

ROZPORZĄDZENIE

RADY MINISTRÓW

z dnia 2012 r.

w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów

Na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) urzędową tabelę klas gruntów;
- 2) sposób i tryb przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji gruntów, zwanej dalej „klasyfikacją”.

§ 2. Urzędową tabelę klas gruntów określa załącznik do rozporządzenia.

§ 3. Klasyfikację przeprowadza starosta z urzędu albo na wniosek właściciela gruntów podlegających klasyfikacji albo innego władającego takimi gruntami wykazanego w ewidencji gruntów i budynków, zwanego dalej „właścicielem”.

§ 4. Z urzędu klasyfikację przeprowadza się:

- 1) na gruntach, które nie zostały dotychczas sklasyfikowane;
- 2) na gruntach zmeliorowanych – po upływie 3 lat od wykonania urządzeń melioracji wodnych;
- 3) po wszczęciu postępowania scaleniowego – w przypadku, gdy wyjdą na jaw istotne nieprawidłowości w dotychczasowej klasyfikacji;
- 4) w trakcie prowadzenia modernizacji ewidencji gruntów i budynków oraz okresowej weryfikacji danych ewidencyjnych – w przypadku zmiany użytków gruntowych na gruntach podlegających klasyfikacji;
- 5) po wystąpieniu klęski żywiołowej powodującej zmiany środowiska glebowego;
- 6) po zalesieniu gruntów na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu

Orientacji i Gwarancji Rolnej lub na podstawie przepisów o wspieraniu obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.

§ 5. 1. Przeprowadzenie klasyfikacji obejmuje:

- 1) analizę niezbędnych materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny;
- 2) przeprowadzenie czynności klasyfikacyjnych w terenie;
- 3) sporządzenie projektu ustalenia klasyfikacji;
- 4) rozpatrzenie zastrzeżeń do projektu, o którym mowa w pkt 3;
- 5) wydanie decyzji o ustaleniu klasyfikacji.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1 pkt 1 – 3, przeprowadza osoba upoważniona przez starostę, zwana dalej „klasyfikatorem”.

§ 6. 1. Zawiadomienie o wszczęciu z urzędu przeprowadzenia klasyfikacji, oprócz wymogów określonych w Kodeksie postępowania administracyjnego, zawiera w szczególności informacje o:

- 1) podstawie prawnej przeprowadzenia klasyfikacji;
- 2) obszarze objętym klasyfikacją;
- 3) miejscu i terminie rozpoczęcia czynności klasyfikacyjnych w terenie, nie krótszym niż 7 dni od dokonania zawiadomienia;
- 4) harmonogramie przeprowadzenia klasyfikacji;
- 5) klasyfikatorze.

2. Zawiadomienie, o którym mowa w ust. 1, doręcza się na adres wskazany w katastrze nieruchomości. Pozostałe strony zawiadamia się w drodze obwieszczenia w urzędzie starostwa powiatowego, urzędzie gminy, a także w miejscowości, na terenie której znajdują się grunty objęte klasyfikacją. Doręczenie zawiadomienia na adres wskazany w katastrze nieruchomości jest skuteczne.

§ 7. 1. Przeprowadzenie czynności, o których mowa w § 5 ust. 1 pkt 2, obejmuje:

- 1) sporządzenie opisu fizjograficznego;
- 2) ustalenie zasięgu gruntów podlegających klasyfikacji;

- 3) badanie profili glebowych, w tym określenie składu granulometrycznego w ich poszczególnych poziomach genetycznych oraz szczegółowe określenie na mapie ewidencyjnej miejsca przeprowadzania tych badań;
- 4) ustalenie rodzaju zbiorowisk roślinnych na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych;
- 5) ustalenie typu siedliskowego lasu, jego drzewostanu, podszycia i runa na gruntach leśnych;
- 6) ustalenie rodzaju i gęstości zadrzewień i zakrzewień gruntów zadrzewionych i zakrzewionych;
- 7) zaliczenie gruntów do odpowiedniego typu, rodzaju i gatunku gleby oraz klasy bonitacyjnej;
- 8) ustalenie zasięgu konturów typów oraz klas bonitacyjnych gruntów.

2. Do przeprowadzenia czynności, o których mowa w ust. 1, wykorzystuje się kopię mapy ewidencyjnej.

3. Czynności, o których mowa w ust. 1, klasyfikator przeprowadza w obecności właścicieli.

4. Niestawiennictwo któregośkolwiek z właścicieli nie wstrzymuje przeprowadzenia czynności, o których mowa w ust. 1.

§ 8. 1. Po przeprowadzeniu czynności, o których mowa w § 7 ust. 1, klasyfikator opracowuje projekt ustalenia klasyfikacji.

2. Projekt, o którym mowa w ust. 1, obejmuje:

- 1) mapę klasyfikacji, sporządzoną na kopii mapy ewidencyjnej, zawierającą w szczególności:
 - a) granice obszaru objętego klasyfikacją,
 - b) ustalone granice zasięgów typów gleb,
 - c) ustalone granice zasięgów konturów klas bonitacyjnych,
 - d) położenie odkrywek glebowych,
 - e) dane opisowo-informacyjne:
 - oznaczenie jednostki ewidencyjnej i obrębu,
 - oznaczenie skali,
 - oznaczenia typów, rodzajów, gatunków, rodzajów użytków gruntowych oraz klas bonitacyjnych,
 - numery konturów klas bonitacyjnych oraz odkrywek glebowych;

2) protokół zawierający w szczególności:

- a) ogólną charakterystykę gruntów objętych tą klasyfikacją, w tym ukształtowanie terenu, jego wzniesienie nad poziom morza, ilość opadów atmosferycznych, stosunki wodne, istniejące budowle wodno-melioracyjne, dominujące rodzaje użytków gruntowych, typy gleb oraz dominujące klasy bonitacyjne,
- b) zestawienie opisów odkrywek glebowych charakteryzujących klasy bonitacyjne gleb, typy, rodzaje i gatunki gleb,
- c) informację o mapie ewidencyjnej,
- d) podpisy klasyfikatora oraz właścicieli,
- e) datę jego sporządzenia.

§ 9. 1. W przypadku klasyfikacji przeprowadzanej z urzędu starosta zawiadamia właścicieli o miejscu i terminie wyłożenia na okres 7 dni do publicznego wglądu projektu ustalenia klasyfikacji na co najmniej 14 dni przed tym terminem.

2. W przypadku klasyfikacji przeprowadzanej na wniosek właściciela starosta zawiadamia właściciela o możliwości zgłaszania zastrzeżeń do projektu ustalenia klasyfikacji.

3. Przepis § 6 ust. 2 stosuje się odpowiednio.

§ 10. Zastrzeżenia do projektu ustalenia klasyfikacji mogą być zgłaszane:

- 1) w okresie jego wyłożenia, o którym mowa w § 9 ust. 1,
albo
- 2) w ciągu 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia, o którym mowa w § 9 ust. 2.

§ 11. Decyzja o ustaleniu klasyfikacji, poza elementami określonymi w Kodeksie postępowania administracyjnego, w uzasadnieniu powinna zawierać informacje o sposobie rozpatrzenia zastrzeżeń, o których mowa w § 10.

§ 12. Klasyfikację przeprowadzoną na podstawie dotychczasowych przepisów uznaje się za zgodną z przepisami niniejszego rozporządzenia.

§ 13. Traci moc rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów (Dz. U. Nr 19, poz. 97, z 1957 r. Nr 5, poz. 21 oraz z 1972 r. Nr 49, poz. 317).

§ 14. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

PREZES RADY MINISTRÓW

UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów stanowi wykonanie upoważnienia zawartego w art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287), zgodnie z którym Rada Ministrów określi, w drodze rozporządzenia, urzędową tabelę klas gruntów oraz sposób i tryb przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji, mając na celu wykonanie prawidłowego podziału gleb na klasy bonitacyjne ze względu na ich jakość produkcyjną, ustaloną na podstawie cech genetycznych gleb, oraz zapewnienie prawidłowego poziomu merytorycznego wykonywania gleboznawczej klasyfikacji gruntów.

Obecnie obowiązujące rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów (Dz. U. Nr 19, poz. 97, z późn. zm.) zostało wydane na podstawie dekretu z dnia 2 lutego 1955 r. o ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 6, poz. 32), który został uchylony w art. 58 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne. Jednakże, zgodnie z art. 59 wyżej wymienionej ustawy do czasu wydania przepisów wykonawczych przewidzianych w ustawie pozostają w mocy dotychczasowe przepisy, jeżeli nie są z nią sprzeczne.

Dotychczas obowiązujące przepisy powyższego rozporządzenia zostały wydane jeszcze przed dniem wejścia w życie przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), a także w przeważającej części straciły aktualność w obecnym stanie prawnym. Projektowane rozporządzenie jest dostosowane do przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego oraz wymogów dotyczących ewidencji gruntów i budynków, a także uwzględnia aktualny stan prawny związany z funkcjonowaniem organów administracji publicznej.

Aktualnie wszystkie grunty rolne i leśne podlegające gleboznawczej klasyfikacji o powierzchni około 20 milionów hektarów zostały sklasyfikowane na podstawie przepisów dekretu z dnia 2 lutego 1955 r. o ewidencji gruntów i budynków oraz przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów.

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie wpłynie na wzrost kosztów ponoszonych przez budżet państwa, gdyż gleboznawcza klasyfikacja

gruntów została już przeprowadzona powszechnie na terenie całego kraju w latach 1956 – 1969.

Obecnie ponowna klasyfikacja przeprowadzana jest tylko na koszt Skarbu Państwa na gruntach zrehabilitowanych, zmeliorowanych, po wystąpieniu klęsk żywiołowych, planowych zalesień, a jej sprawdzanie (kontrola) ograniczona jest do przypadku wykonywania scaleń i wymian gruntów oraz indywidualnych skarg i wniosków zainteresowanych rolników.

Utrzymanie jednolitej dla całego kraju klasyfikacji gleboznawczej powoduje, że na gruntach tych właściwie naliczane są świadczenia w postaci podatku rolnego, a także należności i opłaty z tytułu wyłączeń gruntów na cele nierolnicze i nieleśne na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.).

Wymienione prace są dofinansowane przez wojewodów z budżetu państwa w ramach dotacji celowych na wydzielone rodzaje robót geodezyjno-urzędniowych, w tym również na klasyfikację gruntów. Koszty przeprowadzenia klasyfikacji na wniosek ponosi wnioskodawca zgodnie z art. 22 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingskiej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.), projekt rozporządzenia został zamieszczony w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Rządowego Centrum Legislacji.

Projektowane rozporządzenie nie zawiera przepisów technicznych, w związku z tym nie podlega notyfikacji w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039, z późn. zm.).

Projekt rozporządzenia nie jest objęty zakresem prawa Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia uzyskał pozytywną opinię Zespołu ds. Programowania Prac Rządu i zgodę na dalsze jego procedowanie.

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Podmioty, na które oddziałuje projektowane rozporządzenie

Projektowane rozporządzenie dotyczy organów administracji rządowej oraz jednostek samorządu terytorialnego wykonujących zadania zlecone z zakresu administracji rządowej, w szczególności prowadzenia gleboznawczej klasyfikacji gruntów jako elementu składowego ewidencji gruntów i budynków, z zakresu zagadnień ochrony środowiska, planowania i zagospodarowania przestrzennego, ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ustalania wysokości podatków i opłat lokalnych.

2. Wpływ projektowanego rozporządzenia na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie spowoduje zwiększenia wydatków budżetu państwa oraz nie będzie miało wpływu na budżety jednostek samorządu terytorialnego.

3. Wpływ projektowanego rozporządzenia na rynek pracy

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie będzie miało wpływu na regulację rynku pracy.

4. Wpływ projektowanego rozporządzenia na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw

Projektowane rozporządzenie będzie neutralne w stosunku do problematyki konkurencyjności gospodarki polskiej i przedsiębiorczości, w tym funkcjonowania przedsiębiorstw.

5. Wpływ projektowanego rozporządzenia na sytuację i rozwój regionalny

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie wpłynie na sytuację i rozwój regionalny.

6. Konsultacje społeczne

Projekt rozporządzenia został wysłany do zaopiniowania przez następujące organizacje:

- 1) Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych,
- 2) Sekretariat Rolnictwa Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność”,
- 3) Niezależny Samorządowy Związek Zawodowy Rolników Indywidualnych „Solidarność”,
- 4) Związek Zawodowy Rolnictwa „Samoobrona”,
- 5) Krajowy Związek Rolników, Kółek i Organizacji Rolniczych,
- 6) Federacja Związków Pracodawców-Dzierżawców i Właścicieli Rolnych,
- 7) Związek Zawodowy Centrum Narodowe Młodych Rolników,
- 8) Związek Zawodowy Wsi i Rolnictwa „Solidarność Wiejska”,
- 9) Związek Zawodowy Rolnictwa i Obszarów Wiejskich „REGIONY”,
- 10) Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych,
- 11) Krajowa Rada Izb Rolniczych,
- 12) Krajowa Izba Gospodarcza, w tym Komitet Rolnictwa i Obrotu Rolnego,
- 13) Związek Zawodowy Rolników „Ojczyzna”,
- 14) Forum Aktywizacji Obszarów Wiejskich,
- 15) Krajowa Rada Spółdzielcza,
- 16) Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych Rolników i Organizacji Rolniczych,
- 17) Związek Zawodowy Rolników Rzeczypospolitej „Solidarni”,
- 18) Związek Zawodowy Pracowników Rolnictwa w RP,
- 19) Forum Związków Zawodowych,
- 20) Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych Lewiatan,
- 21) Konfederacja Pracodawców Polskich,
- 22) Związek Rzemiosła Polskiego,
- 23) Business Center Club,
- 24) Związek Powiatów Polskich.

W ramach konsultacji społecznych Krajowa Rada Izb Rolniczych (KRIR) zgłosiła następujące uwagi do projektowanego rozporządzenia. Część z tych uwag jest bezprzedmiotowa, bowiem w wyniku uzgodnień zewnątrzresortowych projekt rozporządzenia uległ zmianie.

1. Siedmiodniowy termin zawiadomienia o zebraniu (§ 6 ust. 1 pkt 4) jest za krótki dla właścicieli gruntów, podobnie jak terminy wyłożenia projektu ustalenia klasyfikacji (§ 11) i termin zgłaszania uwag (§ 12). Zważywszy, że klasyfikacja gruntów dokonywana jest w sytuacjach wyjątkowych i jej skutki są trwałe proces ustalania klasyfikacji, w opinii KRIR, powinien odbywać się bez zbędnego pośpiechu i umożliwić wszystkim zainteresowanym wyrażenie własnej opinii.

Uwaga nie została uwzględniona. Siedmiodniowy termin zawiadomienia oraz wyłożenia projektu ustalenia klasyfikacji wynika z ogólnych zasad Kpa, w związku z tym nie istnieje konieczność wydłużania terminów. Trudno zgodzić się ze stanowiskiem, że gleboznawcza klasyfikacja gruntów wykonywana jest wyjątkowo, gdyż każda zmiana użytku gruntowego np. R na Ls wymaga dokonania przeklasyfikowania zmienionego użytku. Ponadto gleboznawcza klasyfikacja zatwierdzana jest decyzją administracyjną, a strony postępowania mają możliwość odwołania zgodnie z przepisami Kpa.

2. Przepis § 6 ust. 2 jest w opinii KRIR niejasny i nieprecyzyjny. Zawiadamianie w sposób zwyczajowo przyjęty nie jest wystarczające do skutecznego powiadamiania zainteresowanych rolników i mogłoby być stosowane jedynie jako dodatkowy sposób zawiadamiania, jednakże należałoby określić przypadki uzasadniające przyjęcie takiego trybu.

Uwaga nie została uwzględniona. Sposób zwyczajowy zawiadomienia stosowany jest w szczególnych przypadkach, gdy nie ma możliwości zawiadomienia stron postępowania, a stroną postępowania jest właściciel gruntu podlegającego gleboznawczej klasyfikacji, który nie dopełnił obowiązku wynikającego z art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.

3. W § 6 ust. 3 pkt 3 należy określić zadania i uprawnienia przedstawicieli właścicieli. W ich składzie powinien znajdować się przedstawiciel izby rolniczej, reprezentujący interesy miejscowych rolników. Pozostałe osoby winny być wybrane w sposób demokratyczny przez samych właścicieli.

Uwaga nie została uwzględniona. Gleboznawczą klasyfikację gruntów przeprowadza się na podstawie urzędowej tabeli klas gruntów. Stosowanie tabeli klas gruntów wymaga wszechstronnej wiedzy specjalistycznej z zakresu gleboznawstwa. Przedstawiciele właścicieli mają jedynie głos doradczy, a dopiero

decyzja administracyjna rozstrzyga o ustaleniu klasy gleboznawczej. Zważywszy, że w jednym postępowaniu będą klasyfikowane niewielkie obszary gruntów, nie wydaje się aby zachodziła potrzeba przedstawiciela izby rolniczej.

4. Projekt rozporządzenia, w opinii KRIR, odnosi się głównie do postępowania klasyfikacyjnego wszczynanego z urzędu, brakuje szczegółowych przepisów dotyczących trybu postępowania w przypadku gdy klasyfikację przeprowadza się na wniosek właściciela.

Uwaga nie została uwzględniona. Postępowanie klasyfikacyjne na wniosek właścicieli nie wymaga szczególnych regulacji, gdyż w sprawach indywidualnych klasyfikację przeprowadza się przy udziale właściciela (§ 7 ust. 2) i mają zastosowanie przepisy Kpa.

Pozostałe organizacje nie wniosły uwag do projektu rozporządzenia.

Projekt rozporządzenia został pozytywnie zaopiniowany przez Komisję Wspólną Rządu i Samorządu Terytorialnego.

Opracowano w Departamencie
Gospodarki Ziemią:

DYREKTOR DEPARTAMENTU

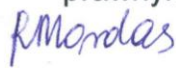
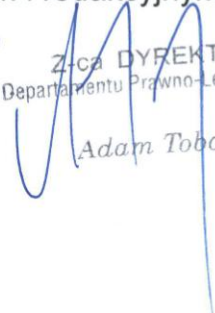
Zbigniew Abramowicz

Akceptował:

MINISTER
Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Marek Sawicki

Za zgodność pod względem
prawnym i redakcyjnym:


Z-ca DYREKTORA
Departamentu Prawno-Legislacyjnego

Adam Toborek

URZĘDOWA
TABELA KLAS GRUNTÓW

CZĘŚĆ I

GRUNTY ORNE

Dział I

Gleby terenów nizinnych i wyżynnych

Rozdział 1

**Ogólna charakterystyka klas bonitacyjnych gleb
terenów nizinnych i wyżynnych**

Klasa I

Gleby orne najlepsze

Gleby te występują zawsze w dobrych warunkach fizjograficznych, tj. na równinach lub na bardzo łagodnych (do 2⁰) pochyłościach, są zasobne we wszystkie składniki odżywcze dla roślin, posiadają dobrą naturalną strukturę, nawet na znacznej głębokości, są łatwe do uprawy, ciepłe, czynne, przepuszczalne i przewiewne, ale przy tym dostatecznie wilgotne, nie zaskorupiające się. Posiadają w dobrze wykształconym i głębokim poziomie akumulacyjnym słodką próchnicę nie wykazującą większego zakwaszenia. Posiadają dobre stosunki wodne i nie wymagają melioracji. Można na nich osiągać bez większych nakładów, nawet przy średniej kulturze rolnej, wysokie plony najszlachetniejszych roślin uprawnych głęboko korzeniących się roślin uprawnych. Gleby te nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, w szczególności buraków cukrowych, pszenicy, lucerny, rzepaku, koniczyny czerwonej, pod uprawę warzyw i zakładanie sadów.

Do klasy tej zalicza się najlepsze czarnoziemy, najlepsze mady czarnoziemne pyłowe i najlepsze czarne ziemie wytworzone z glin marglistych i utworów pyłowych, najlepsze czarnoziemne rędziny deluwalne, najlepsze gleby brunatne wytworzone z lessów i utworów lessowatych oraz wyjątkowo najlepsze gleby brunatne wytworzone z glin, średnie.

Klasa II

Gleby orne bardzo dobre

Gleby te są zbliżone właściwościami do gleb klasy I, ale występują już w nieco gorszych warunkach fizjograficznych lub posiadają nieco gorsze właściwości fizyczne, np. są mniej przepuszczalne i mniej przewiewne oraz są trudniejsze do uprawy. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. W zasadzie nadają się pod uprawę tych samych roślin uprawnych, co gleby klasy I, ale przy średniej kulturze rolnej, plony osiągnięte na glebach tej klasy są niższe. Gleby te nadają się bardzo dobrze pod zakładanie sadów.

Do klasy tej zalicza się bardzo dobre czarnoziemy, bardzo dobre mady pyłowe i próchniczne oraz najlepsze spośród strukturalnych mad średnich, bardzo dobre czarne ziemie wytworzone z glin marglistych lub utworów pyłowych oraz najlepsze spośród czarnych ziem wytworzonych ze strukturalnych iłów marglistych, bardzo dobre czarnoziemne rędziny deluwialne lub głębokie czarnoziemne rędziny kredowe i mieszane, bardzo dobre gleby brunatne wytworzone z lessów i utworów lessowatych oraz najlepsze gleby brunatne wytworzone z glin, iłów pylastych lub utworów pyłowych wodnego pochodzenia, najlepsze gleby płowe wytworzone z glin, iłów pylastych, utworów pyłowych wodnego pochodzenia, lessów i utworów lessowatych.

Klasa IIIa

Gleby orne dobre

Gleby te posiadają wyraźnie gorsze właściwości fizyczne, chemiczne lub występują w gorszych warunkach fizjograficznych niż gleby klasy I i II. Przede wszystkim odnosi się to do stosunków wodnych (poziom wód gruntowych może ulegać stosunkowo znacznym wahaniom), dlatego gleby te cechuje na ogół mniejszy wybór roślin uprawnych od tych, które uprawiane mogą być na glebach klasy I i II, a wysokość plonów waha się w szerokich granicach w zależności od stopnia kultury, umiejętności uprawy i nawożenia oraz w pewnym stopniu od warunków atmosferycznych. Niektóre z gleb zaliczonych do tej klasy mogą być także trudniejsze do uprawy. Większość z nich natomiast wykazuje pewne oznaki procesu degradacji, chociaż nie można nazwać ich glebami wadliwymi, gdyż ujemne cechy występują w stopniu nieznacznym. Gleby w tej klasie są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Na lżejszych glebach tej klasy osiąga się wysokie plony żyta, jęczmienia, owsa i ziemniaków, a w warunkach wysokiej kultury rolnej uzyskuje się podobnie jak na glebach cięższych dobre plony buraków cukrowych, pszenicy, warzyw i koniczyny czerwonej. Gleby tej klasy nadają się również pod zakładanie sadów.

Do klasy tej zalicza się gleby brunatne i płowe wytworzone z najlepszych piasków gliniastych mocnych zalegających na glinach, na iłach, na lessach i na pyłach, wytworzone z najlepszych płytkich piasków gliniastych lekkich pylastych,

zalegających na zwięźlejszych podłożach o dobrych stosunkach wodnych oraz, wyjątkowo, najlepszych całkowitych piasków gliniastych mocnych pylastych, gleby brunatne i płowe wytworzone z glin, utworów pyłowych, lessów oraz utworów lessowatych oraz najlepsze gleby brunatne i płowe (występujące stosunkowo rzadko) wytworzone z ilów ciężkich i bardzo ciężkich, czarnoziemy niecałkowite lub występujące w gorszych warunkach fizjograficznych, czarne ziemie wytworzone z glin, ilów i utworów pyłowych oraz najlepsze czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych mocnych, najlepsze gleby torfowe, zmeliorowane lub niewymagające melioracji, mady pyłowe, strukturalne mady średnie oraz najlepsze spośród strukturalnych mad ciężkich i mad lekkich piaszczystych, najlepsze spośród kredowych rędzin brunatnych i rędziny czarnoziemne, mieszane lub deluwialne oraz najlepsze spośród rędzin gipsowych.

Klasa IIIb

Gleby orne średnio dobre

Gleby te zasadniczo są zbliżone właściwościami do gleb klasy IIIa, ale posiadają gorsze właściwości fizyczne, chemiczne lub fizjograficzne. Poziom wód gruntowych ulega jeszcze większym wahaniom, a plony uzależnione są w jeszcze większym stopniu od warunków atmosferycznych, niekiedy bywają to gleby okresowo za suche, inne mogą być okresowo za mokre. Gleby te również mogą być narażone na erozję. Oznaki procesu degradacji, o ile występują, są już zazwyczaj wyraźnie zaznaczone w porównaniu do gleb klas wyższych. Gleby te, zasadniczo jeszcze dość dobre, mogą być uważane już w pewnym, ale jeszcze stosunkowo nieznacznym stopniu, za gleby wadliwe. Niektóre z nich są trudniejsze do uprawy. Na glebach tych w warunkach wysokiej kultury i pomyślnego przebiegu warunków atmosferycznych można osiągnąć dobre plony pszenicy, buraków cukrowych i koniczyny czerwonej. Gleby tej klasy nadają się również pod zakładanie sadów.

Do klasy tej zalicza się gleby brunatne i płowe wytworzone z piasków gliniastych mocnych, zalegających na glinach, ilach i pyłach, nieco gorszych od zaliczonych do klasy IIIa, najlepszych piasków gliniastych lekkich na zwięźlejszych podłożach o dobrych stosunkach wodnych oraz całkowitych piasków gliniastych mocnych i najlepszych, całkowitych piasków gliniastych lekkich, pylastych oraz gleby brunatne i płowe wytworzone z glin, ilów, utworów pyłowych, lessów oraz utworów lessowatych, gorsze czarnoziemy niecałkowite lub występujące w złych warunkach fizjograficznych, czarne ziemie wytworzone z glin, ilów, utworów pyłowych i piasków gliniastych mocnych oraz najlepsze czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych lekkich zalegających na zwięźlejszych podłożach, gleby orne wytworzone na torfach, zmeliorowane lub niewymagające melioracji, mady pyłowe, mady średnie oraz niektóre strukturalne mady ciężkie i mady lekkie, niektóre rędziny kredowe brunatne, czarnoziemne i deluwialne oraz rędziny gipsowe.

Klasa IVa

Gleby orne średniej jakości, lepsze

Są to gleby o zdecydowanie mniejszym wyborze roślin uprawnych niż gleby poprzednich wyższych klas. Plony na ogół średnie, nawet gdy gleby te znajdują się w dobrej kulturze rolnej. Plony w znacznym stopniu uzależnione od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Gleby te nieraz występują w gorszych położeniach fizjograficznych, na większych spadkach, mogą być narażone na erozję wodną.

Gleby ciężkie tej klasy są zasobne w składniki pokarmowe i charakteryzuje je duża żyzność potencjalna, lecz są mało przewiewne, zimne i mało czynne, przeważnie ciężkie do uprawy, w okresach upałów zaskorupiają się, tworząc głębokie pęknięcia i szczeliny lub bryły trudne do rozbicia, uprawiane na mokro mażą się, wymagają więc umiejętnej uchwycenia pory upraw. W sprzyjających warunkach atmosferycznych i dobrej kulturze mogą dać nawet wysokie plony pszenicy, buraków cukrowych i koniczyny czerwonej, żyto plonuje na nich przeważnie gorzej od pszenicy i jest mniej pewne. Znaczna część takich gleb posiada poziom wód gruntowych okresowo za wysoki i wymaga melioracji (drenowania), a po jej wykonaniu gleby te przechodzą do klas wyższych (nawet do klasy II). Przeważnie występują na nich mniej korzystne warunki do zakładania sadów niż na glebach wyższych klas.

Gleby lekkie tej klasy są glebami żytio-ziemniaczanymi, natomiast nie nadają się pod uprawę koniczyny czerwonej. W przypadku, gdy gleby tej klasy utrzymywane są w wysokiej kulturze i dobrych warunkach wilgotnościowych nadają się pod uprawę jęczmienia, a nawet pszenicy i owsa, a buraki pastewne dają plony zadawalające. Gleby tej klasy nadają się również pod zakładanie sadów, ale pod uprawę nie wszystkich gatunków drzew.

Do tej klasy zalicza się gleby brunatne i płowe wytworzone ze żwirów gliniastych, całkowitych piasków gliniastych lekkich oraz piasków gliniastych lekkich niecałkowitych zalegających na zwięźlejszym głęboko występującym podłożu, gleby wytworzone z piasków gliniastych pylastych i słabo gliniastych niecałkowitych zalegających na słabo przepuszczalnych glinach i ilach, niezbyt wysoko oglejonych (50-60 cm), piasków gliniastych na wapieniach, na żwirach lub piaskach luźnych oraz piasków gliniastych powstałych ze zwiędzenia piaskowców, jak również gleby brunatne i płowe wytworzone z glin, ilów, utworów pyłowych, lessów i utworów lessowatych. Są to przeważnie gleby niecałkowite na przepuszczalnych podłożach lub gleby o gorszych stosunkach wodnych, względnie położone w gorszych warunkach fizjograficznych narażone na erozję wodną, niektóre czarnoziemy podmokłe, średniej jakości czarne ziemie wytworzone z glin, ilów, utworów pyłowych oraz piasków gliniastych mocnych i lekkich, średniej jakości gleby orne na torfach, zmeliorowane lub niewymagające melioracji, mady pyłowe, mady lekkie, piaszczyste, mady średnie oraz mady ciężkie, o ile nie są za wilgotne (wyraźne oglejenie poniżej

50 cm), średniej jakości płytsze kredowe rędziny czarnoziemne, brunatne i deluwialne, rędziny gipsowe oraz najlepsze rędziny wytworzone z twardych wapieni.

Klasa IVb

Gleby orne średniej jakości, gorsze

Gleby te zasadniczo zbliżone są swymi właściwościami do gleb klasy IVa, ale są bardziej od nich wadliwe, albo zbyt suche, albo zbyt wilgotne. Plony wahają się w szerokich granicach i silnie są uzależnione od warunków atmosferycznych.

Gleby ciężkie w tej klasie są najczęściej podmokłe, często zbyt ciężkie do uprawy, albo położone w złych warunkach fizjograficznych, np. na silnych spadkach, zerodowanych szczytach wzgórz, zagłębieniach terenu. Niektóre z tych gleb są podścielone płytko, zbyt przepuszczalnym podłożem i mogą być zbyt suche. W innych odmianach gleb tej klasy poziom wód gruntowych jest przez dłuższy okres czasu zbyt wysoki, a wyraźne oglejenie występuje w profilu glebowym powyżej 50 cm, co powoduje, że wymagają one drenowania. Na cięższych glebach zaliczanych do tej klasy najlepiej uprawia się mieszanki zbóż, owies, koniczynę, kapustę, brukiew i inne rośliny pastewne; nie nadają się pod uprawę ozimin. Gleby tej klasy nadają się pod uprawę tylko niektórych gatunków drzew sadowniczych.

Gleby lekkie w tej klasie są w zasadzie glebami żytnio-ziemniaczanymi, są jednak często wrażliwe na suszę. Wyjątkowo, o ile są w wysokiej kulturze i przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, nadają się pod uprawę i innych roślin uprawnych. Pod zakładanie sadów nadają się dla mniej wymagających gatunków drzew.

Do tej klasy zalicza się głównie gleby brunatne wytworzone z niektórych żwirów gliniastych, piasków słabo gliniastych z domieszką pyłu lub piasków słabo gliniastych pylastych, całkowitych o przewadze frakcji pyłu grubego, piasków słabo gliniastych, całkowitych, występujących w wybitnie dobrych warunkach uwilgotnienia, piasków na glinach i iłach silnie oglejonych, średnio głębokich, piasków gliniastych na wapieniach, żwirach, piaskach oraz piasków gliniastych wietrzeniowych zalegających na podłożu średnio głęboko występującym w profilu glebowym.

W klasie tej występują gleby brunatne i płowe, wytworzone z glin, iłów, utworów pyłowych, lessów i utworów lessowatych, zbyt wilgotne lub wyjątkowo najgorsze podmokłe czarnoziemy, silnie oglejone czarne ziemie wytworzone z glin, iłów, utworów pyłowych i piasków gliniastych oraz niektóre czarne ziemie wytworzone z piasków słabo gliniastych, gleby orne na płytko zmurszałym torfie, zmeliorowane lub niewymagające melioracji, gleby murszowe i murszaste, płytkie mady pyłowe, lekkie i średnie oraz wysoko oglejone mady ciężkie, płytkie rędziny kredowe brunatne i czarnoziemne, mieszane i deluwialne oraz rędziny wytworzone z twardych wapieni nieco gorsze od rędzin zaliczanych do klasy IVa.

Klasa V

Gleby orne słabe

Gleby te są mało żyzne i urodzajne. Należą tu gleby zbyt lekkie, za suche, przydatne do uprawy żyta, łubinu, a w latach obfitujących w opady nadają się pod uprawę ziemniaków i seradeli. Do klasy tej zalicza się również płytkie i kamieniste gleby, najczęściej ubogie w materię organiczną oraz gleby zbyt mokre, niezmeliorowane lub nie nadające się do melioracji. Gleby ciężkie i podmokłe w tej klasie najlepiej nadają się pod uprawę brukwi i kapusty, mieszanek traw oraz niektórych roślin pastewnych. Gleby te w zasadzie nie nadają się pod zakładanie sadów. Na glebach lekkich i suchych tej klasy uprawia się żyto, łubin, niekiedy ziemniaki. Dobór odpowiednich roślin w głównej mierze uzależniony jest od stosunków wodnych i stopnia kultury. Gleby te nadają się pod uprawę tylko niektórych gatunków drzew owocowych. Na płytkich rędzinach kredowych tej klasy można uprawiać również pszenicę, esparcetę i koniczynę białą, ale plony tych roślin są znacznie niższe w porównaniu do klas wyższych.

Do klasy V zalicza się gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe i rdzawe wytworzone ze żwirów piaszczystych, gorszych żwirów gliniastych, piasków słabo gliniastych całkowitych i średnio głębokich na przepuszczalnym podłożu lub wapieniach oraz średnio głębokich piasków słabo gliniastych wietrzeniowych, piasków słabo gliniastych głębokich na glinach, lessach lub utworach pyłowych, piasków słabo gliniastych całkowitych podmokłych lub piasków słabo gliniastych na glinach lub iłach o stale za wysokim poziomie wód gruntowych, z płytkich piasków gliniastych zalegających na piasku luźnym lub słabo gliniastym.

Do klasy tej należą bardzo płytkie gleby brunatne i płowe wytworzone z glin, utworów pyłowych, lessów i utworów lessowatych, zalegających na piaskach luźnych lub żwirach, gleby glejowe bardzo silnie podmokłe (oglejenie występuje pod poziomem próchnicznym), występujące w położeniach bezodpływowych wytworzone z glin, iłów, utworów pyłowych, lessów i utworów lessowatych; czarne ziemie wytworzone z piasków słabo gliniastych całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym; czarne ziemie silnie podmokłe wytworzone z różnych skał macierzystych, gleby orne na płytko rozłożonych torfach lub płytkich torfach na piasku luźnym, o nieuregulowanych stosunkach wodnych, gleby murszaste, mady bardzo lekkie, różne mady płytkie i suche oraz różne mady silnie oglejone i podmokłe, mady ciężkie położone w bezodpływowych kotlinach i zagłębieniach, różne bardzo płytkie rędziny oraz gorsze odmiany rędzin wytworzonych z twardych wapieni.

Klasa VI

Gleby orne najsłabsze

Gleby te są bardzo słabe, wadliwe, dają plony niskie i niepewne. Podmokłe gleby tej klasy wykazują stale za wysoki poziom wód gruntowych, często występuje storfiały lub zmurszały utwór organiczny. Przeprowadzenie melioracji na tych glebach jest bardzo utrudnione. Nie nadają się do uprawy zbóż i okopowych i powinny być wykorzystywane raczej jako pastwiska. Nie nadają się również pod zakładanie sadów.

Do klasy tej należą również gleby lekkie, za suche, które nadają się pod uprawę łubinu, natomiast żyto daje na nich średnie plony, ale tylko w latach o sprzyjających warunkach atmosferycznych. Należą tu również gleby bardzo płytkie (płytsze w porównaniu do klasy V) lub płytkie i silnie kamieniste, przez co trudne do uprawy. Gleby te w zasadzie nie nadają się pod zakładanie sadów, z wyjątkiem mniej wymagających gatunków wiśni. Na bardzo płytkich rędzinach tej klasy uprawiać można jedynie żyto i koniczynę białą, w zasadzie gleby te nadają się bardziej pod zalesienie niż pod uprawę rolną.

Do klasy tej zalicza się gleby brunatne, rdzawe i bielicowe wytworzone z gorszych żwirów piaszczystych, płytkich piasków słabo gliniastych położonych na piaskach luźnych, wapieniach, żwirach, gleby wytworzone z bardzo płytkich piasków wietrzeniowych, piasków słabo gliniastych średnio głębokich na piasku luźnym, znajdujących się w położeniach zbyt suchych oraz piasków słabo gliniastych całkowitych, występujące w położeniach wybitnie suchych, np. na szczytach wzgórz. Należą do tej klasy najgorsze odmiany gleb orných na torfach, wysoce wadliwe oraz najgorsze gleby murszaste, najgorsze mady piaszczyste, bardzo lekkie lub ciężkie; bardzo płytkie rędziny wytworzone z twardych wapieni.

Klasa VIz

Gleby orne najslabsze, trwale za suche lub za mokre

Do tej klasy zalicza się gleby suche, nieprzydatne do uprawy polowej. Gleby te powinny być zalesione. Zalicza się tu w szczególności gleby bielicowe i rdzawe wytworzone ze żwirów piaszczystych, piasków luźnych całkowitych, piasków luźnych płytkich nawapieniowych i nażwirowych oraz płytkich piasków wietrzeniowych. Wymienione gleby wyróżniają się od przedstawionych w klasie VI bardziej niekorzystnymi cechami wynikającymi z budowy profilu i układu warunków fizjograficznych. Wyjątkowo zalicza się do tej klasy niektóre bardzo podmokłe piaski, nieprzydatne jako grunty orne ani łąki trwałe i pastwiska trwałe, nadające się pod zalesienie olszyną.

Rozdział 2

Typy gleb terenów nizinnych i wyżynnych

AB. Gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielicowe i gleby rdzawe wytworzone ze żwirów i piasków

A. Gleby płowe

B. Gleby brunatne

C. Czarnoziemy

D. Czarne ziemie

E. Gleby bagienne i pobagienne

F. Mady

G. Rędziny

Rozdział 3

Rodzaje i gatunki gleb

Rodzaj gleby oznacza się cyfrą arabską tylko w typie AB. gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe i gleby rdzawe oraz typach A. gleby płowe i B. gleby brunatne terenów nizinnych i wyżynnych.

1. wytworzone ze żwirów
2. wytworzone z piasków
3. wytworzone z glin
4. wytworzone z iłów
5. wytworzone z pyłów wodnego pochodzenia, utworów lessowatych i pyłów o nieustalonej genezie
6. wytworzone z lessów

Gatunki gleb oznacza się małymi literami alfabetu łacińskiego, które podane są w tekście tabeli przy opisach gleb zaliczonych do danej klasy. Oznaczenia te stosuje się odpowiednio do gruntów wymienionych w częściach I – VI.

Dla gleb mineralnych oraz warstw mineralnych w niektórych glebach organicznych i organiczno-mineralnych gatunek gleby określa się na podstawie uziarnienia (składu granulometrycznego), jak następuje:

żwir piaszczysty

żwir gliniasty

piasek luźny

piasek luźny pylasty

piasek słabo gliniasty

piasek słabo gliniasty pylasty

piasek gliniasty lekki

piasek gliniasty lekki pylasty

piasek gliniasty mocny

piasek gliniasty mocny pylasty

glina lekka

glina lekka pylasta

glina średnia

glina średnia pylasta

glina ciężka

glina ciężka pylasta

ił ciężki

ił bardzo ciężki

pył zwykły

pył ilasty

less zwykły

less ilasty
utwór szkieletowy
utwór skalisty

W glebach mineralnych wytworzonych z glin, rędzinach, madach i utworach deluwialnych gatunki gleb określane są na podstawie uziarnienia wierzchnich warstw. Wyróżnia się gleby bardzo lekkie, lekkie, średnie i ciężkie.

W glebach organicznych gatunki gleb określane są na podstawie odpowiednich utworów organicznych:

torf niski
torf wysoki
torf przejściowy
mursz
muł.

Rozdział 4

Zaliczanie gleb terenów nizinnych i wyżynnych do poszczególnych klas bonitacyjnych

Oddział 1

AB. Gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe i gleby rdzawe 1. wytworzone ze żwirów

Klasa IVa

a) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite, z domieszką części, pyłowych w całym profilu, posiadające wykształcony poziom próchniczny o miąższości nie mniejszej niż 30 cm. W podłożu może występować piasek. Węglan wapnia, występuje często pod warstwą próchniczną. Grunty dość urodzajne, chociaż czasem zbyt suche. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków i owsa.

b) Gleby żwirowe silnie gliniaste, niecałkowite na glinach przepuszczalnych leżących nie głębiej niż 80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości ponad 30 cm. Dobre gleby żytnio-ziemniaczane. Czasem za suche. W korzystnych warunkach nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków i owsa.

Klasa IVb

a) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite, z domieszką części pyłowych w wierzchniej warstwie. Pod poziomem próchnicznym o miąższości około 30 cm występują znaczne ilości odłamków skał. W podłożu spotyka się niekiedy grubszy piasek różnoziarnisty. Grunty średnio urodzajne, często zbyt suche. Nadają się pod uprawę żyta i ziemniaków.

b) Gleby żwirowe gliniaste, niecałkowite na glinach przepuszczalnych leżących na głębokości około 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Gleby żytnio-ziemniaczane. Często za suche.

Klasa V

a) Gleby żwirowo-kamieniste, całkowite lub niecałkowite na piaskach, posiadające dobrze wykształcony poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby suche, żytnio-łubinowe.

b) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite z domieszką części pyłowych i dużą ilością kamieni. Pod poziomem próchnicznym o miąższości około 20 cm barwy szarej występują warstwy żwiru zawierającego odłamki skał wapiennych. Gleby zbyt przewiewne i przepuszczalne. Nadają się pod uprawę żyta i ziemniaków.

Klasa VI

a) Gleby żwirowo-kamieniste, całkowite lub niecałkowite na piaskach, nadmiernie przewiewne i przepuszczalne oraz bardzo wrażliwe na brak opadów. Poziom próchniczny około 15 cm. Plony żyta i łubinu na tych glebach są bardzo niskie.

b) Gleby żwirowe, niecałkowite na nieprzepuszczalnych glinach i łąkach ułożonych nieckowato i nieposiadające przez to odpływu wód gruntowych.

Klasa VIz

a) Gleby piaszczysto-żwirowe z domieszką kamieni, całkowite lub niecałkowite na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny słabo wykształcony, nie przekracza 15 cm. Są to gleby stale za suche, trudne do uprawy.

Oddział 2

AB. Gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe i gleby rdzawe 2. wytworzone z piasków

Klasa II

a) Piaski gliniaste mocne, pylaste, o stosunkowo dużej zawartości pyłu (ponad 30%) i przewagą pyłu drobnego wśród frakcji pyłowej, niecałkowite, płytkie, naglinowe. Gлина średnia lub lekka słabo spiaszczona, często pylasta o naturalnej dobrej strukturze i prawidłowych stosunkach wodnych występuje nie głębiej niż 50 cm. Są to gleby brunatne lub płowe ze słabo zaznaczonym wymyciem łą koloidalnego, dobrze wykształconym strukturalnym poziomie próchnicznym o miąższości około 30 cm lub głębszym barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym. Odczyn w górnych poziomach słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego, węglan wapnia

występuje w profilu. Przejście od piasku do gliniastego podłoża ostre lub wyraźne. Występują w położeniach równych lub lekko falistych warunkujących odpowiedni stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Nie wymagają melioracji lub zmeliorowane w przypadku bardziej zwięzłego podłoża. Są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane, łatwe do uprawy, nadają się pod uprawę również innych roślin uprawnych.

Klasa IIIa

a) Piaski gliniaste mocne, pylaste, niecałkowite na glinach lub iłach, występujących nie głębiej niż 80 cm oraz piaski gliniaste mocne, pylaste o stosunkowo dużej zawartości pyłu (ponad 30%), z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite bez względu na głębokość występowania zwięzlejszego podłoża. Glina lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to na głębokości nie mniejszej jak około 80 cm, słabe lub średnie. Są to gleby o strukturalnym dobrze wykształconym poziomie próchnicznym o miąższości 25 cm lub głębszym. Przejście od piasku do zwięzlejszego podłoża ostre lub wyraźne. Występują w położeniach równych lub lekko falistych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to bardzo dobre gleby żytnio-jęczmienne, nadające się pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych, rzepaku, ziemniaków, koniczyny czerwonej i innych roślin uprawnych.

b) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite na lessach lub na utworach pyłowych wodnego pochodzenia, występujących nie głębiej niż 70 cm. Gleby brunatne lub płowe. Poziom próchniczny o miąższości 25 cm lub głębszy. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Nadają się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Piaski gliniaste mocne, pylaste, całkowite o stosunkowo dużej zawartości pyłu (ponad 30%) i przewodzie pyłu drobnego we frakcji pyłowej. Są to gleby o strukturalnym dobrze wykształconym poziomie próchnicznym o miąższości około 30 cm lub głębszym. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Są to bardzo, dobre gleby żytnio-jęczmienne, nadają się również pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych, rzepaku, koniczyny białej i innych roślin uprawnych.

d) Piaski gliniaste mocne niecałkowite, naglinowe lub naitowe z gliną lub łem występującym nie głębiej niż 60-70 cm. Przejście do zwięzlejszego podłoża wyraźnie zaznaczone. Na głębokości około 80 cm i głębiej może zaznaczać się słabe lub średnie oglejenie. Poziom próchniczny o miąższości 25 cm lub głębszy, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym, strukturalny. Występują na terenach równinnych, warunkujących dobre uwilgotnienie. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

e) Piaski gliniaste mocne niecałkowite na ile strukturalnym pylastym, występujące w położeniach równych, warunkujących dobre uwilgotnienie. Ił pylasty zalega nie głębiej niż 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm lub głębszy. Gleby niewymagające melioracji lub zmeliorowane. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej niż około 90 cm, słabe lub średnie. Miejscami w dolnych partiach piasku, mogą występować pieprze lub plamki oksydacyjne o średnicy mniejszej niż 15 cm. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

f) Piaski gliniaste lekkie pylaste, niecałkowite, płytkie na glinie lub ile występującym nie głębiej niż 50-60 cm. Przejście do podłoża ostre. Gлина lub ił posiada prawidłowe stosunki wodne. Poziom próchniczny o miąższości 25 cm lub głębszy, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym, strukturalny. Gleby występują w położeniach równych, zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Przy odpowiedniej uprawie i nawożeniu nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

g) Gleby piaszczyste wietrzeniowe, wytworzone z wapieni i margli lub geżów piaszczystych, o miąższości około 60 cm, często z domieszką materiału obcego. Piaszczysta zwietrzelina wykazuje skład granulometryczny piasku gliniastego mocnego, niekiedy pylastego. Węglan wapnia może występować na znacznej głębokości dopiero w poziomie zwartej skały macierzystej. Wierzchnie poziomy często wykazują pewien stopień zakwaszenia. Poziom próchniczny strukturalny, dobrze wykształcony, o miąższości 25 cm lub głębszy. Gleby te występują w terenie równym lub na łagodnych partiach zboczy. Stan uwilgotnienia dobry dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

h) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite zalegające na wapieniach silnie zwietrzałych. Gliniasta zwietrzelina wapienna o miąższości ponad 20 cm, występuje nie głębiej niż 60 cm, poniżej skała węglanowa o różnym stopniu zwietrzenia. Poziom próchniczny strukturalny, dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm lub głębszy. Gleby te występują w terenach równinnych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

i) Piaski gliniaste lekkie pylaste, niecałkowite zalegające na silnie zwietrzałych wapieniach. Gliniasta zwietrzelina o miąższości co najmniej 20 cm, występuje nie głębiej jak 50 cm. Poziom próchniczny strukturalny, dobrze wykształcony, o miąższości 25 cm i głębszy. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

Klasa IIIb

a) Piaski gliniaste mocne, pylaste, niecałkowite, na glinach lub iłach występujących poniżej 80 cm (80-150 cm), położone w terenach równych lub lekko falistych,

warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. W odniesieniu do gleb położonych w terenach falistych, bardziej wrażliwych na brak opadów, glina lub ił powinny występować nie głębiej niż na 100 cm. Są to gleby o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm zmeliorowane lub niewymagające melioracji, przepuszczalne i przewiewne. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej niż 70 cm, słabe lub średnie. Są to dobre gleby żytnio-jęczmienne, nadają się pod uprawę koniczyny czerwonej, a przy dobrej kulturze nadają się również pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych i innych roślin uprawnych.

b) Piaski gliniaste, mocne, niecałkowite, na lessach lub na utworach pyłowych wodnego pochodzenia, występujących głębiej niż 70 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te posiadają dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

c) Piaski gliniaste mocne, całkowite, piaski gliniaste mocne, pylaste, całkowite, w których przeważa pył gruby we frakcji pyłowej oraz piaski gliniaste lekkie, pylaste, całkowite, o stosunkowo dużej zawartości pyłu (ponad 30%) i przewodzie pyłu drobnego we frakcji pyłowej. Są to gleby o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Są to bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, nadają się pod uprawę koniczyny białej, a przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach nadają się pod uprawę pszenicy, jęczmienia i innych roślin uprawnych.

d) Piaski gliniaste, niecałkowite na glinie lub ile, przewarstwione piaskiem słabo gliniastym. Przewarstwienie to występuje ponad zwięźlejszym podłożem i nie przekracza miąższości 10 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Glina lub ił występują nie głębiej niż 80 cm. Gleby te są zmeliorowane lub niewymagają melioracji. Najlepiej nadają się pod uprawę żyta i ziemniaków, a poza tym nadają się pod uprawę i innych roślin uprawnych, jak pszenica, jęczmień i owies.

e) Piaski słabo gliniaste, pylaste, niecałkowite, na glinach lub iłach lub utworach pyłowych, występujących nie głębiej niż 50-60 cm. Zawartość pyłu stosunkowo duża (ponad 30%) i przeważa pył drobny we frakcji pyłowej. Są to gleby o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości co najmniej 30 cm. Zwięźlejsze podłoże o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej niż na głębokości około 70 cm, słabe lub średnie. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również pszenicę, jęczmień i koniczynę czerwoną.

f) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach lub iłach, występujących poniżej 60-70 cm. Glina lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie słabe lub

średnie, o ile występuje, to na głębokości nie mniejszej niż 70 cm. Są to gleby o strukturalnym, dobrze rozwiniętym poziomie próchnicznym, o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobre uwilgotnienie dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to dobre gleby żytnio-jęczmienne, nadające się również pod uprawę koniczyny czerwonej, a przy dobrej kulturze można uprawiać również pszenicę, buraki cukrowe, rzepak i inne rośliny uprawne.

g) Piaski gliniaste mocne niecałkowicie zalegające na żwirze gliniastym zawierającym około 50% frakcji żwiru lub glinach przewarstwionych piaskiem gliniastym. Żwir gliniasty występuje nie płycej niż na głębokości 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm strukturalny, w stanie świeżym barwy ciemnej lub szarobrunatnej. Gleby te zajmują tereny równe, o dobrych warunkach uwilgotnienia, nie wymagają drenowania. Nadają się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, lecz w lata o małej ilości opadów plony mogą być średnie.

h) Piaski gliniaste mocne niecałkowicie na glinie lekkiej spiaszczonej. Gлина występuje nie głębiej niż 60-70 cm, przejście wyraźnie zaznaczone. Gleby te występują w terenie lekko falistym, niewymagające melioracji. Poziom próchniczny strukturalny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, jedynie w latach o małej ilości opadów plony buraków cukrowych mogą być niskie.

i) Piaski gliniaste mocne na utworach pyłowych z przewagą frakcji pyłu grubego lub na utworach pyłowych zwykłych spiaszczonych. Gleby te występują w położeniach lekko falistych, nie za suche, o dobrych stosunkach wodnych. Utwór pyłowy wodnego pochodzenia zalega na głębokości 60-70 cm. Poziom próchniczny strukturalny, barwy ciemnoszarej lub ciemnej o miąższości około 30 cm. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

j) Piaski gliniaste lekkie pylaste na glinie pylastej, występującej na głębokości 50-60 cm. Gleby te mogą być słabo lub średnio oglejone na głębokości około 70 cm. Występują w terenie lekko falistym lub równym, zajmują lokalne obniżenia, wymagając często melioracji. Poziom próchniczny strukturalny barwy ciemnej w stanie świeżym o miąższości około 25 cm lub głębszy. Mogą być uprawiane wszystkie ziemioplody, lecz w lata o dużej ilości opadów niektóre z nich mogą dać średnie plony.

k) Piaski gliniaste lekkie, drobnoziarniste pylaste z dużą domieszką pyłu grubego, podścielone na głębokości 30-40 cm piaskiem gliniastym mocnym, różnoziarnistym. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobre uwilgotnienie, niewymagające melioracji. Poziom próchniczny strukturalny, barwy ciemnoszarej lub ciemnobrunatnej o miąższości około 25 cm. Uprawiane mogą być wszystkie ziemioplody, lecz w lata o małej ilości opadów plony buraków i pszenicy mogą być niskie.

l) Piaski gliniaste lekkie, pylaste, niecałkowite na glinie lub ile występującym poniżej 50-60 cm. Glina lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej niż na głębokości około 70 cm, słabe lub średnie. Na przejściu do gliniastego podłoża mogą występować nieraz liczne kamienie, tzw. bruk kamienisty. Są to gleby o strukturalnym, dobrze rozwiniętym poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach gwarantujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Są to dobre gleby żytnio-jęczmienne, nadające się pod uprawę koniczyny czerwonej, a przy dobrej kulturze można uprawiać również pszenicę, buraki cukrowe i inne rośliny uprawne.

la) Piaski gliniaste lekkie, pylaste, niecałkowite, zalegające na strukturalnym ile pylastym, występującym nie głębiej niż 100 cm. Są to gleby o strukturalnym dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach równych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Oglejenie słabe lub średnie, o ile występuje, to nie płycej niż na głębokości 70 cm. Miejscami w dolnych partiach piasku mogą występować pieprze lub plamki oksydacyjne o średnicy mniejszej niż 15 mm. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

m) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite, na glinach lub iłach występujących nie głębiej niż 80 cm. Glina lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej niż na głębokości około 70 cm, słabe lub średnie. Są to gleby o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości około 25 cm. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to gleby żytnio-jęczmienne, na których przy dobrej kulturze można uprawiać również pszenicę, buraki cukrowe, koniczynę czerwoną i inne rośliny uprawne.

n) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite, zalegające na lessach lub na utworach pyłowych, występujących nie głębiej niż 70 cm. Są to gleby o strukturalnym dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Są to gleby żytnio-jęczmienne, nadają się pod uprawę koniczyny czerwonej, a przy dobrej kulturze można uprawiać również pszenicę, buraki cukrowe i inne rośliny uprawne.

o) Piaski gliniaste mocne, pylaste, podścielone na głębokości nie mniejszej niż 80 cm piaskiem słabo gliniastym. Są to gleby o dobrze wykształconym, strukturalnym poziomie próchnicznym, o miąższości około 30 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Są to dobre gleby żytnio-jęczmienne, na których przy dobrej kulturze i odpowiednich warunkach atmosferycznych można uprawiać również pszenicę.

p) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinie lekkiej lub średniej, często w dolnych partiach marglistej. Są to gleby o strukturalnym, dobrze wykształconym

poziomie próchnicznym, o miąższości 25 cm lub głębszym. Położone często w niższych miejscach terenów falistych. Wymagają melioracji i są w okresie wiosennym później dostępne do uprawy. Oglejanie średnie występuje poniżej 60 cm, natomiast plamy oksydacyjne i pieprze mogą występować obok plam glejowych już na głębokości 40-60 cm, jednak w nielicznej ilości i o średnicy mniejszej niż 15 mm. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych, lecz w latach bardziej wilgotnych plony niektórych roślin mogą być niższe.

q) Gleby piaszczyste wietrzeniowe wytworzone z wapieni i margli lub geźów piaszczystych, często z domieszką materiału obcego, o miąższości 50-60 cm. Piaszczysta zwietrzelina wykazuje uziarnienie piasku gliniastego mocnego z domieszką pyłu (15-25%). Węglan wapnia występuje dopiero na pewnej głębokości w poziomie skały macierzystej. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobre uwilgotnienie dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

r) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite na wapieniach silnie zwietrzałych. Miąższość utworu piaszczystego do gliniastej zwietrzeliny wapnia wynosi 60-70 cm. Gleby te występują w terenie równym lub lekko falistym. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, lecz w lata o małej ilości opadów można uzyskać na nich plony nieco niższe od średnich.

s) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na wapieniach silnie zwietrzałych. Gliniasta zwietrzelina występuje nie głębiej niż 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie płaskim lub lekko falistym. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych, lecz w lata o małej ilości opadów mogą wydać plony nieco niższe od średnich.

Klasa IVa

a) Piaski gliniaste lekkie, całkowite, piaski gliniaste lekkie pylaste, całkowite, w których przeważa pył gruby we frakcji pyłowej oraz piaski gliniaste lekkie lub gliniaste lekkie pylaste podścielone poniżej 80 cm piaskiem słabo gliniastym. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm lub głębszym. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również jęczmień, owies, koniczynę białą, a nawet pszenicę.

b) Piaski słabo gliniaste, pylaste, całkowite o stosunkowo dużej zawartości pyłu (ponad 30%) i przewodze pyłu drobnego we frakcji pyłowej. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 30 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych (poziom wody gruntowej powinien być dostatecznie wysoki). Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy

dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również jęczmień, owies i koniczynę białą.

c) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na utworach pyłowych lub na lessach, występujących nie głębiej niż 60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, w latach wilgotniejszych nadają się również pod uprawę pszenicy.

d) Piaski gliniaste mocne i mocne pylaste niecałkowite, na wapieniach występujących poniżej 70 cm oraz piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste, niecałkowite, na wapieniach, występujących poniżej 90 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, szczególnie w lata wilgotniejsze nadają się pod uprawę roślin motylkowych.

e) Piaski słabo gliniaste, niekiedy z domieszką żwiru, niecałkowite, na przepuszczalnej glinie, występującej nie głębiej niż 70 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane. W lata wilgotniejsze nadają się również pod uprawę pozostałych zbóż.

f) Piaski gliniaste, lub słabo gliniaste, niecałkowite na glinach lub na iłach słabo przepuszczalnych. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm lub głębszy. Gleby te występują na terenach równinnych, o dość wysokim poziomie wód gruntowych, wyraźne oglejenie zaznacza się na głębokości około 60 cm, niezmeliorowane. Gleby te nadają się w szczególności pod mieszanki, owies, brukiew, kapustę oraz w sprzyjających warunkach uwilgotnienia pod buraki pastewne i pszenicę.

g) Piaski gliniaste mocne i mocne pylaste wytworzone ze zwietrzelin piaskowców, o miąższości około 70 cm do skały litej piaskowca oraz piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste wytworzone ze zwietrzelin piaskowców, o miąższości około 90 cm do skały litej piaskowca. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Wierzchnie warstwy zawierają często domieszkę materiału lodowcowego. Są to gleby żytnio-ziemniaczane.

h) Piaski gliniaste mocne pylaste, zalegające na 70-90 cm na piaskach słabo gliniastych oraz piaski gliniaste mocne zalegające poniżej 70 cm na piaskach słabo gliniastych. Gleby te występują w terenie równym lub lekko falistym, okresowo mogą być nieco za suche. Poziom próchniczny strukturalny o miąższości około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczano-jęczmienne. Nadają się również pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych, Inu, w lata o małej ilości opadów plony mogą być niższe od średnich.

i) Piaski gliniaste mocne zalegające na utworach z przewagą pyłu grubego lub pyłowych spiaszczonych, okresowo podmokłe, występujące w płaskich obniżeniach terenowych o wysokim poziomie wód gruntowych. Wykonanie melioracji przeważnie jest utrudnione. Poziom próchniczny barwy szaro-brunatnej lub brunatnej,

o miąższości około 25 cm lub głębszy. Gleby średnio żyzne, o wadliwych stosunkach wodnych. W profilu glebowym na głębokości 40-50 cm występuje znaczna ilość kongrecji żelazowo-manganowych oraz plamy oksydacyjne o średnicy 15 mm lub większej. Wyraźne oglejenie występuje nie płycej niż na głębokości około 50-60 cm. Nadające się pod uprawę mieszanek, koniczyny szwedzkiej i owsa, a przy dobrych warunkach atmosferycznych buraków pastewnych i pszenicy jarej.

j) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite o miąższości około 40 cm zalegające na glinie lekkiej lub średniej, podścielonej piaskiem słabo gliniastym. Poziom próchniczny słabo strukturalny o miąższości około 25 cm. Uprawiane mogą być na tych glebach żyto, ziemniaki, jęczmień, a w sprzyjających warunkach również pszenica jara i buraki pastewne. Są to gleby wrażliwe na suszę.

k) Piaski gliniaste lekkie, z domieszką żwiru, zalegające na glinie lub ile pylastym, występującym poniżej 60 cm. Przejście zaznaczone wyraźnie, szczególnie na łąkach. Występują przeważnie w terenie lekko falistym. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadające się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, czasem pszenicy jarej i buraków pastewnych.

l) Piaski gliniaste lekkie pylaste, niecałkowite na glinie lekkiej albo średniej, bądź ile, występującym na głębokości około 60-70 cm. Na głębokości 80-90 cm glina lub łą są przewarstwione luźnym piaskiem (przewarstwienie to nie przekracza 10 cm). Gleby te zajmują tereny lekko faliste. Poziom próchniczny barwy szarej o miąższości około 25 cm. Nadające się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, czasem uprawiane mogą być pszenica jara i buraki pastewne, lecz w lata o małej ilości opadów ich plony są niazadowalające.

la) Piaski gliniaste lekkie pylaste na utworach pyłowych spiaszczonych występujące w terenach lekko falistych, często z oznakami przemycia w profilu, słabo strukturalne, niezbyt rozpylone. Utwór pyłowy wodnego pochodzenia o dużej zawartości pyłu grubego zalega na głębokości około 60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, w stanie świeżym barwy jasno szarej. Gleby typowe żytnio-ziemniaczane, w dobrej kulturze mogą być uprawiane pszenica i jęczmień.

m) Piaski gliniaste lekkie przewarstwione na głębokości 40-50 cm gliną lekką. Poniżej 60 cm występuje piasek słabo gliniasty często z licznymi kongrecjami rdzawo-czarnymi w formie ziaren i pieprzyków. Gleby te położone są w obniżeniach terenowych z wysokim poziomem wody gruntowej. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm lub głębszy. Nadające się pod uprawę warzyw, roślin pastewnych, mieszanek i owsa.

n) Piaski gliniaste lekkie na glinie ciężkiej lub ile występujących na głębokości około 100 cm. Glina lub łą w silnym stopniu oglejone. Na głębokości 40-50 cm występują ziarna kongrecji żelazowo-manganowych, oraz plamy oksydacyjne o średnicy 15 mm

lub większej. Gleby występują w położeniach równych, płaskich o dość wysokim poziomie wód gruntowych, niezmeliorowane. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm lub głębszy. Nadają się pod mieszanki, owies i rośliny pastewne.

o) Piaski gliniaste lekkie na piasku gliniastym mocnym występującym poniżej 70 cm. Gleby te występują w terenach lekko falistych lub o łagodnych stokach, nie wymagają melioracji. Okresowo mogą być nieraz za suche. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadające się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, a nawet pszenicy jarej i białej koniczyny.

p) Piaski gliniaste mocne lub gliniaste mocne pylaste, podścielone poniżej 70 cm piaskiem luźnym lub żwirem piaszczystym. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach równych lub lekko falistych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych, okresowo jednak niekiedy mogą być za suche. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których w sprzyjających warunkach atmosferycznych i dobrej kulturze można uprawiać również jęczmień, owies, a nawet pszenicę jarą i białą koniczynę.

q) Piaski gliniaste lekkie lub gliniaste lekkie pylaste (zawierające nieraz dużą ilość pyłu grubego), podścielone poniżej 90 cm piaskiem luźnym lub żwirem piaszczystym. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 30 cm. Występują w położeniach równych lub lekko falistych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych, okresowo jednak niekiedy mogą być za suche. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których w sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również jęczmień i owies.

r) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite, na glinach lub na iłach występujących poniżej 80 cm. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Przejście do zwięźlejszego podłoża wyraźnie zaznaczone. Gлина lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to na głębokości nie mniejszej jak około 60 cm, słabe lub średnie. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również i inne rośliny uprawne, jak jęczmień, owies, pszenicę, buraki i koniczynę czerwoną.

s) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite, na lessach lub utworach pyłowych, występujących poniżej 70 cm. Są to gleby brunatne lub płowe o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać również i inne rośliny uprawne.

t) Piaski słabo gliniaste, pylaste z dużą zawartością pyłu (ponad 30%) i przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite, na glinach lub iłach, występujących poniżej 60 cm. Piaski słabo gliniaste pylaste, z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, niecałkowite, naglinowe lub naiłowe, w których zwięźlejsze podłoże występuje nie głębiej niż 80 cm. Gлина lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych.

Oglejenie, o ile występuje, to na głębokości nie mniejszej niż około 80 cm, słabe lub średnie. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać jęczmień, owies, pszenicę jarą buraki i koniczynę czerwoną.

u) Piaski gliniaste mocne, pylaste, niecałkowite, na żwirach gliniastych występujących na głębokości około 60-80 cm. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i dobrych warunkach atmosferycznych można uprawiać również i inne rośliny uprawne.

v) Gleby piaszczyste wietrzeniowe wytworzone z wapieni i margli lub gezów piaszczystych, często z domieszką materiału obcego o miąższości 40-50 cm. Wykazują uziarnienie piasków gliniastych mocnych. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Gleby te są łatwe do uprawy, nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych, lecz w lata o małej ilości opadów mogą być częściowo niskie.

w) Piaski gliniaste niecałkowite na wapieniach silnie zwietrzałych (z gliniastą zwietrzeliną), występujące w terenach warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. W latach o mniejszej ilości opadów atmosferycznych dają dobre plony prawie wszystkich roślin. W lata o dużej ilości opadów mogą być niskie.

y) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite na wapieniach silnie zwietrzałych, występujące na wyższych partiach zboczy lub wierzchołkach wzniesień. Miąższość warstwy piaszczystej do zwietrzeliny gliniastej wapienia około 60 cm. Poziom próchniczny ponad 20 cm. Nadają się do uprawy roślin takich jak żyto, ziemniaki, koniczyna biała.

z) Piaski gliniaste mocne, podścielone piaskiem słabo gliniastym, niecałkowite na wapieniach silnie zwietrzałych. Gliniasta zwietrzelina wapienna występuje na głębokości około 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, owsa, ziemniaków.

Klasa IVb

a) Piaski słabo gliniaste z domieszką pyłu, całkowite, domieszka pyłu wyraźnie wyczuwalna w palcach (15-25%) oraz piaski słabo gliniaste, pylaste, całkowite, w których przeważa pył gruby we frakcji pyłowej. W profilu tych gleb mogą nieraz występować kamienie. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm, okresowo mogą być za suche. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których również dobre plony daje seradela i łubin, a przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać owies i białą koniczynę.

b) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na utworach pyłowych lub lessach, występujących na głębokości 60-80 cm. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm należące do gleb żytńio-ziemniaczanych, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach, atmosferycznych można uprawiać również jęczmień, owies i białą koniczynę, a nawet pszenicę jarą.

c) Piaski gliniaste mocne i mocne pylaste, niecałkowite na wapieniach występujących na głębokości 70-50 cm oraz piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste, niecałkowite, na wapieniach występujących na głębokości 90-60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytńio-ziemniaczane, na których można uprawiać również koniczynę białą i inne rośliny motylkowe.

d) Piaski słabo gliniaste, niekiedy z domieszką żwiru, niecałkowite, na glinach lub na iłach, występujących na głębokości 80-100 cm. Gлина lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to plamiste słabe lub średnie. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Piaski słabo gliniaste, pylaste niecałkowite, na glinach lub iłach, w których zwięźlejsze podłoże występuje poniżej 80 cm. Najlepiej nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, seradeli, łubinu i białej koniczyny. Dla innych roślin uprawnych gleby te mogą być często zbyt suche.

e) Piaski gliniaste lub słabo gliniaste, niecałkowite na glinie lub na ile trudno przepuszczalnym. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Wyraźne oglejenie występuje nie płycej niż 40 cm, poziom wód gruntowych na głębokości około 100 cm. Gleby te nie są zmeliorowane, ale wymagają drenowania, które bywa niekiedy trudne. Gleby te nadają się dobrze pod kapustę, brukiew i mieszanki.

f) Piaski wietrzeniowe, powstałe ze zwietrzenia piaskowców, gliniaste mocne i mocne pylaste o miąższości 70-50 cm do skały litej oraz piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste o miąższości 90-60 cm do skały litej piaskowca. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Wierzchnie warstwy gleby często zawierają domieszkę materiału lodowcowego. Są to gleby żytńio-ziemniaczane, na których można uprawiać również owies, seradelę i łubin. Przy dobrych warunkach atmosferycznych nadają się pod uprawę również niektórych innych roślin uprawnych.

g) Piaski gliniaste lekkie średnio głębokie, na piaskach słabo gliniastych, przewarstwione na głębokości 60-70 cm utworami pyłowymi spiaszczonymi. Gleby te występują w terenie lekko falistym. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta ziemniaków, owsa i seradeli.

h) Piaski gliniaste mocne, zalegające na głębokości 50-60 cm na żwirze gliniastym. Gleby te występują w terenie lekko falistym lub na wierzchowinach łagodnych wzniesień. Są wrażliwe na suszę. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, owsa, ziemniaków, seradeli i łubinu.

i) Piaski gliniaste lekkie, na żwirze gliniastym, występujące w terenie lekko falistym. Gleby te są za suche, szczególnie o ile są położone na wierzchołkach niewielkich wzniesień. Żwir gliniasty zalega na głębokości około 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, seradeli i łubinu.

j) Piaski gliniaste lekkie, pylaste, przewarstwione na głębokości 50-60 cm utworami pyłowymi wodnego pochodzenia. Gleby te występują w obniżeniach terenowych, okresowo są podmokłe. Wyraźne oglejenie średnie występuje na głębokości poniżej 40 cm. Wyżej, na głębokości 30-40 cm, mogą występować plamy żelazisto-manganowe o średnicy ponad 15 mm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, warzyw oraz roślin pastewnych.

k) Piaski gliniaste lekkie, naglinowe lub naiłowe, gdzie glina lub ił występują na głębokości 80-90 cm przeważnie są oglejone. Gleby te na głębokości 50-70 cm są przewarstwione piaskiem luźnym lub słabo gliniastym. Występują w terenach równych, płaskie o słabym odpływie wody i wymagają odwodnienia. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę owsa, seradeli, mieszanek i warzyw, a w lata o małej ilości opadów można uprawiać na nich ziemniaki i żyto.

l) Piaski gliniaste lekkie przewarstwione na głębokość 40-50 cm piaskiem luźnym lub słabo gliniastym i podścielone gliną lekką na głębokości około 100 cm. Gleby te położone są w terenie lekko falistym, okresowo są za suche. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, seradeli i łubinu.

la) Piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste podścielone na głębokości 60-90 cm piaskiem luźnym. Występują w terenach równych, płaskich. Charakteryzują się dobrymi stosunkami wodnymi. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, łubinu, seradeli, niekiedy owsa.

m) Piaski gliniaste mocne i mocne pylaste, podścielone na głębokości 50-70 cm piaskiem luźnym lub słabo gliniastym. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach równych lub lekko falistych. Nieraz wrażliwe na suszę. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, seradeli, owsa i łubinu.

n) Piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste, podścielone na głębokości 60-80 cm piaskiem słabo gliniastym. Gleby te są niekiedy wrażliwe na suszę. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, seradeli, owsa i łubinu.

o) Piaski gliniaste lekkie, często pylaste mogą być nieraz podścielone piaskiem słabo gliniastym na głębokości 60-90 cm. Występują na starych tarasach akumulacji

rzecznej. Na głębokości poniżej 40-50 cm występuje wyraźne oglejenie o zabarwieniu szaro-niebieskawym. Wyżej, często nawet od samej powierzchni, występują plamy żelazowo-manganowe o średnicy ponad 15 mm. Gleby te wymagają melioracji. Nadają się pod uprawę owsa, mieszanek i roślin pastewnych. Żyto i ziemniaki, zwłaszcza w lata o dużej ilości opadów, mogą dawać niskie plony.

p) Piaski słabo gliniaste, całkowite, występujące w położeniach warunkujących korzystne uwilgotnienie dla rozwoju roślin uprawnych, o poziomie wód gruntowych dostatecznie wysokim w całym okresie wegetacyjnym. Są to gleby o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym o miąższości około 30 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa i seradeli, a nawet niekiedy koniczyny białej i koniczyny szwedzkiej.

q) Piaski gliniaste, podścielone na głębokości 50-60 cm piaskiem luźnym lub słabo gliniastym, niecałkowite na zwięźlejszych podłożach występujących na głębokości około 80-100 cm. Występują w położeniach dostatecznie uwilgotnionych, ale nie podmokłych. Zwięźlejsze podłoże oglejone przeważnie średnio. Poziom próchniczny dobrze wykształcony o miąższości około 30 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, mieszanek, seradeli i łubinu.

r) Piaski słabo gliniaste, ze znaczną domieszką części pyłowych (15-25%), niecałkowite na wapieniach silnie zwiędzłych. Miąższość utworu piaszczystego do gliniastej zwiędzliny wapienia około 80 cm. Poziom próchniczny ponad 20 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, można uprawiać na nich również białą koniczynę i inne rośliny motylkowe.

Klasa V

a) Piaski słabo gliniaste, całkowite, piaski słabo gliniaste głębokie, podścielone piaskiem luźnym lub piaskami gliniastymi poniżej 100 cm, piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste, podścielone piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości powyżej 60 cm oraz piaski gliniaste mocne i mocne, pylaste, podścielone piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości powyżej 50 cm. Są to gleby o mało strukturalnym, słabo wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości przeważnie około 20-25 cm. Gleby suche, przewiewne, zbyt przepuszczalne. Plany roślin uprawnych uzależnione od ilości opadów w okresie wegetacyjnym. Uprawia się na nich żyto, łubin żółty i seradelę. Ziemniaki dają niezłe plony tylko w lata o dużej ilości opadów.

b) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite na utworach pyłowych lub na lessach, występujących poniżej 80 cm oraz piaski słabo gliniaste, niecałkowite, głębokie na glinach lub iłach, występujących na głębokości poniżej 100 cm. Gлина lub ił o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to plamiste słabe lub średnie. Są to gleby o poziomie próchnicznym mało strukturalnym, słabo wykształconym, o miąższości przeważnie około 20-25 cm. Gleby suche, nadają się

pod uprawę żyta, łubinu, seradeli i ziemniaków, można również uprawiać białą koniczynę.

c) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na wapieniach lub gipsie, występujących na głębokości poniżej 60 cm: piaski gliniaste lekkie i lekkie pylaste, niecałkowite, na wapieniach lub na gipsie, występujących na głębokości powyżej 60 cm oraz piaski gliniaste mocne i mocne pylaste niecałkowite, na wapieniach lub gipsie, występujących na głębokości powyżej 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Gleby te są przepuszczalne i przewiewne, ale zbyt suche. Plony roślin uprawnych w wysokim stopniu uzależnione od ilości opadów w okresie wegetacyjnym. Przy zastosowaniu nawozów zielonych i obornika żyto i ziemniaki w lata o dużej ilości opadów mogą dać dobre plony.

d) Piaski wietrzeniowe, powstałe ze zwińtrzenia piaskowców, słabo gliniaste, skała lita występuje na głębokości poniżej 60 cm, gliniaste lekkie i lekkie pylaste, skała lita występuje na głębokości powyżej 60 cm oraz gliniaste mocne i mocno pylaste, skała lita występuje na głębokości powyżej 50 cm. W profilu tych gleb często mogą występować odłamki skały macierzystej. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Gleby zbyt suche nadają się pod uprawę żyta i łubinu. W lata o dużej ilości opadów ziemniaki mogą dać dobre plony.

e) Piaski całkowite, podmokłe, zwane również sapowatymi, niedostatecznie przewiewne. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby mogą występować w niższym położeniu oraz na spadkach (na zboczu), w tym ostatnim przypadku woda wybija się z nich pod ciśnieniem. W profilu zaznacza się często poziom wmycia z rudawcami. Poziom wód gruntowych okresowo zmienny. Gleby te w sprzyjających warunkach nadają się pod ziemniaki, owies, mieszanki, a nawet i żyta. W latach o dużej ilości opadów rośliny uprawiane na tych glebach przeważnie dają niskie plony.

f) Piaski słabo gliniaste, podmokłe, niecałkowite, na glinach lub na ilach, o stałe za wysokim poziomie wód gruntowych (około 70 cm). Trudne do melioracji. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę mieszanek, brukwi, kapusty i roślin pastewnych.

g) Piaski gliniaste lekkie podścielone piaskiem luźnym lub słabo gliniastym występującym poniżej 70 cm, położone w terenie falistym na stokach. Gleby te są suche i przewiewne. Poziom próchniczny o miąższości ponad 20 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków oraz seradeli.

h) Piaski gliniaste lekkie na żwirze gliniastym zalegającym na głębokości 50 cm. Gleby te występują w terenie lekko falistym, przeważnie są za suche. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Uprawiane na tych glebach żyto i ziemniaki dają plony średnie, a w lata o małej ilości opadów gleby te mogą dawać niskie plony.

i) Piaski słabo gliniaste, średnio głębokie, podścielone piaskiem luźnym na głębokości 50-100 cm, występują w położeniach warunkujących korzystne uwilgotnienie dla rozwoju roślin uprawnych, to znaczy o poziomie wód gruntowych dostatecznie wysokim w całym okresie wegetacyjnym. Są to gleby o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Gleby łatwe do uprawy i przewiewne, ale ubogie w składniki pokarmowe dla roślin. Uprawiane na nich żyto, ziemniaki, seradela i łubin dają przeważnie średnie plony.

j) Piaski słabo gliniaste, niecałkowicie na utworach pyłowych występujących na głębokości 50-60 cm. Gleby te występują w obniżeniach terenowych bezodpływowych. Okresowo są podmokłe. Oglejenie silne występuje na głębokości około 40 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, seradeli i łubinu.

k) Piaski słabo gliniaste pylaste przewarstwione na głębokości 60-70 cm warstwą łu lub gliny, silnie oglejone. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, seradeli i łubinu.

l) Piaski słabo gliniaste niecałkowicie na glinach lub na łąkach występujących na głębokości 40-50 cm. Oglejenie średnie występuje na głębokości 30 cm oraz silne poniżej 40-50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Obok plam glejowych występują plamy żelaziste i manganowe o silnych kontrastach, o wielkości ponad 15 mm. Gleby te występują w obniżeniach terenowych i na starych tarasach rzecznych. Ziemniaki i żyto dają niskie plony. Nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, warzyw i roślin pastewnych.

la) Piaski słabo gliniaste, płytkie, na głębokości około 20-30 cm, podścielone piaskiem zwałowym luźnym, niecałkowicie, na głębokości około 80-100 cm lub mniejszej występuje glina, łu utwor pyłowy lub less. Piasek luźny zawiera 3-5% części spławialnych oraz często znaczną domieszkę pyłu grubego. Poziom próchniczny wyraźnie wykształcony o miąższości 20-25 cm. Występują w korzystnych warunkach uwilgotnienia, podłoże zwięźlejsze przeważnie oglejone słabo lub średnio. Są to gleby żytnio-łubinowe.

Klasa VI

a) Piaski słabo gliniaste, płytkie, podścielone na głębokości mniejszej niż 50 cm piaskiem luźnym. Są to gleby najczęściej bardzo kwaśne. Poziom próchniczny o miąższości przeważnie około 15-20 cm. Piaski słabo gliniaste średnio głębokie, podścielone piaskiem luźnym na głębokości 50-100 cm, występujące w niekorzystnych (zbyt suchych) warunkach uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych, np. na szczytach wzgórz. Są to gleby żytnio-łubinowe, ubogie, suche. Uprawa żyta możliwa przy zastosowaniu nawozów zielonych.

b) Piaski luźne lub słabo gliniaste, całkowite, o stałe za wysokim poziomie wód gruntowych, tzw. piaski sapowate. Rośliny uprawiane na tych glebach najczęściej dają niskie plony. Przeprowadzenie melioracji ze względu na położenie w zagłębieniach bezodpływowych jest utrudnione. W podłożu tych gleb występują często warstwy rudawca. Nadają się pod uprawę niektórych roślin pastewnych.

c) Piaski wietrzeniowe, powstałe ze zwietrzelin piaskowców, gliniaste mocne i gliniaste lekkie, bardzo płytkie, silnie szkieletowe, skała lita występuje na głębokości około 25 cm oraz piaski słabo gliniaste, w których skała lita występuje na głębokości mniejszej niż 60 cm. Są to słabe gleby żytnio-łubinowe, suche.

d) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na wapieniach występujących na głębokości mniejszej niż 60 cm. Odłamki skały macierzystej mogą występować w całym profilu. Miąższość poziomu próchnicznego przeważnie około 15-20 cm. Są to słabe gleby żytnio-łubinowe, suche.

e) Piaski słabo gliniaste całkowite występujące w terenie falistym na szczytach wzgórz, zbyt wrażliwe na suszę. Poziom próchniczny około 15 cm. Gleby rozpylone i przepuszczalne, jedynie uprawa żyta i łąbinu jest jeszcze opłacalna.

f) Piaski słabo gliniaste na żwirze piaszczystym zalegającym na głębokości około 50 cm. Występują na wzniesieniach, wierzchołkach lub stokach. Poziom próchniczny przeważnie o miąższości około 20 cm. Są to słabe gleby żytnio-łubinowe suche.

g) Piaski słabo gliniaste lub luźne, niecałkowite, na glinach lub na iłach silnie oglejonych, występujących na głębokości około 40 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 15 cm. Położone w zagłębieniach terenowych bezodpływowych uniemożliwiających meliorację. Są to gleby bardzo podmokłe, silnie oglejone bezpośrednio pod poziomem próchnicznym. Gleby gorsze od gleb wymienionych w klasie V w lit. f. Obok plam glejowych oraz powyżej występują plamy żelaziste i manganowe o silnych kontrastach i średnicy ponad 15 mm. Nadają się pod uprawę tylko niektórych warzyw (brukiew, kapusta) i niektórych roślin pastewnych, inne rośliny uprawne często dają niskie plony.

h) Piaski słabo gliniaste, płytkie, na głębokości mniejszej jak 50 cm podścielone piaskiem luźnym, niecałkowite, na głębokości większej niż 80-100 cm występuje glina, ił, utwór pyłowy lub less. Poziom próchniczny słabo wykształcony o miąższości około 15-20 cm. Są to słabe gleby żytnio-łubinowe, suche. Uprawa żyta możliwa przy zastosowaniu nawozów zielonych.

i) Piaski luźne, zwałowe, z domieszką pyłu, niecałkowite naglinowe i naitowe. Zwięźlejsze podłoże występuje na głębokości około 50-60 cm lub wyżej. Gleby te znajdują się w korzystnych warunkach uwilgotnienia. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony o miąższości około 20 cm. Słabe gleby żytnio-łubinowe.

Klasa VIz

- a)** Piaski luźne, całkowite. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości przeważnie około 15-20 cm. Nie przydatne dla uprawy roślin uprawnych, nadają się tylko pod zalesienie.
- b)** Piaski luźne i słabo gliniaste o jeszcze gorszych stosunkach wodnych jak gatunek b klasy VI. Poziom wód gruntowych stale za wysoki. W podłożu bardzo często występują warstwy rudawca. Nie przydatne zupełnie dla uprawy rolnej, nadają się tylko pod zalesienie (przeważnie olszyną).
- c)** Piaski wietrzeniowe, powstałe ze zwietrzelin piaskowców słabo gliniaste, bardzo płytkie, silnie szkieletowe, skała lita występuje na głębokości około 25 cm, poziom próchniczny słabo zaznaczony o miąższości około 15-20 cm. Nieprzydatne dla uprawy roślin uprawnych, nadają się tylko pod zalesienie.
- d)** Piaski luźne, niecałkowite, nawapieniowe. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości przeważnie około 15-20 cm. Nieprzydatne dla uprawy roślin uprawnych, nadają się tylko pod zalesienie.
- e)** Piaski luźne, niecałkowite, na glinach, na iłach, na utworach pyłowych lub na lessach występujących poniżej 50-60 cm. Nieprzydatne dla uprawy roślin uprawnych. Nadają się tylko pod zalesienia.
- f)** Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, bardzo płytkie, na żwirze piaszczystym, występującym na głębokości około 30 cm. Poziom próchniczny słabo zaznaczony. Gleby zbyt suche, nieprzydatne dla uprawy roślin uprawnych.

Oddział 3

A. Gleby płowe, B. Gleby brunatne 3. wytworzone z glin

Klasa I

a) Gleby brunatne wytworzone z glin, średnie. Skałę macierzystą tych gleb stanowią najczęściej gliny zwałowe, margliste, zasobne w sole mineralne i przepuszczalne. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty o miąższości około 35 cm o strukturze gruzełkowej. Gleby te występują w położeniach równych, niepodlegających procesom zmywu i warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Pod względem wartości rolniczej są to najlepsze gleby pszenno-buraczane.

Klasa II

a) Gleby płowe ze słabo zaznaczonymi cechami wymycia łu koloidalnego, wytworzone z glin, lekkie. Podłoże przepuszczalne. Poziom próchniczny dobrze wykształcony o miąższości około 30 cm, o trwałej strukturze gruzełkowej. Gleby te występują w położeniach równych, niepodlegających procesom zmywu i warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Spiaszczenie wierzchnich warstw tych gleb nie sięga głębiej niż 40 cm i utrzymuje się w grupie piasku gliniastego mocnego. W razie występowania w podłożu mniej przepuszczalnych glin – zmeliorowane. Są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane.

b) Gleby płowe ze słabo zaznaczonymi cechami wymycia łu koloidalnego, wytworzone z glin, lekkie i niektóre ciężkie, posiadające dobrze wykształcony poziom próchniczny o miąższości około 30 cm o strukturze gruzełkowej. Gleby te występują w położeniach równych niepodlegających procesom zmywu i warunkujących sprzyjający dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Węglan wapnia zazwyczaj występuje nie głębiej niż na 100 cm, zmeliorowane. Pod względem użytkowo-rolniczym są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane.

c) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż 100 cm).

d) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. b tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

e) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie, średnie i niektóre ciężkie, niecałkowicie na łożach pylastych. Spiaszczenie wierzchnich warstw, o ile występuje, nie przekracza 40 cm i utrzymuje się w grupie piasku gliniastego mocnego. Poziom próchniczny strukturalny, dobrze wykształcony, o miąższości około 30 cm. Gleby te występują w położeniach równych warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Oglejenie plamiste słabe, o ile występuje, to poniżej 100 cm. Są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane, na których udają się wszystkie rośliny uprawne.

f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. e tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

g) Gleby brunatne, średnie, wytworzone z glin lekkich pylastych, powstałych ze zwietrzenia wapieni i margli lub gezów, często z domieszką materiału obcego. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm strukturalny. Węglan wapnia występuje na głębokości około 50 cm. Na głębokości 70-80 cm przejściowy poziom do skały macierzystej z domieszką części szkieletowych, głębiej zwarta skała węglanowa względnie margiel. Są to gleby przepuszczalne, warunkujące dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich ziemiopłodów.

h) Gleby brunatne, utworzone z glin zwałowych, średnie, niecałkowicie na wapieniach silnie zwięzłych. Gliniasta zwierzelina wapienna występuje na głębokości około 80 cm, głębiej nierozłożone zwarte skały węglanowe. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, strukturalny. Gleby te posiadają, dobre właściwości fizyczne i są zasobne w składniki pokarmowe. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

i) Gleby płowe ze słabo zaznaczonymi cechami wymycia łu koloidalnego, utworzone z glin, niecałkowicie, na utworach pyłowych. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to bardzo dobre gleby pszenno-buraczane, na których można uprawiać również dobrze i inne rośliny uprawne.

j) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. i brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

Klasa IIIa

a) Gleby płowe utworzone z glin, średnie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji, dają dobre plony buraków cukrowych i pszenicy.

b) Gleby wylugowane utworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm lub głębszy. Wierzchnie warstwy uległe spiaszczeniu posiadają miąższość nieprzekraczającą 60 cm i utrzymują się w grupie piasków gliniastych lekkich i mocnych. Zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i koniczyny czerwonej, można uprawiać na nich również pszenicę i buraki cukrowe.

c) Gleby brunatne utworzone z glin, ciężkie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm o dobrej strukturze gruzełkowatej. Węglan wapnia występuje na 60-80 cm. Gleby te są zmeliorowane. Dość ciężkie do uprawy, mogą dać dobre plony pszenicy i buraków cukrowych.

d) Gleby płowe utworzone z glin, niecałkowicie na utworach pyłowych wodnego pochodzenia. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Na glebach tych można uprawiać dobrze wszystkie rośliny uprawne.

e) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż 100 cm).

f) Gleby brunatne różniące się od, gleb wymienionych w lit. b brakiem cech wymycia iłu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż 100 cm).

g) Gleby brunatne różniące się od, gleb wymienionych w lit. d brakiem cech wymycia iłu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż 100 cm).

h) Gleby wylugowane różniące się od gleb wymienionych w lit. c występowaniem w profilu glebowym słabo wykształconych poziomów wymywania i wmywania iłu koloidalnego. Gleby te posiadają w wierzchnich warstwach przeważnie odczyn kwaśny.

i) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie i średnie, niecałkowite, na iłach o prawidłowych stosunkach wodnych, występujących na głębokości około 100 cm. Spiaszczenie wierzchnich warstw, o ile występuje, nie przekracza głębokości 60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te są zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Oglejenie, o ile występuje, to nie płycej, niż na głębokości około 80 cm, plamiste, słabe lub średnie. Są to dobre gleby pszenno-buraczane.

j) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. i brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

k) Gleby płowe wytworzone z glin, średnie lub ciężkie, niecałkowite, na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach, występujących poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby zaliczane jeszcze do gleb pszenno-buraczanych, ale plony otrzymywane na nich w lata o małej ilości opadów mogą być nieco niższe niż na glebach wytworzonych z glin całkowitych.

l) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. k brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

la) Gleby brunatne, lekkie i średnie, wytworzone z glin, powstałych ze zwiertzenia wapieni i margli oraz gezów, często z domieszką materiału obcego. Poziom próchniczny strukturalny o miąższości około 25 cm. Na głębokości około 60 cm występuje poziom przejściowy do skały macierzystej z domieszką części szkieletowych, głębiej zwarta skała węglanowa względnie margiel. Węglan wapnia występuje zazwyczaj na głębokości około 50 cm. Gleby te charakteryzują się dobrymi właściwościami fizycznymi i są zasobne w składniki pokarmowe dla roślin. Występują w terenach równinnych lub lekko falistych o dobrych stosunkach wodnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich ziemiopłodów.

m) Gleby brunatne, wytworzone z glin zwałowych, lekkie i średnie, niecałkowite, na wapieniach silnie zwiertzałych. Gliniasta zwiertzelina wapienna o dobrej strukturze występuje na głębokości około 60 cm, głębiej zwarta skała węglanowa, względnie

margiel. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie równinnym lub lekko falistym warunkującym dostateczne uwilgotnienie dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich ziemiopłodów.

n) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. la występowaniem słabo zaznaczonych cech wymycia iłu koloidalnego.

o) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. m występowaniem słabo zaznaczonych cech wymycia iłu koloidalnego.

Klasa IIIb

a) Gleby płowe wytworzone z glin. lekkie, średnie i ciężkie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w położeniach falistych, które utrudniają uprawę. Gleby te są zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Nadają się pod uprawę na ogół wszystkich roślin uprawnych.

b) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Miąższość warstw spiaszczonych do gliniastego podłoża sięga 60-80 cm. Gleby te są zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Przy odpowiednim nawożeniu dają dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

c) Gleby płowe wytworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowicie na piaskach, wapieniach lub żwirach, występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te są zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i nawet pszenicy. W latach o małej ilości opadów mogą dawać plony nieco niższe.

d) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. b brakiem cech wymycia iłu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż na 100 cm).

e) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. c brakiem cech wymycia iłu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często nie głębiej niż na 100 cm).

f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech wyługowania.

g) Gleby brunatne wytworzone z glin, lekkie, średnie i ciężkie, niecałkowicie na iłach. Poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm. Gleby te występują w terenie falistym na stokach o nachyleniu znacznym, utrudniającym uprawę. Nadają się pod uprawę na ogół większości roślin uprawnych.

h) Gleby płowe, wytworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowicie na piaskach luźnych lub na żwirach piaszczystych, bądź na silnie szkieletowej zwietrzelinie skał

masywnych zalegających na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Występują w terenach równych lub słabo urzeźbionych. Na glebach tych można uprawiać jęczmień, żyto, ziemniaki, owies, słabiej pszenicę i buraki cukrowe, plony w latach o małej ilości opadów mogą być nieco niższe.

i) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie, niecałkowite na piaskach luźnych lub na żwirach piaszczystych, zalegających poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenach równych. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych, ale w lata o małej ilości opadów plony są nieco niższe.

j) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. h brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

k) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. i brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

l) Gleby brunatne, lekkie, średnie i ciężkie, wytworzone z glin powstałych ze zwiertzenia wapieni i margli oraz gezów, często z domieszką materiału obcego o miąższości 40-50 cm. Węglan wapnia występuje najczęściej dopiero w poziomie przejściowym do skały macierzystej. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie falistym lub na wierzchołkach wzgórz. Nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów, choć w lata o małej ilości opadów plony mogą być niskie.

la) Gleby brunatne, lekkie, średnie i ciężkie, wytworzone z glin zwałowych, niecałkowite na wapieniach silnie zwiertzałych. Gliniasta zwiertzelina wapienna występuje na głębokości około 50 cm, głębiej zwarta skała węglanowa (względnie margiel). Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie falistym lub na wierzchołkach wzgórz. W lata niezbyt suche dają średnie plony wszystkich roślin uprawnych.

m) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. la występowaniem słabo zaznaczających się cech wymycia iłu koloidalnego.

n) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. l występowaniem słabo zaznaczających się cech wymycia iłu koloidalnego.

Klasa IVa

a) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Spiaszczenie wierzchnich warstw sięga ponad 80 cm a przechodzenie ich w gliniaste podłoże jest stopniowe. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Gleby płowe utworzone z glin, lekkie, niecałkowite na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na głębokości od 80 do 100 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

c) Gleby płowe, średnie i ciężkie, utworzone z glin, niecałkowite na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20-25 cm. Na glebach tych zboża w wilgotniejszych latach dają dobre plony.

d) Gleby płowe utworzone z glin, ciężkie, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te są niestrukturalne, nieprzewiewne, wyraźnie oglejone na głębokości 60 cm i niezmeliorowane. Przy sprzyjających warunkach atmosferycznych i przy dobrze uchwyczonej porze do uprawy mogą dać nawet wysokie plony pszenicy, buraków cukrowych i koniczyny. W lata o dużej ilości opadów gleby te dają jednak niskie plony.

e) Gleby płowe utworzone z glin całkowite i niecałkowite na różnych podłożach. Poziom próchniczny o miąższości 25 cm. Gleby te występują w położeniach niskich, w wyniku tego są okresowo nadmiernie wilgotne, a wyraźne oglejenie występuje na głębokości 60-70 cm. Gleby te nie są zmeliorowane, na ogół dają niskie plony w latach o dużej ilości opadów, lecz przy korzystnych warunkach atmosferycznych mogą dać nawet dobre plony pszenicy i buraków cukrowych.

f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. b tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia występuje często w wyższych warstwach.

g) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. c tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia występuje często w wyższych warstwach.

h) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. d tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia występuje często w wyższych warstwach.

i) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. e tylko brakiem cech wymycia łu koloidalnego. Węglan wapnia występuje często w wyższych warstwach.

j) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie lub ciężkie, występujące na pagórkach lub łagodnych stokach gdzie zachodzą procesy zmywu. Poziom próchniczny słabo rozwinięty o miąższości około 20 cm. Nadają się pod uprawę pszenicy, koniczyny czerwonej i innych roślin motylkowych, ale w lata o małej ilości opadów plony są niższe od średnich.

k) Gleby płowe utworzone z glin, lekkie, średnie i ciężkie, niecałkowite na łąkach. Gleby te występują w obniżeniach terenowych lub na płaskim terenie o poziomie wody gruntowej okresowo wysokim, niezmeliorowane, wyraźnie oglejone na głębokości około 60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm lub głębszy w latach o małej ilości opadów uzyskuje się nawet wysokie plony buraków

cukrowych, pszenicy, koniczyny, lecz w latach o dużej ilości opadów są to gleby, które dają niskie plony.

l) Gleby brunatne różniące się od wymienionych w lit. k brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

la) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie i ciężkie, całkowite lub niecałkowite na łąkach. Gleby te występują na stokach o nachyleniu ponad 10°. Poziom próchniczny o miąższości do 20 cm. Są objęte działaniem procesów erozyjnych, a uprawa ich ze względu na położenie jest w dużym stopniu utrudniona. Na glebach tych jednak w latach meteorologicznie korzystnych można uprawiać pszenicę i koniczynę czerwoną.

m) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowite na piaskach, żwirach piaszczystych lub silnie szkieletowych zwietrzelinach skał masywnych zalegających na głębokości poniżej 80 cm. Gleby te występują na stokach o nachyleniu ponad 10°. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 20 cm. Gleby te są narażone na procesy erozyjne, a uprawa jest utrudniona. Na glebach tych w latach z odpowiednią ilością opadów można uprawiać większość roślin uprawnych, ale w lata o małej ilości opadów plony są niskie.

Klasa IVb

a) Gleby płowe utworzone z glin, lekkie, niecałkowite na piaskach, żwirach lub na wapieniach, występujących na głębokości od 60 do 80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, często za suche.

b) Gleby płowe utworzone z glin, lekkie, średnie lub ciężkie, całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach, niestrukturalne, nieprzewiewne, podmokłe. Silne oglejenie występuje na głębokości 50 cm, niezmeliorowane, poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te dają niskie plony i są trudne do uprawy. Najlepiej nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, roślin pastewnych i niektórych warzyw.

c) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. b tylko brakiem cech wymycia iłu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu (często już w wierzchnich warstwach).

d) Gleby brunatne utworzone z glin, średnie lub ciężkie. Gleby te posiadają poziom próchniczny słabo wykształcony, o miąższości około 15-20 cm, występują na pagórkach lub na stokach, gdzie zachodzą silne procesy erozyjne. Nadają się pod uprawę pszenicy i koniczyny czerwonej, tylko plony są niższe. Gleby wrażliwe na suszę i trudne do uprawy.

e) Gleby płowe utworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowite na piaskach luźnych, słabo gliniastych, żwirach piaszczystych lub wapiennych, zalegających na głębokości 40-60 cm. Występują w położeniach równych lub lekko falistych. Poziom

próchniczny o miąższości około 60 cm. Są to gleby żytne, wrażliwe na suszę. W lata o dużej ilości opadów można na nich uprawiać również i inne rośliny uprawne.

f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

g) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. e brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

h) Gleby płowe wytworzone z glin, lekkie, średnie i ciężkie, niecałkowite na iłach. Występują w obniżeniach terenowych lub na płaskim terenie o wysokim poziomie wody gruntowej. Silne oglejenie na głębokości około 40-50 cm. Są to gleby podmokłe, trudne do uprawy, plony zbóż ulegają silnym wahaniom w zależności od ilości opadów. Najlepiej nadają się pod uprawę owsa, mieszanek, roślin pastewnych i niektórych warzyw.

i) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. h brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

j) Gleby brunatne wytworzone z glin, średnie i ciężkie niecałkowite, na różnych podłożach zalegających poniżej 60 cm. Gleby te występują na stromych stokach o nachyleniu około 15° i posiadają słabo wykształcony poziom próchniczny o miąższości około 15 cm. Objęte są działaniem silnie zachodzących procesów erozyjnych, trudne do uprawy i wrażliwe na suszę. W lata meteorologicznie korzystne gleby te nadają się pod uprawę pszenicy, koniczyny czerwonej i innych motylkowych, ale plony są niższe od średnich.

Klasa V

a) Gleby płowe wytworzone z glin zwałowych całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach silnie oglejone i podmokłe. Przeprowadzenie na nich melioracji jest utrudnione.

b) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

c) Gleby brunatne, wytworzone z glin, lekkie, niecałkowite zalegające na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych i na wapieniach, występujących na głębokości mniejszej od 60 cm. Gleby suche, występujące w położeniach o niskim poziomie wód gruntowych. Poziom próchniczny słabo wykształcony, o miąższości przeważnie około 20 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane wrażliwe na suszę.

d) Gleby brunatne, wytworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowite, płytkie, zalegające na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych i na wapieniach, występujące na głębokości mniejszej jak 40-50 cm. Gleby suche, poziom wód gruntowych niski, często występują w położeniach falistych, na zboczach lub szczytach wzgórz.

Poziom próchniczny słabo wykształcony o miąższości przeważnie około 20 cm. Są to gleby żytnie wrażliwe na suszę.

e) Gleby różniące się od gleb wymienionych w lit. c występowaniem słabo zaznaczonych cech wymycia iłu koloidalnego.

f) Gleby różniące się od gleb wymienionych w lit. d występowaniem słabo zaznaczonych cech wymycia iłu koloidalnego.

Klasa VI

a) Gleby brunatne, wytworzone z glin, średnie i ciężkie, niecałkowite, bardzo płytkie, na piaskach luźnych i żwirach piaszczystych, występujących na głębokości mniejszej niż 30-40 cm. Są to gleby bardzo suche, położone wyjątkowo niekorzystnie dla rozwoju roślin uprawnych, np. na stromych stokach wzgórz podlegających erozji, szczytach pagórków o bardzo niskim stanie wód gruntowych. Poziom próchniczny bardzo słabo zaznaczony. Uprawa trudna, plony niskie. Są to słabe gleby żytnio-łubinowe, bardzo wrażliwe na suszę.

Oddział 4

A. Gleby płowe, B. Gleby brunatne 4. wytworzone z iłów

Klasa II

a) Gleby brunatne wytworzone z iłów pylastych, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości około 30 barwy brunatnej o strukturze gruzełkowej. Struktura głębszych warstw pryzmatyczna lub drobno-płytkowa. Węglan wapnia występuje zazwyczaj blisko powierzchni. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Gleby te są żyzne, pszenno-buraczane.

b) Gleby brunatne wytworzone z iłów pylastych, niecałkowite na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, występującym na głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm posiada strukturę gruzełkową. Węglan wapnia występuje blisko powierzchni. Gleby te są zasobne w składniki pokarmowe, nadają się pod uprawę wszystkich roślin, a zwłaszcza pszenicy, jęczmienia i roślin motylkowych.

c) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie słabo zaznaczonymi cechami wymycia iłu koloidalnego.

d) Gleby różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie słabo zaznaczonymi cechami wymycia iłu koloidalnego.

Klasa IIIa

a) Gleby brunatne utworzone z iłó, ciężkie lub średnie, całkowite, zmeliorowane. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm posiada dobrą strukturę gruzełkową. Węglan wapnia występuje zazwyczaj na głębokości około 60 cm. Gleby te są zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, lecz trudne do uprawy. Nadają się pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych.

b) Gleby brunatne utworzone z iłó, niecałkowite na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, występującym na głębokości 80-100 cm. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Gleby te posiadają poziom próchniczny o miąższości około 25 cm odznaczający się dobrą strukturą gruzełkową, są zasobne w składniki pokarmowe. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, zwłaszcza pszenicy, jęczmienia i roślin motylkowych.

Klasa IIIb

a) Gleby brunatne utworzone z iłó, średnie lub ciężkie, zmeliorowane, występujące często w położeniach falistych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Węglan wapnia występuje na głębokości około 60 cm. Gleby te są trudne do uprawy, lecz zasobne w składniki pokarmowe dla roślin.

b) Gleby brunatne utworzone z iłó, średnie lub ciężkie, niecałkowite na piaskach lub na innym przepuszczalnym podłożu, zalegającym na 60-80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych, zwłaszcza jęczmienia, pszenicy i roślin motylkowych.

c) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a występowaniem poziomów wymycia i wmycia łu koloidalnego oraz odczynem przeważnie kwaśnym.

d) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b występowaniem poziomów wymycia i wmycia łu koloidalnego oraz odczynem przeważnie kwaśnym.

Klasa IVa

a) Gleby brunatne utworzone z iłó pylastych, niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu występującym na głębokości 50-60 cm. Poziom wód gruntowych głęboki. W lata o małej ilości opadów plony roślin na tych glebach mogą być niskie.

b) Gleby brunatne utworzone z iłó, średnie lub ciężkie, całkowite lub niecałkowite na nieprzepuszczalnym podłożu, poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Na głębokości około 50 cm występuje oglejenie średnie. Gleby bardzo trudne do uprawy. W dobrych warunkach mogą dać wysokie plony pszenicy i buraków cukrowych.

c) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie zaznaczonymi w profilu cechami wymycia iłu koloidalnego.

d) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie zaznaczonymi w profilu cechami wymycia iłu koloidalnego.

Klasa IVb

a) Gleby brunatne wytworzone z iłów, niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu występującym na głębokości 40-50 cm. Gleby te są zbyt suche.

b) Gleby brunatne wytworzone z iłów, średnie i ciężkie, całkowite lub niecałkowite na nieprzepuszczalnym podłożu, o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm. Gleby te są nieprzepuszczalne, na głębokości 40 cm występuje poziom glejowy i trudne do uprawy. W warunkach meteorologicznie korzystnych mogą dać dobre plony pszenicy.

c) Gleby brunatne wytworzone z iłów, niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu, lecz w położeniu warunkującym okresowo wysoki poziom wód gruntowych. Nadają się pod uprawę roślin pastewnych jednorocznych.

d) Gleby różniące się od gleb brunatnych wymienionych w lit. a jedynie zaznaczonymi w profilu glebowym cechami wymycia iłu koloidalnego.

e) Gleby różniące się od gleb brunatnych wymienionych w lit. b jedynie zaznaczonymi w profilu glebowym cechami wymycia iłu koloidalnego.

f) Gleby różniące się od gleb brunatnych wymienionych w lit. c jedynie zaznaczonymi w profilu glebowym cechami wymycia iłu koloidalnego.

Klasa V

a) Gleby wytworzone z iłów, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, lecz z wysokim poziomem wód gruntowych. Warstwy glejowe i konkrecje żelaziste występują bezpośrednio pod poziomem próchnicznym. Grunty zimne, do uprawy trudne i położone w warunkach utrudniających meliorację.

b) Gleby brunatne wytworzone z iłów, niecałkowite, bardzo płytkie, na piaskach luźnych słabo gliniastych lub żwirach piaszczystych, występujących na głębokości powyżej 40 cm, położone w terenie o niskim poziomie wód gruntowych. Są to gleby żytnie suche, można na nich uprawiać również i białą koniczynę.

Oddział 5

A. Gleby płowe, B. Gleby brunatne

5. wytworzone z pyłów wodnego pochodzenia, utworów lessowatych i pyłów o nieustalonej genezie

Klasa I

a) Gleby brunatne lessowate, wykazujące uziarnienie pyłowo-ilaste, całkowite, średnio zwarte, przepuszczalne i przewiewne. W profilu nie wykazują śladów oglejenia, rdzawych cętek i pieprzy. W dolnej części profilu mogą zawierać węglan wapnia. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym o miąższości ponad 30 cm, posiada strukturę gruzełkową. Odczyn tych gleb zbliżony do obojętnego. Występują w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin stan uwilgotnienia. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Gleby brunatne lessowate, pyłowo-ilaste w dolnej części profilu niekiedy zawierające pojedyncze drobne nadwietrzane odłamki skał miejscowych, przewiewne i przepuszczalne dość porowate, strukturalne bez najmniejszych śladów oglejenia, rdzawych cętek i pieprzy. Poziom próchniczny wykazuje miąższość ponad 30 cm, barwy ciemnoszarej, w stanie świeżym, struktura gruzełkowa, średnio zwarty, stopniowo przechodzący do nieco zwężlejszego poziomu brunatnienia, o barwie brunatno-czerwonej, która poniżej 60 cm przechodzi w barwę brunatno-żółtą. Odczyn tych gleb zbliżony do obojętnego. Występują w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin stan uwilgotnienia. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

Klasa II

a) Gleby pyłowe brunatne, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, średnio zwarte całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych glinach zwałowych, występujące w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin stan uwilgotnienia, posiadające dobrze rozwinięty poziom próchniczny o miąższości około 30 cm i o strukturze gruzełkowej. W razie występowania w podłożu mniej przepuszczalnych glin, zmeliorowane. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie występowaniem cech wymycia iltu koloidalnego w profilu glebowym.

c) Gleby brunatne lessowate, pyłowo-ilaste różniące się od gleb wymienionych w klasie I w lit. a jedynie zróżnicowaniem poziomu próchnicznego na dwie części: górną nieco jaśniejszą i dolną ciemnoszarą, którego miąższość niekiedy może znacznie przekraczać 50 cm.

d) Gleby brunatne lessowate wymienione w klasie I w lit. b, występujące w terenie z zaznaczającym się wpływem mniej korzystnego klimatu lokalnego, bezpośrednio

sąsiedztwo z górami. W poziomie próchnicznym mogą zawierać około 5 % domieszkę części szkieletowych.

e) Gleby płowe ze słabo zaznaczonymi cechami przemieszczenia iłu koloidalnego w profilu glebowym, lessowate, wykazujące uziarnienie pyłowo-ilaste, całkowite. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 30 cm strukturalny, pulchno-zwięzły, barwy ciemno-szarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym, przechodzący stopniowo w jasno szary poziom przemycia. Na głębokości około 50 cm stopniowo poziom przemycia przechodzi w bardziej zwięzły poziom iluwialny barwy brunatno-żółtej. Poniżej 100 cm występuje aż do głębokości 150 cm materiał lessowaty, barwy żółtej z brunatnym odcieniem w stanie świeżym. Na głębokości około 80 cm mogą wystąpić drobne rdzawo-czarne cętki i pieprzyki wskazujące na utrudnioną przepuszczalność i przewodność gleb. Położone na szerokich wydłużonych płaskich wierzchołkach niedużych wyniosłości wykazujących łagodne i długie spadki o nachyleniu około 5°. Są to gleby o nieco gorszych właściwościach fizycznych niż klasy I, na których jednak uzyskujemy wysokie plony buraków cukrowych i pszenicy. Zaliczają się do bardzo dobrych gleb pszenno-buraczanych.

f) Gleby brunatne, lessowate całkowite, wykazujące uziarnienie pyłowo-ilaste. Poziom próchniczny posiada miąższość około 30 cm, strukturalny, średnio zwięzły, barwy ciemno-szarej w stanie świeżym, stopniowo przechodzi w poziom brunatnienia bardziej zwięzły, barwy brunatno-żółtawej. Na głębokości około 80 cm występują pojedyncze drobne rdzawe cętki i pieprzyki, sinawe pasemka w miejscach pionowych spękań, głębiej barwa bardziej żółta o mniejszym nasileniu brunatnej w dolnej części mogą wystąpić w dostrzegalnej ilości pojedyncze ziarna piasku i żwiru, nie burzy w HCl. Gleby te są trudniej przepuszczalne i słabiej przewodne, melioracje pożądane, ale niekonieczne, drenowanie bowiem poprawia na tych glebach szczególnie przewodność. Występują w terenie równym, warunkującym dobry dla rozwoju roślin stan uwilgotnienia. Są to gleby pszenno-buraczane.

g) Gleby brunatne lessowate, o uziarnieniu pyłu ilastego, całkowite lub na glinach średnich pylastych lub na iłach pylastych, posiadające poziom próchniczny o miąższości około 30 cm pulchno-zwięzły, strukturalny, barwy ciemno-szarej w stanie świeżym. Pod poziomem próchnicznym występuje w profilu glebowym zabarwienie brunatno-żółte lub żółte z nieco intensywniejszym nasileniem barwy brunatnej w poziomie brunatnienia. W profilu nie występują ślady oglejenia i pieprze, natomiast w dolnej części występuje węglan wapnia. Położone w terenie równym lub na łagodnych stokach o nachyleniu około 5° warunkującym dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin. Są to gleby pszenno-buraczane.

h) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. d słabo zaznaczonymi cechami przemieszczenia iłu koloidalnego.

i) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. g słabo zaznaczonymi cechami przemieszczenia łu koloidalnego.

Klasa IIIa

a) Gleby płowe pyłowe, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, całkowite i niecałkowite, na glinach lub iłach. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Gleby te dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i koniczyny czerwonej. Można uprawiać na nich również pszenicę i buraki cukrowe.

b) Gleby płowe pyłowe, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite na piaskach lub na żwirach albo na wapieniach występujących na głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych lub są zmeliorowane. Nadają się pod uprawę jęczmienia, owsa, żyta, pszenicy, ziemniaków i buraków cukrowych.

c) Gleby brunatne różniące się od gleb płowych wymienionych w lit. a brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego w profilu. Węglan wapnia może występować w profilu często nie głębiej niż na 100 cm.

d) Gleby brunatne różniące się od gleb płowych wymienionych w lit. b brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego w profilu. Węglan wapnia może występować w profilu często nie głębiej niż na 100 cm.

e) Gleby brunatne lessowate, całkowite, o uziarnieniu pyłu ilastego, posiadające poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm strukturalny, pulchno-zwięzły. Pod poziomem próchnicznym występuje poziom brunatnienia bardziej zwięzły, barwy brunatno-żółtej, który na głębokości 40-60 cm przechodzi w barwę żółtą lub żółtobrunatną. Na głębokości poniżej 100 cm przeważnie występuje węglan wapnia. Występują w terenie równym lub na stokach o nachyleniu około 5°. Są to gleby przewiewne i przepuszczalne, w całym profilu brak jakichkolwiek śladów oglejenia. Nadają się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy.

f) Gleby brunatne lessowate, wykazujące uziarnienie pyłu ilastego, niecałkowite na glinach średnich podścielonych poniżej 100 cm łem. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym, strukturalny, średnio zwięzły. Występują na stokach o około 10° nachylenia. Nadają się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy.

g) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb brunatnych wymienionych w lit. e obecnością cech przemieszczenia łu koloidalnego oraz brakiem węglanu wapnia w profilu glebowym. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 25 cm.

h) Gleby płowe lessowate, o uziarnieniu pyłu ilastego, niecałkowite, zalegające poniżej 100 cm na piasku słabo gliniastym bądź luźnym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm, a pod nim występujący poziom przemycia, który ma barwę jasno- szarawą i miąższość około 40 cm. W profilu nie występują ślady oglejenia i pieprzyki, gleby te nie wymagają drenowania. Położone w terenie równym są zaliczane jeszcze do gleb pszenno-buraczanych.

i) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. f występowaniem cech przemieszczenia łu koloidalnego.

j) Gleby płowe pyłowe lub o uziarnieniu pyłu ilastego, niecałkowite, zalegające poniżej 80 cm na piaskach gliniastych mocnych. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Są to gleby pszenno-buraczane.

k) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. h brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego.

l) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. j brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego.

la) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, średnie, ilaste i niektóre lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych mocnych pyłastych), całkowite lub niecałkowite, na glinach lub łąch o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to na głębokości poniżej 80 cm, plamiste słabe lub średnie. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, strukturalny, o miąższości około 30 cm lub głębszy. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Gleby te dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa i jęczmienia. Można uprawiać na nich również pszenicę i buraki cukrowe oraz często koniczynę czerwoną.

m) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. la brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

Klasa IIIb

a) Gleby płowe pyłowe, niecałkowite, na glinach i łąch silnie oglejonych na głębokości 80-100 cm. Gлина lub łu występuje poniżej 50 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby, na których można uprawiać pszenicę i buraki cukrowe, lecz w latach o dużej ilości opadów mogą być dawać niskie plony.

b) Gleby płowe pyłowe, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite, na piaskach, żwirach i wapieniach, występujących na głębokości 80- 100 cm. Gleby

te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych lub mają uregulowane stosunki wodne przez meliorację. Poziom próchniczny tych gleb posiada miąższość około 25 cm. Są to bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane. Można uprawiać na nich również dobrze jęczmień, owies, a nawet pszenicę.

c) Gleby płowe pyłowe, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, całkowite, występujące w położeniach falistych, wrażliwe na brak opadów. Miąższość poziomu próchnicznego tych gleb wynosi około 25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, jęczmienia, owsa, a często i pszenicy.

d) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech przemieszczenia iltu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu, często nie głębiej niż na 100 cm.

e) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. b brakiem cech przemieszczenia iltu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu, często nie głębiej niż na 100 cm.

f) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. c brakiem cech przemieszczenia iltu koloidalnego. Węglan wapnia może występować w profilu, często nie głębiej niż na 100 cm.

g) Gleby brunatne lessowate, o uziarnieniu pyłu ilastego, niecałkowite, zalegające poniżej 40 cm na gliniasto-pyłastej, średnio szkieletowej zwietrzelinie gnejsu lub innej skały. Na głębokości około 100 cm występuje już silnie nadwietrzala skała nie zawierająca, bądź zawierająca bardzo małą domieszkę części ziemistych. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi co najmniej 20 cm (20-25 cm). Położone w terenie równym lub na łagodnych spadkach o około 5° nachylenia. Są to gleby w pewnym stopniu wrażliwe na suszę, jednak nadają się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy, chociaż w lata o małej ilości opadów plony mogą być niższe niż na glebach klasy IIIa.

h) Gleby brunatne lessowate, całkowite, o uziarnieniu pyłu ilastego, występujące na stokach podlegających erozji wodnej. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, strukturalny, średnio zwięzły, barwy szarobrunatnej lub ciemnoszarej. Poniżej cały profil zabarwiany na jednolitą barwę brunatno-żółtą lub żółtą, z nieco większym nasileniem barwy brunatnej w górnej części. W profilu nie występują ślady oglejenia i pieprzyki. Nadają się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy, ale plony w lata o małej ilości opadów są znacznie niższe.

i) Gleby płowe lessowate, o uziarnieniu pyłu ilastego, niecałkowite, zalegające na głębokości 70-100 cm na piaskach słabo gliniastych lub luźnych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm, a pod nim występuje wyraźnie wykształcony poziom przemycia o miąższości przeważnie około 20 cm. Położone w

terenie równym lub na łagodnych wydłużonych spadkach. Są to gleby nadające się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy, ale w lata o małej ilości opadów dają niskie plony.

j) Gleby płowe lessowate, niecałkowite, na glinach lub iłach silnie oglejonych na głębokości około 80-100 cm. Wyżej do głębokości około 60 cm występują plamy glejowe słabe lub średnie. Gлина lub ił występuje poniżej 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby, na których można uprawiać pszenicę i buraki cukrowe, lecz w latach o dużej ilości opadów mogą dawać niskie plony. Nadają się pod uprawę koniczyny czerwonej i roślin pastewnych.

k) Gleby płowe lessowate, całkowite, występują w położeniach falistych, wrażliwe na brak opadów, miąższość poziomu próchnicznego około 20-25 cm. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia i koniczyny czerwonej, a często pszenicy i buraków.

l) Gleby brunatne lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. i brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego. Poziom próchniczny tych gleb może mieć nieraz nieco mniejszą miąższość niż w glebach płowych. Odczyn tych gleb przeważnie jest zbliżony do obojętnego lub jest słabo kwaśny.

la) Gleby brunatne lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. j brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego. Poziom próchniczny tych gleb może mieć nieraz nieco mniejszą miąższość niż w glebach płowych. Odczyn tych gleb przeważnie jest zbliżony do obojętnego lub jest słabo kwaśny.

m) Gleby brunatne lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. k brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego. Poziom próchniczny tych gleb może mieć nieraz nieco mniejszą miąższość niż w glebach płowych. Odczyn tych gleb przeważnie jest zbliżony do obojętnego lub jest słabo kwaśny.

n) Gleby płowe pyłowe średnio zwięzłe lub ilaste, zalegające na głębokości 60-80 cm na piaskach gliniastych mocnych lub piaskach gliniastych pyłastych. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę jęczmienia, żyta, ziemniaków, owsa, a w latach meteorologicznie korzystnych gleby te nadają się pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy.

o) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. n brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego. Gleby te mogą występować na stokach do 10° i w takich położeniach mogą być okresowo wrażliwe na brak opadów.

p) Gleby brunatne wytworzone z utworów pyłowych, niecałkowite, zalegające na glinach lekkich. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Gleby te występują

na stokach o nachyleniu do 10°. Na glebach tych na ogół uprawiana jest z powodzeniem pszenica i buraki cukrowe.

q) Gleby brunatne jak wymienione w lit. p, ale zalegające na warstwowanych utworach złożonych z glin i piasków gliniastych. Utwory te występują poniżej 60 cm.

r) Gleby płowe pyłowe lekkie zawierające 10-20% cząstek splewialnych, całkowite lub niecałkowite, zalegające poniżej 100 cm na glinach bądź iłach. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, nadają się również pod uprawę jęczmienia, owsa, a w latach obfitujących w opady buraków cukrowych i pszenicy.

s) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. r brakiem cech przemycia. W dolnej części profilu glebowego może występować węglan wapnia.

t) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, lekkie, średnie i ilaste, całkowite lub niecałkowite, na glinach lub iłach o prawidłowych stosunkach wodnych. Oglejenie, o ile występuje, to na głębokości poniżej 70 cm, plamiste słabe lub średnie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Zmeliorowane lub nie wymagają melioracji. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczano-jęczmienne, na których można uprawiać również pszenicę, buraki cukrowe i koniczynę czerwoną. Do gleb tych zaliczać należy również gleby wymienione w klasie IIIa w lit. k, o ile występują w położeniach bardziej wrażliwych na suszę.

u) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, średnie, ilaste i niektóre lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych mocnych pylastych) niecałkowite, na piaskach słabo gliniastych, występujących poniżej 90 cm. Poziom próchniczny o miąższości przeważnie około 30 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Melioracji nie wymagają. Są to bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których można uprawiać koniczynę białą. Nadają się również pod uprawę jęczmienia, owsa, a nawet pszenicy.

v) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. t brakiem występowania poziomu eluwialnego.

w) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. u brakiem występowania poziomu eluwialnego.

y) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie, niecałkowite, naglinowe i naiłowe, o prawidłowych stosunkach wodnych. Zwięźlejsze podłoże występuje powyżej 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których można uprawiać i inne rośliny uprawne.

z) Gleby brunatne grubo-pyłowe, różniące się od gleb wymienionych w lit. y brakiem występowania poziomego eluwialnego.

Klasa IVa

a) Gleby płowe, z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite, na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej 60-80 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Gleby płowe pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, występujące w położeniach niskich, warunkujących okresowo nadmierny stan uwilgotnienia. Wyraźne oglejenie występuje na głębokości 60-80 cm. Niezmeliorowane. Przy korzystnych warunkach atmosferycznych wszystkie rośliny mogą dać zadawalające plony.

c) Gleby brunatne pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

d) Gleby brunatne pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

e) Gleby płowe lessowate, o uziarnieniu pyłu ilastego, całkowite lub niecałkowite, na glinach bądź iłach, na głębokości poniżej 100 cm mogą wystąpić przewarstwienia piasku. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 25 cm lub więcej, pod którym występuje wyraźnie wykształcony poziom przemycia, a na głębokości od 70 cm zaznacza się poziom oglejenia barwy sinawej oraz czarno-rdzawe cętki i pieprzyki w poziomie iluwialnym. Położenie w lokalnych obniżeniach płaskich, w dolnych partiach łagodnych wydłużonych stoków, niezmeliorowane, ale z możliwością przeprowadzenia zabiegów melioracyjnych. Gleby te dają niskie plony w lata o dużej ilości opadów. Nadają się pod uprawę ziemniaków, żyta, mieszanek pastewnych, a nawet pszenicy, jęczmienia, buraków pastewnych.

f) Gleby brunatne lessowate, niecałkowite, zalegające na głębokości 60-80 cm na piaskach słabo gliniastych lub na żwirach gliniastych. Miąższość poziomu próchnicznego co najmniej 20 cm. Położone na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 10°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, żyta, jęczmienia, a nawet w latach meteorologicznie korzystnych pszenicy i buraków.

g) Gleby brunatne lessowate, niecałkowite, zalegające na głębokości 40-60 cm na żwirach gliniastych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25-30 cm. Położone w miejscach równych, lokalnych obniżeniach terenowych, ale nie podmokłe.

h) Gleby brunatne lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. e brakiem cech przemieszczenia łu koloidalnego.

i) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. i występowaniem cech przemycia iłu koloidalnego.

j) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie, niecałkowite na glinach lub ilach, występujących na głębokości około 50 cm lub niżej. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te są położone w terenie równym o odpowiednim stanie uwilgotnienia. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, a w korzystnych warunkach nawet pszenicy.

k) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. j brakiem cech przemycia iłu koloidalnego. Gleby te mogą również występować na stokach o nachyleniu do 10°, wówczas posiadają poziom próchniczny nieco mniej miąższy.

l) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Melioracji nie wymagają. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać jęczmień, owies i białą koniczynę.

la) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. l brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

m) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, o cechach gleb wymienionych w klasie IIIb w lit. t, ale występujących w położeniach falistych, wrażliwe na suszę. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których przy dobrej kulturze i korzystnych warunkach atmosferycznych można uprawiać jęczmień, owies, koniczynę czerwoną, a nawet pszenicę i buraki cukrowe.

n) Gleby brunatne różniące się od gleb wymienionych w lit. m brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

o) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, średnie, ilaste i niektóre lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych mocnych pylastych) niecałkowite, na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach występujących na głębokości poniżej 70 cm. Gleby płowe wytworzone z pyłów z przewagą pyłu grubego, niecałkowite na piaskach słabo gliniastych, występujących na głębokości poniżej 70-90 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Są to gleby żytnio-ziemniaczane.

p) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego różniące się od gleb wymienionych w lit. o brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

q) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie i lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych lekkich pylastych), niecałkowite na

piaskach luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach, występujących na głębokości poniżej 100 cm oraz gleby utworzone z takich samych utworów grubo-pyłowych, niecałkowite, na piaskach słabo gliniastych, występujących na głębokości poniżej 80 cm. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Melioracji nie wymagają. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytńio-ziemniaczane.

r) Gleby brunatne grubo-pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. q brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

Klasa IVb

a) Gleby płowe pyłowe z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej 40-60 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Gleby żytńio-ziemniaczane, często za suche.

b) Gleby płowe pyłowe, całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach, występujące w położeniach niskich, warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Silne oglejenie występuje na głębokości mniejszej niż 60 cm. Gleby te są niezmeliorowane, dające niskie plony, a tylko w korzystnych warunkach są uzyskiwane dobre plony.

c) Gleby brunatne pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

d) Gleby brunatne pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie brakiem cech wymycia iłu koloidalnego.

e) Gleby brunatne lessowate, niecałkowite, na piaskach luźnych, wapieniach lub na żwirach gliniastych, występujących na głębokości 40-60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Gleby suche, występujące w położeniach mniej korzystnych pod względem uwilgotnienia dla roślin uprawnych niż gleby wymienione w klasie IVa w lit. g. Gleby żytńio-ziemniaczane, wrażliwe na suszę.

f) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. e występowaniem słabo zaznaczających się cech wymycia iłu koloidalnego.

g) Gleby brunatne, lessowate, całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach, występujące w położeniach niskich, warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Silne oglejenie występuje na głębokości powyżej 50 cm. Gleby te są niezmeliorowane, dające niskie plony, a tylko w korzystnych warunkach atmosferycznych są uzyskiwane dobre plony. Nadają się w szczególności pod uprawę owsa, mieszanek, roślin pastewnych i niektórych warzyw.

h) Gleby płowe, lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. g występowaniem cech wymycia łu koloidalnego.

i) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie całkowite. Występują w terenie falistym, na stokach o znacznych spadkach lub na szczytach wzgórz, wrażliwe na suszę. Poziom próchniczny o miąższości najmniej 20 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których można uprawiać również seradelę, białą koniczynę i łubin.

j) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. i występowaniem cech wymycia łu koloidalnego.

k) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, średnie, ilaste i niektóre lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych mocnych pylastych), niecałkowite na piaskach słabo gliniastych lub luźnych oraz żwirach piaszczystych lub wapieniach występujących na głębokości 50-70 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, na których można uprawiać seradelę i łubin. Gleby wrażliwe na suszę.

l) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. k występowaniem cech wymycia łu koloidalnego.

la) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie i lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych lekkich pylastych), niecałkowite, na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach, występujących na głębokości 60-100 cm. Do gleb tych należy zaliczać również gleby wytworzone z takich samych utworów grubo-pyłowych, niecałkowite na piaskach słabo gliniastych, występujących na głębokości 50-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości co najmniej 20 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane, wrażliwe na suszę. Można uprawiać również seradelę i łubiny.

m) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. la występowaniem cech wymycia łu koloidalnego.

n) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie, niecałkowite na piaskach gliniastych zalegających poniżej 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości co najmniej 20 cm. Są to gleby żytnio-ziemniaczane.

o) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. n brakiem cech wymycia łu koloidalnego.

Klasa V

a) Gleby brunatne pyłowe z przewagą pyłu drobnego we frakcji pyłowej, niecałkowite, płytkie, na piaskach, żwirach lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej do 40 cm. Gleby suche żytnio-ziemniaczane.

b) Gleby brunatne pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, w położeniach bezodpływowych. Plamy glejowe występują już pod poziomem warstwy ornej. Poziom wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione.

c) Gleby brunatne lessowate, niecałkowite, płytkie, na piaskach słabo gliniastych lub luźnych żwirach piaszczystych lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej do 40 cm. Gleby suche, żytnio-ziemniaczane.

d) Gleby brunatne lessowate, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach, w położeniach bezodpływowych. Plamy glejowe występują już pod poziomem warstwy ornej. Poziom wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione. Nadają się pod uprawę tylko niektórych roślin pastewnych.

e) Gleby płowe pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a występowaniem cech przemieszenia iłu koloidalnego.

f) Gleby płowe pyłowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b występowaniem cech przemieszenia iłu koloidalnego.

g) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. c występowaniem cech przemieszenia iłu koloidalnego.

h) Gleby płowe lessowate różniące się od gleb wymienionych w lit. d występowaniem cech przemieszenia iłu koloidalnego.

i) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, średnie, ilaste i lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych mocnych pylastych), niecałkowite płytkie, na piaskach słabo gliniastych lub luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach. Miąższość warstwy pyłowej do 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. Gleby suche, żytnio-ziemniaczane.

j) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, bardzo lekkie i lekkie (o uziarnieniu zbliżonym do piasków gliniastych lekkich pylastych), niecałkowite na piaskach luźnych, żwirach piaszczystych lub wapieniach oraz gleby brunatne wytworzone z takich samych utworów grubo-pyłowych, niecałkowite, płytkie, na piaskach słabo gliniastych, w których miąższość warstwy pyłowej nie przekracza 50 cm. Miąższość warstwy pyłowej do 60 cm. Są to gleby suche, żytnio-ziemniaczane.

k) Gleby brunatne z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach w położeniach bezodpływowych. Plamy glejowe występują już pod warstwą orną. Poziom wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione. Nadają się pod uprawę tylko niektórych roślin pastewnych.

l) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. i występowaniem cech przemieszenia iltu koloidalnego.

la) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. j występowaniem cech przemieszenia iltu koloidalnego.

m) Gleby płowe z przewagą pyłu grubego we frakcji pyłowej, różniące się od gleb wymienionych w lit. k występowaniem cech przemieszenia iltu koloidalnego.

Oddział 6

A. Gleby płowe, B. Gleby brunatne

6. wytworzone z lessów

Klasa I

a) Gleby brunatne lessowe, całkowite, o poziomie próchnicznym miąższości co najmniej 30 cm, wykazującym trwałą strukturę gruzełkową. Węglan wapnia znajduje się w górnej lub środkowej części profilu. Odczyn tych gleb zbliżony jest do obojętnego. Położone są one na terenie równinnym lub lekko falistym o bardzo łagodnym spadku. W glebach tych nie ma żadnych oznak dużego zawilgotnienia. Nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów, w szczególności: pszenicy, maku, rzepaku, lucerny, koniczyny czerwonej i warzyw.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite, namyte, położone korzystnie w dobrych warunkach uwilgotnienia. Poziom próchniczny tych gleb wykazuje trwałą strukturę gruzełkową. Właściwości fizyczne w całym profilu dobre. Węglan wapnia występuje w górnej części profilu glebowego. Nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów.

c) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, o miąższości ponad 120 cm, położone w dobrych warunkach wilgotnościowych na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty o miąższości co najmniej 30 cm. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

Klasa II

a) Gleby brunatne lessowe, całkowite. Na głębokości poniżej 70 cm zaznaczają się brunatne plamy iluwialne oraz nieliczne pieprze. Poziom próchniczny o mniejszej miąższości niż w lessach klasy I, o miąższości 25 cm. Właściwości fizyczne w całym profilu dobre. Węglan wapnia występuje w dolnej części profilu. Położone w terenie lekko falistym, nieco mniej korzystnie niż lessy zaliczone do klasy I. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, na piaskach, żwirach i wapieniach, o miąższości warstwy lessu 100-120 cm oraz na glinie lub ile, o prawidłowych stosunkach wodnych występujących głębiej niż 60 cm. Poziom próchniczny

o miąższości co najmniej 25 cm. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Gleby brunatne lessowe, całkowite, o nieco gorszych właściwościach niż lessy I klasy wymienione w lit. a. Podłoże nieco zbite. Węglan wapnia występuje zwykle poniżej 100 cm.

d) Gleby brunatne lessowe, namyte, o właściwościach fizycznych nieco gorszych niż lessy namyte I klasy wymienione w lit. b, w szczególności posiadające podłoże o nieco gorszej przepuszczalności i przewiewności. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

e) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

f) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

g) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. c występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

h) Gleby brunatne lessowe, na wapieniach silnie zwietrzałych, niecałkowite, o miąższości ponad 80 cm. Poniżej utworu lessowego zalega gliniasta zwietrzelina skał wapiennych przechodząca stopniowo w słabo zwietrzałą skałę. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Gleby te występują w terenie płaskim lub na zboczach bardzo łagodnych wzniesień, posiadają dobre warunki uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

i) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. h występowaniem cech wymywania łu koloidalnego.

Klasa IIIa

a) Gleby płowe lessowe, całkowite, o poziomie próchnicznym o miąższości około 25 cm, pod którym występuje wyraźny poziom wymywania (eluwialny), często o wyraźnej strukturze płytkowej. Pod poziomem wymywania występuje zbity, brunatny poziom wzbogacania. Węglan wapnia nie występuje w całym profilu (do głębokości 1,5 m). Gleby przepuszczalne i przewiewne, lecz ulegające zaskorupianiu. Położone najczęściej w terenie lekko falistym lub nawet falistym. Przy starannej uprawie i nawożeniu gleby te nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Gleby płowe lessowe, niecałkowite, na glinie lub ile położone w gorszych warunkach uwilgotnienia niż gleby na glinaci i iłach zaliczone do klasy II, wymienione w lit. b. Występują bądź to w terenie falistym (wrażliwe w nieznacznym jeszcze stopniu na brak opadów i erozję wodną), bądź to w położeniach z okresowo

wyższym poziomem wód gruntowych. Oglejenie średnie występuje nie płycej niż 80 cm.

c) Gleby płowe lessowe, niecałkowite, na piaskach, żwirach lub wapieniach. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Miąższość warstwy lessowej waha się w granicach 80-100 cm. Gleby te dają bardzo dobre plony, w szczególności żyta, ziemniaków, jęczmienia i owsa. Nadają się nawet pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych.

d) Gleby brunatne lessowe, namyte, niecałkowite na piaskach i innych przepuszczalnych podłożach. Miąższość warstwy lessowej waha się w granicach 80-100 cm. Gleby te dają dobre plony żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia, a nawet pszenicy i buraków cukrowych.

e) Gleby brunatne lessowe, namyte (przeławicowane), niecałkowite na nieco słabiej przepuszczalnym podłożu. W profilu brak jest najczęściej węglanu wapnia. Gleby te w latach o dużej ilości opadów dają nieco gorsze plony.

f) Gleby płowe lessowe, różniące się od gleb wymienionych w lit. b tylko występowaniem poziomu wymywania iltu koloidalnego bezpośrednio pod poziomem próchnicznym i obecnością węglanu wapnia w profilu glebowym.

g) Gleby płowe lessowe, różniące się od gleb wymienionych w lit. c tylko występowaniem poziomu wymywania iltu koloidalnego bezpośrednio pod poziomem próchnicznym i obecnością węglanu wapnia w profilu glebowym.

h) Gleby brunatne lessowe, położone w terenie falistym i różniące się od gleb wymienionych w lit. a brakiem cech przemieszczenia iltu koloidalnego. Gleby te są już w pewnym stopniu narażane na działanie erozji wodnej.

i) Gleby brunatne lessowe niekiedy lekko spiaszczone lub z drobnymi wkładkami piasku, niecałkowite, na wapieniach silnie zwietrzałych o miąższości ponad 80 cm do gliniastej zwietrzliny wapienia. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Gleby te występują w terenie lekko falistym. Nadają się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, lecz w lata o małej ilości opadów plony mogą być nieco niższe.

j) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. i występowaniem poziomu wymywania iltu koloidalnego w profilu glebowym.

k) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, na wapieniach silnie zwietrzałych o miąższości pokrywy lessowej około 60 cm do gliniastej zwietrzliny wapienia. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie płaskim,

charakteryzują się dobrymi właściwościami fizycznymi i w lata o normalnych warunkach atmosferycznych dają dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

l) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. k występowaniem poziomu wymycia łu koloidalnego w profilu glebowym.

Klasa IIIb

a) Gleby płowe lessowe, niecałkowite, na piaskach, żwirach i wapieniach o miąższości warstwy lessu 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Są to gleby wrażliwe na brak opadów. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, a nawet pszenicy.

b) Gleby płowe lessowe, niecałkowite, na glinach lub iłach, występujące w położeniach warunkujących niekiedy okresowo za wysoki stan wód gruntowych. W profilach tych gleb na głębokości nie mniejszej niż 60 cm występują rdzawe lub glejowe plamy (plamiste słabe oglejenie, głębiej średnie). Nadają się pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych.

c) Gleby brunatne lessowe, namyte, niecałkowite, na piaskach, żwirach i wapieniach. Grubość warstwy namytego lessu waha się w granicach 60-80 cm. Stanowią one bardzo dobre gleby żytnio-ziemniaczane, na których można uprawiać dobrze również pszenicę.

d) Gleby brunatne lessowe różniące się od odnośnych gleb wymienionych w lit. a tylko brakiem poziomu wymywania łu koloidalnego i występowaniem węglanu wapnia w profilu glebowym.

e) Gleby brunatne lessowe różniące się od odnośnych gleb wymienionych w lit. b tylko brakiem poziomu wymywania łu koloidalnego i występowaniem węglanu wapnia w profilu glebowym.

f) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, na wapieniach silnie zwiertzałych o miąższości pokrywy lessowej 40-50 cm do gliniastej zwiertzeliny wapienia. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te występują w terenie płaskim lub na łagodnych partiach wzniesień. Nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów, lecz w lata o małej ilości opadów plony roślin mogą być nieco niższe.

g) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, na wapieniach silnie zwiertzałych o miąższości pokrywy lessowej około 50 cm do gliniastej zwiertzeliny wapienia. Poziom akumulacyjny około 20 cm. Gleby te występują w terenie falistym. Na ogół nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów, lecz w lata o małej ilości opadów mogą być wrażliwe na brak opadów.

h) Gleby brunatne lessowe, całkowite, występujące w terenie falistym, narażone w wyraźnym stopniu na procesy zmywu. Poziom próchniczny o miąższości około

20 cm. Nadają się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, przy czym plony mogą być nieco niższe od średnich.

i) Gleby płowe różniące się od gleb wymienionych w lit. h występowaniem cech przemycia łu koloidalnego.

Klasa IVa

a) Gleby brunatne lessowe, płytkie, niecałkowite na piaskach i żwirach, o miąższości 50-60 cm. Niekiedy za suche. Poziom próchniczny około 20 cm. Gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite lub niecałkowite, zbyt wilgotne, z plamami glejowymi na głębokości około 60 cm (wyraźne, średnie oglejenie). Poziom próchniczny około 25 cm. Niezmeliorowane. Nadają się w szczególności pod mieszanki, owies i rośliny pastewne.

c) Gleby brunatne lessowe, zmyte ze zbitym poziomem iluwialnym, występującym blisko powierzchni. Poziom próchniczny o miąższości ponad 15 cm. Położenie faliste, powodujące zmywanie. Dość trudne do uprawy.

d) Gleby brunatne lessowe, deluwialne, nisko położone na słabo przepuszczalnym podłożu, niezmeliorowane. W latach o dużej ilości opadów dają niskie plony.

e) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

f) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

g) Gleby brunatne lessowe, niecałkowite, na wapieniach silnie zwietrzałych o miąższości pokrywy lessowej 30-40 cm do gliniastej zwietrzliny wapienia. Gleby te występują w terenie płaskim lub na stokach bardzo łagodnych wzniesień. W lata o normalnych warunkach atmosferycznych dają średnie plony roślin, natomiast w lata o małej ilości opadów plony mogą być niskie.

Klasa IVb

a) Gleby brunatne lessowe, płytkie, niecałkowite na wapieniach, piaskach, żwirach, o miąższości około 40-50 cm. Gleby żytnio-ziemniaczane, wrażliwe na brak opadów.

b) Gleby brunatne lessowe, całkowite lub niecałkowite, podmokłe z silnym oglejeniem na głębokości około 60 cm z plamami glejowymi, występującymi płycej. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Niezmeliorowane. Nadają się pod kapustę, brukiew, mieszanki i owies.

c) Gleby brunatne lessowe, zmyte, ze zbitym poziomem iluwialnym, występującym blisko powierzchni. Poziom próchniczny o miąższości poniżej 15 cm. Położenie faliste, powodujące zmywanie. Trudne do uprawy.

d) Gleby brunatne lessowe, deluwialne, nisko położone na nieprzepuszczalnym podłożu. Poziom glejowy już od 40 cm w głąb profilu. Niezmeliorowane. Gleby zimne, w korzystnych warunkach atmosferycznych mogą dać niezłe plony. Nadają się w szczególności pod uprawę mieszanek, owsa i roślin pastewnych.

e) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomu wymywania i wzbogacania.

f) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b jedynie występowaniem w profilu glebowym poziomów wymywania i wzbogacania.

Klasa V

a) Gleby brunatne lessowe, bardzo płytkie, niecałkowite na wapieniach, piaskach i żwirach, o miąższości warstwy lessowej 30-40 cm. Gleby zbyt suche.

b) Gleby brunatne lessowe, silnie podmokłe o poziomie wody gruntowej okresowo wysokim (do 40 cm). Leżą nisko w terenie bezodpływowym. Trudne do uprawy. Nadają się wyłącznie pod kapustę, brukiew i mieszanki.

c) Gleby brunatne lessowe, zmyte, prawie bez próchnicy, na zbitym podłożu.

d) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. a występowaniem cech wymycia iłu koloidalnego.

e) Gleby płowe lessowe różniące się od gleb wymienionych w lit. b występowaniem cech wymycia iłu koloidalnego.

Klasa VI

a) Gleby lessowe o niewykształconym profilu, występujące na stromych zboczach, narażone na silną erozję. Powierzchnia tych gleb zbita, bez poziomu próchnicznego. Zaleca się ich wyłączenie z użytkowania ornego i przeznaczenie pod trwałe zadarnienie lub zadrzewienie.

Oddział 7

C. Czarnoziemy

Klasa I

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, całkowite lub niecałkowite o łącznej miąższości poziomu próchnicznego razem z lessem nie mniejszej niż 120 cm, nie

zdegradowane lub słabo zdegradowane, o trwałej strukturze gruzełkowatej, poziom próchniczny o miąższości przeważnie ponad 50 cm. Próchnica słodka. Podłoże przepuszczalne, węglan wapnia występuje na powierzchni lub w dolnej granicy poziomu próchnicznego. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Czarnoziemy namyte, na lessowym lub innym przepuszczalnym podłożu, występujące w terenie falistym, u podnóża zboczy lub w lokalnych obniżeniach terenowych. Poziom próchniczny o miąższości około 100 cm lub głębszy posiada barwę ciemnoszarą, ku dołowi prawie czarną. Odczyn przeważnie obojętny. Węglan wapnia występuje zwykle w profilu. Położenie korzystne w miejscach nie za wilgotnych. Są to gleby urodzajne, posiadające prawidłowe stosunki wodne, o wysokiej wydajności wszystkich roślin uprawnych.

c) Czarnoziemy słabo zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite. Położone w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny o miąższości około 60 cm lub głębszy barwy ciemnoszarej w dolnej części prawie czarnej, posiada odczyn, słabo kwaśny. Węglan wapnia występuje w profilu poniżej 100 cm. Pod poziomem próchnicznym występuje poziom brunatny, opylony białawym nalotem osypki krzemionkowej, o dość zwięzłym układzie. Są to gleby żyzne, bogate w próchnicę i składniki pokarmowe. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

d) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone w terenie płaskim lub na łagodnych stokach, podlegające czasem (w małym stopniu) erozji wodnej. Poziom próchniczny o barwie ciemnoszarej posiada miąższość przeważnie ponad 50 cm. Odczyn obojętny, czasem słabo kwaśny. Węglan wapnia występuje na głębokości mniejszej niż 100 cm. Są to gleby strukturalne, ciepłe i czynne, dające dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

e) Czarnoziemy słabo zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone w terenie płaskim o niewielkich pochyłościach, często na przejściu do gleb brunatnych lub w terenie urzeźbionym na większych płaskich wierzchowinach lub płaskowyżach. Poziom próchniczny o miąższości ponad 35 cm posiada zabarwienie szarobrunatne. Pod nim poziom przejściowy, o miąższości przeważnie około 15 cm, stopniowo przechodzący w jasno-brunatny, niezbyt zwięzły poziom iluwialny. Głębiej skała macierzysta, lecz o kolorze żółto-słomkowym. Odczyn tych gleb w górnych poziomach obojętny lub zbliżony do obojętnego. Węglan wapnia występuje w górnej części poziomu skały macierzystej, a często nawet w dolnej części poziomu iluwialnego. Są to gleby o bardzo dobrych właściwościach fizycznych, ciepłe, czynne i żyzne, na których wszystkie rośliny uprawne dają bardzo dobre plony.

f) Czarnoziemy namyte na podłożu lessowym, posiadające nad właściwym poziomem próchnicznym nadkład materiału lessowego, ubogiego w próchnicę. Występują one u podnóża zboczy silnie erodowanych w położeniach fizjograficznych odpowiadających I klasie. Miąższość nadkładu nie przekracza 25 cm. Poniżej występuje właściwy poziom próchniczny o znacznej miąższości, barwy szarej

ciemniejszej stopniowo ku dołowi, niezbyt zwięzły. Odczyn w górnym poziomie obojętny, niżej przechodzi w słabo kwaśny. Są to gleby urodzajne, ciepłe i czynne, posiadające w profilu znaczne rezerwy składników pokarmowych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

g) Czarnoziemy słabo zdegradowane, wytworzone z lessów, niecałkowite, nakredowe, występujące na przejściu do rędzin kredowych. Zwietrzelina kredowa występuje na głębokości poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm lub głębszy barwy ciemnoszarej, posiada strukturę gruzełkową. Są to bardzo żyzne gleby o odczynie w górnych poziomach obojętnym. Dają wysokie plony wszystkich roślin uprawnych.

h) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z utworów lessowatych, całkowite, położone w terenie płaskim lub lekko falistym. Poziom próchniczny o miąższości około 60 cm lub głębszy, ciemno zabarwiony, posiada w górnej części odczyn obojętny, często ku dołowi przechodzący w słabo kwaśny. Węglanu wapnia najczęściej brak w całym profilu. Są to gleby strukturalne, ciepłe i żyzne. Stanowią one bardzo dobre gleby pszenno-buraczane.

i) Czarnoziemy namyte, o cechach jak gleby wymienione w lit. b, lecz powstałe na utworach lessowatych niezawierających węglanów w całym profilu, przeważnie o słabo kwaśnym odczynie.

Klasa II

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite o łącznej miąższości poziomu próchnicznego razem z lessem 80-120 cm, na przepuszczalnym podłożu, zdegradowane dość silnie. Poziom próchniczny nie mniejszy niż 40 cm. Węglan wapnia występuje zwykle w dolnej części profilu. Gleby te są zbliżone właściwościami do czarnoziemów I klasy, lecz dają plony nieco niższe.

b) Czarnoziemy namyte, na podłożu lessowym, położone w miejscach warunkujących gorsze właściwości fizyczne niż w klasie I, w lata o dużej ilości opadów mogą być nieco za wilgotne. Węglan wapnia występuje na znacznej głębokości. Odczyn w całym profilu przeważnie obojętny, czasem słabo kwaśny. Poziom próchniczny o miąższości często ponad 100 cm, posiada zabarwienie ciemne, dołem prawie czarne. Struktura w górnej warstwie korzystna, układ pulchny. Są to gleby urodzajne, dające dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessów, całkowite, o cechach jak gleby wymienione w klasie I w lit. a, lecz występujące w nieco gorszych położeniach fizjograficznych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

d) Czarnoziemy silnie zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, występujące w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny o miąższości około 50

cm, często znacznie głębszy, posiada w górnej części zabarwienie ciemnoszare. Dolna część tego poziomu, znacznie ciemniejsza prawie czarna, wykazuje pewne oznaki zbitości i występuje w niej opylenie osypką krzemionkową. Zarówno zbitość jak i opylenie osypką krzemionkową wzrasta znacznie w poziomie przejściowym, głębiej poziom iluwialny barwy ciemno-brunatnej, o znacznej zbitości i wyraźnym opyleniu osypką krzemionkową. Odczyn tych gleb w górnej części poziomu próchnicznego słabo kwaśny, głębiej wyraźnie kwaśny. Są to dobre gleby zasobne w próchnicę, strukturalne w górnej części poziomu próchnicznego, ale głębiej właściwości fizyczne mają już gorsze. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

e) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone w terenie urzeźbionym, na kopulastych wierzchołkach lub lekko pochyłych zboczach, narażone na niezbyt silne, ale wyraźne działanie erozji wodnej. Poziom próchniczny o szarym lub ciemnobrunatnym zabarwieniu posiada miąższość około 40 cm. Odczyn tych gleb obojętny lub słabo kwaśny. Węglan wapnia występuje zazwyczaj nie głębiej niż na 80 cm. Są to gleby strukturalne, ciepłe i czynne, ale niezbyt bogate w próchnicę, narażone już w pewnym stopniu na działanie erozji. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

f) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, niecałkowite, nakredowe, występujące na przejściu do rędzin kredowych. Zwiertzelina kredowa występuje na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm barwy ciemnoszarej, posiada strukturę gruzelkową. Są to gleby żyzne o odczynie obojętnym, dające wysokie plony wszystkich roślin uprawnych. W latach po suszy mają jednak niekiedy skłonność do przesychnania.

g) Czarnoziemy deluwialne, z nadkładem materiału lessowego, o cechach jak gleby wymienione w klasie I w lit. f, ale miąższość nadkładu wynosi tu 25-40 cm lub położone w nieco gorszych warunkach fizjograficznych od czarnoziemów klasy I.

h) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 50 cm, często znacznie głębszy. Pod poziomem próchnicznym występuje poziom ciemno brunatny wykazujący znaczną zwięzłość (widać wyraźne opylenie krzemionką). Odczyn tych gleb w górnej części poziomu próchnicznego przeważnie słabo kwaśny, w głębszej wyraźnie kwaśny. Węglań wapnia brak w całym profilu. Są to gleby żyzne i przy korzystnych stosunkach wodnych dają dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

i) Czarnoziemy deluwialne, o cechach jak gleby wymienione w lit. b, ale na utworach lessowatych.

Klasa IIIa

a) Czarnoziemy, wytworzone z lessów, niecałkowite, o miąższości lessu 60-80 cm, zalegające na piasku, żwirze lub wapieniu. Poziom próchniczny o miąższości 35-50 cm. Gleby te występują w położeniach niższych i okresowo bywają za wilgotne. Węglan wapnia występuje często w całym profilu.

b) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite. Poziom próchniczny o słabo wykształconej strukturze posiada miąższość około 35 cm lub głębszy. Poniżej występuje wyraźnie zaznaczony, jasny poziom przemycia, głębiej brunatny, zbity poziom iluwialny. Odczyn w całym profilu kwaśny. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych, ale do otrzymania dobrych plonów wymagają odkwaszenia i racjonalnego nawożenia. Przy dobrej agrotechnice można uprawiać wszystkie rośliny uprawne.

c) Czarnoziemy namyte, na podłożu lessowym, położone w lokalnych obniżeniach terenu lub u podnóża stoków często północnych, w miejscach warunkujących okresowo zbyt wysoki poziom wody gruntowej. Poniżej 100 cm mogą występować rdzawe plamy żelaziste lub słabo widoczne oznaki oglejenia. Poziom próchniczny o znacznej miąższości i czarnym zabarwieniu, posiada odczyn przeważnie obojętny. Gleby potencjalnie żyzne, lecz w lata o dużej ilości opadów rośliny zbożowe i niektóre okopowe dają plony niższe. Nadają się pod uprawę w szczególności roślin pastewnych.

d) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite na ile. W zależności od przepuszczalności ilastego podłoża miąższość warstwy lessu waha się w granicach 50-100 cm. Im podłoże jest bardziej przepuszczalne (ił strukturalny), tym warstwa lessu może być płytsza.

e) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone na pochyłych zboczach narażonych na działanie erozji (zmywane). Poziom próchniczny o szarym zabarwieniu z brunatnym odcieniem, posiada miąższość mniejszą niż 40 cm. Odczyn przeważnie obojętny. Węglan wapnia występuje poniżej 70 cm. Są to gleby dobre, ciepłe i żyzne, ale uboższe w próchnicę i narażone na zmywy.

f) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, niecałkowite, nakredowe. Położone w terenie falistym na przejściu do rędzin kredowych. Poziom próchniczny, strukturalny o ciemnoszarym zabarwieniu, posiada miąższość 35-50 cm. Zwiertzelina skały wapiennej występuje na głębokości 60-70 cm. Odczyn obojętny w całym profilu. Węglan wapnia występuje już na głębokości 50 cm. Są to gleby dobre, dające wysokie plony większości roślin uprawnych, lecz mające skłonność do przesychnienia.

g) Czarnoziemy zdegradowane, podobne do gleb wymienionych w lit. e, ale wytworzone z utworów lessowatych, nie zawierające węglanu wapnia w całym profilu.

h) Czarnoziemy namyte, podobne do gleb wymienionych w lit. c, ale na utworach lessowatych, posiadające odczyn słabo kwaśny w całym profilu.

i) Czarnoziemy namyte na czarne ziemie, występujące na pobrzeżach dolin rzecznych i lokalnych obniżeniach terenu. Na profil czarnych ziem wytworzonych z utworów pyłowych namyty został materiał ze zboczy, na których występuje czarnoziem wytworzony z lessu. Warstwa namyty różni się wyraźnie od właściwego poziomu próchnicznego czarnej ziemi jaśniejszym zabarwieniem. Są to gleby okresowo zbyt wilgotne zbliżone właściwościami i wartością użytkową do gleb wymienionych w lit. c.

j) Czarnoziemy namyte, z nadkładem materiału lessowego, podobne do czarnoziemów wymienionych w klasie II w lit. g, ale występujące w gorszych warunkach fizjograficznych, np. w niższych partiach silnie erodowanych zboczy lub o znacznej zbitości zagrzebanego poziomu próchnicznego.

Klasa IIIb

a) Czarnoziemy wytworzone z lessu, niecałkowite o miąższości 60-80 cm zalegające na piasku, żwirze lub wapieniach. Gleby te występują często w położeniach falistych, warunkujących procesy zmywu. Dlatego ich poziom próchniczny posiada miąższość około 35 cm.

b) Czarnoziemy zdegradowane wytworzone z lessu, niecałkowite o miąższości 80-100 cm, zalegające na piasku, żwirze lub wapieniach. W profilu zaznacza się jasny poziom wymywania i brunatny, zbity poziom wmywania. Poziom próchniczny o miąższości około 35 cm wykazuje odczyn kwaśny. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. W profilu tych gleb brak jest węglanu wapnia.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessu, nieco za wilgotne, o poziomie próchnicznym bez oznak storfienia. Podłoże tych gleb jest zbite i już na głębokości 70 cm posiada albo plamy rdzawe żelaziste albo jest wyraźnie oglejone.

d) Czarnoziemy namyte, o cechach jak gleby wymienione w klasie IIIa w lit. c, ale występujące w gorszych warunkach lokalnych (śródpolne zagłębienia) warunkujących niekiedy okresowo za wysoki stan wód gruntowych. Poziom próchniczny nie wykazuje jednak oznak storfienia. Na głębokości około 70 cm występują rdzawe plamy i pasma lub wyraźne oznaki oglejenia, w lata o dużej ilości opadów plony mogą być niskie.

e) Czarnoziemy zdegradowane, wytworzone z lessów, całkowite, położone na spadzistych zboczach (erodowane). Poziom próchniczny o niskiej zawartości próchnicy i obojętnym odczynie posiada miąższość mniejszą niż 35 cm. Są to czarnoziemy zanikające, o profilu zbliżonym morfologicznie do gleb brunatnych.

Wysypują lokalnie większymi lub mniejszymi płatami w otoczeniu czarnoziemów wymienionych w klasie IIIa w lit. e, silnie zmywane, dające niższe plony i często skłonne do przesychnania.

f) Czarnoziemy występujące na przejściu do czarnych ziem, położone nisko, nieco za mokre, lecz bez widocznego zatorfienia w poziomie próchnicznym. Wyraźne oglejenie występuje nie płycej niż na głębokości 70 cm. Są to gleby potencjalnie żyzne, bogate w próchnicę i składniki pokarmowe, lecz ze względu na okresowo niezbyt korzystne stosunki wodne, nadają się w szczególności pod rośliny pastewne.

g) Czarnoziemy zdegradowane, o cechach jak gleby wymienione w lit. e, ale wytworzone z utworów lessowatych, niezawierające węglanu wapnia w całym profilu.

h) Czarnoziemy namyte, o cechach jak gleby wymienione w lit. d, ale wytworzone z utworów lessowatych. Posiadają odczyn słabo kwaśny w całym profilu.

Klasa IVa

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowicie naitłowe, próchnica w dolnej części poziomu próchnicznego jest nieco storfiała. W podłożu występuje ilt zwięzły, nieprzepuszczalny na głębokości 60-80 cm.

b) Czarnoziemy namyte, na trudno przepuszczalnym podłożu oglejonym do głębokości 60 cm. W profilu występują ślady storfienia.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessów, podmokłe. Poziom próchniczny głęboki, ciemno-popielaty lub czarny ze śladami storfienia. Plamy glejowe występują na głębokości 60 cm.

Klasa IVb

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowicie naitłowe, w dolnej części poziomu próchnicznego występuje próchnica storfiała. W podłożu na głębokości 40-60 cm jest ilt zwięzły i nieprzepuszczalny.

b) Czarnoziemy namyte, na nieprzepuszczalnym podłożu. W profilu występują wyraźne ślady storfienia oraz plamy glejowe, które znajdują się już na głębokości 40-50 cm.

c) Czarnoziemy wytworzone z lessów, podmokłe. Poziom próchniczny głęboki, ciemnopopielaty lub czarny z wyraźnymi śladami storfienia. Od 40-50 cm plamy glejowe przechodzą stopniowo do jednolitego poziomu glejowego.

Oddział 8

D. Czarne ziemie

Klasa I

a) Czarne ziemie właściwe wytworzone z glin marglistych, przewiewnych i przepuszczalnych, średnio zwięzłe. Poziom próchniczny ciemno szary o strukturze gruzelkowej, zawiera próchnicę słodką, wytwarzającą się w obecności wapnia i posiada miąższość ponad 50 cm. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Poziom burzenia w kwasie solnym występuje zwykle na głębokości 50-60 cm. Są to gleby czynne, dla uprawy łatwe, zasobne w składniki pokarmowe roślin.

b) Czarne ziemie właściwe wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, średnio zwięzłe, całkowite lub niecałkowite na glinach marglistych przepuszczalnych i przewiewnych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 50 cm o strukturze gruzelkowej, posiada próchnicę słodką i zabarwienie ciemno szare. Gleby te występują w położeniach równych, warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Poziom burzenia w kwasie solnym występuje na głębokości 50-60 cm. Są to gleby czynne, zasobne w składniki pokarmowe roślin, łatwe do uprawy.

c) Czarne ziemie właściwe wytworzone z utworów lessowatych, wykazujących najczęściej skład mechaniczny pyłowo-ilasty, całkowite lub niecałkowite na przepuszczalnych glinach marglistych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 50 cm, strukturalny, barwy ciemnoszarej. Węglan wapnia najczęściej występuje w środkowej partii profilu glebowego. Gleby te występują w położeniach równych warunkujących odpowiedni stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Są to gleby bardzo żyzne, do uprawy stosunkowo łatwe, na których uzyskuje się wysokie plony najbardziej wymagających roślin uprawnych.

d) Czarne ziemie zdegradowane; szare ziemie, wytworzone z utworów lessowatych średnio zwięzłych lub pyłowo-ilastych, całkowite lub niecałkowite, na ilach lub glinach występujących poniżej 120 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 50 cm, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym, z dobrze wykształconą strukturą. W dolnej partii profilu glebowego mogą wystąpić węglany wapnia. Gleby te występują w terenach równych lub w płaskich obniżeniach, ale nie podmokłych, o odpowiednich stosunkach wodnych. Są to gleby bardzo dobre, nadające się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

e) Czarne ziemie słabo zdegradowane, różniące się od wymienionych w lit. a, zróżnicowaniem poziomu próchnicznego na część górną, nieco jaśniejszej barwy i część dolną, barwy ciemnoszarej, przechodzącej niekiedy nieomal w barwę czarną. Pod poziomem próchnicznym może wystąpić poziom przejściowy lub słabo zaznaczający się brunatnawo-żółty poziom iluwialny. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi ponad 60 cm, a węglan wapnia występuje najczęściej w dolnej części profilu glebowego.

f) Czarne ziemie słabo zdegradowane, różniące się od wymienionych w lit. b, zróżnicowaniem poziomu próchnicznego na część górną, nieco jaśniejszej barwy i część dolną, barwy ciemnoszarej, przechodzącej niekiedy nieomal w barwę czarną. Pod poziomem próchnicznym może wystąpić poziom przejściowy lub słabo zaznaczający się brunatnawo-żółty poziom iluwialny. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi ponad 60 cm, a węglan wapnia występuje najczęściej w dolnej części profilu glebowego.

g) Czarne ziemie słabo zdegradowane, różniące się od wymienionych w lit. c, zróżnicowaniem poziomu próchnicznego na część górną, nieco jaśniejszej barwy i część dolną, barwy ciemnoszarej, przechodzącej niekiedy nieomal w barwę czarną. Pod poziomem próchnicznym może wystąpić poziom przejściowy lub słabo zaznaczający się brunatnawo-żółty poziom iluwialny. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi ponad 60 cm, a węglan wapnia występuje najczęściej w dolnej części profilu glebowego.

Klasa II

a) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z glin marglistych, średnio zwięzłe, o właściwościach fizycznych gorszych niż w klasie I. Poziom próchniczny tych gleb o zabarwieniu ciemnoszarym i o strukturze gruzełkowej posiada miąższość około 40 cm. Stosunki wodne tych gleb są dobre dla rozwoju roślin uprawnych. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z ilów marglistych, zawierające w poziomie próchnicznym o miąższości około 50 cm znaczne ilości cząstek pyłowych i domieszkę piasku. W podłożu il marglisty strukturalny. Gleby zmeliorowane, nieco trudniejsze do uprawy, lecz urodzajne. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Czarne ziemie właściwe, pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na ciężkich glinach lub ilach, występujących na głębokości 80 cm. Gleby zdrenowane. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm o zabarwieniu ciemno-szarym posiada strukturę gruzełkową. Gleby do uprawy dość łatwe. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

d) Czarne ziemie właściwe wytworzone z glin marglistych niecałkowite, na piaskach luźnych, słabo-gliniastych, występujących poniżej 120 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 50 cm. Węglan wapnia występuje przeważnie w dolnej lub środkowej części profilu glebowego. Gleby te położone są w terenie o odpowiednich stosunkach wodnych dla rozwoju roślin uprawnych. Nadają się pod uprawę pszenicy, buraków cukrowych i innych roślin uprawnych.

e) Czarne ziemie właściwe, o cechach morfologicznych i warunkach występowania, jak wymienione w lit. d, ale wytworzone z utworów pyłowych, przeważnie pyłowo-ilastych.

f) Czarne ziemie właściwe o cechach morfologicznych i warunkach występowania, jak wymienione w lit. d, ale wytworzone z glin pylastych, najczęściej glin średnich pylastych.

g) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z glin lekkich spiaszczanych lub piasków gliniastych mocnych, niecałkowite, na marglistych glinach ciężkich lub iłach występujących poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 70 cm, lub głębszy, barwy ciemno-szarej lub czarnej. Poziom burzenia w kwasie solnym występuje w środkowej partii profilu glebowego. Gleby te są położone w obniżeniach terenowych, zmeliorowane lub niewymagające melioracji, poniżej 100 cm mogą wystąpić ślady oglejenia.

h) Czarne ziemie właściwe różniące się od gleb wymienionych w lit. c tym, że wytworzone są z utworów lessowatych.

i) Czarne ziemie zdegradowane, wytworzone z glin, całkowite lub niecałkowite, na iłach występujących poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 50 cm, wyraźnie różnicuje się na dwie części: górną jaśniejszą barwy szarej i dolną barwy ciemnoszarej lub czarnej. Część górna wykazuje odczyn przeważnie słabo kwaśny. Węglan wapnia najczęściej występuje w dolnej części profilu glebowego. Gleby te położone są w terenie warunkującym odpowiedni stan uwilgotnienia. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji, słabe oglejenie może wystąpić w dolnej części profilu (poniżej 100 cm). Są to gleby pszenno-buraczane.

j) Czarne ziemie zdegradowane, o cechach morfologicznych i warunkach występowania jak wymienione w lit. i, ale wytworzone z utworów pyłowych, całkowite i niecałkowite, na glinach lub iłach występujących poniżej 100 cm.

k) Czarne ziemie zdegradowane różniące się od gleb wymienionych w lit. i tym, że są wytworzone z utworów lessowatych.

l) Czarne ziemie zdegradowane, wytworzone z iłów, o cechach jak wymienione w lit. b.

la) Czarne ziemie zdegradowane; szare ziemie, wytworzone z glin, całkowite i niecałkowite, na iłach występujących poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm przeważnie barwy szarej przechodzącej stopniowo w poziom skały macierzystej. Węglan wapnia może wystąpić w dolnej części profilu glebowego. Gleby te są położone w terenach równych o odpowiednich stosunkach wodnych. Są to gleby pszenno-buraczane.

m) Czarne ziemie zdegradowane; szare ziemie różniące się od gleb wymienionych w lit. Ia tym, że są wytworzone z utworów pyłowych, całkowite i niecałkowite, na glinach lub iłach zalegających poniżej 100 cm.

n) Czarne ziemie zdegradowane; szare ziemie różniące się od gleb wymienionych w lit. Ia tym, że są wytworzone z utworów lessowatych, całkowite lub niecałkowite, na glinach lub iłach zalegających poniżej 100 cm.

o) Czarne ziemie zdegradowane; szare ziemie różniące się od gleb wymienionych w lit. Ia tym, że są wytworzone z utworów deluwialnych średnich, wykazujących najczęściej uziarnienie glin pylastych, całkowite lub niecałkowite, na glinach lub iłach, zalegających poniżej 100 cm.

Klasa IIIa

a) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z glin, często marglistych, lekkie i średnie, całkowite, występujące w położeniach równych, lecz dość niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym, o strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane. W profilach ich występują jednak rdzawe lub glejowe plamy na głębokościach nie mniejszych niż 80 cm (oglejenie plamiste słabe lub średnie). Nadają się pod uprawy w zasadzie wszystkich roślin uprawnych, ale w latach obfitych w deszcze mogą być one niekiedy nieco za wilgotne.

b) Czarne ziemie właściwe ciężkie, wytworzone z ciężkich glin lub iłów, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym i strukturze gruzełkowej posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są zmeliorowane. W profilach występują plamy glejowe na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm (oglejenie plamiste słabe lub średnie). Są to gleby pszenno-buraczane, trudne do uprawy, ale zasobne w składniki pokarmowe roślin.

c) Czarne ziemie właściwe pyłowe, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach, występujących w położeniach równych, lecz dość niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane, lecz w latach obfitych w deszcze mogą być nieco za wilgotne. Nadają się pod uprawy wszystkich roślin uprawnych, ale najbardziej nadają się pod mieszanki i pastewne.

d) Czarne ziemie właściwe, pyłowe, średnio zwięzłe, niecałkowite na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, o warstwie pyłowej o miąższości około 100-120 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Są to gleby pszenno-buraczane.

e) Czarne ziemie właściwe, lekkie, wytworzone z piasków gliniastych mocnych, niecałkowite na glinach lub iłach, występujących na głębokości 60-80 cm. Poziom

próchniczny o miąższości około 40 cm lub głębszy, posiada zabarwienie ciemnoszare. Gleby zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to dobre gleby pszenno-buraczane.

f) Czarne ziemie właściwe, lekkie wytworzone z piasków gliniastych mocnych, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym i o strukturze gruzelkowej posiada miąższość ponad 40 cm. Przechodzenie poziomu próchnicznego w skałę macierzystą stopniowe. Położenie równe, lecz nie za niskie. Są to gleby łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawy, w szczególności wszelkiego rodzaju warzyw.

g) Czarne ziemie właściwe ciężkie, wytworzone z glin ciężkich i iłów, niecałkowite, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 100-120 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 35 cm, barwy ciemno-szarej. Węglan wapnia występuje w środkowej partii profilu glebowego. Gleby położone w terenach równych. Oglejenie w postaci plam (słabe lub średnie) może występować poniżej 70 cm, gleby zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Są to gleby żyzne, pszenno-buraczane, ale trudne do uprawy.

h) Czarne ziemie właściwe o cechach jak wymienione w lit. c, ale wytworzone z glin pylastych lekkie i średnie, całkowite i niecałkowite na glinach ciężkich lub iłach. Oglejenie plamiste słabe lub średnie może wystąpić poniżej 70 cm.

i) Czarne ziemie właściwe o cechach jak gleby wymienione w lit. d, ale wytworzone z glin pylastych, lekkich i średnich, niecałkowitych na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 100-120 cm.

j) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z utworów lessowatych o cechach jak wymienione w lit. d.

k) Czarne ziemie właściwe, wytworzone z utworów lessowatych o cechach jak wymienione w lit. c.

l) Czarne ziemie zdegradowane lub szare ziemie, wytworzone z glin, całkowite lub niecałkowite, na iłach występujących na głębokości poniżej 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm, o cechach jak wymienione w klasie II w lit. i lub w klasie II w lit. Ia. Na głębokości poniżej 70 cm, najczęściej występuje oglejenie plamiste słabe lub średnie. Są to gleby pszenno-buraczane.

Ia) Czarne ziemie zdegradowane lub szare ziemie, różniące się od gleb wymienionych w lit. I tym, że są wytworzone z utworów pyłowych, całkowite i niecałkowite na glinach lub iłach.

m) Czarne ziemie zdegradowane lub szare ziemie, wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak gleby wymienione w lit. I.

n) Czarne ziemie zdegradowane lub szare ziemie różniące się od gleb wymienionych w lit. I tym, że są wytworzone z utworów deluwialnych średnich o uziarnieniu glin pylastych.

o) Czarne ziemie właściwe lekkie, wytworzone z piasków gliniastych mocnych, pylastych, podścielonych poniżej 100 cm piaskiem luźnym lub słabo gliniastym. Poziom próchniczny dobrze wykształcony o ciemnoszarym zabarwieniu, o miąższości około 50 cm lub głębszej. Występują w położeniach niższych, ale nie nadmiernie uwilgotnionych, zapewniających korzystne stosunki wodne dla rozwoju roślin uprawnych. W podłożu piasek luźny lub słabo gliniasty całkowicie oglejony, występujące nad nim rdzawe cętki, pieprze, konkracje żelazisto-manganowe lub inne oznaki oglejenia znajdują się nie wyżej niż około 70 cm. Odczyn tych gleb w górnych poziomach przeważnie słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego, w dolnych poziomach i warstwach może być niekiedy kwaśny. Są to gleby dość żyzne, nadające się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

Klasa IIIb

a) Czarne ziemie wytworzone z glin, często marglistych, lekkie i średnie, całkowite lub niecałkowite, na łąkach występujących poniżej 80 cm, występujące w położeniach równych i niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym, o strukturze gruzelkowatej, o miąższości ponad 30 cm. Gleby te są zmeliorowane. W profilach ich występują jednak rdzawe lub glejowe plamy na głębokościach nie mniejszych niż 80 cm (oglejenie plamiste słabe lub średnie). W okresach większych opadów są zbyt wilgotne, co ujemnie odbija się na plonach.

b) Czarne ziemie ciężkie wytworzone z ciężkich glin lub łąków, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym posiada miąższość ponad 30 cm. Gleby te występują w położeniach niskich i są zmeliorowane. W profilach ich występują jednak plamy glejowe, lecz na głębokościach nie mniejszych niż 50 cm (oglejenie plamiste, słabe lub średnie). Gleby trudne do uprawy i nadają się w szczególności pod uprawę buraków cukrowych i pszenicy. W okresie większych opadów zbyt wilgotne, co odbija się ujemnie na plonach.

c) Czarne ziemie pyłowe, całkowite lub niecałkowite, na glinach, lub łąkach, występujące w położeniach niskich. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnym bez oznak storfienia posiada miąższość ponad 35 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane. W latach o dużej ilości opadów dają jednak plony nieco niższe. Nadają się pod wszystkie rośliny uprawne, ale najlepiej pod mieszanki i rośliny pastewne.

d) Czarne ziemie pyłowe, średnio zwięzłe, niecałkowite, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach. Grubość warstwy pyłowej 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości 30-40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Nadają się pod uprawę

w szczególności żyta, jęczmienia, owsa, ziemniaków, a także pszenicy i buraków cukrowych.

e) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, niecałkowicie na glinach lub iłach, występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Gleby te nie wymagają melioracji lub są zmeliorowane. Nadają się pod uprawę w szczególności żyta, jęczmienia, owsa, i ziemniaków. Można uprawiać na nich również pszenicę i buraki cukrowe.

f) Czarne ziemie, wytworzone z glin, często marglistych, lekkie i średnie, niecałkowicie, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 35 cm o strukturze gruzełkowatej. Gleby te w zasadzie nie wymagają melioracji, niekiedy jednak mogą być okresowo nieco za wilgotne, co ujemnie odbija się na plonach. Nadają się pod uprawę przeważnie wszystkich roślin uprawnych.

g) Czarne ziemie, wytworzone z ciężkich glin lub iłów, ciężkie, niecałkowicie, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 80-100 cm. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Poziom próchniczny o miąższości ponad 30 cm. Są to gleby ciężkie do uprawy, nadają się w szczególności pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych.

h) Czarne ziemie, wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak wymienione w lit. c.

i) Czarne ziemie, wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak wymienione w lit. d.

j) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, całkowite. Poziom próchniczny o zabarwieniu ciemnoszarym i dobrej strukturze, o miąższości około 60 cm lub głębszy. Położenie równe, lecz nie za niskie. Gleby do uprawy łatwe, Nadają się pod uprawę w szczególności żyta, jęczmienia, owsa i ziemniaków, można uprawiać na nich również i inne rośliny uprawne.

k) Czarne ziemie wytworzone z glin pylastych, lekkie i średnie, całkowite i niecałkowicie, na glinach lub iłach, położone w terenach obniżonych. Poziom próchniczny barwy ciemno-szarej lub czarnej, o miąższości ponad 35 cm. W profilu mogą występować węglany wapnia. Przeważnie występuje oglejenie plamiste słabe lub średnie na głębokości poniżej 60 cm. Gleby te są najczęściej zmeliorowane. Są to gleby nadające się pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych, ale plony w latach o dużej ilości opadów są niższe.

l) Czarne ziemie wytworzone z glin pylastych, lekkie i średnie na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom

próchniczny o miąższości około 35 cm. Gleby te są zmeliorowane lub niewymagające melioracji. W profilu mogą występować węglany wapnia. Są to gleby nadające się pod uprawę pszenicy i buraków cukrowych.

la) Czarne ziemie właściwe zdegradowane i szare ziemie, lekkie, wytworzone z piasków gliniastych nieraz pylastych, mocnych, podścielonych piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na około 90 cm lub głębiej. Występują w położeniach niższych, ale nie nadmiernie wilgotnych, zapewniających korzystne stosunki wodne dla roślin uprawnych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej posiada nieraz w dolnej części ciemniejsze zabarwienie. Pod nim występuje często brunatny poziom iluwialny z pieprzami i konkrecjami żelazisto-manganowymi. Występujący w podłożu piasek luźny lub słabo gliniasty całkowicie oglejony. Odczyn tych gleb w górnych poziomach przeważnie słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego w dolnych może być nieraz wyraźnie kwaśny. Nadają się na ogół pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, a w szczególności roślin pastewnych i mieszanek.

Klasa IVa

a) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie występujące w położeniach warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Poziom próchniczny głęboki posiada zabarwienie ciemne w wierzchnich warstwach, a dalej czarne. W profilu glebowym występuje często węglan wapnia, mogą też się znaleźć glejowe i rdzawe plamy oraz drobne konkrecje żelaza na głębokości około 60 cm. Poziom wód gruntowych dość wysoki. Są to gleby dające niskie plony. Nadają się w szczególności pod mieszanki i rośliny pastewne.

b) Czarne ziemie ciężkie wytworzone z glin i iłów, oglejone. Poziom próchniczny o miąższości 40 cm, posiada zabarwienie ciemne. Burzenie w kwasie solnym występuje przeważnie na głębokości 50-60 cm. Są to gleby trudne do uprawy i dające niskie plony. Przy odpowiednich warunkach atmosferycznych mogą dać dobre plony pszenicy, koniczyny i buraków.

c) Czarne ziemie pyłowe całkowite i niecałkowite na glinach i iłach. Położone nisko, okresowo nadmiernie uwilgotnione, niezmeliorowane. Poziom próchniczny bywa bardzo głęboki. Są to gleby dające niskie plony, lecz bywają urodzajne w latach korzystnych. Nadają się w szczególności pod mieszanki i rośliny pastewne.

d) Czarne ziemie, wytworzone z piasków gliniastych, całkowite i niecałkowite, na glinach i iłach. Położone nisko, okresowo nadmiernie uwilgotnione, niezmeliorowane. Poziom próchniczny bywa bardzo głęboki. Są to gleby dające niskie plony, lecz w latach meteorologicznie korzystnych są urodzajne. Nadają się najlepiej pod mieszanki i rośliny pastewne.

e) Czarne ziemie, wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak wymienione w lit. c.

f) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie, niecałkowite, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30-40 cm. Posiada zabarwienie ciemnoszare. Występują przeważnie w położeniach, niskich, okresowo nadmiernie uwilgotnionych. Nadają się w szczególności pod uprawę roślin pastewnych. W sprzyjających warunkach atmosferycznych, o ile gleby te nie są położone zbyt nisko, można uprawiać na nich również i inne rośliny uprawne.

g) Czarne ziemie ciężkie wytworzone z glin ciężkich lub iłów, o cechach jak wymienione w lit. f, o ile nie są zbyt wilgotne, można uprawiać na nich pszenicę i buraki cukrowe.

h) Czarne ziemie pyłowe, o cechach jak wymienione w lit. f.

i) Czarne ziemie wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak wymienionych w lit. f.

j) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, całkowite. Nadają się pod uprawę w szczególności żyta, owsa, jęczmienia i ziemniaków. Poziom próchniczny o miąższości około 40-50 cm.

k) Czarne ziemie zdegradowane lub szare ziemie, lekkie, wytworzone z piasków gliniastych, nieraz pylastych, podścielonych piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości poniżej 70-90 cm (w zależności od innych cech gleby). Występują w położeniach niższych, ale nie nadmiernie uwilgotnionych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej posiada często w dolnej części ciemniejsze zabarwienie. Pod nim brunatny poziom iluwialny z licznymi pieprzami i konkrecjami żelazisto-manganowymi. Występujący w podłożu piasek luźny lub słabo gliniasty całkowicie oglejony. Odczyn tych gleb w górnych poziomach przeważnie słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego, w dolnych niejednokrotnie może być wyraźnie kwaśny. Nadają się pod uprawę żyta, owsa, ziemniaków, buraków pastewnych i mieszanek, a przy dobrej agrotechnice również pszenicy i buraków cukrowych. W lata o dużej ilości opadów plony mogą być niskie.

Klasa IVb

a) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie, występujące w położeniach warunkujących nadmierny stan uwilgotnienia. Poziom próchniczny głęboki, posiada zabarwienie bardzo ciemne lub czarne. W profilu występują oglejenia i konkrecje żelaza na głębokości około 50 cm. Poziom wód gruntowych wysoki. Wymagają melioracji. Gleby uniemożliwiające w terminie wiosenne uprawy. Nadają się najlepiej pod uprawę mieszanek i roślin pastewnych.

b) Czarne ziemie wytworzone z glin i iłłów silnie oglejone, ciężkie. Poziom próchniczny posiada zabarwienie czarne. Są to gleby bardzo trudne do uprawy i dające niskie plony. Wymagają zmeliorowania. Tylko wyjątkowo dają zadawalające plony. Nadają się w szczególności pod uprawę mieszanek, kapusty i brukwi.

c) Czarne ziemie pyłowe, całkowite i niecałkowite na piaskach luźnych słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości około 60 cm lub na glinach i iłłach. Położone nisko, podmokłe, niezmeliorowane. Poziom próchniczny bardzo, ciemny lub szary. Nadają się zwłaszcza pod uprawę kapusty i jednorocznych roślin pastewnych.

d) Czarne ziemie lekkie, wytworzone z piasków słabo gliniastych lub gliniastych, całkowite i niecałkowite, na piaskach luźnych lub żwirach. Położone nisko, podmokłe, niezmeliorowane. Poziom próchniczny bardzo ciemny lub szary. Nadają się zwłaszcza pod uprawę kapusty i jednorocznych roślin pastewnych.

e) Czarne ziemie wytworzone z utworów lessowatych, o cechach jak wymienione w lit. c.

f) Czarne ziemie wytworzone z glin, lekkie i średnie niecałkowite, na piaskach luźnych, słabo gliniastych lub żwirach, występujących na głębokości poniżej 60 cm. Poziom próchniczny miąższości 30 cm posiada barwę ciemnoszarą. Występują w położeniach niskich o nadmiernym uwilgotnieniu. Nadają się pod uprawę roślin pastewnych.

g) Czarne ziemie ciężkie, wytworzone z ciężkich glin lub iłłów, o cechach jak wymienione w lit. f.

Klasa V

a) Czarne ziemie wytworzone z piasków słabo gliniastych. Niekiedy w podłożu występuje piasek luźny. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm posiada zabarwienie ciemne. Poziom wód gruntowych wysoki, nadają się w szczególności pod uprawę kapusty, brukwi roślin pastewnych.

b) Czarne ziemie wytworzone z różnych skał macierzystych, występujące w położeniach bezodpływowych, silnie podmokłe, których melioracje są utrudnione. Nadają się w szczególności pod łąki trwałe i pastwiska trwałe i rośliny pastewne.

Oddział 9

E. Gleby bagienne i pobagienne

Klasa IIIa

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Wierzchnie warstwy na głębokości 50-60 cm posiadają strukturalną, nierozpyloną i dobrze

rozłożoną materię organiczną bez widocznych włókien roślinnych z dużą zawartością części mineralnych. W podłożu jest albo słabiej rozłożony torf albo piasek luźny, który występuje na głębokości 100-120 cm. Torfy naglinowe i naitłowe mogą być nieco płytsze. Gleby łatwe do uprawy. Dają dobre plony, zwłaszcza roślin pastewnych przemysłowych i niektórych warzyw.

b) Gleby mułowo-torfowe zmeliorowane, warstwy namułów mineralno-próchnicznych o miąższości około 50 cm zalegają na torfie niskim dobrze rozłożonym. Warstwa torfu sięga do głębokości większej niż 100 cm. Uziarnienie warstw mineralnych pylaste lub gliniaste lekkie, względnie średnie. Gleby te dają dobre plony roślin pastewnych, przemysłowych i niektórych warzyw.

Klasa IIIb

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Wierzchnie warstwy na głębokości 50-60 cm posiadają strukturalną, nierozpyloną i dobrze rozłożoną materię organiczną bez widocznych włókien roślinnych, z dużą zawartością części mineralnych. W podłożu występuje słabiej rozłożony torf albo piasek luźny, który występuje na głębokości 100-120 cm. Torfy naglinowe i naitłowe mogą być nieco płytsze. Gleby do uprawy łatwe. Dają niezłe plony roślin pastewnych i niektórych warzyw.

b) Gleby mułowo-torfowe zmeliorowane. Warstwy namułów mineralno-próchnicznych o miąższości około 30 cm zalegają na torfie niskim, dobrze rozłożonym. Warstwa torfu sięga do głębokości większej niż 100 cm. Uziarnienie warstw mineralnych pylaste lub gliniaste lekkie, względnie średnie. Gleby te nadają się pod uprawę w szczególności roślin pastewnych, przemysłowych i niektórych warzyw.

c) Gleby murszowe lub murszaste na utworach pyłowych całkowitych lub niecałkowitych, zalegających na piaskach luźnych lub słabo gliniastych, występujących nie płycej niż 80 cm. Poziom murszowy lub murszasty dobrze wykształcony, o miąższości 30 cm, strukturalny. Na głębokości 50-60 cm może występować oglejenie średnie, piasek podścielający ma barwę szarą lub szarozielonawą, obok plam glejowych oraz wyżej na głębokości 40-50 cm występują plamy oksydacyjne o dość wyraźnych kontrastach i średnicy mniejszej od 15 mm lub większe oraz pieprze manganowo-żelazowe. Gleby te są najczęściej niezmeliorowane, ale melioracje mogą polepszyć stosunki wodno-powietrzne tych gleb. Plony roślin w latach mokrych są niskie. Nadają się przede wszystkim pod uprawę roślin pastewnych. W lata suche, o ile te gleby nie są położone zbyt nisko można uprawiać i inne rośliny uprawne.

d) Gleby murszowe lub murszaste pylaste, o cechach jak wymienione w lit. c, na glinie pylastej lub na strukturalnym ile pylastym, całkowitym lub podścielonym piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości około 80 cm lub głębiej.

e) Gleby murszowe lub murszaste pylaste na piaskach gliniastych pylastych, całkowitych lub podścielonych piaskami luźnymi lub słabo gliniastymi nie płycej niż 100 cm. Inne cechy jak wymienione w lit. c.

Klasa IVa

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 50 cm, posiadają dobrze rozłożoną materię organiczną bez widocznych większych włókien roślinnych, z domieszką części mineralnych. W podłożu na głębokości co najmniej 80 cm może występować albo słabiej rozłożony torf albo piasek luźny lub wapno łąkowe. Torfy niałowe mogą być płytsze. Gleby łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę głównie kapusty i roślin pastewnych.

b) Gleby mułowo-torfowe zmeliorowane. Warstwy namułów mineralnych o miąższości około 50 cm i uziarnieniu piasków słabo gliniastych i gliniastych pylastych, niżej torf dość dobrze rozłożony. Warstwa torfu sięga do głębokości co najmniej 80 cm. Stosunki wilgotnościowe sprzyjają użytkowaniu ornemu. Gleby te nadają się w szczególności pod uprawę kapusty i roślin pastewnych.

c) Gleby murszowe i murszaste na utworach pyłowych, całkowitych lub niecałkowitych, zalegających na piasku luźnym lub słabo gliniastym, występujących nie płycej niż 80 cm, poziom murszowy lub murszasty o miąższości około 30 cm lub głębszy, strukturalny. Na głębokości 50-60 cm występuje oglejenie średnie. Obok plam glejowych oraz wyżej na głębokości 40-50 cm występują plamy oksydacyjne, o dość wyraźnych kontrastach i średnicy 15 mm lub większej oraz pieprze manganowo-żelazowe. Gleby te najczęściej są niezmeliorowane, ale melioracje mogą polepszyć stosunki powietrzno-wodne tych gleb. Rośliny uprawne w lata o dużej ilości opadów dają niskie plony. Nadają się w szczególności pod uprawę kapusty i roślin pastewnych. W lata o małej ilości opadów, o ile gleby te położone są niezbyt nisko, można również uprawiać również i inne rośliny uprawne.

d) Gleby murszowe lub murszaste na glinie lub strukturalnym ile, całkowite lub podścielone piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości 80 cm lub większej. Poziom murszowy lub murszasty o miąższości około 30 cm lub głębszy, strukturalny. Na głębokości 50-60 cm występuje średnie oglejenie. Obok plam glejowych oraz wyżej na głębokości 40-50 cm występują plamy oksydacyjne o dość wyraźnych kontrastach i średnicy 15 mm lub większej oraz pieprze manganowo-żelazowe. Gleby te najczęściej są niezmeliorowane, ale melioracje mogą polepszyć stosunki powietrzno-wodne tych gleb. Nadają się w szczególności pod uprawę kapusty i roślin pastewnych. Plony innych roślin uprawnych w lata o dużej ilości opadów mogą dawać niskie plony.

e) Gleby murszowe i murszaste na piaskach gliniastych często pylastych, całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym lub słabo gliniastym na głębokości nie mniejszej niż 100 cm. Inne cechy jak wymienione w lit. e.

f) Gleby murszowe o poziomie murszowym sięgającym do głębokości 30-40 cm, zalegające na piaskach całkowitych, warstwowanych podścielonych żwirem na głębokości nie mniejszej niż 100 cm. Gleby te najczęściej występują w sąsiedztwie gleb torfowych, zajmując ich brzeżne partie. Nadają się głównie pod uprawę roślin pastewnych, kapusty i w latach meteorologicznie korzystnych ziemniaków.

g) Gleby murszaste o poziomie próchnicznym miąższości około 30 cm barwy czarnej, często z brunatnym odcieniem w górnej części tego poziomu. W poziomie próchnicznym (murszastym) wyraźnie zaznacza się obecność niezhumifikowanej substancji organicznej oddzielającej się w stanie suchym mechanicznie od części mineralnych masy glebowej. Poziom próchniczny wykazuje uziarnienie piasku gliniastego, głębiej utwór pyłowy zawierający dużo pyłu grubego. Na głębokości około 50 cm występują plamy rdzawo-brunatne i konkracje osadzanych związków żelaza, a poniżej 50 cm oglejenie średnie. Gleby te występują w sąsiedztwie gleb torfowych lub murszowych, zajmują obrzeża ich zasięgów, można je spotkać również na terenach dolin rzecznych w kompleksie z madami podmokłymi, oglejonymi lub w terenach obniżonych zajętych przez czarne ziemie, szczególnie o lżejszym składzie mechanicznym. Są to gleby najczęściej niezmeliorowane. Na glebach tych w lata meteorologicznie korzystne można uprawiać ziemniaki, żyto, rośliny pastewne, kapustę, ale plony zarówno w lata o małej ilości opadów, jak i obfitujące w nadmiar opadów są niepewne.

h) Gleby murszaste o cechach jak wymienione w lit. g, ale piasek gliniasty jest podścielony gliną lub iłem poniżej 100 cm.

i) Gleby murszaste o cechach jak wymienione w lit. g, różniące się tym, że występuje pod warstwą murszastą piasek gliniasty, pylasty, całkowity lub niecałkowity, na piaskach luźnych lub żwirach zalegających poniżej 100 cm.

j) Gleby murszaste o cechach jak wymienione w lit. g, różniące się tym, że zalegają na warstwowanych osadach złożonych z piasków gliniastych, utworów pyłowych bądź glin, poniżej 100 cm podścielonych piaskiem luźnym lub żwirem. Gleby te mogą mieć nieco mniejszą miąższość poziomu próchnicznego (ponad 25 cm) i występują najczęściej w terenie dolin rzecznych lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie w płaskich niskich terenach.

Klasa IVb

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 40 cm posiadają dobrze rozłożoną materię organiczną z niewielką ilością większych włókien roślinnych z domieszką części

mineralnych. W podłożu na głębokości przynajmniej 60 cm może być albo słabiej rozłożony torf albo piasek luźny lub wapno łąkowe. Gleby łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę kapusty.

b) Gleby mułowo-torfowe zmeliorowane. Warstwy namułów mineralnych o uziarnieniu piaszczysto-pylastym, o miąższości około 30 cm lub głębszym. Niżej torf dość dobrze rozłożony. Gleby te w szczególności nadają się pod uprawę kapusty i brukwi oraz mieszanek pastewnych.

c) Gleby murszaste wytworzone z lessów na terenach czarnoziemnych na nieprzepuszczalnym podłożu, występujące w obniżeniach terenu, podmokłe. W profilu występują wyraźne ślady storfiałej próchnicy luźno związanej z mineralną masą gleby. Nadają się w szczególności pod uprawę kapusty i brukwi.

d) Gleby murszowe lub murszaste na utworach pyłowych, całkowitych lub niecałkowitych zalegających, na piaskach luźnych lub słabogliniastych poniżej 60 cm. Poziom murszowy lub próchniczny (murszasty) o miąższości około 30 cm lub głębszy. Na głębokości około 50 cm występuje plamiste silne oglejenie. Obok plam glejowych oraz wyżej, a nawet często w poziomie murszowym lub murszastym występują plamy oksydacyjne o średnicy większej niż 15 mm i wyraźnych, ostrych kontrastach. Na głębokości 40-50 cm mogą występować rudawce. Gleby te wymagają melioracji. Nadają się w szczególności pod uprawę brukwi, kapusty i mieszanek pastewnych.

e) Gleby murszowe lub murszaste na glinie lub ile całkowite lub podścielone piaskiem luźnym lub słabo gliniastym. Gleby o wadliwych stosunkach wodnych, wymagające melioracji. Inne cechy jak wymienione w lit. d.

f) Gleby murszowe lub murszaste na piaskach gliniastych często pylastych, całkowitych lub podścielonych piaskiem luźnym lub słabo gliniastym, o wadliwych stosunkach wodnych, wymagające melioracji. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

g) Gleby murszowe o poziomie murszowym sięgającym do głębokości 30 cm, zalegające na piaskach warstwowych, podścielonych żwirem. Gleby te posiadają wadliwe stosunki wodne i wymagają melioracji. Plamiste silne oglejenie występuje na głębokości około 50 cm. Obok plam glejowych oraz wyżej, a nawet często w poziomie murszowym występują plamy oksydacyjne o średnicy większej niż 15 mm i ostrych kontrastach. Nadają się pod uprawę kapusty, brukwi i niektórych roślin pastewnych.

h) Gleby murszaste różniące się od gleb wymienionych w klasie IVa w lit. g mniejszą miąższością poziomu próchnicznego, która wynosi około 25 cm i zaleganiem piasku gliniastego na piasku luźnym, bądź żwirze na głębokości około 50 cm. Plony na tych glebach są bardziej niepewne, niż na glebach wymienionych w klasie IVa w lit. g.

i) Gleby murszaste różniące się od gleb wymienionych w klasie IVa w lit. i mniejszą miąższością poziomu próchnicznego, która wynosi około 25 cm oraz tym, że piasek gliniasty, pylasty zalega na piasku luźnym lub żwirze na głębokości 60-100 cm.

j) Gleby murszowe lub murszaste wytworzone na piaskach luźnych. Poziom murszowy lub murszasty dobrze rozwinięty do głębokości 60 cm. Stosunki wodne jak wymienione w lit. d. Nadają się pod uprawę brukwi, kapusty i niektórych roślin pastewnych.

Klasa V

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane lub niezmeliorowane. Wierzchnie warstwy do głębokości nie mniejszej niż 20 cm posiadają dobrze rozłożony torf z domieszką części mineralnych. W podłożu torf słabo rozłożony albo piasek luźny na głębokości nie mniejszej niż 50 cm. Plony wielu roślin są niskie. Nadają się najlepiej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe i rośliny pastewne.

b) Gleby próchniczne występujące w położeniach bardzo niskich, kotlinowatych, posiadające poziom próchniczny głęboki, żelazisty, o zabarwieniu czarnym lub ciemnobrazowym, z próchnicą torfową (gleby murszowe). Stan wód gruntowych wysoki. Przeprowadzenie melioracji utrudnione.

c) Gleby mułowo-torfowe zmeliorowane lub niezmeliorowane. Warstwy namułów mineralnych o uziarnieniu piasku luźnego, posiadają miąższość około 30 cm niekiedy mogą być głębsze. Niżej zalega torf. Występują znaczne wahania w poziomie wód gruntowych. Nadają się pod uprawę kapusty i niektórych mieszanek pastewnych.

d) Gleby murszaste wytworzone na piaskach luźnych lub słabo gliniastych głębokich, występujące w dolinach i pradolinach rzek. Poziom próchniczny zawiera łatwe do oddzielenia niezhumifikowane szczątki organiczne. Za suche lub za wilgotne i z tego powodu dające niskie plony. Najlepiej nadają się pod uprawę kapusty, niektórych warzyw i niektórych mieszanek pastewnych.

e) Gleby murszowe lub murszaste na różnych podłożach. Oglejenie plamiste silne występuje na głębokości około 40 cm. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm. Przeprowadzenie melioracji utrudnione. Nadają się w szczególności pod uprawę kapusty oraz niektórych mieszanek.

f) Gleby murszowe lub murszaste na piaskach luźnych lub słabo gliniastych mają głęboki poziom próchniczny 30-40 cm, inne cechy jak wymienione w lit. e.

g) Gleby murszowe lub murszaste na wapnie łąkowym zalegającym na głębokości 50 cm. Wierzchnie poziomy jednak nie są zbyt alkaliczne, burzą bardzo słabo, oglejenie średnie występuje na głębokości około 40 cm. Gleby te są mało wydajne.

h) Gleby murszowe i murszaste o poziomie murszowym względnie murszastym 25-30 cm, zalegające na piasku słabo gliniastym, pod którym poniżej 50 cm występuje piasek luźny lub żwir. Pod poziomem próchnicznym często występują rdzawe plamy i konkracje żelaziste lub rudawiec. Są to gleby dające niskie plony, zarówno w lata o małej ilości opadów, jak w obfitujące w nadmiar opadów.

i) Gleby murszaste wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowitych lub zalegających na piasku luźnym, podmokłe. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, zawiera częściowo niezhumifikowane szczątki organiczne. Gleby te występują w położeniach niższych, a niekiedy na spadkach, w tym ostatnim przypadku woda wybija się z nich pod ciśnieniem. W profilu spotyka się często uformowany poziom z rudawcem. Poziom wód gruntowych okresowo zmienny. Gleby te w sprzyjających warunkach (lata o małej ilości opadów) nadają się pod ziemniaki, owies, mieszanki, a niekiedy nawet pod żyto. Natomiast w lata o dużej ilości opadów uprawiane na nich rośliny przeważnie dają niskie plony.

Klasa VI

a) Gleby torfowe wadliwe, o właściwościach gorszych niż wymienione w klasie V.

b) Gleby próchniczne występujące w położeniach bezodpływowych, posiadające poziom próchniczny o miąższości około 20 cm i o zabarwieniu ciemnobrązowym z próchnicą torfową (gleby murszowe). W podłożu występuje piasek, niekiedy z warstwami rudawca. Poziom wód gruntowych wysoki. Grunty zimne, nadające się pod uprawę kapusty.

c) Gleby mułowo-torfowe, których warstwa mułowa posiada uziarnienie ciężkie. Miąższość tej warstwy około 50 cm, poniżej torf. Niezmeliorowane, występuje okresowo podtapianie. Gleby te nie nadają się pod uprawę ziemiopłodów. Nadają się pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

d) Gleby murszowe na torfie niskim, rozpylone w powierzchniowych warstwach, zbyt przesuszone, często występuje silne namulenie węglanowe. Gleby bardzo niskiej jakości produkcyjnej, dające niskie plony.

e) Gleby murszaste wytworzone na piaskach luźnych, występujące w położeniach gorszych niż gleby wymienione w klasie V w lit. d. Gleby dające niskie plony.

f) Gleby murszaste wytworzone na piaskach luźnych lub słabo gliniastych, o stałe za wysokim poziomie wód gruntowych. Rośliny uprawiane na tych glebach najczęściej dają niskie plony. Przeprowadzenie melioracji ze względu na położenie w zagłębieniach bezodpływowych jest utrudnione. Pod poziomem murszastym tych gleb często występują warstwy rudawca.

g) Gleby murszowe i murszaste zalegające na wapnie łąkowym na głębokości 40 cm lub płycej, wierzchnie warstwy silnie burzą, po wyschnięciu jaśniej. Poziom

murszowy lub murszasty około 20 cm. Gleby o bardzo małej wydajności rolniczej. Wymagają intensywnego nawożenia sztucznego, a szczególnie boraksowania.

h) Gleby murszowe płytkie 20- 25 cm na piaskach luźnych, przesuszone na skutek znacznego obniżenia poziomu wód gruntowych. Paziom murszowy rozpylony. W profilu mogą wystąpić plamy żelazisto-manganowe na głębokości 40- 50 cm i wyżej, jako pozostałość dawniejszych niewłaściwych stosunków wodnych. Gleby te wymagają melioracji przy użyciu gliny i łu lub lessu w celu powiększenia pojemności wodnej i zapasu wody dostępnej dla roślin, względnie wymagają nawadniania.

Oddział 10

F. Mady

Klasa I

a) Mady pyłowe lekkie, o miąższości mady ponad 120 cm oraz mady pyłowe średnie, średnio zwięzłe o miąższości mady ponad 100 cm. Występować w niej mogą cienkie warstewki piasku. Struktura w górnej części profilu gruzelkowata. Przepuszczalność i przewiewność dobra. Barwa wierzchnich warstw brunatna lub ciemnopopielata, głębiej żółtawoszara, lub żółtawobrazowa, z odcieniem oliwkowym. W podłożu zwykle piasek. W niektórych madach występuje węglan wapnia w całym profilu. Mogą to być również mady brunatne o bardzo trudnym do wyróżnienia poziomie próchnicznym od występującego pod nim poziomu brunatnienia (B). Barwa brunatna lub oliwkowo-brunatna utworu aluwialnego może intensywnie maskować obecność próchnicy, mimo, że procentowa zawartość jej jest stosunkowo duża. Gleby łatwe do uprawy. Nadają się dobrze pod uprawę wszystkich ziemiopłodów. Mady te położone są w miejscach niepodlegających zalewom.

b) Mady pyłowe próchniczne o miąższości poziomu próchnicznego około 50 cm, na przepuszczalnym podłożu występującym głębiej niż 100 cm. Nie podlegają zalewom. Nadają się bardzo dobrze pod uprawę wszystkich ziemiopłodów.

Klasa II

a) Mady pyłowe lekkie, o miąższości mady 100-120 cm oraz mady pyłowe średnie, średnio zwięzłe o miąższości mady 80-100 cm na podłożu piaszczystym, występujące w położeniach warunkujących dobry dla rozwoju roślin uprawnych stan uwilgotnienia. Należą tu również mady lekkie i średnie o miąższości nieco większej, lecz podlegające okresowym krótkotrwałym zalewom. Mogą to być również mady brunatne o poziomie próchnicznym takim, jak w madach wymienionych w klasie I w lit. a. Są to gleby bardzo dobre, nadające się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów, a zwłaszcza warzyw.

b) Mady średnie, dość zwarte strukturalne, posiadające od głębokości około 40 cm warstwy o uziarnieniu nieco lżejszym od warstw wierzchnich. Są to gleby żyzne, nieco trudniejsze do uprawy.

c) Mady pyłowe próchniczne o miąższości 70-100 cm na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny o miąższości około 50 cm. Stan wód gruntowych nie za wysoki.

Klasa IIIa

a) Mady lekkie i średnie, pyłowe, o miąższości 60- 80 cm, leżące na piaszczystym podłożu. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

b) Mady lekkie i średnie, zawierające większą ilość części piaszczystych, o miąższości ponad 80 cm, leżące na piasku lub żwirze. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Mady lekkie i średnie, pyłowe, całkowite lub niecałkowite, o miąższości ponad 80 cm, leżące na różnych podłożach, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe plamy i pasy oraz oznaki oglejenia. Występują na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm.

d) Mady ciężkie, strukturalne, o miąższości 70-100 cm, na podłożu piaszczystym. W profilach tych gleb rdzawe plamy i plamki oraz oznaki oglejenia występują na głębokościach nie mniejszych niż 70 cm. Gleby te są dość trudne do uprawy.

e) Mady ciężkie, próchniczne, głębokie, na podłożu piaszczystym, o miąższości poziomu próchnicznego ponad 40 cm, barwy ciemno-szarej lub czarnej. Od 70-80 cm średnio oglejone. Poniżej 100 cm najczęściej występuje silne oglejenie. Gleby te w okresie suszy pękają, rzadko jednak cierpią na brak wody. Zbyt mokre, jak również za suche, trudne do uprawy. Nadają się bardzo dobrze pod uprawę buraków, pszenicy i rzepaku.

f) Mady średnie, średnio zwarte, o miąższości około 80 cm, podścielone torfem o uregulowanych stosunkach wodnych. Torf w górnej części warstwy dość dobrze rozłożony. Ponad nim występują rdzawe cętki, plamki i oznaki słabego oglejenia, jednak nie płycej niż na głębokości około 60 cm. Gleby żyzne, nadające się przed wszystkim pod uprawę buraków pastewnych, mieszanek, koniczyn oraz innych roślin pastewnych, ale w sprzyjających warunkach atmosferycznych można na nich uprawiać również pszenicę i buraki cukrowe.

Klasa IIIb

a) Mady lekkie i średnie, pyłowe, o miąższości 50-60 cm, leżące na piaszczystym podłożu. Gleby te w latach o małej ilości opadów, a szczególnie w okresie wegetacyjnym, mogą być nieco za suche.

b) Mady lekkie i średnie, zawierające większą ilość części piaszczystych, o miąższości 70-80 cm, leżące na piaszczystym lub żwirowym podłożu. Gleby te występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Mady lekkie i średnie, pyłowe, całkowite lub niecałkowite o miąższości ponad 80 cm, leżące na różnych podłożach, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe pasy i plamy lub oznaki wyraźnego oglejenia występują na głębokości 50-70 cm.

d) Mady ciężkie, strukturalne, o miąższości 60-70 cm, na podłożu przepuszczalnym, okresowo podmokłe. W profilach tych gleb rdzawe plamy lub oznaki oglejenia występują na głębokości nie mniejszej niż 60 cm.

e) Mady ciężkie, głębokie, na piaszczystym podłożu. Poziom próchniczny tych gleb o miąższości około 30 cm, strukturalny. Plamy glejowe występują na głębokości 50-70 cm. Poniżej 70 cm silnie oglejone. Nadają się w szczególności pod rośliny pastewne. W sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać na nich również i inne rośliny.

f) Mady ciężkie, próchniczne, głębokie na piaszczystym podłożu. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm. Plamy glejowe występują na głębokości 50-70 cm. Głębsze warstwy zawierają często substancję organiczną, która nadaje im barwę czarną lub niebieskawo-czarną.

g) Mady średnie, dość zwarte, strukturalne, o miąższości około 70 cm, podścielone torfem o uregulowanych stosunkach wodnych. Oznaki słabego lub średniego oglejenia występują nie płycej niż na głębokości 50-60 cm. Nadają się w szczególności pod buraki pastewne, mieszanki, koniczyny i inne rośliny pastewne. W sprzyjających warunkach atmosferycznych można uprawiać na nich również i inne rośliny.

Klasa IVa

a) Mady lekkie i średnie, o miąższości około 50-60 cm, na piaszczystym lub żwirowatym podłożu oraz mady piaszczyste o większej miąższości, lecz zbyt przewiewne i zbyt przepuszczalne. W profilach mad piaszczystych zaznaczają się często grubsze warstwy namulów pyłowych lub gliniastych. Zarówno jedne jak i drugie odmiany tych mad są dobrymi glebami, żytio-ziemniaczanymi.

b) Mady lekkie i średnie, głębokie, podmokłe i skutkiem tego posiadające rdzawe plamy, pieprze lub oglejenie występujące już na głębokości 50-60 cm. Są to gleby dobre, lecz w latach o dużej ilości opadów dają niskie plony.

c) Mady ciężkie, słabo przewiewne, mało czynne, nawet w wierzchnich warstwach słabo strukturalne. Są to gleby bardzo zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, lecz ze względu na ich właściwości fizyczne oraz najczęściej nadmierny stan

uwilgotnienia trudne, do uprawy. Plamy glejowe występują na głębokości 50 cm. Nadają się zwłaszcza pod buraki pastewne, mieszanki i koniczyny.

d) Mady próchniczne bardzo ciężkie, poziom próchniczny o miąższości około 50 cm, lecz w dolnej części tego poziomu występują oznaki oglejenia. Głębsze warstwy tych gleb średnio lub silnie oglejone.

e) Mady ciężkie, ilasto-pyłowe, strukturalne w górnych warstwach, o miąższości około 60-70 cm na torfie. Wyraźne oglejenie występuje nie płycej niż na głębokości około 50 cm, ale pojedyncze plamy glejowe i rdzawe pasma i cętki mogą występować już na głębokości 35-40 cm. Nadają się w szczególności pod uprawę mieszanek, koniczyn i innych roślin pastewnych.

f) Mady silnie próchniczne ze storfiałą częściowo próchnicą, murszaste, miąższość mady ponad 70 cm, podścielone piaskiem, zaliczyć tu można również płytsze mady murszaste, podścielone piaskiem pylastym. Gleby średniej jakości, nadające się pod niektóre rośliny pastewne.

Klasa IVb

a) Mady lekkie i średnie, o miąższości około 40-50 cm, na piaszczystym lub żwirowatym podłożu oraz mady piaszczyste o większej miąższości, zbyt przepuszczalne i przewiewne. Są to gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Mady lekkie i średnie, głębokie, podmokłe, skutkiem czego na głębokości 40-50 cm występują liczne konkrecje żelaza lub plamy glejowe. Są to gleby zbyt mokre, a ich melioracje bywają trudne.

c) Mady ciężkie, mało czynne, niestrukturalne, zysychają się łatwo, a na mokro się mażą. Oglejenie i konkrecje żelaza występują już na głębokości 40 cm. Są to gleby bardzo trudne do uprawy i dające niskie plony. Uprawia się na nich głównie rośliny pastewne.

d) Mady ciężkie, ilaste, o miąższości około 50 cm, podścielone piaskiem. Mało czynne i niestrukturalne. W okresie suszy zysychają się łatwo i pękają, zaś w stanie wilgotnym mażą się. Bardzo trudne do uprawy. Nadają się pod uprawę mieszanek, koniczyn i roślin pastewnych oraz pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

e) Mady silnie próchniczne ze storfiałą częściowo próchnicą (murszaste), o miąższości około 50 cm na piasku. Zbyt suche na łąki trwałe i pastwiska trwałe. Nadają się pod niektóre pastewne, tylko plony są słabsze niż średnie.

f) Mady ciężkie, ilaste, o miąższości około 60 cm na torfie. Mało czynne i niestrukturalne. Wyraźne oglejenie występujące na głębokości około 40-50 cm. Nadają się pod rośliny pastewne i łąki trwałe i pastwiska trwałe.

Klasa V

a) Mady bardzo lekkie (piaszczyste), występujące bliżej koryta rzeki. Obok przeważających warstw o grubszych cząstkach występują w profilach tych gleb cienkie warstwy namulów pyłowych, gliniastych lub próchnicznym, które polepszają własności tych gleb. W podłożu od głębokości około 80 cm piasek luźny lub żwir. Są to gleby ubogie w składniki pokarmowe dla roślin, zbyt przepuszczalne i zbyt przewiewne. Słabe gleby żytnio-ziemniaczane.

b) Mady lekkie i średnie, płytkie i za suche. Piasek występuje już na głębokości od około 25 cm.

c) Mady lekkie i średnie, silnie podmokłe, oglejone już na głębokości około 30 cm.

d) Mady ciężkie, położone w bezodpływowych kotlinach i zagłębieniach. Gleby nieczynne, oglejone już na głębokości około 30 cm, nieprzewiewne i trudne do uprawy, zyschają się, a na mokro mażą się. Należą tu również mady ciężkie o miąższości warstwy próchnicznej około 20 cm, poniżej warstwy zwięzłe i nieprzepuszczalne, oglejone. Podłoże o głębokości około 80 cm stanowi piasek lub żwir. Gleby zlewne, nadają się pod niektóre rośliny pastewne i łąki trwałe i pastwiska trwałe.

Klasa VI

a) Mady piaszczyste płytkie, o miąższości do 20 cm, suche i niespójne, leżące na piasku luźnym.

b) Mady ciężkie, głębokie o uziarnieniu iłu. Poziom próchniczny około 10 cm. Oglejenie występuje już na 10 cm. Są to gleby zlewne i zyschające się. Do uprawy prawie nieprzydatne. Drenowanie jest bezskuteczne. Nadają się pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

Oddział 11

G. Rędziny

Klasa I

a) Rędziny namyte, średnio-zwięzłe, o miąższości warstwy namytej ponad 100 cm, na przepuszczalnych podłożach lub płytsze, namyte na gleby, o dużej wartości rolniczej. Poziom próchniczny posiada trwałą gruzelkową strukturę. Węglan wapnia występuje w całym namywie. Są to gleby przepuszczalne, przewiewne, bardzo urodzajne i łatwe do uprawy, ale w odpowiednim stanie uwilgotnienia.

b) Rędziny kredowe, czarnoziemne, o miąższości około 100 cm, średnio zwięzłe. Poziom próchniczny o barwie ciemnej, dobrze wykształcony, o miąższości co

najmniej 40 cm przechodzi stopniowo w dobrze rozłożoną, ziemistą (czynną) zwietrzelinę, macierzystej skały kredowej, z niewielką ilością odłamków skalnych, posiada trwałą strukturę gruzełkową. Położone w dobrych warunkach fizjograficznych. Są to gleby bardzo żyzne, łatwe do uprawy w odpowiednim stanie uwilgotnienia. Nadają się bardzo dobrze pod uprawę pszenicy, rzepaku, buraków cukrowych, jęczmienia, koniczyny, grochu i innych roślin motylkowych.

c) Rędziny kredowe, mieszane z materiałem lessowym, o miąższości ponad 100 cm. Odłamki skały kredowej występują w całym profilu. Położone w terenie równym lub na bardzo łagodnych zboczach. Są to przeważnie rędziny czarnoziemne, czasem brunatne. Poziom próchniczny strukturalny, dobrze wykształcony, o miąższości około 40 cm lub głębszy. Są to gleby bardzo urodzajne, łatwiejsze do uprawy od rędzin czystych. Nadają się pod uprawę w szczególności pszenicy, rzepaku, buraków cukrowych, jęczmienia, koniczyny, grochu i innych roślin motylkowych.

Klasa II

a) Rędziny kredowe, o miąższości ponad 60 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o zabarwieniu ciemnym, posiada trwałą strukturę gruzełkową. Gleby te są łatwe do uprawy, ale jedynie w odpowiednim stanie uwilgotnienia. Najlepiej nadają się pod uprawę pszenicy, jęczmienia, koniczyny i grochu.

b) Rędziny kredowe mieszane z materiałem lodowcowym (zwałowym i wodnolodowcowym), średnio zwięzłe, o miąższości około 100 cm oraz rędziny kredowe, mieszane z materiałem lessowym o miąższości 80-100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, ciemnobrunatny lub ciemnoszary o strukturze gruzełkowej, posiada miąższość około 40 cm. Odłamki skały kredowej w całym profilu glebowym. Gleby przepuszczalne łatwiejsze do uprawy niż rędziny czyste. Nadają się w szczególności pod uprawę pszenicy, jęczmienia, rzepaku, koniczyn, grochu i innych roślin motylkowych.

c) Rędziny namyte nieco płytsze lub o nieco gorszych właściwościach fizycznych niż rędziny namyte klasy I.

Klasa IIIa

a) Rędziny kredowe czyste, średnio zwięzłe lub zwięzłe, o miąższości 40-60 cm. Gleby strukturalne czynne i urodzajne, lecz trudne do uprawy.

b) Rędziny mieszane z materiałem zwałowym, wodno-lodowcowym lub lessowym, średnio zwięzłe lub zwięzłe, o miąższości ponad 60 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Stan uwilgotnienia tych gleb jest dobry dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Rędziny namyte, średnio zwięzłe, o miąższości około 60 cm, na przepuszczalnym podłożu. Gleby te posiadają dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

d) Rędziny gipsowe czyste i rędziny gipsowe mieszane, o miąższości ponad 60 cm, występujące w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Gleby pszenno-buraczane. Nadają się również dobrze pod uprawę wszystkich roślin motylkowych.

Klasa IIIb

a) Rędziny kredowe czyste o miąższości 30-40 cm. Gleby strukturalne czynne i dość urodzajne, lecz trudne do uprawy.

b) Rędziny mieszane z materiałem zwałowym, wodno-łodowcowym lub lessowym średnio-zwięzłe lub zwięzłe, o miąższości 50-60 cm, posiadające poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby te mogą mieć niekiedy oznaki zbielicowania. Stan ich uwilgotnienia jest dobry dla rozwoju roślin uprawnych.

c) Rędziny namyte, średnio zwięzłe, o miąższości około 50 cm, na przepuszczalnym podłożu, występujące w dość korzystnych warunkach uwilgotnienia.

d) Rędziny namyte na słabiej przepuszczalnym podłożu. Gleby te w latach o dużej ilości opadów są niekiedy zbyt wilgotne. Rdzawe lub glejowe plamy i pasma występują w tych glebach na głębokości nie mniejszej niż 60 cm.

e) Rędziny gipsowe czyste lub mieszane, o miąższości 50-60 cm, występujące w dość korzystnych warunkach uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych.

Klasa IVa

a) Rędziny kredowe o miąższości około 30 cm, zawierające zazwyczaj na powierzchni większe ilości odłamków skały wapiennej. Gleby dość trudne do uprawy. Nadają się zwłaszcza pod uprawę pszenicy i roślin motylkowych.

b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych), o miąższości 40-50 cm, dość zwięzłe. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Wrażliwe na suszę. Nadają się pod uprawę pszenicy i żyta.

c) Rędziny gipsowe, czyste i mieszane, o miąższości od 40-50 cm umiarkowanie uwilgotnione. Gleby dające niskie plony. Uprawia się na nich między innymi pszenicę.

d) Rędziny kredowe, marglowe, silnie zwięzłe. Gleby okresowo podmokłe skutkiem wysokiego stanu wód gruntowych i ciężkie do uprawy. Wymagają odwodnienia.

e) Rędziny mieszane z piaskiem, słabo zwięzłe, o miąższości ponad 40 cm z oznakami degradacji. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby łatwe do uprawy dają średnie plony roślin motylkowych i zbóż.

f) Rędziny namyte, słabo zwięzłe, o miąższości około 40 cm na piaskach. Gleby okresowo zbyt suche.

g) Rędziny namyte, płytkie, na podłożu trudno przepuszczalnym. Rdzawe plamy i oglejenie występują na głębokości około 50 cm. Gleby dające niskie plony, lecz uprawiane w korzystnych warunkach mogą dać niezłe plony pszenicy i koniczyny.

Klasa IVb

a) Rędziny kredowe, o miąższości około 25 cm, zawierające na powierzchni większe ilości odłamków skały wapiennej. Gleby trudne do uprawy. Na glebach tych można uprawiać pszenicę i rośliny motylkowe.

b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych), o miąższości 30-40 cm, dość zwięzłe. Poziom próchniczny około 25 cm. Bardzo wrażliwe na susze. Uprawia się na nich głównie żyto i koniczynę białą.

c) Rędziny gipsowe czyste i mieszane, o miąższości od 30-40 cm, suche lub okresowo zbyt wilgotne.

d) Rędziny kredowe, marglowe, silnie zwięzłe. Gleby podmokłe skutkiem wysokiego stanu wód gruntowych bardzo ciężkie do uprawy. Wymagają odwodnienia, co jednak w danych warunkach nie jest łatwe.

e) Rędziny mieszane z piaskiem, z oznakami degradacji, o miąższości od 30-40 cm, słabo zwięzłe. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Gleby łatwe do uprawy, dają w szczególności niższe plony roślin motylkowych i żyta.

f) Rędziny namyte, słabo zwięzłe, o miąższości 30-40 cm, na piaskach. Gleby żytnioziemniaczane, za suche.

g) Rędziny namyte, płytkie, na podłożu trudno przepuszczalnym, występujące w położeniach warunkujących okresowo nadmierny stan uwilgotnienia. Rdzawe plamy i oglejenie występują na głębokości około 40 cm. Gleby w latach o dużej ilości opadów dają niskie plony.

Klasa V

a) Rędziny kredowe bardzo płytkie, o miąższości około 20 cm z dużą ilością odłamków skały wapiennej. Gleby suche i trudne do uprawy. Na glebach tych są uprawiane pszenica, żyto, ziemniaki i esparceta.

b) Rędziny wytworzone z twardych wapieni (niekredowych) o miąższości 20-40 cm, zawierają mało części gliniastych oraz dużą ilość odłamków skalnych. Są to gleby silnie przepuszczalne i przewiewne. Uprawę utrudniają kamienie. Uprawia się na nich żyto, ziemniaki i niektóre rośliny motylkowe.

- c) Rędziny gipsowe o miąższości 20-35 cm, zbyt suche.
- d) Rędziny gipsowe czyste, położone dość nisko i silnie zakwaszone.
- e) Rędziny mieszane, piaszczyste, o miąższości 30-50 cm, za suche. Nadają się pod uprawę koniczyny białej i żyta.

Klasa VI

a) Rędziny wytworzone z twardych wapieni, bardzo płytkie, o miąższości do 20 cm. Są silnie szkieletowe i mało próchniczne. Zawierają mało części gliniastych. Dają słabe plony żyta i koniczyny białej, nadają się raczej pod zalesienie.

Dział II

Gleby terenów górskich

Tereny górskie dzieli się na: Karpaty Zachodnie wraz z Podkarpaciem Zachodnim, Karpaty Wschodnie wraz z Podkarpaciem Północnym oraz Sudety.

Rozdział 1

Ogólna charakterystyka klas bonitacyjnych gleb terenów górskich

Klasa II

Gleby orne bardzo dobre

W terenach górskich gleby zaliczane do klasy II pod względem budowy profilu i właściwości są podobne do gleb klasy I i II terenów wyżynnych i nizinnych. Występować mogą tylko w I strefie wysokościowej, w położeniach równych lub na bardzo łagodnych stokach, gdzie panują wyjątkowo korzystne warunki klimatyczne. Gleby, które zgodnie z ich budową i właściwościami, mogłyby być zaliczane do klasy II, lecz położone są w gorszych warunkach fizjograficznych i klimatycznych klasyfikuje się odpowiednio niżej zgodnie z zasadami podanymi w tabeli redukcji klas bonitacyjnych dla gleb terenów górskich.

Klasa IIIa

Gleby orne dobre

Gleby klasy IIIa niewiele różnią się od gleb klasy II. Posiadają nieco gorsze właściwości fizyczne i chemiczne lub występują w gorszych warunkach

fizjograficznych. Są to jednak gleby dobre i urodzajne, nadające się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych. Występują w zasadzie tylko w I strefie wysokościowej. Wyjątkowo mogą występować nieco powyżej 400 m n.p.m., ale wówczas swoją budową i właściwościami odpowiadają glebom zaliczonym do klasy II, zlokalizowane są na bardzo łagodnych stokach o korzystnej wystawie. W mniej korzystnych położeniach oraz w wyższych partiach II strefy wysokościowej, dla tych gleb obniżyć należy klasę stosownie do wysokości i rzeźby terenu.

Klasa IIIb

Gleby orne średnio dobre

Do klasy IIIb w terenach górzystych zaliczamy gleby położone w I strefie wysokościowej, wykazujące nieco gorsze właściwości niż gleby zaliczone do klasy IIIa (nieco płytsze, bardziej zwarte i mniej przepuszczalne, silniej zakwaszone). Do klasy IIIb zalicza się również gleby, które swoją budową i właściwościami odpowiadają glebom klasy IIIa (a nawet II), położone w I strefie wysokościowej, lecz w mniej korzystnych warunkach fizjologicznych (większe nachylenie stoków, niekorzystna wystawa, kotliny o wyraźnie niekorzystnych warunkach klimatycznych).

Klasa IVa

Gleby orne średniej jakości, lepsze

Do klasy IVa w warunkach górskich zaliczane są gleby bardzo różne pod względem budowy i właściwości. Należą do tej grupy gleby, dla których o ich wartości decyduje głównie budowa i właściwości samej gleby, a rzeźba terenu i warunki klimatyczne nie obniżają ich przydatności rolniczej i wartości bonitacyjnej. Gleby te występują głównie w I strefie wysokościowej.

Drugą grupę stanowią gleby, które pod względem budowy i właściwości odpowiadają glebom zaliczonym do klas wyższych (IIIa i IIIb), lecz występują na stokach o większym nachyleniu i o mniej korzystnej wystawie lub są położone w II strefie wysokościowej na stokach mniej spadzistych i o korzystniejszej wystawie.

Klasa IVb

Gleby orne średniej jakości, gorsze

O zaliczeniu gleby do klasy IVb w terenach górzystych znacznie częściej decyduje rzeźba terenu oraz wysokość nad poziom morza i związane z tym warunki klimatyczne niż budowa profilu i właściwości samej gleby. W I strefie wysokościowej do tej klasy zaliczane są gleby położone na stokach o nachyleniu do 10° , rzadziej gleby głębokie i szkieletowe położone w terenach płaskich, a częściej gleby wietrzeniowe głębokie, lecz położone na stokach o większych nachyleniach (10° - 20°).

Klasa V

Gleby orne słabe

Do klasy V w terenach górzystych zaliczane są bardzo różne gleby występujące we wszystkich strefach wysokościowych. W pierwszej, a częściowo i w drugiej strefie wysokościowej o zaliczeniu gruntu do tej klasy w dużym stopniu decyduje budowa profilu i właściwości samej gleby. Równocześnie istotne kryterium, które decyduje o zaliczeniu gleby do tej klasy stanowi rzeźba terenu. W obrębie klasy V znajduje się najwięcej gleb, które ze względu na budowę profilu i właściwości samej gleby mogłyby być zaliczone do wyższych klas, a o zakwalifikowaniu ich do klasy V decyduje przeważnie niekorzystne położenie w rzeźbie terenu.

W wyższych partiach gór zaliczanych do III, a częściowo i IV strefy wysokościowej do klasy V zaliczane są gleby, które na podstawie budowy profilu mogłyby być zaliczone w I i II strefie wysokościowej do klas wyższych. W najwyższej (IV) strefie wysokościowej do klasy V mogą być zaliczone tylko gleby o wyjątkowo dobrych właściwościach i korzystnym położeniu w rzeźbie terenu (łagodne południowe stoki).

Klasa VI

Gleby orne najslabsze

Do klasy VI w terenach górzystych zaliczane są bardzo różne gleby, których niska wartość bonitacyjna uwarunkowana jest, poza budową profilu i jej właściwościami, położeniem w rzeźbie terenu oraz wysokością nad poziom morza (warunki klimatyczne). W najniższej strefie wysokościowej do klasy VI, poza bardzo słabymi glebami płytkimi i szkieletowymi, zaliczane są gleby głębokie, wykazujące względnie korzystne właściwości fizyczne i chemiczne, lecz położone na bardzo stromych stokach. W miarę wzrostu wysokości następuje dodatkowo spadek wartości bonitacyjnej gruntu z uwagi na pogarszające się warunki klimatyczne. Pod względem przydatności gleby tej klasy, położone w III i IV strefie wysokościowej nie nadają się do uprawy (VIz).

Klasa VIz

Gleby orne najslabsze, trwale za suche lub za mokre

W klasie tej występują gleby, które powinny zostać wyłączone z użytkowania ornego, ponieważ są położone w III i IV strefie wysokościowej.

Rozdział 2

Typy gleb terenów górskich

H. Gleby inicjalne

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

J. Mady

K. Rędziny

L. Czarne ziemie

M. Gleby bagienne i pobagienne

Rozdział 3

Zaliczanie gleb terenów górskich do poszczególnych klas bonitacyjnych

Oddział 1

H. Gleby inicjalne

Klasa VI

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby szkieletowe bardzo płytkie. Położone na wysokości poniżej 600 m n.p.m. w terenie dość dostępnym, nadające się najczęściej tylko pod uprawę owsa, a miejscami również ziemniaków.

b) Gleby średnio szkieletowe, płytkie (skała lita już od 30 cm), tworzące się z niezbyt twardych łupków pyłowych lub ilastych. Szkielet drobny, łatwo wietrzejący. Części ziemiste o uziarnieniu glin średnich lub pyłów ilastych. Położone poniżej 600 m n.p.m. na spadzistych zboczach, narażonych na działanie erozji. Poziom próchniczny słabo zaznaczony. Są to gleby o małej wartości rolniczej, trudne do uprawy, często zbyt suche. Nadają się pod uprawę owsa, rzadziej ziemniaków.

c) Gleby średnio szkieletowe, bardzo płytkie (od 20-30 cm skała lita – fliszowy piaskowiec lub łupek). W warstwie ornej znaczna domieszka większych okruchów skalnych. Części ziemiste o uziarnieniu glin lekkich pyłastych. Położone poniżej 600 m n.p.m. na zboczach spadzistych lub na wierzchołkach wzniesień. Gleby te są trudne do uprawy i łatwo przesuszają; mają bardzo niską wartość rolniczą.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Gleby średnio szkieletowe, płytkie, skała lita występuje już na głębokości 30 cm, tworzące się z niezbyt twardych łupków pyłowych lub ilastych. Szkielet drobny, łatwo wietrzejący. Części ziemiste wykazują uziarnienie glin średnich lub pyłów ilastych. Położone poniżej 600 m n.p.m. na spadzistych zboczach narażonych na działanie

erozji. Poziom próchniczny słabo zaznaczony. Są to gleby o małej wartości rolniczej, trudne do uprawy, często zbyt suche. Nadają się pod uprawę owsa, rzadziej ziemniaków.

c) Gleby średnio szkieletowe, bardzo płytkie (skała lita występuje na głębokości 20-30 cm). W warstwie ornej znaczna domieszka większych odłamków skalnych, piaskowca lub łupku pyłowego (flisz). Części ziemiste wykazują uziarnienie glin lekkich pylastych. Położone poniżej 600 m n.p.m. na zboczach o spadku 20-30°, lub na wierzchołkach wzniesień. Gleby te są trudne do uprawy, łatwo przesycające, posiadają bardzo niską wartość produkcyjną.

d) Gleby silnie szkieletowe, płytkie (skała lita występuje na głębokości około 40 cm) tworzące się z twardych skał fliszowych. W warstwie ornej duża ilość kamieni twardych i trudno wietrzejących. Części ziemiste wykazują uziarnienie piasków gliniastych pylastych. Położone w miejscach trudniej dostępnych (stromo zbocza lub wierzchołki wzniesień). Są to gleby bardzo trudne do uprawy. Dają słabe plony owsa i ziemniaków. W większych kompleksach nadają się raczej pod trwałe zadarnienie lub zalesienie.

Klasa VIz

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

Gleby wymienione w klasie VI w lit. a-c położone powyżej 600 m n.p.m.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

Gleby wymienione w klasie VI w lit. a-d położone powyżej 600 m n.p.m.

Oddział 2

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

Klasa II

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby pyłowe, całkowite, o poziomie próchnicznym miąższości przynajmniej 35 cm, położone poniżej 400 m n.p.m. w terenach płaskich lub lekko falistych. Łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów.

b) Gleby brunatne pyłowe, lessowate, całkowite, położone poniżej 400 m n.p.m. w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny około 35 cm, o zabarwieniu szarobrazowym. Węglan wapnia może być już od 60 cm. Są to gleby strukturalne, żyzne, ciepłe i przewiewne. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Gleby brunatne pyłowe (ewentualnie z domieszką piasku), wietrzeniowe, całkowite. Położone poniżej 400 m n.p.m. u podnóża zboczy lub w lokalnych zagłębieniach (namyte). Poziom próchniczny ponad 35 cm, o zabarwieniu szarym (ciemniejszym w dolnej części). Są to gleby urodzajne, o odczynie przeważnie obojętnym, łatwe do uprawy, o korzystnych stosunkach wodnych. Nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Gleby brunatne pyłowe, lessowate, całkowite, położone poniżej 400 m n.p.m. w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm posiada zabarwienie szarobrązowe. Węglan wapnia może występować już na głębokości 60 cm. Są to gleby strukturalne, żyzne, ciepłe i przewiewne. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Gleby brunatne pyłowe, lub (pyłowe z domieszką piasku, wietrzeniowe, całkowite). Położone poniżej 400 m n.p.m. u podnóża zboczy lub w lokalnych zagłębieniach (namyte). Poziom próchniczny o miąższości ponad 35 cm, posiada zabarwienie szare (ciemniejsze w dolnej części). Są to gleby urodzajne, bogate w składniki pokarmowe o odczynie przeważnie obojętnym, łatwe do uprawy, o korzystnych stosunkach wodnych. Nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów.

d) Gleby brunatne pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite. Położone poniżej 400 m n.p.m. w miejscach płaskich lub lekko falistych. Poziom próchniczny posiada miąższość około 30 cm. Są to gleby żyzne, strukturalne, łatwe do uprawy, o korzystnych stosunkach wodnych. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

e) Gleby brunatne pyłowe (spiaszczone) lub wytworzone z glin wietrzeniowych, glin średnich pylastych, całkowite. Położone poniżej 400 m n.p.m. w miejscach płaskich, lub na wydłużonych łagodnych stokach. Poziom próchniczny o miąższości przynajmniej 30 cm. Węglan wapnia występuje nie głębiej niż na głębokości 50 cm. Gleby te posiadają korzystne dla roślin uprawnych stosunki wodne. Są łatwe do uprawy, żyzne, ciepłe, strukturalne. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

Sudety

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Gleby brunatne pyłowo-ilaste (lessowate), całkowite. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 30 cm, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym,

strukturalny, układ pulchno-zwięzły, przejście do poziomu brunatnienia stopniowe. Niżej leżące poziomy wykazują układ bardziej zwięzły. Widoczne liczne, pionowe, drobne kanaliki. Brak sinawych plam oraz rdzawo-czarnych cętek i pieprzyków. Położone poniżej 400 m n.p.m. w terenie równym lub lekko falistym o wydłużonych łagodnych spadkach. Łatwe do uprawy, nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów.

Klasa IIIa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, o warstwie próchnicznej około 30 cm. Podłoże na głębokości ponad 100 cm stanowi lita skała. Położone poniżej 450 m n.p.m., na łagodnych stokach o spadku poniżej 10° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Do uprawy łatwe i dość urodzajne.

b) Gleby pyłowe, przelawicone, przeważnie z zaznaczonym poziomem wymycia, całkowite lub niecałkowite na podłożu, które stanowi skała lita, piasek lub żwir, zalegający głębiej niż 100 cm. Poziom próchniczny miąższości około 30 cm. Gleby dość przepuszczalne i przewiewne. Łatwe do uprawy. Położone na łagodnych stokach z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

c) Gleby pylasto-gliniaste, wietrzeniowe lub powstałe z gliny, o poziomie próchnicznym miąższości około 30 cm barwy szarej, ciemnobrązowej lub ciemnoczerwonej, niekiedy z zaznaczonym poziomem wymycia. Podłoże na głębokości ponad 100 cm często stanowi piaskowiec lub inna skała lita. Położone poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych stokach o spadku poniżej 10° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Gleby te są przepuszczalne, przewiewne i łatwe do uprawy.

d) Gleby ilaste, wytworzone z iłó w i iłó łupków wylugowanych w wierzchnich warstwach z węglanu wapnia, o poziomie próchnicznym miąższości około 30 cm, barwy ciemnobrązowej. W podłożu iłowiec lub iłó łupek często już wapnisty na głębokości ponad 100 cm. Gleby strukturalne, dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, lecz do uprawy dość trudne. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10°, południowych i południowo-zachodnich. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, zwłaszcza koniczyny.

e) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe (spiaszczone), lub wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. u podnóża zboczy lub w lokalnych zagłębieniach (namyte). Całkowite lub niecałkowite. Podłoże (skała fliszowa, piaskowiec, łupek pyłowy) nie płycej niż od 80 cm. Poziom próchniczny ponad 30 cm, ciemno-szary, ku dołowi ciemniejszy. Są to gleby żyzne, (zawierające czasem węglan wapnia w górnych poziomach). Łatwe do uprawy, ale w lata o dużej

ilości opadów okresowo zbyt wilgotne. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

f) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych (czasem z domieszką części grubszych), przeważnie całkowite. Podłoże może być nie płycej niż od 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10°. Wystawa południowa lub południowo-zachodnia Poziom próchniczny około 30 cm. Są to gleby dość urodzajne, strukturalne i łatwe do uprawy. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

g) Gleby wytworzone z pyłów wodnego pochodzenia, lub glin pylastych z małą domieszką szkieletu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starych tarasach akumulacyjnych, całkowicie zatraciły, cechy mad. Często zbielicowane, mogą być przewarstwione materiałem lżejszym. Poziom próchniczny około 30 cm, jasnoszary. Są to gleby przepuszczalne, dość żyzne i łatwe do uprawy. W lata o małej ilości opadów mogą być za suche.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a, b, c, d) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

e) Gleby, pyłowe, lessowate, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o nachyleniu poniżej 10° o korzystniej wystawie. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm posiada zabarwienie jasnoszare z żółtawym odcieniem. W całym profilu przeważa barwa jasnobrązowa. Odczyn w górnych poziomach obojętny lub słabo kwaśny. Węglan wapnia występuje najczęściej już od głębokości 100 cm. Są to gleby żyzne, ciepłe i czynne, o korzystnych stosunkach wodno-powietrznych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

f) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite lub niecałkowite. Podłoże występujące nie płycej niż na głębokości 100 cm, stanowią łupki pyłowe lub ilaste (flisz). Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm posiada zabarwienie szarobrunatne. Niżej przeważa barwa jasnobrunatna. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10° o wystawie południowej lub południowo-zachodniej. Odczyn przeważnie obojętny. Są to gleby łatwe do uprawy, strukturalne, żyzne, dostatecznie przepuszczalne. Nadają się pod wszystkie rośliny uprawne,

g) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe (spiaszczone), lub wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. u podnóża zboczy, lub w lokalnych zagłębieniach (namyte). Całkowite lub niecałkowite. Podłoże stanowi skała fliszowa (piaskowce, łupki pyłowe), występująca nie płycej niż na głębokości 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości ponad 30 cm o zabarwieniu ciemnoszarym ciemniejszym ku dołowi profilu. Są to gleby żyzne (zawierające czasem węglan wapnia w górnych poziomach). Łatwe do uprawy, ale w lata o dużej

ilości opadów okresowo zbyt wilgotne. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, lekko spiaszczone, przewarstwione cienkimi wkładkami piasku lub iłu. Podłoże występuje nie płycej niż na głębokości 100 cm (piaskowce, łupki pyłowe lub ilaste). Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Występują poniżej 450 m n.p.m. na stokach o nachyleniu poniżej 10° o wystawie południowej lub południowo-zachodniej. Są to gleby łatwe do uprawy o dobrych właściwościach wodno-powietrznych. Prawie wszystkie rośliny dają na nich dobre plony.

i) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, niecałkowite. Miąższość warstwy pyłowej sięga do głębokości 40-60 cm. Niżej występuje glina średnia pylasta, często z kamykami. Na głębokości co najmniej 100 cm, może występować rumosz skały fliszowej. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10° o wystawie południowej lub południowo-zachodniej, w miejscach warunkujących korzystne dla roślin stosunki wodne. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby przepuszczalne, łatwe do uprawy, żyzne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

j) Gleby pyłowe i gliniaste, wietrzeniowe. W profilu występują naprzemian warstwy pyłu i gliny pylastej niezbyt ciężkiej. Podłoże występuje nie płycej niż na głębokości 100 cm. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Gleby te położone są poniżej 450 m n.p.m. na stokach o nachyleniu poniżej 10° o korzystniejszej wystawie, przy właściwych stosunkach wodnych, dają dobre plony wszystkich roślin uprawnych.

k) Gleby, gliniaste, wietrzeniowe, niecałkowite. Warstwa gliny pylastej niezbyt ciężkiej sięga do głębokości 30-50 cm. Niżej występuje utwór pyłowy lub ilasto-pyłowy, często z okruchami zwietrzliny skalnej. Podłoże występuje nie płycej niż na głębokości 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm posiada zabarwienie szare lub szarobrunatne. Gleby te położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10° o słonecznej wystawie i korzystnych stosunkach wodnych, nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów, choć są nieco trudniejsze do uprawy.

l) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych (czasem z domieszką części, grubszych), przeważnie całkowite. Podłoże może występować nie płycej niż na głębokości 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10° o wystawie południowej lub południowo-zachodniej. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby z reguły dość urodzajne, strukturalne i łatwe do uprawy. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

la) Gleby wytworzone z pyłów wodnego, pochodzenia, lub glin pylastych z małą domieszką części szkieletowych. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starych tarasach akumulacyjnych, które całkowicie zatraciły cechy mad. Często zbielicowane,

całkowite lub przewarstwione materiałem lżejszym. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm posiada zabarwienie jasnoszare. Są to gleby przepuszczalne, dość żyzne i łatwe do uprawy. W lata o małej ilości opadów mogą być za suche.

m) Gleby wytworzone z marglistych iłów pylastych (czasem z domieszką części grubszych). Całkowite lub przewarstwione materiałem, lżejszym. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku poniżej 10°. Gleby te zawierają często węglan wapnia już na głębokości 40 cm. Są one dość trudne do uprawy, ale dostatecznie przewiewne, strukturalne i żyzne. Nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów, a szczególnie roślin motylkowych.

n) Gleby wytworzone z glin lekkich pylastych, niecałkowite. Od głębokości 40-60 cm występuje utwór pyłowy lub glina średnia pylastą. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich lub w dolnych partiach zboczy (namyte). Poziom próchniczny o miąższości ponad 25 cm, barwy ciemnoszarej, może częściowo pochodzić z namywu. Odczyn przeważnie, obojętny (czasem, zawierają węglan wapnia w całym profilu). Są to gleby żyzne, strukturalne, ciepłe i czynne. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

o) Gleby wytworzone z piasków gliniastych mocnych pylastych, niecałkowite, zalegające na glinie średniej lub utworze pyłowym (o zabarwieniu siwym lub żółtym), występujących nie głębiej jak 60 cm. Odczyn kwaśny w górnych poziomach, przechodzi stopniowo w obojętny już na głębokości 70 cm. Brak wyraźnych oznak wylugowania. Położone poniżej 450 m n.p.m., u podnóża zboczy lub w miejscach, o małym spadku (do 10°) w korzystnych warunkach wilgotnościowych. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm pochodzi częściowo z namywu. Są to gleby strukturalne ciepłe i czynne bez skłonności do przesychniania. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Sudety

a, b, c, d) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

e) Gleby brunatne pyłowo-ilaste (lessowate), całkowite, o poziomie próchnicznym wykazującym miąższość 25 cm, strukturalnym i pulchno-związłym. Barwa tego poziomu w stanie świeżym ciemnoszara, przejście do poziomu brunatnienia stopniowe. W dolnej części profilu widoczne drobne pojedyncze rdzawe cętki. Gleby te są położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym z łagodnie zaznaczonymi stokami. Nadają się pod uprawę pszenicy, średnio buraków cukrowych.

f) Gleby brunatne pyłowe ilaste lub o uziarnieniu glin średnich pylastych, całkowite, posiadają w całym profilu barwę czerwoną. Poziom próchniczny wykazuje miąższość

około 30 cm, brunatno-szary z czerwonym odcieniem w stanie świeżym, układ pulchno-zwięzły. W dolnych poziomach stwierdza się układ zwięzły, a nawet silnie zwięzły. W profilu mogą wystąpić pojedyncze drobne odłamki otoczone nadwietrzałego piaskowca o lepszczu żelazistym barwy czerwobrunatnej. Położenie na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na stokach o nachyleniu nie przekraczającym 10° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Nadają się pod uprawę pszenicy, średnio buraków cukrowych.

g) Gleby pyłowo-ilaste, o poziomie próchnicznym ponad 35 cm, położone w dolnych partiach łagodnych stoków, gdzie zachodzi gromadzenie materiału glebowego zmywanego; wiosną okresowo za wilgotne. Utwór pyłowo-ilasty sięga do 150 cm, na żółto-brunatnym tle masy glebowej widoczne pojedyncze popielate plamki. Gleby te występują na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m.

h) Gleby brunatne wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, słabo szkieletowych, zawierających silnie nadwietrzałe pojedyncze drobne odłamki gnejsu (granito-gnejsu) lub innej skały, a poniżej 90 cm zwietrzelina gliniasto-pylasta silnie szkieletowa z różno wymiarowymi odłami skały, silnie zwietrzalej, dającymi się kruszyć w rękę. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm, barwy brunatno-szarej w stanie świeżym, głębiej występuje barwa brunatno-czerwona lub brunatno-żółta. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na terenie równym lub na stokach o nachyleniu około 5°. Nadają się dobrze pod uprawę pszenicy, koniczyny, bardzo dobrze owsa.

Klasa IIIb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby pyłowe i pyłowo-ilaste, o warstwie próchnicznej około 30 cm. Podłoże na głębokości ponad 80-100 cm stanowi wietrzejący piaskowiec z przewarstwieniami iłolupka (flisz) bądź iłolupek lub inna skała lita. Położone są poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° z wystawą południową, południowo-zachodnią lub południowo-wschodnią. Łatwe do uprawy i dość urodzajne.

b) Gleby pyłowe, przeławiczone, przeważnie wylugowane, niecałkowite, na podłożu, które stanowi lita skała, piasek, żwir zalegający na głębokości 80-100 cm. Gleby te położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° z wystawą południową, południowo-zachodnią i południowo-wschodnią są przepuszczalne, przewiewne i łatwe do uprawy.

c) Gleby pylasto-gliniaste lub gliniaste, niekiedy z zaznaczonym poziomem wymycia, wietrzeniowe lub wytworzone z gliny dość kamienistej, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm barwy szarej, ciemnobrązowej lub ciemnoczerwonej. Podłoże w glebach wietrzeniowych stanowi piaskowiec lub inna skała lita występująca na głębokości 80-100 cm. Gleby te położone poniżej 450 m n.p.m. na

stokach o spadku do 10° o wystawie południowej, południowo-zachodniej lub południowo-wschodniej, są przepuszczalne, przewiewne i stosunkowo łatwe do uprawy.

d) Gleby ilaste wytworzone z iłowców lub iłołupków, wylugowanych w wierzchnich warstwach z węglanu wapnia, o poziomie próchnicznym miąższości około 25 cm. W podłożu iłowiec lub iłołupek, często wapnisty już na głębokości 80-100 cm. Gleby dość strukturalne, dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, lecz do uprawy dość trudne. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° południowej, południowo-zachodniej i południowo-wschodniej.

e) Gleby pyłowe lessowate, całkowite. Poziom próchniczny około 25 cm, jasnoszary z żółtawym odcieniem. W całym profilu przeważna barwa jasno-brązowa. Odczyn dość często kwaśny w górnych poziomach, słabo kwaśny lub obojętny w głębszych poziomach. Węglan wapnia niekiedy wypłukany z profilu. Są to gleby żyzne, ciepłe i czynne o dość korzystnych stosunkach wodnych i powietrznych. Gleby te położone są poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

f) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite lub niecałkowite (podłoże od 80-100 cm, stanowi piaskowiec, pyłowiec, iłołupek lub ił). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby często kwaśne, ale łatwe do uprawy, strukturalne i dość żyzne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

g) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, całkowite lub niecałkowite (ale nie płytsze niż 100 cm). Położone poniżej 450 m n.p.m. w lekkich obniżeniach terenu, w otoczeniu płaskim lub na łagodnych zboczach (do 10°); zmeliorowane. Poziom próchniczny około 25 cm. Mogą być rdzawe plamy lub pieprze już od 50 cm, w dolnych poziomach (80-100 cm) mogą występować wyraźne plamy glejowe. Gleby przeważnie kwaśne, czasem wylugowane, okresowo zbyt wilgotne, W lata o małej ilości opadów nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych, w lata o dużej ilości opadów plony zbóż mogą być zwodne.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, przeławicowane, z przewarstwieniami gliny lekkiej lub średniej pylastej. Od 80-100 cm rumosz lub skała lita (piaskowiec lub łupek pyłowy). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°, wystawa południowo-zachodnia lub południowo-wschodnia. Poziom próchniczny około 25 cm. Gleby te są dość żyzne, łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę większości ziemiopłodów.

i) Gleby pyłowo-ilaste, bezszkieletowe lessowate, wodnego pochodzenia, w głębszych poziomach przechodzące w gliniaste ciężkie, głębokie lub całkowite, występujące poniżej 400 m n.p.m. na starych tarasach (niekiedy wysoko położonych nad dzisiejszą doliną rzeki). W podłożu (nie płycej niż 100 cm) może być piasek lub

otoczaki. Poziom próchniczny około 25 cm; poziom podpróchniczny często popielaty lub popielato-beżowy, powstały w wyniku wyługowania lub odgórnego oglejenia. W głębszych poziomach zbite, słabo strukturalne. Poziom próchniczny zwykle świeży, ciemnoszary. Są to gleby strukturalne. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawne.

j) Gleby gliniaste, wietrzeniowe, niecałkowite. Warstwa gliny pylastej niezbyt ciężkiej do 30-50 cm; niżej utwór ilasto-pyłowy, często z okruchami zwietrzliny skalnej. Podłoże od 80-100 cm. Poziom próchniczny około 25 cm, szary lub szarobrunatny. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Nadają się pod uprawę większości ziemiopłodów, choć gleby te są dość trudne do uprawy.

k) Gleby gliniaste (często wyługowane), wytworzone z wietrzeniowych glin lekkich, z domieszką szkieletu, niecałkowite. Podłoże (najczęściej skała fliszowa) od 80-100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Wystawa południowa, południowo-zachodnia lub południowo-wschodnia. Poziom próchniczny, około 25 cm. Są to gleby dość żyzne, przepuszczalne, ale wymagające odkwaszenia.

l) Gleby gliniaste średnie i ciężkie (niekiedy pylaste), namyte, położone w partiach stokowych przyległych do rędzin; mogą zawierać domieszkę bezwęglanowego szkieletu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Poziom próchniczny około 25 cm; poziom przejściowy słabiej próchniczny do około 50 cm, strukturalny. Niekiedy od 50 cm nieliczne plamki glejowe. Odczyn, obojętny lub słabo-kwaśny. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

m) Gleby gliniaste ciężkie z domieszką szkieletu z cienkimi wkładkami materiału, lżejszego. Podłoże nie płycej, niż od 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby żyzne, ale dość trudne do uprawy i niezbyt przepuszczalne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

n) Gleby ilaste niecałkowite. Warstwa łu pylastego do 30-50 cm, na glinie pylastej niezbyt ciężkiej. Podłoże (piaskowiec lub łupek pyłowy) nie płycej niż od 80 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10°. Korzystna wystawa i dobre stosunki wodne. Poziom próchniczny około 25 cm, dobrze wykształcony, w stanie świeżym, ciemnoszary. Są to gleby strukturalne, dość żyzne, ale trudne do uprawy.

o) Gleby gliniaste i ilaste, przewarstwione na przemian warstwy łu i gliny lub pyłu ilastego, czasem z domieszką szkieletu). Podłoże nie płycej niż od 80 cm (fliszowy pyłowiec lub łułupek). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° w miejscach warunkujących dobre nasłonecznienie i korzystne stosunki wodne. Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby dość, trudne do uprawy (zależnie od układu warstw), ale żyzne, nadające się pod uprawę większości roślin.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a, b, c, d) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

e) Gleby pyłowe, lessowate, podobne do wymienionych w klasie IIIa w lit. e, ale bardziej kwaśne, niezawierające węglanu wapnia w całym profilu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o mniej korzystnej wystawie.

f) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite lub naitłowe (ił występuje nie płycej niż na głębokości 80 cm). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° z wystawą północną lub wschodnią. Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby przeważnie kwaśne, ale łatwe do uprawy, strukturalne i dość żyzne. Większość roślin uprawnych daje na nich dobre plony.

g) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, o miąższości 80-100 cm, często wylugowane. Podłoże stanowi skała lita (piaskowiec, pyłowiec lub iłolupka). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o wystawie południowej, południowo-zachodniej lub południowo-wschodniej. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby strukturalne, żyzne i łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe wietrzeniowe. W całym profilu występują odłamki zwietrzliny skalnej (pyłowca lub iłolupka). Całkowite lub niecałkowite ale nie płytsze niż do głębokości 80 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Są to gleby dość łatwe do uprawy przeważnie kwaśne, ale ciepłe, dość strukturalne i czynne.

i) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze niż do 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. w lekkich obniżeniach terenu, w otoczeniu płaskim, lub na łagodnych zboczach (do 10°). Miąższość poziomu próchnicznego około 20 cm. W profilu widoczne są rdzawe plamy, lub pieprze już na głębokości 40-50 cm. W dolnych poziomach (80-100 cm) mogą występować wyraźne plamy glejowe. Gleby przeważnie kwaśne, czasem wylugowane, okresowo zbyt wilgotne. W lata o małej ilości opadów nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych. W lata o dużej ilości opadów plony zbóż mogą być zawodne.

j) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, niecałkowite. Warstwa pyłową o miąższości 30-60 cm zalega na glinie średniej. Podłoże (skała lita) występuje na głębokości 80-100 cm. Gleby te położone są poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie i dobrych stosunkach wodnych, nadają się pod uprawę większości roślin. Miąższość poziomu próchnicznego około 20 cm.

k) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, przeławicowane. W profilu występują przewarstwienia z gliny lekkiej lub średniej pylastej. Na głębokości 80-100 cm występuje rumosz lub skała lita (piaskowiec lub łupek pyłowy). Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° z wystawą południowo-zachodnią lub południowo-wschodnią. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Gleby te są dość żyzne, łatwe do uprawy. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

l) Należą tu gleby gliniaste jak wymienione w klasie IIIa w lit. k, ale płytsze (podłoże występuje na głębokości 80-100 cm) i położone w mniej korzystnych warunkach lokalnych.

la) Gleby gliniaste (często z zanaczonym w profilu poziomem przemycia), wytworzone z wietrzeniowych glin lekkich, z domieszką szkieletu, niecałkowite. Podłoże (najczęściej skała fliszowa) występuje na głębokości 80-100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o nachyleniu nie przekraczającym 10° z wystawą południową, południowo-zachodnią lub południowo-wschodnią. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby dość żyzne przepuszczalne, ale wymagające odkwaszenia.

m) Gleby gliniaste o uziarnieniu glin ciężkich z domieszką szkieletu. W profilu występują cienkie wkładki materiału lżejszego. Podłoże występuje nie płycej niż na głębokości 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny posiada miąższość około 25 cm. Są to gleby żyzne z natury, ale trudniejsze do uprawy i niezbyt przepuszczalne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

n) Gleby ilaste niecałkowite. Warstwa łu pylastego o miąższości 30-50 cm, zalega na materiale pylastym lub glinie niezbyt ciężkiej. Podłoże występuje nie płycej niż na głębokości 80 cm, które stanowi piaskowiec lub łupek pyłowy. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie i dobrych stosunkach wodnych. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm dobrze wykształcony, posiada w stanie świeżym zabarwienie ciemnoszare. Są to gleby strukturalne, dość żyzne, ale zwięzłe i trudne do uprawy.

o) Gleby ilaste i gliniaste, przewarstwione. W profilu występują naprzemian warstwy łu i gliny lub pyłu ilastego (czasem z domieszką szkieletu). Podłoże występujące nie płycej niż na głębokości 80 cm, stanowi fliszowy pyłowiec lub łułupek. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach o spadku do 10° w miejscach warunkujących dobre nasłonecznienie i korzystne stosunki wodne. Poziom próchniczny posiada miąższość 20-25 cm. Są to gleby trudniejsze do uprawy (zależne od układu warstw), ale żyzne, nadające się pod uprawę większości roślin.

p) Gleby ilaste wietrzeniowe, całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze niż na 100 cm. W dolnych poziomach mogą zawierać węglan wapnia. Poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm posiada ciemnoszare zabarwienie. Położone poniżej 450 m

n.p.m. na stokach o spadku do 10° o korzystnej wystawie. Są to gleby trudne do uprawy, w górnych poziomach dość strukturalne, słabo przepuszczalne i zwarte, ale żyzne z natury. Mogą dawać dobre plony zbóż i okopowych, a szczególnie roślin pastewnych.

r) Gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich pylastych, niecałkowite. Warstwa piasku sięga do głębokości około 60 cm. Głębiej występuje utwór pyłowy lub glina średnia o zabarwieniu siwym lub żółtym. Odczyn kwaśny w górnych poziomach, przechodzi stopniowo w obojętny już na głębokości 70 cm. Nie wykazują oznak wymycia składników w profilu. Położone poniżej 450 m n.p.m., u podnóża zboczy lub w miejscach o małym spadku, w korzystnych warunkach wilgotnościowych. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm pochodzi częściowo z namywu. Są to gleby strukturalne, ciepłe i czynne bez skłonności do przesychniania. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Sudety

a, b, c, d) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

e) Gleby gliniasto pylaste o uziarnieniu glin średnich pylastych, zawierających znaczną domieszkę odłamków skalnych. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm, barwy brunatno-szarej. Masa glebowa poniżej poziomu próchnicznego barwy brunatno-żółtej przechodząca w żółtą z pojedynczymi plamkami popielatymi w dolnej części profilu. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym płaskim lub na łagodnych stokach. Nadają się pod uprawę ziemniaków, buraków pastewnych, pszenicy i owsa.

f) Gleby gliniasto-pylaste o uziarnieniu glin średnich pylastych, z domieszką szkieletu zalegających na głębokości poniżej 80 cm na rumoszu skalnym nadwietrzałego tufu porfirowego i porfirów z małą domieszką części ziemistych. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm, barwy szarobrunatnej przechodzącej głębiej w barwę żółtą. Położone na wysokości 400 (450) m n.p.m. na łagodnych stokach nieprzekraczających 5° spadku. Są przewiewne, przepuszczalne i łatwe do uprawy.

g) Gleby gliniaste pylaste, deluwialne, barwy czerwono-brunatnej, z odłami łupku czerwonego. Poniżej 50 cm występuje gliniasto-pylasta zwietrzelina z wielką ilością płytek silnie zwietrzałego łupku czerwonego, ułożonego warstwowo. Poziom próchniczny wykazuje miąższość co najmniej 20 cm, barwy szarobrunatnej z czerwonym odcieniem, w stanie świeżym dość zwarte. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach południowych i południowo-zachodnich o spadkach poniżej 10°. Wykazują pewną tendencję do zbrylania się, trudniej przepuszczalne.

h) Gleby pylasto-gliniaste, deluwialne, zawierające domieszkę części szkieletowych wielkości żwiru i drobnych kamyków otoczonych. Poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm, barwy szarej, głębiej barwa żółto-brunatna bez śladów oglejenia. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach nieprzekraczających 5° spadku. Gleby przepuszczalne, łatwe do uprawy.

i) Gleby wytworzone z glin pylastych, słabo-szkieletowe, zalegające poniżej 60 cm na glinach średnich średnio-szkieletowych, barwy czerwono-brunatnej o układzie zbitym podścielone poniżej 120 cm utworem żwirowo piaszczystym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm, położone na wysokości poniżej 550 (600) m n.p.m. przeważnie w kotlinach śródgórskich, w terenie równym lub na łagodnych spadkach o nachyleniu nieprzekraczającym 5°. Nadają się dobrze pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia, buraków pastewnych, a nawet pszenicy.

j) Gleby wytworzone z glin średnich pylastych i ciężkich pylastych, słabo-szkieletowych, zalegających poniżej 100 cm na piasku słabo gliniastym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach o nachyleniu około 5°.

k) Gleby gliniasto-pylaste, niecałkowite, bezszkieletowe o zabarwieniu ciemno-brunatnym, zalegające na głębokości poniżej 50 cm na ile, barwy czerwono-brunatnawej. W ile występują pojedyncze odłamki czerwonego łupku. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 30 cm. Gleby trudniej przepuszczalne, zdrenowane, wiosną mokre, mażą się, dość ciężkie do uprawy. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. u podnóża niektórych wyniosłości, bądź w dolnych partiach stoków o łagodnych spadkach nieprzekraczających 5°. Nadają się pod uprawę jęczmienia, pszenicy, nawet buraków, w lata o dużej ilości opadów nieco zawodne.

Klasa IVa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Należy tu zaliczyć gleby jak wymienione w klasie IIIb w lit. a, lecz położone albo ponad 450 m n.p.m. lub poniżej, ale na stokach północnych lub wschodnich.

b) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Skala może występować już na głębokości 60-80 cm. Położenie niekiedy nieco spadziste, podlegające zmywom. Uprawa może być nieco utrudniona. Położone nie wyżej 450 m n.p.m.

c) Gleby pyłowe, przeławiczone, przeważnie wylugowane. Na głębokości 40 cm już zbite z pieprzami. Słabo przewiewne. Położone poniżej 450 m n.p.m..

d) Gleby pylasto-gliniaste, z większą domieszką piasku, ewentualnie także szkieletu, o głębokości ponad 60-80 cm. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. Są to gleby przede wszystkim żytnio-ziemniaczane.

e) Gleby pyłowe, przeławicone, niecałkowite. Podłoże stanowi skała lita, piasek lub żwir, występujące na głębokości 60-80 cm. Są to gleby dość przepuszczalne i przewiewne, do uprawy łatwe, położone poniżej 450 m nad poziom morza na łagodnych stokach z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

f) Gleby ilaste ciężkie (iły wietrzeniowe), strukturalne. Poziom próchniczny miąższości od 25 do 30 cm. W głębszych warstwach mogą być pieprze i plamy glejowe. Gleby zimne i trudne do uprawy. Położone poniżej 450 m n.p.m. Plony ozimin zawodne, pastewnych średnio dobre.

g) Gleby piaszczyste, gruboziarniste z domieszką pyłu i części ilastych. Mogą zawierać żwir i kamienie, zwłaszcza pod warstwą orną. Poziom próchniczny miąższości około 25 cm. W podłożu gruboziarnisty piaskowiec na głębokości około 100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. Nadają się pod uprawę żyta i ziemniaków.

h) Gleby pyłowe lessowate, wymienione w klasie IIIb w lit. e, ale położone powyżej 450 m n.p.m.

i) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, całkowite, położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach słabo spadzistych z wystawą północną i wschodnią lub na stokach spadzistych, ale wtedy z korzystniejszą wystawą. Poziom próchniczny około 25 cm, ciemnoszary. Są to gleby o dobrych właściwościach wodno-powietrznych, ale przeważnie kwaśne, dość trudne do uprawy, żytnio-ziemniaczane; czasem nadają się pod uprawę pszenicy, rzadziej buraków cukrowych.

j) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, niekiedy w głębszych poziomach gliniaste ciężkie, wietrzeniowe, niecałkowite. Podłoże od 60-80 cm (piaskowiec, łupek pyłowy lub ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej płaskich. Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby na ogół przepuszczalne i przewiewne, niekiedy oglejone koło podłoża, jednak często kwaśne, czasem narażone na działanie erozji wodnej. Dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

k) Gleby pyłowo-ilaste bezszkieletowe (lessowate), wodnego pochodzenia, podobne do wymienionych w klasie IIIb w lit. i, lecz położone na wysokości 400-600 m n.p.m. na płaskich grzbietach o łagodnych stokach. Można tu zaliczyć również podobne gleby występujące poniżej 400 m n.p.m., ale słabo strukturalne, zbite od około 50 cm, niekiedy z pieprzami. Są to dobre gleby żytnio-ziemniaczano-koniczynowe.

l) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe (czasem z domieszką okruchów skalnych), niecałkowite. Warstwa pyłowa do 25-40 cm; niżej materiał gliniasty, niezbyt ciężki,

z domieszką szkieletu. Podłoże od 60-80 cm (skała lita fliszowa). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (wierzchowiny lub łagodne stoki). Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale niezbyt żyzne, często wylugowane, przeważnie żytnio-ziemniaczane.

la) Gleby gliniaste lekkie i średnie pylaste, pochodzenia wodnego, niecałkowite, w podłożu utwór szkieletowy (otoczaki) od 60-80 cm. Położone na (wysokości 450-700 m n.p.m. W szerokich dolinach rzecznych (stare mady). Poziom próchniczny orny około 25 cm; poziom przejściowy słabiej próchniczny do około 50 cm, strukturalny. Bez widocznego oglejenia. Są to gleby łatwe do uprawy, ale często kwaśne, przeważnie żytnio-ziemniaczane.

m) Gleby wytworzone z glin lekkich i średnich pylastych, z niewielką domieszką szkieletu (okruchy łupku pyłowego lub miękkiego piaskowca). Miąższość tych gleb 50-70 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (około 100 cm). Poziom próchniczny około 25 cm. Są to gleby średniej wartości, o korzystnych stosunkach wodnych i powietrznych, ale często zbielicowane, przy tym uprawa ich może być utrudniona.

n) Gleby wytworzone z glin ciężkich słabo szkieletowych, o miąższości 80-100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na stokach łagodnych. Poziom próchniczny około 25 cm, jasnoszary; niżej przeważa odcień jasny, marmurkowy z rdzawymi plamkami. Są to gleby w miarę strukturalne i przewiewne, ale ciężkie, często kwaśne i trudne do uprawy.

o) Gleby gliniaste średnie i ciężkie (niekiedy pylaste), namyte, wymienione w klasie IIIb w lit. a, lecz położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na stokach słabo spadzistych. Przy silniejszym oglejeniu jak wymienione w klasie IVa w lit. n lub w klasie IVb w lit. w.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a, b, c, d, e, f, g) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e, f, g, w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

h) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, całkowite położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach słabo spadzistych z wystawą północną i wschodnią, lub na stokach spadzistych, ale wtedy z korzystniejszą wystawą. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Są to gleby o dobrych właściwościach wodno-powietrznych, ale przeważnie kwaśne, trudniejsze do uprawy. Gleby żytnio-ziemniaczane, czasem nadają się pod uprawę pszenicy, rzadziej buraków cukrowych.

i) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, niecałkowite. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi piaskowiec, łupek pyłowy lub ilasty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej płaskich. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 20 cm. Są (to gleby przepuszczalne i przewiewne, jednak często kwaśne, czasem narażone na działanie erozji wodnej. Można je określić jako dobre gleby żytnio-ziemniaczane.

j) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe (czasem z domieszką okruchów zwietrzliny skalnej) niecałkowite. Warstwa pyłowa sięga do głębokości 25-40 cm. Niżej zalega materiał gliniasty, niezbyt ciężki, z domieszką szkieletu. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi skała lita (flisz). Położone na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, poniżej 450 m n.p.m., lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (wierzchowiny lub łagodne stoki). Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale niezbyt żyzne, często wylugowane. Gleby przeważnie żytnio-ziemniaczane.

k) Gleby pyłowe, ilasto-pyłowe lub wytworzone z glin pylastych (z domieszką szkieletu), o warstwowej budowie. Warstwy pyłu i gliny występują na przemian. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi skała lita, piasek lub żwir. Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Gleby te położone jak w lit. j, posiadają nieco gorszą wartość produkcyjną.

l) Gleby pyłowe, ilasto-pyłowe (spiaszczone), lub wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach, leżących niżej niż gleby otaczające (lokalne zagłębienia), w których wiosną lub po gwałtownych ulewach może się zbierać na krótki okres woda. W profilu widoczne są ślady odgórnego oglejenia. Poziom próchniczny może mieć miąższość ponad 30 cm (namyw). Są to gleby łatwe do uprawy, strukturalne i żyzne, ale okresowo zbyt wilgotne. Nadają się najbardziej pod uprawę niektórych roślin okopowych i roślin pastewnych.

la) Gleby wytworzone z glin lekkich i średnich pylastych, z niewielką domieszką szkieletu (okruchy łupku pyłowego lub miękkiego piaskowca). Miąższość tych gleb waha się od 50-70 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (około 100 cm). Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby średniej wartości, o korzystnych stosunkach wodno-powietrznych, ale często wylugowane, ich uprawa może być utrudniona.

m) Gleby wytworzone z glin średnich pylastych. Na głębokości poniżej 30 cm występuje znaczna domieszka szkieletu. Podłoże występujące na głębokości około 80 cm, stanowi piasek lub żwir z piaskiem. Położone poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych zboczach o wystawie północnej i wschodniej, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze i o korzystniejszej wystawie. Miąższość poziomu próchnicznego

wynosi około 20 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, przepuszczalne, ale ubogie w składniki pokarmowe, często kwaśne, przeważnie żytnio-ziemniaczane.

n) Gleby utworzone z glin niezbyt ciężkich (wietrzeniowe). W profilu występują przewarstwienia ilaste. Podłoże występujące na głębokości 80 cm, stanowi ił marglisty lub ילוłupek. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby średniej wartości, nie zawsze przepuszczalne, ale często zawierające węgiel wapnia już na głębokości 50 cm. Uprawa może być utrudniona. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków i większości roślin motylkowych.

o) Gleby utworzone z glin ciężkich, słabo szkieletowych, o miąższości 80-100 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m., na słabo spadzistych zboczach (10-20°), o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na stokach łagodnych. Poziom próchniczny o zabarwieniu jasnoszarym wykazuje miąższość około 20 cm. Niżej przeważa odcień jasny, marmurkowy z rdzawymi plamkami. Są to gleby w miarę strukturalne i przewiewne, ale ciężkie, często kwaśne, trudne do uprawy.

p) Gleby utworzone z glin ciężkich, średnio szkieletowe. W profilu występują wkładki materiału lżejszego (piasek lub pył spiaszczony). Podłoże występuje na głębokości około 80 cm, stanowi piaskowiec lub łupek ilasty. Położone 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach południowo-zachodnich lub południowo-wschodnich. Miąższość poziomu próchnicznego około 20 cm. W całym profilu przeważa barwa jasno siwa z żółtawym odcieniem, przewarstwienie nieco ciemniejsze (jasno brunatne). Są to gleby średniej wartości, trudne do uprawy.

r) Gleby ilaste, niecałkowite. Warstwa łu o marmurkowym odcieniu sięga do głębokości 40 cm. Niżej występuje materiał pyłowy lub gliniasty, o zabarwieniu żółtawym. Podłoże (skała lita występuje na głębokości 60-80 cm). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby dość zwarte, trudne do uprawy, ale dostatecznie strukturalne i przewiewne.

s) Gleby ilaste lub gliniaste o warstwowanej budowie, słabo szkieletowe. W profilu występują na przemian warstwy siwego łu i jasno brunatnej gliny, lub pyłu ilastego. Podłoże występuje na głębokości 60-80 cm (piaskowiec, łupek pyłowy lub ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (80-100 cm), na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 20 cm. Są to gleby średniej wartości. Nadają się szczególnie pod rośliny pastewne.

t) Gleby ilaste, wietrzeniowe (często z domieszką szkieletu), całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze jak 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm, dobrze wykształcony, z szaro brunatnym odcieniem, dość strukturalny. W dolnych poziomach występują rdzawe zacieki lub plamy glejowe. Położone poniżej 450 m n.

p. m. na słabo spadzistych zboczach, o niezbyt korzystnej wystawie lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na stokach łagodnych lub z korzystną wystawą. Są to gleby w miarę przewiewne, ale mało czynne, często zimne i trudne do uprawy. Najbardziej nadają się pod rośliny pastewne. W lata o dużej ilości opadów plony ozimin często zawodne.

u) Gleby piaszczyste wietrzeniowe, o uziarnieniu piasków gliniastych mocnych pylastych (często z domieszką okruchów piaskowca). Podłoże występujące nie płycej niż na głębokości 100 cm stanowi piaskowiec fliszowy. Posiadają poziom próchniczny o miąższości 20-25 cm. Gleby te występują poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich lub na łagodnych stokach. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa.

Sudety

a, b, c, d, e, f, g) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e, f, g, w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

h) Gleby deluwialne, niecałkowite, wytworzone z glin lekkich pylastych, wykazujące znaczną domieszkę odłamków skał, wielkości ziaren żwiru i kamyków o zaokrąglonych krawędziach. Poniżej 50 cm zalega zwietrzelina gnejsu, granitu lub sjenitu o uziarnieniu piasku gliniastego, średnio szkieletowego (przewaga odłamków drobnych z domieszką większych odłamków, silnie zwietrzałych. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm. Położone poniżej 400-(450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nie przekraczającym 10°.

i) Gleby deluwialne, wytworzone z glin pylastych, na głębokości poniżej 50 cm glina deluwialna średnio szkieletowa. W masie glebowej mogą wystąpić również poniżej 50 cm różno-wymiarowe odłamki, a nawet bloki skalne gnejsu, granitu lub innej skały. Profil glebowy posiada brunatno-żółte zabarwienie, na tle którego w dolnej części poniżej 50 cm występują popielato sinawe plamy. Poziom próchniczny wykazuje miąższość co najmniej 20 cm, szary w stanie świeżym, strukturalny, pulchno-zwięzły, z pojedynczymi odłamkami skał. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach o spadkach poniżej 5° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Gleby stosunkowo łatwe do uprawy, nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa, żyta, nawet pszenicy.

j) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin lekkich, średnio szkieletowych, barwy czerwonej, zalegających do głębokości poniżej 150 cm, miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 20 cm, barwy czerwonej z szarym odcieniem. Położone, na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na terenie równym lub na łagodnych stokach. Nadają się pod uprawę ziemniaków, żyta, koniczyny, a nawet czasami pszenicy.

k) Gleby utworzone z deluwialnych glin pylastych, słabo-szkieletowych, pulchno-zwężłych. Na głębokości poniżej 50 cm występuje materiał wietrzeniowy o uziarnieniu gliny lekkiej, średnio-szkieletowej, wykazującej barwę czerwoną, a na głębokości 65-90 cm może wystąpić przewarstwienie barwy sinawej z tendencją do cementowania się w stanie suchym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 30 cm, barwy szarej w stanie świeżym. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15°. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, owsa, koniczyny, a nawet czasami pszenicy.

l) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin, średnio szkieletowych, z dużą ilością drobnych łatwo kruszących się odłamków łupku ilastego (pyłołupku). Ilość i wielkość odłamków zwiększa się wraz z głębokością, a poniżej 65 cm części ziemiste występują już tylko jako domieszka i przeważają odłamki łupku. Poziom próchniczny wynosi około 20 cm, barwy szaro-marmurkowej. Masa glebowa całego profilu również zabarwiona jest na kolor marmurkowy lub szaro-żółtawy. Przy kopaniu łopatą ścianka profilu szlifuje się, płytki łupku z łatwością przecinają się i kruszą. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na płaskich wierzchoinach lub stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 10°.

la) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin lekkich, słabo-szkieletowych, z pojedynczymi odłamekami czerwonego piaskowca lub zlepieńca, zalegające poniżej 60 cm na rumoszu powstałym ze zwietrzenia piaskowca czerwonego. Masa gleby w całym profilu i na powierzchni wykazuje barwę czerwoną z brudnym odcieniem. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na płaskich wierzchoinach lub na spadkach o nachyleniu i mniejszym od 5° z wystawą północną lub północno-wschodnią (wystawa południowa i południowo-zachodnia przy większych spadkach obniża wartość tych gleb o 1 klasę), wrażliwe na wysychanie. Nadają się pod uprawę owsa, pszenicy ozimej, buraków pastewnych, koniczyny.

m) Gleby utworzone z gliny średniej pylastej, słabo szkieletowej, z pojedynczymi większymi otoczkami, zalegającej na głębokości poniżej 60 cm na żwirze gliniastym, bądź na utworze piaszczysto-żwirowym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie płaskim, równym, przeważnie w kotlinach śródgórkich. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, lnu, koniczyny, a nawet pszenicy.

n) Gleby całkowite utworzone z glin średnich pylastych, słabo-szkieletowe. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm, poniżej występuje poziom jasno-popielaty, niekiedy z sinawym odcieniem (ślady wylugowania lub odgórnego oglejenia) z żółtymi plamami, a poniżej 40 cm żółta glina z pionowymi zaciekami sino-popielatymi. Położone na wysokości poniżej 550 (600) m n.p.m. w terenie równym lub na spadkach o nachyleniu około 5°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, żyta, owsa, a nawet pszenicy.

o) Gleby utworzone z wietrzeniowych utworów gliniasto-pylastych (glin średnich pylastych), stopniowo przechodzących poniżej 70 cm w zwietrzelinę, o uziarnieniu gliny ciężkiej pylastej /pyłu ilastego/, silnie szkieletowej. Na głębokości poniżej 70 cm również występują warstwy poziome silnie zwietrzałego piaskowca drobnoziarnistego, barwy żółtawej lub popielato-szarej; w stanie wilgotnym dający się kopać łopatą (przecina się i kruszy), w stanie suchym twardy, zbity. Poziom próchniczny wykazuje miąższość co najmniej 20 cm, barwy szarej w stanie świeżym; zawiera jedynie pojedyncze drobne odłamki piaskowca, pulchno-zwięzły, strukturalny. Położone na wysokości 400 (450) - 550 (600) m n.p.m. na łagodnych stokach.

p) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych z odławkami porfiru lub innej skały, zalegających poniżej 100 cm na rumoszu skalnym (zwietrzały porfir lub inna skała). Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm z nieznaczną ilością drobnych odławków skalnych, barwy szarobrunatnej w stanie świeżym, poniżej glina barwy żółtej, przechodząca na głębokości 70 cm w barwę czerwobrunatną, zwięzła z coraz większymi odławkami skalnymi. Gleby dość trudno przepuszczalne, niemniej śladów oglejenia brak, trudniejsze do uprawy. Położone na wysokości 400 (450) - 550 (600) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15° z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

r) Gleby utworzone z wietrzeniowych iłów pylastych, barwy czerwonej; w dolnej części profilów występują płytki nadwietrzałego łupku czerwonego przechodzące stopniowo poniżej 100 cm w zwietrzały łupek czerwony. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm. Gleby (trudno przepuszczalne, w stanie świeżym mażą się w stanie suchym zbrylają się). Położone na wysokości 400 (450) — 550 (600) m n.p.m. w terenie równym lub na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15°. Są to gleby w lata o dużej ilości opadów zawodne, ale na ogół nadają się pod uprawę pszenicy, koniczyny, ziemniaków.

s) Gleby utworzone z deluwialnych glin lekkich i średnich, barwy, czerwono-brunatnej, poniżej 120 cm zawierających liczne odłamki piaskowca czerwonego z otoczonymi krawędziami. Poziom próchniczny miąższość około 20 cm, barwy brunatno-szarej z czerwonym odcieniem. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. w górnych partiach stoków o nachyleniu nieprzekraczającym 10°. Są to gleby nadające się pod uprawę żyta, ziemniaków, pszenicy, koniczyny.

t) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin lekkich, średnio-szkieletowych, barwy czerwonej, z odławkami piaskowca czerwonego, a w dolnej części profilu poniżej 80 cm występuje już silnie zwietrzały piaskowiec ze zlepioncem o lepszyczu żelazistym. Poziom próchniczny wykazuje miąższość co najmniej 30 cm. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach niewielkich wyniosłości lub na spadkach nieprzekraczających 15°. Gleby te są wrażliwe na wysychanie, szczególnie, o ile występują na stokach południowych.

Klasa IVb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby ilasto-pyłowe zwięzłe. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Piaskowiec często z łożupkiem (flisz) występuje już na głębokości 50-75 cm. Położenie najczęściej spadziste, podlegające zmywom. Uprawa utrudniona. Położone poniżej 450 m n.p.m.

b) Gleby pylasto-gliniaste, z dużą domieszką piasku i ewentualnie także szkieletu, o głębokości 40-60 cm. Poziom próchniczny około 25 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. albo wyżej, lecz wówczas głębsze.

c) Gleby piaszczyste, gruboziarniste z domieszką pyłu i części ilastych. Mogą zawierać żwir i kamienie, zwłaszcza pod warstwą orną. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. W podłożu gruboziarnisty piaskowiec na głębokości od 70 do 100 cm. Położone poniżej 450 m nad poziom morza lub wyżej, lecz wtedy ich miąższość powinna wynosić ponad 100 cm. Gleby żytnio-ziemniaczane.

d) Gleby ilaste ciężkie (iły wietrzeniowe), strukturalne tylko w wierzchniej warstwie. Poziom próchniczny od 20 do 25 cm. Pod warstwą uprawną występują pieprze i plamy glejowe, gleby zimne i trudne do uprawy. Położone poniżej 450 m n.p.m. Plony roślin pastewnych średnie.

e) Gleby ilaste o poziomie próchnicznym od 20 do 25 cm. W podłożu na głębokości 40-60 cm piaskowiec wapnisty. Gleby zlewne, trudne do uprawy. Położone na stokach i grzbietach wzgórz. Nadają się głównie pod uprawę roślin pastewnych i roślin motylkowych.

f) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze niż 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych i wschodnich lub trudniej dostępnych wierzchowinach. Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby dość strukturalne o korzystnych stosunkach wodno-powietrznych, ale narażone na działanie erozji, słabo nasłonecznione, przeważnie kwaśne, o utrudnionych warunkach uprawy. Nadają się pod uprawę owsa, żyta, ziemniaków i koniczyny.

g) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe wietrzeniowe. W profilu okruchy zwietrzliny skalnej. Podłoże od 50-70 cm (łupek pyłowo-ilasty lufo inna skała fliszowa). Położone poniżej 450 m n.p.m. na zboczach północnych lub wschodnich, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na zboczach o mniejszym spadku, lub z korzystniejszą wystawą. Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby kwaśne, narażane na działanie erozji; okres wegetacji roślin może być skrócony, a uprawa utrudniona. Przeważnie gleby żytnio-ziemniaczane.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, o miąższości 40-60 cm. W całym profilu znaczna domieszka szkieletu. Podłoże stanowi skała lita (łupek pyłowy lub ilasty, czasem piaskowiec). Położone poniżej 450 m n.p.m. lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (60-80 cm), na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby o niewielkiej wartości użytkowej ze względu na działanie erozji i utrudnioną uprawę. Nadają się pod uprawę owsa i ziemniaków, słabo żyta.

i) Gleby pyłowe, ilasto-pyłowe (spiaszczone) lub wytworzone z wietrzeniowych glin średnich, pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. w obniżeniach lub lokalnych zagłębieniach. Wiosną lub po gwałtownych ulewach może się zbierać na krótki okres woda. W profilu widoczne ślady odgórnego oglejenia. Poziom próchniczny nawet ponad 30 cm (namyw). Są to gleby łatwe do uprawy, strukturalne i żyzne, ale okresowo zbyt wilgotne. Nadają się najbardziej pod uprawę niektórych roślin okopowych i roślin pastewnych.

j) Gleby pyłowo-ilaste lub gliniaste ciężkie, z domieszką szkieletu (łupek ilasty, piaskowiec), niekiedy w głębszych poziomach przewarstwione piaskiem gliniastym. W podłożu zwykle ił (ewentualnie przewarstwiony piaskowcem). Położone na wysokości 350-400 m n.p.m. w położeniu dość równym. Poziom próchniczny około 15-20 cm. Plamy glejowe już pod poziomem próchnicznym, łączące się głębiej w poziom glejowy. Są to gleby trudno przepuszczalne, zbite, wymagające drenowania.

k) Gleby pyłowo-ilaste bezszkieletowe (lessowate), w głębszych poziomach przechodzące w gliny ciężkie; wodnego pochodzenia, głębokie lub całkowite, występujące na starych tarasach (niekiedy wysoko położonych nad dzisiejszą doliną rzeki) na wysokości 400-600 m n.p.m., na grzbietach płaskich lub stokach łagodnych. W podłożu (zwykle nie płycej niż 100 cm) mogą być piasek, żwir lub kamienie (otoczaki). Poziom próchniczny około 20-25 cm; poziom podpróchniczny często popielaty lub popielato-beżowy, powstały w wyniku bielcowania lub odgórnego oglejenia. Zwykle kwaśne, słabo strukturalne, zbite od około 40-50 cm, niekiedy z pieprzami. Okresowo zbyt suche lub zbyt wilgotne. Nadają się pod uprawę żyta, owsa, ziemniaków i koniczyny.

l) Gleby pyłowo-ilaste bezszkieletowe (lessowate), podobne uziarnieniem i genezą do wymienionych w lit. k, lecz z silnie rozwiniętym odgórnym oglejeniem poziomu podpróchnicznego, który sięga do około 50-60 cm i ma barwę jasno-popielatą lub sinawą. Plamki glejowe często już w poziomie próchnicznym, który ma miąższość około 20-25 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m., na terenach równych lub słabo nachylonych. Gleby zawodne, kwaśne, nadające się do uprawy owsa i roślin pastewnych.

m) Gleby gliniaste lekkie i średnie, pylaste, pochodzenia wodnego, wymienione w klasie IVa w lit. Ia, lecz płytsze (podłoże już około 50 cm) lub położone powyżej 700 m n.p.m.

n) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. Warstwa pyłowa do 20-30 cm, niżej (do 70 cm) glina ciężka wietrzeniowa lub ił. Podłoże stanowi skała lita, łupek ilasty lub piaskowiec (flisz). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach z korzystną wystawą, lub wyżej (450-600 m n.p.m.), ale wtedy na zboczach łagodnych. Niekiedy widoczne oglejenie w dolnych poziomach. Są to gleby słabe, trudno przepuszczalne, trudne do uprawy, zawodne w plonach.

o) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, lekkich i średnich (często kwaśne), całkowite lub nie całkowite, ale nie płytsze niż 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych lub wschodnich; czasem wyżej, ale wtedy na zboczach łagodnych lub o korzystniejszej wystawie. Poziom próchniczny około 20 cm. Pomimo znacznej miąższości są to gleby słabe, niekorzystnie położone, w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych żytnio-ziemniaczane.

p) Gleby gliniaste wietrzeniowe, o uziarnieniu glin średnich pylastych z domieszką szkieletu. Podłoże od około 40-60 cm (piaskowiec lub łupek pyłowo-ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na zboczach spadzistych o korzystnej wystawie lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (do 80 cm), lub na zboczach o mniejszym spadku (10-15°). Poziom próchniczny około 20 cm. Potencjalnie są to gleby średniej wartości, ale ich położenie utrudnia uprawę i sprzęt ziemiopłodów.

q) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin lekkich lub średnich, pylastych z domieszką szkieletu, niecałkowite. Warstwa gliny do 20-30 cm, niżej (do 60 cm) utwór pyłowy lub ilasto-pyłowy, czasem spiaszczony, czy też z okruchami zwietrzliny skalnej. W podłożu skała lita (łupek pyłowy lub ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Są to słabe gleby żytnio-ziemniaczane, w lata o małej ilości opadów zawodne.

r) Gleby wytworzone z glin lekkich lub średnich, z domieszką szkieletu. Warstwa gliny do około 30 cm, zalega na piasku gliniastym, przechodząc około 70 cm w piasek luźny. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach słabo spadzistych o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach płaskich.

s) Gleby gliniaste średnie i ciężkie (niekiedy pylaste), namyte, położone w partiach stokowych przyległych do rędzin; mogą zawierać domieszkę bezwęglanowego szkieletu. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na stokach spadzistych i o niekorzystnej wystawie. Poziom próchniczny orny 20-25 cm; poziom przejściowy słabiej próchniczny do około 50 cm, strukturalny. Niekiedy od 50 cm nieliczne plamki glejowe. Odczyn obojętny lub słabo kwaśny. Należą tu również podobne gleby położone w korzystniejszym otoczeniu, ale płytsze (35-50 cm) lub bardziej zbite.

t) Gleby gliniaste ciężkie, wietrzeniowe, słabo szkieletowe. Podłoże (skała fliszowa) od około 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych i wschodnich, lub wyżej, ale wtedy w miejscach prawie płaskich (wierzchowiny), albo o korzystniejszej wystawie. Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby trudne do uprawy, zimne, słabo przepuszczalne. Plony zbóż zawodne, nadają się pod uprawę roślin pastewnych.

u) Gleby gliniaste ciężkie, średnio szkieletowe, z wkładkami materiału lżejszego (piasek lub pył piaszczysty). Podłoże od około 80 cm (piaskowiec lub łupek ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach, południowo-zachodnich lub południowo-wschodnich. Poziom próchniczny około 25 cm. W całym profilu przeważa barwa jasno-siwa z żółtawym odcieniem, przewarstwienia nieco ciemniejsze (jasnobrunatne). Są to gleby średniej wartości, trudne do uprawy.

v) Gleby gliniaste ciężkie, niecałkowite. Warstwa gliny do 30-40 cm, niżej (do 70 cm) glina lżejsza lub utwór pyłowy. Położone na stokach i grzbietach wzgórz. Poziom próchniczny około 20 cm. Nadają się głównie pod uprawę roślin pastewnych i roślin motylkowych.

w) Gleby wytworzone z glin średnich, z niewielkim udziałem szkieletu, niecałkowite; warstwa gliny do 30-40 cm, niżej glina ciężka lub ił o zabarwieniu siwym lub żółtawym. Podłoże od 80-100 cm (łupek ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach o korzystnej wystawie lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na stokach słabo spadzistych. Poziom próchniczny około 20 cm, słabo wykształcony. Są to gleby słabo strukturalne, narażone na erozję, dość trudno dostępne, przeważnie kwaśne, choć bez wyraźnych oznak wylugowania. Na ogół słabsze gleby żytnio-ziemniaczane.

y) Gleby ilaste lub gliniaste ciężkie wietrzeniowe, o miąższości 50-70 cm. W podłożu łupek ilasty lub ił marglisty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach lub na wierzchołkach wzniesień, albo wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej dostępnych. Poziom próchniczny około 20 cm. Profil posiada marmurkowe (żółto-zielonkawe) zabarwienie. Są to gleby o małej wartości produkcyjnej trudne do uprawy.

z) Gleby ilaste, niecałkowite. Warstwa ładu o marmurkowym odcieniu do 40 cm, niżej materiał pyłowy lub gliniasty (żółtawy). Podłoże (skała lita) od 60-80 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach (może być niekorzystna wystawa). Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby dość zwarte, trudne do uprawy, ale dostatecznie strukturalne i przewiewne.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a, b, c, d, e) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

f) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze niż na 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych i wschodnich, lub trudniej dostępnych wierzchowinach. Poziom próchniczny posiada miąższość 15-20 cm. Są to gleby dość strukturalne o korzystnych stosunkach wodno-powietrznych, ale narażone na działanie erozji, słabo nasłonecznione, przeważnie kwaśne, warunki uprawy utrudnione. Nadają się pod uprawę owsa, żyta, ziemniaków i koniczyny.

g) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. W profilu występują okruchy zwietrzliny skalnej. Położone poniżej 450 m n.p.m. na zboczach północnych lub wschodnich, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na zboczach o mniejszym spadku, lub z korzystniejszą wystawą. Miąższość tych gleb 50-70 cm. Podłoże stanowią łupki pyłowo-ilaste lub inna skała lita (flisz). Poziom próchniczny o miąższości do 20 cm. Są to gleby kwaśne o niewielkiej wartości produkcyjnej. Narażone na działanie erozji lub o skróconym okresie wegetacyjnym roślin. Uprawa może być utrudniona. Przeważnie gleby żytnio-ziemniaczane.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, o miąższości 40-60 cm. W całym profilu znaczna domieszka szkieletu. Podłoże stanowi skała lita (łupki pyłowe lub ilaste, czasem piaskowiec). Położone poniżej 450 m n.p.m. lub wyżej (450-600 m), ale wtedy o miąższości 60-80 cm, na słabo spadzistych zboczach, (do 20°) o korzystnej wystawie. Miąższość poziomego próchnicznego 15-20 cm. Są to gleby o niewielkiej wartości użytkowej, ze względu na działanie erozji i utrudnioną uprawę. Nadają się pod uprawę owsa i ziemniaków, słabiej żyta.

i) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. Warstwa pyłowa sięga do głębokości 20-30 cm. Niżej (do głębokości 70 cm) występuje glina ciężka wietrzeniowa lub ił. Podłoże stanowi skała lita, łupek ilasty lub piaskowiec (flisz). Położony poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach z korzystną wystawą lub wyżej (450-600 m), ale wtedy na zboczach o małym spadku (do 10°). Są to gleby słabe, trudno przepuszczalne, trudne do uprawy, zawodne w plonach.

j) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, płytkie, napiaskowe. Pod warstwą pyłową o miąższości 20-30 cm, zalega piasek gliniasty, przechodząc na głębokości około 80 cm w piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach spadzistych o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy o mniejszym spadku (10-20°). Miąższość poziomego próchnicznego około 20 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale zbyt przepuszczalne i często za suche. Nadają się pod uprawę owsa, ziemniaków, gorzej żyta i koniczyny.

k) Gleby pyłowe, ilasto-pyłowe lub wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, przewarstwione. W profilu warstwy pyłu i gliny występują na przemian. Podłoże zalega na głębokości 80-100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach (10-20°), o korzystnej wystawie lub wyżej, ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (wierzchowiny). Poziom próchniczny posiada

miąższość 15-20 cm. Są to gleby średniej wartości, ale położone w miejscach trudno dostępnych, o skróconym okresie wegetacyjnym roślin. W najlepszym przypadku żytnio-ziemniaczane.

l) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, lekkich i średnich (często kwaśne), całkowite lub niecałkowite, ale nie płytsze niż do 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych lub wschodnich. Czasem wyżej, ale wtedy na zboczach o małym spadku (do 10°), lub korzystniejszej wystawie. Miąższość poziomu próchnicznego 15-20 cm. Pomimo znacznej miąższości są to gleby słabe, niekorzystnie położone. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych żytnio-ziemniaczane.

la) Gleby gliniaste wietrzeniowe o uziarnieniu glin średnich pylastych, z domieszką szkieletu. Podłoże występujące na głębokości 40-60 cm, stanowi piaskowiec lub łupek pyłowo-ilasty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na zboczach spadzistych (20-30°), o korzystnej wystawie, lub wyżej (450-600 m), ale wtedy głębsze (do 80 cm), lub na zboczach o mniejszym spadku (10-15°). Miąższość poziomu próchnicznego 15-20 cm. Potencjalnie są to gleby średniej wartości, ale ich położenie utrudnia uprawę i sprzęt ziemiopłodów.

m) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, lekkich lub średnich, z domieszką szkieletu, niecałkowite. Warstwa gliny sięga do głębokości 20-30 cm, niżej (do 60 cm), zalega utwór pyłowy lub ilasto-pyłowy, czasem spiaszczony czy też z okruciami zwierzelińskimi skalnej. Podłoże stanowi skała lita (łupek pyłowy lub ilasty). Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Są to słabe gleby żytnio-ziemniaczane, zawodne w lata o małej ilości opadów.

n) Gleby wytworzone z glin lekkich lub średnich z domieszką szkieletu. Warstwa gliny sięgająca do głębokości około 30 cm, zalega na piasku gliniastym, przechodząc na głębokości około 70 cm w piasek luźny. Położone poniżej 450 m n.p.m. na stokach słabo spadzistych (do 20°) o korzystnej wystawie lub wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach płaskich.

o) Gleby gliniaste wietrzeniowe, o uziarnieniu glin ciężkich, słabo szkieletowe. Podłoże (skała fliszowa) występuje na głębokości około 100 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach północnych i wschodnich, lub wyżej, ale wtedy w miejscach prawie płaskich (wierzchowiny), albo o korzystnej wystawie. Miąższość poziomu próchnicznego około 20 cm. Są to gleby trudne do uprawy, zimne, słabo przepuszczalne. Plony zbóż zawodne, lepiej nadają się pod uprawę roślin pastewnych.

p) Gleby gliniaste, ciężkie, niecałkowite. Warstwa gliny sięga do głębokości 30-40 cm. Niżej (do 70 cm) występuje glina lżejsza lub utwór pyłowy. Miąższość poziomu

próchniczego wynosi 15-20 cm. Gleby te położone jak wymienione w lit. c, wykazują zbliżone właściwości i wartość rolniczą.

r) Gleby wytworzone z glin średnich, z niewielkim udziałem szkieletu, niecałkowite, warstwa gliny sięga do głębokości 30-40 cm. Niżej występuje ił o zabarwieniu siwym i żółtawym. Podłoże występujące na głębokości 80-100 cm stanowi łupek ilasty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej, ale wtedy na stokach o mniejszym spadku (10-20°). Poziom próchniczny słabo wykształcony, posiada miąższość 15-20 cm. Są to gleby słabo strukturalne, narażone na erozję, trudniej dostępne, przeważnie kwaśne, choć bez wyraźnych oznak wylugowania. Można je zaliczyć do słabszych gleb żytnio-ziemniaczanych, pomimo, że morfologicznie wydają się znacznie lepsze.

s) Gleby piaszczyste, wietrzeniowe, o uziarnieniu piasków gliniastych, niecałkowite. Warstwa piasku sięga do głębokości 40-60 cm. Niżej (do 100 cm) zalega glina ciężka lub ił. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o wystawie północnej, lub wschodniej, albo wyżej (450-600 m), ale wtedy w miejscach bardziej płaskich wierzchowiny), lub z korzystną wystawą. Poziom próchniczny o luźnym układzie i szarym zabarwieniu, posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby słabo strukturalne, ubogie w składniki pokarmowe, często kwaśne. Nadają się pod uprawę owsa, słabiej żyta i ziemniaków.

t) Gleby ilaste wietrzeniowe, niecałkowite. Warstwa szarozółtego łu sięga do głębokości 30-40 cm. Niżej (do 80 cm) zalega materiał gliniasty, o jasnobrązowej barwie, często ze szkieletem. Podłoże stanowi piaskowiec lub łupek ilasty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach o małym spadku albo z korzystną wystawą. Poziom próchniczny o szaro żółtym zabarwieniu sięga do głębokości około 20 cm. Są to gleby ciężkie, zwarte i trudne do uprawy. W lata o niekorzystnych warunkach meteorologicznych bardzo zawodne. Nadają się w szczególności pod uprawę roślin pastewnych.

u) Gleby ilaste lub gliniaste o warstwowanej budowie. W profilu występują na przemian warstwy łu i gliny ciężkiej. Podłoże występujące nie płycej niż na głębokości 80 cm, stanowi piaskowiec lub łupek ilasty. Położone podobnie jak gleby wymienione w lit. t. Poziom próchniczny posiada miąższość około 20 cm. Są to gleby ciężkie, zwarte i zlewne, trudne do uprawy (przeważnie kwaśne). Nadają się najbardziej pod uprawę roślin pastewnych.

w) Gleby ilaste, całkowite lub niecałkowite. Wytworzone z iłów marglistych o jasno siwym zabarwieniu z rdzawymi plamkami. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny słabo zaznaczony sięga do głębokości około 20 cm. W profilu występują plamy glejowe lub rdzawe zacieki. Są to gleby zwarte, zimne i słabo czynne, trudne do uprawy i bardzo zawodne w plonach.

y) Gleby ilaste wietrzeniowe, o miąższości 50-70 cm. Podłoże stanowią łupki ilaste lub ility margliste. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach lub na wierzchołkach wzniesień. Jeśli położone wyżej (450-600 m), to w miejscach bardziej dostępnych. Poziom próchniczny o miąższości 15-20 cm. Profil posiada marmurkowe (żółto zielonkawe) zabarwienie. Gleby o małej wartości produkcyjnej, trudne do uprawy.

z) Gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, niecałkowite. Na głębokości około 60 cm występuje utwór pyłowy lub gliniasty. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich lub słabo nachylonych (do 10°). Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm posiada w stanie świeżym ciemnoszare zabarwienie. Są to gleby lekkie, zbyt przepuszczalne, przeważnie kwaśne, choć bez wyraźnych cech wylugowania. Nadają się pod uprawę owsa, ziemniaków, żyta.

Sudety

a, b, c, d, e) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

f) Gleby wytworzone z warstwowanych utworów deluwialnych (głina pylasta przewarstwiana piaskiem gliniastym, średnio-szkieletowym z drobnymi odłamkami zwietrzałych skał), zalegających poniżej 100 cm na zwietrzelinie granitu o uziarnieniu piasku słabo gliniastego lub gliniastego, silnie szkieletowego z odłamkami nadwietrzałego granitu wielkości ziaren żwiru barwy żółtobrunatnej. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 25 cm. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. w dolnych partiach spadków o nachyleniu nieprzekraczającym 15° z wystawą północną lub wschodnią. Są to gleby przepuszczalne i przewiewne, silnie wrażliwe na suszę, szczególnie o ile występują na stokach południowych lub południowo-zachodnich. Są to gleby żytnio-ziemniaczane.

g) Gleby wietrzeniowe, o poziomie próchnicznym około 20 cm, który ma barwę czerwoną z szarym odcieniem i wykazuje uziarnienie gliny lekkiej pylastej, średnio-szkieletowej. Poniżej poziomu próchnicznego zalega piasek gliniasty średnio i silnie szkieletowy, z dużą ilością ziaren żwiru i kamyków powstałych ze zwietrzenia czerwonego zlepieńca o lepszemu żelazistym. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach. Gleby te są wrażliwe na wysychanie, szczególnie o ile występują na stokach z wystawą południową.

h) Gleby wytworzone z wietrzeniowych glin pylastych, średnich i ciężkich, średnio-szkieletowych, z ostrokrawędzistymi odłamkami, różno wymiarowymi w postaci płytek, płyt zielonych łupków, bądź filitów. Wielkość i ilość tych odłamków wzrasta wraz z głębokością tak, że poniżej 30 cm przeważnie utwór jest silnie szkieletowy i występują większe płyty skał. Barwa gliny brunatno-żółta, lub szaro-popielata (wówczas glina wykazuje tendencję do szlifowania się). Miąższość poziomu

próchniczego wynosi około 20 cm. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach o nachyleniu około 5°.

i) Gleby utworzone z deluwialnych glin lekkich pylastych, średnio szkieletowe z nielicznymi odławkami sjenitu, granitu, zalegające na głębokości poniżej 60 cm na zwietrzelinie sjenitu, wykazujące uziarnienie piasku gliniastego mocnego z licznymi odławkami skały silnie nadwietrzanej o barwie żółto-brunatnej. Miąższość poziomu próchniczego wynosi około 20 cm, słabo strukturalny, pulchno-zwięzły, barwy ciemno-szarej, w stanie świeżym. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na wydłużonych-stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, a nawet pszenicy.

j) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin średnich, pylastych, średnio-szkieletowych, zalegających poniżej 30 cm na szaro-popielatej zwietrzelinie silnie szkieletowej z płytkami poziomo ułożonymi łupku ilastego (pyłołupku). Wielkość i ilość tych płytek wzrasta wraz z głębokością, a nieznaczna domieszka części ziemistych w zwietrzelinie wykazuje skład gliny średniej. Miąższość poziomu próchniczego wynosi co najmniej 20 cm. Położone na wysokości 400 (450)- 550 (600) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach lub łagodnych stokach.

k) Gleby utworzone z wietrzeniowych utworów pylasto-gliniastych bądź pyłowych o barwie żółtej, średnio-szkieletowych z ostrokrawędzistymi odławkami łupku ilastego (pyłołupku) zmetamorfizowanego. Ilość i wielkość tych odłamków wzrasta wraz z głębokością i stopniowo poniżej 100 cm przechodzi w nadwietrzany łupek. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na stokach o nachyleniu około 5°. Są to gleby wrażliwe na suszę; korzystniejsze stoki z wystawą północną. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa żyta, gryki.

l) Gleby utworzone z wietrzeniowych, brunatno-żółtych glin średnich i ciężkich, silnie szkieletowych. Szkielet stanowią otoczaki różnej wielkości wchodzące w skład grubego zlepieńca (pstry gruby konglomerat), który w stanie silnie nadwietrzalym zalega poniżej 100 cm. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm. Położone na wysokości 400 (450)- 550 (600) m n. p. m. w górnych partiach stoków o nachyleniu nieprzekraczającym 10°. Nadają się słabo pod uprawę pszenicy jarej i ozimej, lepiej żyta, jęczmienia, gryki, ziemniaków.

la) Gleby utworzone z wietrzeniowych, żółto-brunatnych glin średnich, pylastych, średnio szkieletowych, z ostro-krawędziowymi odławkami porfiru zalegającego poniżej 80 cm na rumoszu skalnym (duże odłamki porfiru z nieznaczną domieszką części drobnych, ziemistych). Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy szarobrunatnej w stanie świeżym. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15° z wystawą południową i południowo-zachodnią. Wartość tych gleb obniża duża stosunkowo zawartość

szkieletu, w którym występują również odłamki znacznych rozmiarów utrudniające mechaniczną uprawę.

m) Gleby utworzone z deluwialnych brunatnych glin średnich, pylastych, średnio-szkieletowych, w skład którego wchodzi odłamki łupku i otoczone odłamki białego kwarcytu. Poniżej 30 cm zalega zwietrzelina łupku o uziarnieniu gliny średniej, silnie szkieletowej, przechodzącej na głębokości od 60 cm w warstwowo ułożony łupek. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 15 cm, barwy szarobrunatnej w stanie świeżym, na powierzchni sporo odłamków łupku. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15°. Są to gleby zawodne w lata o małej ilości opadów, wrażliwe na suszę, szczególnie o ile występują na stokach z wystawą południową.

n) Gleby utworzone z wietrzeniowych czerwono-brunatnych glin średnich, pylastych, średnio-szkieletowych, z licznymi odłami ostrokrawędzistymi i otoczonymi, powstałych ze zwietrzenia arkozy lub zlepieńca. Na głębokości poniżej 30 cm zalega nadwietrzala arkoza lub zlepieńca, dające się głębiej kopać za pomocą kilofa; kopanie łopatą bardzo utrudnione. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm, strukturalny, barwy brunatno-szarej w stanie świeżym, z domieszką różno wymiarowych odłamków skalnych. Pogłębienie orki możliwe od 25-30 cm. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach lub łagodnych stokach. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków, a nawet pszenicy, ale w latach o małej ilości opadów zawodne.

o) Gleby utworzone z deluwialnych utworów gliniasto-pylastych z odłami łupku mikowego, zalegające do głębokości poniżej 100 cm, głębiej rumosz skalny z małą ilością części ziemistych. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na stokach o nachyleniu mniejszym od 15° z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

p) Gleby utworzone z deluwialnych żółtych glin lekkich słabo i średnio-szkieletowych, z pojedynczymi odłami piaskowca, zalegających na głębokości 100 cm. Głębiej zalegają większe odłamki i płyty piaskowca z małą ilością części ziemistych. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 15 cm, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach nieprzekraczających 15° nachylenia z wystawą południową lub południowo-zachodnią.

r) Gleby utworzone z deluwialnych żółtych glin średnich, pylastych słabo i średnio-szkieletowych z odłami różno wymiarowymi porfiru (wielkości pięści i większe) zalegające poniżej 90 cm na rumoszu skalnym z nieznaczną domieszką części ziemistych. Poziom próchniczny wynosi około 20 cm. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub stokach około 10° nachylenia.

s) Gleby utworzone z wietrzeniowych czerwobrunatnych glin lekkich, silnie szkieletowych, zawierających w szkielecie głównie żwir, powstały z rozpadu zlepieńca (żwirowca) o czerwonym lepiszczu żelazistym, który poniżej 60 cm występuje, w stanie mało nadwietrzałym, barwy czerwobrunatnej. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 15 cm, słabo strukturalny. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. wrażliwe na suszę, wystawa północna jest bardziej korzystna. Zajmują wierzchowiny płaskie lub stoki o nachyleniu 15°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, pszenicy jarej, owsa.

t) Gleby utworzone z wietrzeniowych czerwonych piasków gliniastych mocnych, słabo-szkieletowych, z odłamkami piaskowca, zalegających poniżej 40 cm na spękanych płytach czerwonego piaskowca. Poziom próchniczny wynosi około 20 cm, barwy brunatno-szarej. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na płaskich wierzchowinach lub na stokach o nachyleniu około 5° (korzystniejsza wystawa północna). Są to gleby wrażliwe na suszę, nadają się dobrze pod uprawę ziemniaków, koniczyny, owsa, żyta, pszenica zawodzi.

u) Gleby, utworzone z piasków gliniastych, brunatno-czerwonych, słabo szkieletowych, na głębokości 65-90 cm przewarstwione warstwą scementowaną utworu piaszczysto-żwirowego, zaś poniżej 120 cm występują liczne odłamki piaskowca w postaci płyt różno-wymiarowych. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 20 cm, barwy szarobrunatnej. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach.

Klasa V

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, płytkie (około 30 cm), najczęściej ze szkieletem. W podłożu wietrzejący piaskowiec lub inna skała lita. Położone w terenie bardziej stromym i mniej dostępnym niż gleby wymienione w klasie IVb w lit. a. Trudne do uprawy. Nadają się dość słabo pod uprawę owsa, ziemniaków i żyta. Należą tu również gleby ilasto-pyłowe opisane w klasie IVb w lit. a, lecz położone powyżej 450 m n.p.m.

b) Gleby pyłowe, przeławicowane, najczęściej z zaznaczonym poziomem wymycia w profilu. Poziom próchniczny 15-20 cm. Zbite w całym profilu. Gleby słabiej przepuszczalne i przewiewne niż wymienione w klasie IVa w lit. c. Plony zwłaszcza w lata o dużej ilości opadów zawodne. Należy tu również zaliczyć gleby pyłowe, przeławicowane wymienione w klasie IVa w lit. c, lecz położone powyżej 450 m n.p.m.

c) Gleby pylasto-gliniaste, wietrzeniowe, o miąższości nie mniejszej niż 30 cm. Położone na stromych stokach i wzgórzach, zbite, słabo przewiewne i trudne do

uprawy. Plony owsa i ziemniaków słabe. Należą tu również gleby pyłowo-gliniaste, wymienione w klasie IVb w lit. b, c, lecz położone powyżej 450 m n.p.m.

d) Gleby ilaste ciężkie wietrzeniowe, o głębokości przynajmniej 30 cm. Poziom próchniczny o miąższości 15-20 cm. W podłożu wietrzejąca skała, której odłamki znajdują się już w warstwach wyższych. Pod poziomem próchnicznym występują już plamy glejowe. Gleby nieprzepuszczalne i słabo przewiewne, trudne do uprawy i położone na stromych stokach. Zalicza się tu również gleby ilaste, wymienione w klasie IVb w lit. e, lecz położone powyżej 450 m n.p.m. Gleby te dają słabe plony owsa i ziemniaków.

e) Gleby piaszczyste wietrzeniowe, z małymi lub większymi odłami skalnymi nie płytsze niż 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm. W podłożu piaskowiec. Gleby zbyt suche. Nadają się pod uprawę żyta, owsa i ziemniaków. Należą tu również gleby piaszczyste, wymienione w klasie IVa w lit. c, lecz położone powyżej 450 m n.p.m.

f) Gleby piaszczyste, żwirowe lub kamieniste, przeławicowane, leżące w niższych częściach stoków lub u ich podnóży. Znaczna ilość żwiru i kamieni występuje już w warstwie ornej. Gleby słabo strukturalne. przepuszczalność jest często nadmierna. Nadają się pod uprawę żyta, ziemniaków.

g) Iły wytworzone ze skał wapiennych. Poziom próchniczny o miąższości 15- 20 cm. Gleby nie płytsze niż 30 cm, nieprzepuszczalne i słabo przewiewne. Trudne do uprawy. Położone na stromych stokach. Nadają się słabo pod uprawę owsa, ziemniaków i koniczyny.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, ewentualnie z domieszką szkieletu. Podłoże (łupek pyłowy lub ilasty) od około 30-50 cm. Poziom próchniczny około 15 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach lub wyżej (450-600 m), ale wtedy z korzystną wystawą, lub na zboczach o mniejszym spadku; mogą nawet wystąpić powyżej 600 m (i to na zboczach spadzistych o niekorzystnej wystawie), ale wtedy są głębsze (około 80 cm). Są to gleby przeważnie kwaśne, narażone na erozję, trudno dostępne; mogą dać średnie lub słabe plony ziemniaków i owsa.

i) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, niecałkowite. Warstwa pyłu do około 20 cm, niżej (40-50 cm) glina ciężka szkieletowa lub ił. W podłożu piaskowiec lub łupek fliszowy. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach o słabym nasłonecznieniu, lub wyżej, ale wtedy na zboczach o mniejszym spadku i z korzystniejszą wystawą (jeżeli powyżej 600 m, to w miejscach prawie płaskich na wierzchołkach). Wartość użytkowa niska, gdyż gleby te są trudno dostępne, zwięzłe i słabo przepuszczalne. Nadają się pod uprawę owsa i ziemniaków.

j) Gleby pyłowo-ilaste lub gliniaste ciężkie z domieszką szkieletu, jak wymienione w klasie IVb w lit. j, ale położone na wysokości 400-500 m n.p.m.

k) Gleby pyłowo-ilaste bezszkieletowe (lessowate), wodnego pochodzenia, jak wymienione w klasie IVb w lit. k, lecz płytsze, bądź położone powyżej 600 m n.p.m.

l) Gleby pyłowo-ilaste bezszkieletowe, wodnego pochodzenia, oglejone, jak wymienione w klasie IVb w lit. l, lecz położone powyżej 450 m n.p.m.

m) Gleby gliniaste wietrzeniowe, lekkie i średnie, pylaste, słabo szkieletowe. Podłoże (skała fliszowa) od 30-40 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, lub wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym spadku, lub nieco głębsze (40-60 cm). Są to słabe gleby żytinioziemniaczane, trudnodostępne, erodowane, przeważnie kwaśne.

n) Gleby gliniaste średnie z małą domieszką szkieletu, naiłowe, jak wymienione w klasie IVb w lit. w, lecz położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na zboczach spadzistych, lub mające poziom próchniczny około 15 cm.

o) Gleby gliniaste średnie i ciężkie (niekiedy pylaste), namyte, jak wymienione w klasie IVb w lit. s, lecz płytkie (poziom przejściowy do 35 cm) lub położone powyżej 600 m n.p.m.

p) Gleby wytworzone z glin ciężkich (wietrzeniowych) ze szkieletem, o miąższości 30-50 cm. Położenie jak wymienione w lit. m. Poziom próchniczny około 15 cm, słabo wykształcony, jasnoszary. Są to gleby trudne do uprawy, zwięzłe i zlewne, słabo przepuszczalne, ale często zawierają węglan wapnia już od 20 cm. Dają słabe plony owsa i ziemniaków, czasem koniczyny.

q) Gleby ilaste lub gliniaste ciężkie. Wietrzeniowe, o miąższości 60-80 cm. W podłożu łupek ilasty lub inna skała lita. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. w miejscach płaskich lub lokalnych zagłębieniach, o wysokim poziomie wody gruntowej. Oglejenie już od około 40 cm. Poziom próchniczny 15-20 cm. Są to gleby ciężkie, trudne do uprawy, zbyt wilgotne, zimne i nieprzepuszczalne. Nadają się raczej pod rośliny pastewne; plony zbóż i okopowych bardzo zawodne.

r) Gleby ilaste, wietrzeniowe, wytworzone z ilów marglistych, o miąższości 30-60 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na zboczach słabo spadzistych (rzadziej spadzistych). Są to gleby trudne do uprawy, zwięzłe i nieprzepuszczalne, w okresach suszy twarde i zbite. Nadają się pod uprawę niektórych roślin motylkowych w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych; plony zbóż zawodne.

s) Gleby wytworzone z glin szkieletowych (większe okruchy skalne tuż pod warstwą orną). Skała lita poniżej 40 cm. Poziom próchniczny 15-20 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o małym spadku (wierzchołki wzgórz). Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, przeważnie za suche. Owies i ziemniaki dają niskie plony.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a, b, c, d, e, f, g) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e, f, g, w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

h) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. Podłoże występujące nie płycej niż na głębokości 80 cm, stanowi skała lita, (łupek pyłowy lub ilasty). Położone powyżej 600 m n.p.m. na spadzistych zboczach północnych lub wschodnich. Miąższość poziomu próchnicznego około 15 cm. Potencjalnie są to gleby średniej wartości, ale trudno dostępne, narażone na erozję, przeważnie kwaśne, o skróconym okresie wegetacyjnym roślin. Uprawia się na nich owies, ziemniaki rzadziej żyto.

i) Gleby pyłowe i ilasto-pyłowe, wietrzeniowe, słabo szkieletowe (okruchy skały macierzystej). Podłoże występujące na głębokości 30-50 cm stanowią łupki pyłowe lub ilaste. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach (20-30°), północnych i wschodnich lub wyżej (450-600 m), ale wtedy z korzystną wystawą albo na zboczach o mniejszym spadku. Poziom próchniczny słabo wykształcony o miąższości około 15 cm. Są to gleby słabe, przeważnie kwaśne, trudno dostępne. Owies i ziemniaki dają na nich średnie plony.

j) Gleby pyłowe lub ilasto pyłowe, wietrzeniowe, niecałkowite. Warstwa pyłu sięga do głębokości około 20 cm, niżej (40-50 cm), zalega glina ciężka, szkieletowa, lub ił. W podłożu występuje piaskowiec lub łupek fliszowy. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach o słabym nasłonecznieniu, lub wyżej, ale wtedy na zboczach o mniejszym spadku i z korzystniejszą wystawą. Gleby te jeśli występują powyżej 600 m n.p.m. winny być położone w miejscach prawie płaskich (wierzchowiny). Wartość użytkowa tych gleb niska. Trudno dostępne, zwięzłe, słabo przepuszczalne. Nadają się pod uprawę owsa i ziemniaków.

k) Gleby pyłowe lub gliniaste, wietrzeniowe, o miąższości około 30 cm. Niżej (do 50 cm), występuje rumosz skały fliszowej z domieszką części gliniastych. Podłoże stanowi piaskowiec lub łupek pyłowy. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 15 cm. Położone podobnie jak gleby wymienione w lit. j, odznaczają się słabą wartością produkcyjną. Przeważnie za suche, w plonowaniu, bardzo zawodne.

l) Gleby gliniaste wietrzeniowe, o uziarnieniu glin lekkich i średnich pylastych, słabo szkieletowe. Podłoże (skała fliszowa) występuje na głębokości 30-40 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych zboczach (20-30°), o korzystnej wystawie, lub wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym spadku, lub nieco głębsze (40-60 cm). Są to słabe gleby żytnio-ziemniaczane. Trudno dostępne, erodowane, przeważnie kwaśne.

la) Gleby wytworzone z glin ciężkich (wietrzeniowych), ze szkieletem, o miąższości 30-50 cm. Położone jak wymienione w lit. l. Poziom próchniczny słabo wykształcony o jasnoszarym zabarwieniu o miąższości około 15 cm. Są to gleby trudne do uprawy, zwięzłe, zlewne, słabo przepuszczalne, ale często zawierają węglan wapnia już na głębokości 20 cm. Dają słabe plony owsa i ziemniaków, czasem koniczyny.

m) Gleby piaszczyste wietrzeniowe, o uziarnieniu piasków gliniastych, słabo szkieletowe. Podłoże występujące nie płycej jak na głębokości 50 cm, stanowi skała lita (piaskowiec fliszowy). Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach, o korzystnej wystawie. Poziom próchniczny o miąższości 15-20 cm. Są to gleby słabe, przeważnie za suche. Owies i ziemniaki dają niskie plony. W lata o małej ilości opadów bardzo zawodne.

n) Gleby ilaste lub gliniaste ciężkie, wietrzeniowe, o miąższości 60-80 cm. W podłożu występuje łupek ilasty lub inna skała lita. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. w miejscach płaskich lub lokalnych zagłębieniach, o wysokim poziomie wód gruntowych. Oglejenie występuje już na głębokości około 40 cm. Miąższość poziomu próchnicznego 15-20 cm. Są to gleby ciężkie, trudne do uprawy, zbyt wilgotne, zimne i nieprzepuszczalne. Nadają się raczej pod rośliny pastewne. Plony zbóż i roślin okopowych bardzo zawodne.

o) Gleby ilaste, wietrzeniowe, wytworzone z ilów marglistych, o miąższości 30-60 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na stromych zboczach lub na ostrych wierzchołkach wzniesień. Są to gleby trudne do uprawy, zwarte i nieprzepuszczalne. W okresach suszy twarde i zbite. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych nadają się pod uprawę niektórych roślin motylkowych. Plony zbóż zawodne.

p) Gleby wytworzone z glin szkieletowych (większe odłamki skalne występują tuż pod warstwą orną). Skała lita zalega poniżej 60 cm. Miąższość poziomu próchnicznego 15-20 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o małym spadku (wierzchołki wzgórz). Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, przeważnie za suche. Owies i ziemniaki dają niskie plony.

r) Gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowite lub naitowe i naglinowe. Il lub glina ciężka występuje nie płycej niż na głębokości 80 cm. Położone powyżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich lub u podnóża zboczy (namyte). Miąższość poziomu próchnicznego ponad 20 cm. Są to gleby bardzo lekkie, zbyt przepuszczalne ze skłonnością do przesychniania, przeważnie kwaśne. W lata o dużej ilości opadów stanowią słabe gleby żytnio-ziemniaczane.

s) Gleby wytworzone z gezów, czyli miękkich skał wapiennych wyługowanych z węglanu wapnia, o miąższości 30-40 cm, o uziarnieniu glin średnich i ciężkich ze znaczną domieszką żółtych odłamków skalnych, posiadają często rdzawe zabarwienie od tlenków żelaza. Są trudne do uprawy, dość zwarte i zlewne. Węglan wapnia występuje dopiero na głębokości 40-60 cm. Gleby te występują najczęściej na wierzchołkach wzniesień. Plony na tych glebach są bardzo zawodne (owies i niektóre rośliny motylkowe).

Sudety

a, b, c, d, e, f, g) Gleby podobne do wymienionych w lit. a, b, c, d, e, f, g, w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

h) Gleby wytworzone z deluwialnych glin lekkich, pylastych, średnio szkieletowych, barwy żółtej. Na głębokości poniżej 30 cm wśród różno-wymiarowych, odłamków skalnych występują pojedyncze duże gązdy gnejsu średnicy ponad 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy szarej z domieszką drobnych odłamków o otoczonych krawędziach. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na stokach południowych o nachyleniu ponad 15°.

i) Gleby płytkie, wytworzone z wietrzeniowych żółtych glin pylastych, lekkich i średnich, silnie szkieletowych, zalegających poniżej 50 cm na rumoszu złożonym z różno-wymiarowych odłamków gnejsu. Poziom próchniczny wykazuje miąższość co najmniej 10 cm. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na wierzchowinach lub łagodnych stokach.

j) Gleby wietrzeniowe, o poziomie próchnicznym około 15 cm, wykazującym uziarnienie gliny lekkiej pylastej, średnio szkieletowej, z ostrokrawędzistymi odłamkami granitu. Pod poziomem próchnicznym aż do głębokości poniżej 100 cm występuje brunatna zwietrzelina, silnie szkieletowa, z ostrokrawędzistymi różno-wymiarowymi odłamkami granitu, których wielkość i ilość wzrasta wraz z głębokością a części ziemiste zwietrzeliny wykazują uziarnienie piasków gliniastych i słabo gliniastych. Położone powyżej 400 (450) m n.p.m. na wierzchowinach lub w górnych partiach stoków o nachyleniu nieprzekraczającym 15°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa, słabiej żyta. Są to gleby wrażliwe na suszę, szczególnie o ile występują na stokach z wystawą południową.

k) Gleby wytworzone z wietrzeniowych, żółtych glin lekkich, pylastych, silnie szkieletowych, z odłamkami różno-wymiarowymi gnejsu, zalegające poniżej 50 cm, na rumoszu skalnym (odłamki gnejsu) o średnicy 10-20 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 15 cm, słabo-strukturalny, pulchno-zwięzły, z domieszką części szkieletowych w postaci drobnych odłamków gnejsu. Położone na wysokości 400 (450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa, koniczyny, a nawet w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych pszenicy.

l) Gleby wietrzeniowe, o poziomie próchnicznym co najmniej 10 cm, barwy szarej, o uziarnieniu gliny lekkiej pylastej, silnie szkieletowej, z odłamkami skały. Pod poziomem próchnicznym występuje bardziej szkieletowy materiał, z nieznaczną domieszką części ziemistych, które wykazują uziarnienie piasku gliniastego, a poniżej 40 cm zalega rumosze skalne (odłamki gnejsu, granitu lub innej skały). Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach o nachyleniu 5°, z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Nadają się pod uprawę ziemniaków, żyta, koniczyny, owsa.

la) Gleby utworzone z glin lekkich i średnich, pylastych, średnio-szkieletowych, z pojedynczymi większymi odłamkami granitu (wielkości pięści) o słabo obtoczonych krawędziach. Poniżej 70 cm występuje większa ilość szkieletu (silnie szkieletowa), z większymi odłamkami skały. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy szaro-brunatnej, a pod nim wyraźnie zaznacza się poziom brunatnienia barwy brunatnej. Położona na wysokości ponad 750 m n.p.m. na stokach o nachyleniu około 10° z wystawą południową lub południowo-zachodnią. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa.

m) Gleby wietrzeniowe płytkie, o poziomie próchnicznym co najmniej 10 cm, barwy szarobrunatnej, wykazującym uziarnienie gliny średniej pylastej, średnio szkieletowej, z odłamkami różno-wymiarowymi. Pod poziomem próchnicznym występują brunatno-żółta lub czerwona glina średnia pylasta, silnie szkieletowa, z różno wymiarowymi odłamkami ostrokrawędzistymi i obtoczonymi, powstałymi ze zwietrzenia arkozy lub zlepieńca, a poniżej 16 (20) cm zalega nadwietrzała arkoza lub zlepieniec, dające się głębiej kopać jedynie za pomocą kilofa. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m., na płaskich wierzchołkach lub na łagodnych stokach. Nadają się pod uprawę koniczyny, ziemniaków, owsa, a nawet czasami pszenicy.

n) Gleby utworzone z wietrzeniowych glin pylastych, o barwie żółtobrunatnej, ze znaczną ilością odłamków łupku zmetamorfizowanego. Ilość i rozmiary odłamków wzrastają wraz z głębokością. Poziom próchniczny barwy szarej o miąższości około 20 cm, o uziarnieniu gliny lekkiej, pylastej, średnio szkieletowej, przechodzącej w glinę, silnie szkieletową, która zalega poniżej 60 cm na spękanym łupku zmetamorfizowanym. (Położone na wysokości ponad 750 m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 5°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa.

o) Gleby utworzone z wietrzeniowych żółtych glin średnich, pylastych, średnio szkieletowych, z odłamkami piaskowca o lepiszczu krzemionkowym (piaskowiec kwadrowy), zalegających poniżej 30 cm na rumoszu skalnym z domieszką części ziemistych. Na głębokości ponad 45 cm występuje spękany piaskowiec. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy szarej. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach lub na stokach o nachyleniu około 5°. Nadają się pod uprawę ziemniaków, owsa, jęczmienia, żyta jare, natomiast ozime zawodzą z powodu wyprzenia.

p) Gleby płytkie, utworzone z wietrzeniowych czerwonych piasków gliniastych mocnych, słabo-szkieletowych, z odłamkami piaskowca, zalegających poniżej 25 cm na spękanym piaskowcu. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, barwy brunatno-szarej. Położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach lub łagodnych stokach, około 5° nachylenia. Nadają się pod uprawę jęczmienia, koniczyny, ziemniaków, żyta, owsa.

r) Gleby utworzone z wietrzeniowych żółtych glin średnich, pylastych, silnie szkieletowych. Poniżej 210 cm występuje duża ilość większych odłamków, utrudniających orkę, głębiej stopniowo przechodzących w rumosz złożony z odłamków serpentynu z coraz mniejszą ilością części ziemistych. Poziom próchniczny o miąższości około 20 cm, pulchno zwięzły, barwy szarej. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na szczytach wyniosłości lub w górnych partiach stoków o nachyleniu nieprzekraczającym 10°.

s) Gleby płytkie, utworzone ze wietrzeniowych glin średnich i z ciężkich, silnie szkieletowych, z licznymi odłamkami gabra lub bazaltu. Poziom próchniczny o miąższości około 15 cm barwy szarobrunatnej. Gleby ciężkie do uprawy, w stanie mokrym mażą się, w stanie suchym zbrylają się. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub na łagodnych stokach.

t) Gleby wietrzeniowe o poziomie próchnicznym około 15 cm wykazującym uziarnienie gliny lekkiej pylastej, średnio szkieletowej, z odłamkami granitu lub innej skały (gnejsów). Poniżej poziomu próchnicznego zalega piasek gliniasty, barwy brunatnej, średnio szkieletowy, z równo-wymiarowymi odłamkami ostrokrawędzistymi, przechodząc, na głębokości ponad 40 cm w rumosz silnie szkieletowy z małą zawartością części ziemistych, wykazujących uziarnienie piasku gliniastego. Położone na wysokości poniżej 550 (600) m n.p.m. w terenie równym lub na spadkach o nachyleniu nieprzekraczającym 15°. Wystawa północna jest korzystniejsza, są to gleby wrażliwe na wysychanie.

u) Gleby utworzone z deluwialnych glin, silnie szkieletowych, zawierające różnej wielkości odłamki różnych skał o obtoczonych krawędziach, zalegających do głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 15 cm, szarobrunatny. Na powierzchni gleby występuje wielka ilość obtoczonych odłamków skalnych. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. w terenie równym lub w obniżeniach, rynnach terenowych, płaskich terenach, przyległych do stoków, lub na wypiętrzonych partiach stokowych.

Klasa VI

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Należą tu gleby wymienione w klasie V w lit. a-g, lecz o gorszych własnościach i wartości rolniczej.

b) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. Rumosz skały fliszowej tuż pod warstwą orną. Skała lita od 40 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych zboczach północnych lub wschodnich, albo wyżej, ale wtedy na zboczach o korzystniejszej wystawie, czy też na trudno dostępnych wierzchołkach. Są to gleby o bardzo małej wartości, trudne do uprawy, silnie erodowane, zbyt

suche. Owies i ziemniaki dają niskie plony. Gleby te nadają się bardziej do trwałego zadarnienia.

c) Gleby gliniaste wietrzeniowe, z domieszką szkieletu, płytkie. Skała lita (piaskowiec, łupek pyłowy lub ilasty) już od 30 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych i stromych zboczach o niekorzystnej wystawie, ale wtedy w miejscach o mniejszym spadku lub na wierzchołkach wzniesień. Poziom próchniczny 10-15 cm. Są to gleby słabe, trudno dostępne, silnie erodowane, suche.

d) Gleby pyłowe lub wytworzone z glin pylastych, o miąższości około 20 cm. W podłożu piasek lub żwir. Położone powyżej 450 m n.p.m. w miejscach trudno dostępnych. Są to gleby bardzo słabe, zbyt przepuszczalne, przeważnie za suche. Uprawia się na nich owies, rzadko ziemniaki.

e) Gleby gliniaste ciężkie, wietrzeniowe, słabo szkieletowe. Podłoże nie głębiej niż na 30 cm (piaskowiec, łupek, łupek ilasty lub inna skała lita). Położone powyżej 450 m n.p.m. na spadzistych lub stromych zboczach. Poziom próchniczny 10-15 cm, słabo wykształcony. Gleby ciężkie, trudne do uprawy, zwarte i nieprzepuszczalne, o bardzo niskiej wartości użytkowej. Nadają się raczej pod trwałe zadarnienie

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Należą tu gleby pyłowe, wymienione w klasie V w lit. h, ale płytsze (do 40 cm), o miąższości poziomu próchnicznego około 15 cm. Uprawia się na nich owies, ziemniaki.

c) Należą tu gleby pyłowe wymienione w klasie V w lit. i, ale płytsze (do 30 cm), posiadające poziom próchniczny o miąższości 10-15 cm.

d) Gleby pyłowe lub ilasto-pyłowe, wietrzeniowe. Rumosz skały fliszowej występuje tuż pod warstwą orną. Skała lita zalega na głębokości 40 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m., na spadzistych zboczach północnych lub wschodnich, albo wyżej, ale wtedy na zboczach o korzystnej wystawie. Są to gleby o bardzo małej wartości. Trudne do uprawy, silnie erodowane, zbyt suche. Owies i ziemniaki dają niskie plony. Gleby te nadają się bardziej pod trwałe zadarnienie.

e) Gleby gliniaste, z domieszką szkieletu, wietrzeniowe (płytkie). Skała lita (piaskowiec, łupek pyłowy lub ilasty), występuje już na głębokości 30 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych i stromych zboczach (ponad 20°), o niekorzystnej wystawie, lub wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym spadku lub na wierzchołkach wzniesień. Miąższość poziomu próchnicznego 10-15 cm. Są to gleby słabe, trudno dostępne, silnie erodowane, suche.

f) Gleby pyłowe lub wytworzone z glin pylastych, o miąższości około 20 cm. Podłoże stanowi piasek lub żwir. Położone powyżej 450 m n.p.m., w miejscach trudnodostępnych. Są to gleby bardzo słabe, zbyt przepuszczalne, przeważnie za suche. Uprawia się na nich owies, rzadko ziemniaki.

g) Należą tu gleby gliniaste, wymienione w klasie V w lit. l, ale płytsze, położone w gorszych warunkach lokalnych, o niższej wartości produkcyjnej.

h) Gleby gliniaste wietrzeniowe, o uziarnieniu glin ciężkich, słabo szkieletowe. Podłoże występujące nie głębiej niż na 30 cm, stanowi piaskowiec, łupki ilasty lub inna skała lita. Położone powyżej 450 m n.p.m. na spadzistych i stromych zboczach (ponad 20°). Poziom próchniczny słabo wykształcony o miąższości 10-15 cm. Gleby ciężkie, trudne do uprawy, zwarte i nieprzepuszczalne, o bardzo niskiej wartości użytkowej. Nadają się raczej pod trwałe zadarnienie.

i) Należą tu gleby piaszczyste, wymienione w klasie V w lit. m, lecz płytsze (do 50 cm). Gleby o gorszej wartości rolniczej nadają się jedynie pod uprawę owsa. Powinny być raczej zalesione.

j) Należą tu gleby piaszczyste wymienione w klasie V w lit. r, ale podścielone na głębokości 60-80 cm piaskiem luźnym.

Sudety

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Gleby wietrzeniowe, płytkie, z arkożą lub zlepieńcem, zalegającym tuż pod poziomem. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi około 10 cm, a jego uziarnienie stanowi glina średnia pylasta, średnio lub silnie szkieletowa. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m., nadają się raczej pod zalesienie ze względu na bardzo utrudnioną uprawę mechaniczną.

c) Gleby płytkie, o poziomie próchnicznym miąższości około 15 cm, wykazujące uziarnienie glin pylastych, zalegające bezpośrednio na litej skale, piaskowcu drobnoziarnistym. Położone poniżej 400 (450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu około 10°.

d) Gleby deluwialne, o poziomie próchnicznym o miąższości około 10 cm, uziarnienie gliny lekkiej pylastej, średnio szkieletowej, z większymi odłamkami granitu, sjenitu, porfiru lub innych skał, poniżej 20 cm osiagających wielkość średnicy ponad 20 cm i zawierające coraz mniej części ziemistych (poniżej 50%). Położone na wysokości ponad 400 (450) m n.p.m. na stokach o nachyleniu około 10°. Są to gleby, na których dokonywanie zabiegów uprawy mechanicznej utrudniają liczne (większe odłamki skał występujące na powierzchni oraz płytko zalegający materiał silnie szkieletowy z dużymi odłamkami).

e) Gleby płytkie, wietrzeniowe z gliny lekkiej pylastej i silnie szkieletowej, z dużymi odłamkami łupku zmetamorfizowanego, zalegające poniżej 30 cm na rumoszu, który wykazuje nieznaczną zawartość części ziemistych, o uziarnieniu piaszczystym, a poniżej 60 cm zalega spękana skała. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 10 cm, pulchno-zwięzły, barwy ciemnoszarej w stanie świeżym, z odłamkami skały, położone na wysokości 400 (450)-550 (600) m n.p.m. na stokach z wystawą południową lub południowo-zachodnią o nachyleniu około 15°.

f) Gleby wytworzone z deluwialnych glin lekkich, pylastych, średnio szkieletowych, zalegających poniżej 100 cm na zwietrzelinie zawierającej dużą ilość odłamków. Lita skała występuje poniżej 120 cm (łupek zmetamorfizowany). Poziom próchniczny o miąższości około 10 cm z odłamkami skał o obtoczonych krawędziach. Położone na wysokości powyżej 750 m n.p.m. na stokach o nachyleniu nieprzekraczającym 15°.

g) Gleby płytkie, wytworzone z wietrzeniowych żółtych piasków gliniastych, słabo i średnio szkieletowych, z większymi odłamkami piaskowca kwadrowego (o lepszemu krzemionkowym) barwy szarej lub jako nadwietrzałe szarożółtej. Na głębokości 30 cm zalega spękany piaskowiec. Poziom próchniczny wykazuje miąższość około 15 cm, słabo szkieletowy. Położone na wysokości powyżej 400 (450) m n.p.m. na płaskich wierzchołkach lub na łagodnych spadkach o nachyleniu około 5°. Wystawa północna jest korzystniejsza, są to gleby wrażliwe na wysychanie.

h) Gleby płytkie, wietrzeniowe, silnie szkieletowe, z dużą ilością odłamków łupku zielonego, części ziemiste wykazują uziarnienie gliny lekkiej pylastej. Poziom próchniczny o miąższości około 10 cm, a pod nim zalega zwietrzelina silnie szkieletowa, z większymi płytami łupku zielonego. Płyty te w dużym stopniu utrudniają dokonywanie zabiegów uprawy mechanicznej. Położone na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. na wierzchołkach wzniesień lub w górnych partiach łagodnych stoków względnie na wypiętrzaniach, w partiach środkowych stoku. Gleby te nadają się raczej pod trwałe użytki zielone lub pod zalesienie, szczególnie położone powyżej 400 (450) m n.p.m.

Klasa VIz

Gleby górskie podobne do wymienionych w klasie VI, ale położone w wyższych strefach klimatycznych.

Oddział 3

J. Mady

Klasa II

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady pyłowe lekkie i średnie, rzadziej pyłowo-ilaste (ale wtedy w dolnych poziomach lżejsze, piaszczyste lub z otoczkami), całkowite lub o miąższości ponad 100 cm. Może być mała domieszka piasku lub szkieletu w całym profilu. Poziom próchniczny ponad 35 cm. Strukturalne, przewiewne, przepuszczalne, położone poniżej 400 m n.p.m., przeważnie w szerokich i płaskich dolinach rzek lub kotlinach śródgórskich, nie narażone na zalewanie. Węglan wapnia może być od powierzchni lub w dolnej części profilu. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Mady utworzone z glin średnich, pylastych, całkowite lub o miąższości ponad 100 cm. Zawierają czasem domieszkę części grubszych (kamyki) lub cienkie wkładki piasku w dolnych poziomach. Położone jak wymienione w lit. a. Poziom próchniczny ponad 40 cm. Barwa profilu szara lub szarobrunatna (bez zacieków żelazistych). Czasem dość zwarte, ale strukturalne i bardzo żyzne, o dobrych stosunkach wodnych. Dają dobre stanowisko pod wszystkie rośliny uprawne.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Mady pyłowe lekkie i średnie, czasem z małą domieszką piasku lub części grubszych, całkowite. Strukturalne, przewiewne i przepuszczalne o dobrych stosunkach wodnych. Barwa ciemno lub jasnoszara, jaśniejsza ku dołowi profilu. Zawierają czasem węglan wapnia od powierzchni. Miąższość poziomu próchnicznego ponad 40 cm. Mady te położone są przeważnie poniżej 400 m n.p.m. w szerokich i płaskich dolinach rzek, lub w kotlinach śródgórskich, nienarażone na zalewanie. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Mady utworzone z glin średnich pylastych, całkowite lub o miąższości ponad 100 cm. Czasem dość zwarte ale strukturalne i bardzo żyzne pozostające w dobrych stosunkach wodnych. Mady te zawierają czasem domieszkę części grubszych (kamyki), lub cienkie wkładki piasków dolnych poziomów. Barwę posiadają szarą lub szarobrunatną (bez nacieków żelazistych). Położone jak wymienione w lit. a, poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm. Mady te dają dobre stanowisko pod wszystkie rośliny uprawne.

c) Mady pyłowe ilaste, całkowite o miąższości co najmniej 100 cm. W dolnych poziomach posiadają lżejsze uziarnienie (domieszka piasku lub otoczek). Miąższość poziomu próchnicznego ponad 30 cm. Mady te są nieco trudniejsze do uprawy, ale bardzo żyzne, strukturalne o dobrych właściwościach wodno-powietrznych. Położone jak wymienione w lit. a i b, nie narażone na zalewanie, zawierają często węglan wapnia tuż pod warstwą orną. Nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów.

Sudety

a) Mady średnie, strukturalne, o miąższości ponad 100 cm, barwy brunatnej, lub brunatno-szarej. Głębiej poniżej 80 cm może występować warstwa materiału nieco

lżejszego, pyłowego lub namułu o uziarnieniu gliny pylastej ciężkiej, z pojedynczymi odłamkami skał. Na głębokości ponad 100 cm zalega piasek lub żwirowo-piaszczysty utwór. Położone są na wysokości poniżej 400 (450) m n.p.m. w miejscach niepodlegających zalewom lub podlegających, ale jedynie okresowo i o słabym nasileniu. Są to gleby łatwe do uprawy i nadają się pod uprawę wszystkich ziemiopłodów.

Klasa IIIa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady lekkie, średnie i ciężkie, strukturalne, o miąższości ponad 100 cm. Zawierają domieszkę żwiru i kamieni (otoczków). Gleby te położone są poniżej 450 m n.p.m. Są niezbyt suche, łatwe do uprawy. Nadają się dobrze pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Mady pyłowe lekkie i średnie, ilasto-pyłowe, lub wytworzone z pylastych glin lekkich i średnich (często z domieszką szkieletu), całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w dość szerokich, płaskich dolinach rzek lub kotlinach śródgórskich. W profilu przeważa zabarwienie szare lub szarobrunatne, czasem widoczne warstwowanie. Okresowo zbyt wilgotne, lub podlegające wiosną krótkotrwałym zalewom wodą bogatą w namuły. Są to gleby łatwe do uprawy i żyzne; nadają się pod wszystkie rośliny uprawne, dają dobre plony w latach o małej ilości opadów.

c) Mady pyłowe, ilasto-pyłowe, a także gliniaste ciężkie, pylaste, (ale wtedy strukturalne, przechodzące od 30-40 cm w utwór pyłowy). W całym profilu niewielka domieszka szkieletu lub cienkie warstewki piasku. W podłożu (od 80-100 cm) żwir piaszczysty lub piasek luźny. Poziom próchniczny o miąższości przynajmniej 30 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na ogół w szerokich dolinach w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne. Łatwe lub dość łatwe do uprawy, zawierające niekiedy węglan wapnia w całym profilu. Dają dobre plony roślin uprawnych.

d) Mady pyłowe, lekkie i średnie, niecałkowite. Od 50-60 cm może wystąpić glina ciężka lub ił pylasty. W podłożu (od około 80 cm) piasek słabo gliniasty lub żwir. Mady te położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne, są łatwe do uprawy, żyzne, ale niezbyt przepuszczalne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe, lekkie i średnie, ilasto-pyłowe, lub wytworzone z pylastych glin lekkich i średnich (często z domieszką szkieletu), całkowite. Okresowo zbyt wilgotne,

lub podlegające wiosną krótkotrwałym zalewom wodą bogatą w namuły. W profilu przeważa zabarwienie szare lub szarobrunatne, czasem widoczne warstwowanie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w szerszych płaskich dolinach rzek lub kotlinach śródogórskich. Są to gleby łatwe do uprawy, żyzne. Nadają się pod wszystkie rośliny uprawne, w lata o małej ilości opadów dają dobre plony.

c) Mady pyłowe, ilasto-pyłowe lub wytworzone z glin pylastych. W całym profilu niewielka domieszka szkieletu, lub cienkie warstewki piasku. Miąższość tych mad wynosi około 100 cm. W podłożu występuje piasek luźny bądź utwór żwirowo-piaszczysty. Położone poniżej 450 m n.p.m. w obrębie szerokich i płaskich dolin rzecznych, w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne. Miąższość poziomu próchnicznego około 30 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, żyzne, zawierające czasem węglan wapnia w całym profilu. Nadają się pod wszystkie rośliny uprawne.

d) Mady pyłowe, lekkie i średnie, niecałkowite. W profilu na głębokości 50-60 cm, zalega glina ciężka lub ilt pylasty, sięgając do głębokości 80-100 cm. W podłożu występuje piasek słabo gliniasty lub żwir. Mady te położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne, są łatwe do uprawy, żyzne, ale niezbyt przepuszczalne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

e) Mady ilasto-pyłowe i pyłowo-ilaste, lub gliniaste o uziarnieniu glin ciężkich pylastych, z domieszką części grubszych w całym profilu. Podłoże występujące na głębokości 80-100 cm stanowi piasek lub żwir gliniasty. Poziom próchniczny posiada miąższość 40-50 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. Należą tu również mady całkowite o podobnym uziarnieniu, ale położone powyżej 450 m n.p.m. Są to gleby trudniejsze do uprawy ale żyzne, dające dobre plony prawie wszystkich roślin uprawnych.

f) Mady ciężkie, ale strukturalne, posiadające w górnych poziomach (30-40 cm) glinę ciężką lub ilt pylasty z domieszką części grubszych. Niżej (do 100 cm), zalega materiał pyłowy, czasem lekko spiaszczony, zapewniający dostateczną przepuszczalność i przewiewność gleby. Mady te położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne. Są one trudniejsze do uprawy i mają skłonność do zaskorupiania, ale bardzo żyzne z natury i zawierające często węglan wapnia w całym profilu.

Klasa IIIb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady o miąższości ponad 80-100 cm, zawierające oprócz pyłu i piasku domieszkę żwiru i kamieni (otoczków). Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Są niezbyt suche, łatwe do uprawy (pomimo kamieni). Położone poniżej 450 m n.p.m. Nadają się dobrze pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

b) Mady pyłowe, lekkie i średnie, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w wąskich dolinkach górskich rzek i strumieni, podlegają na wiosnę krótkotrwałym zalewom. Ślady oglejenia nie płycej niż od 70 cm; wyżej widoczne rdzawe plamy wskazują na zmienność poziomu wody gruntowej. Są to gleby dość żyzne, strukturalne i łatwe do uprawy, ale w lata o dużej ilości opadów plony mogą być zawodne.

c) Mady utworzone z pyłów ilastych, lub glin średnich, ze znaczną domieszką żwiru i kamieni w całym profilu. Podłoże od 80-100 cm (żwir lub kamienie). Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach zapewniających korzystne stosunki wodne. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Są to gleby dość zwarte i dość trudne do uprawy, ale strukturalne i żyzne. Nadają się pod uprawę roślin uprawnych.

d) Mady pyłowe lub utworzone z glin lekkich i średnich pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Podłoże (żwir lub kamienie) od około 80 cm. Mady te są łatwe do uprawy i w pomyślnym roku mogą dawać dobre plony większości ziemiopłodów.

e) Mady średnie głębokie o profilu złożonym z przewarstwień pyłu, piasku i iltu pylastego, z niewielką domieszką szkieletu. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach zapewniających korzystne stosunki wodne. Przeważnie bez oznak oglejenia, czasem rdzawe plamy poniżej 60 cm. Są to gleby żyzne, strukturalne i niezbyt trudne do uprawy. Nadają się dobrze pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Gleby podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe lekkie i średnie całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w wąskich dolinkach górskich rzek i strumieni. Podlegają wiosną krótkotrwałym zalewom. Ślady oglejenia występują nie płycej niż na głębokości 70 cm. Wyżej widoczne rdzawe plamy, wskazują na zmienność poziomu wód gruntowych. Są to gleby dość żyzne, strukturalne i łatwe do uprawy, ale w lata o dużej ilości opadów plony mogą być zawodne.

c) Mady pyłowe lekkie i średnie, czasem z domieszką szkieletu. Podłoże występujące na głębokości 80-100 cm stanowi piasek słabo gliniasty. Mady te występują poniżej 450 m n.p.m. w dolinach rzek, lub na starszych tarasach akumulacyjnych. Są to gleby strukturalne o miąższości poziomu próchnicznego około 30 cm. Mogą zawierać węglan wapnia w całym profilu. Nadają się pod uprawę większości roślin.

d) Mady utworzone z pyłów ilastych, lub glin średnich, ze znaczną domieszką żwiru i kamieni w całym profilu, o miąższości 80-100 cm. Podłoże stanowi żwir lub

kamienie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach zapewniających korzystne stosunki wodne. Są to gleby dość zwarte i trudniejsze do uprawy, ale strukturalne i żyzne. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

e) Mady pyłowe, lub wytworzone z glin lekkich i średnich pylastych. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm, stanowi żwir lub kamienie. Mady te są często zbyt suche, ale łatwe do uprawy i w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych mogą dawać dobre plony większości roślin uprawnych.

f) Mady średnie, głębokie, o profilu złożonym z przewarstwień pyłu, piasku i iltu pylastego, z niewielką domieszką szkieletu. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach zapewniających korzystne stosunki wodne. Są to gleby żyzne, strukturalne i niezbyt trudne do uprawy. Przeważnie bez oznak oglejenia, czasem rdzawe plamy występują poniżej 60 cm. Nadają się dobrze pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

g) Mady pyłowo-ilaste i gliniaste, średnie i ciężkie. W całym profilu występuje domieszka szkieletu. Miąższość tych mad 80-100 cm, w profilu występuje piasek lub żwir gliniasty. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. Poziom próchniczny posiada miąższość 40-50 cm. Są to gleby trudniejsze do uprawy, ale dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, dają dobre stanowisko pod większość roślin uprawnych.

h) Mady ciężkie, ale strukturalne o miąższości 80-100 cm. Wytworzone z glin ciężkich (czasem przewarstwienia ilaste) z domieszką części grubszych. W podłożu występuje piasek lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o zmiennym poziomie wód gruntowych i okresowo zalewane. Oznaki oglejenia występują nie wyżej niż na głębokości 70 cm. Są to gleby dość żyzne, ale trudne do uprawy słabo przepuszczalne. W lata o właściwych stosunkach wodnych, większość roślin uprawnych daje na nich dobre plony.

Klasa IVa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady o miąższości 60-80 cm z otoczkami w profilach. Poziom próchniczny około 25 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych, a szczególnie owsa.

b) Mady pyłowe lekkie i średnie, o miąższości około 60 cm, na podłożu z piasku luźnego lub żwiru. Położone poniżej 450 m n.p.m. okresowo zalewane. Są to gleby średniej wartości, łatwe do uprawy, przepuszczalne, lecz okresowo zbyt wilgotne. W lata o dużej ilości opadów plony mogą być zawodne.

c) Mady gliniaste lekkie, o miąższości 60-80 cm. Od 30-40 cm warstwa piasku gliniastego, niżej (od 60-80 cm) warstwa gliny ciężkiej ze szkieletem. Pod nią piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Poziom próchniczny około 30 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale dość lekkie, łatwo przepuszczalne z tendencją do przesychania. Przeważnie żytnio-ziemniaczane.

d) Mady pyłowo-ilaste i gliniaste średnie i ciężkie. W całym profilu domieszka szkieletu. W podłożu od 80-100 cm piasek lub żwir gliniasty. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. Poziom próchniczny około 40 cm. Są to gleby trudne do uprawy, ale dostatecznie przepuszczalne i przewiewne; dają dobre stanowisko pod większość ziemiopłodów.

e) Mady ilasto-pyłowe i gliniaste, średnie i ciężkie, o miąższości około 60 cm. Na przemian warstwy gliny ciężkiej i pyłu ilastego; w całym profilu otoczaki. Podłoże przepuszczalne. Położenie poniżej 450 m n.p.m. Poziom próchniczny około 25 cm. Ślady oglejenia nie płycej niż od 50 cm. Są to gleby żyzne, ale trudne do uprawy, okresowo zbyt wilgotne.

f) Mady gliniasto-pyłaste, średnie (z domieszką szkieletu), tzw. stare mady próchniczne (próchniczność widoczna do około 50 cm). Od około 50 cm ciężkie gliniaste podłoże ze śladami oglejenia, przechodzącymi niżej w poziom glejowy. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na starych tarasach rzecznych w terenie równym. Ziemiaki i owies dają w latach o korzystnych warunkach meteorologicznych niezłe plony.

g) Mady gliniaste ciężkie, słabo szkieletowe, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne; gleby nie oglejone lub mające plamy glejowe tylko sporadycznie. Poziom próchniczny około 30 cm. Są to gleby dość żyzne, ale trudne do uprawy, słabo przepuszczalne i zlewne.

h) Mady pyłowe średnie, z przewarstwieniami żwiru. Podłoże od 60-80 cm (żwir lub piasek). Położone poniżej 450 m n.p.m. Są to gleby przeważnie żytnio-ziemniaczane, często skłonne do przesychania. W latach o małej ilości opadów są zawodne.

i) Mady pyłowe średnie z przewarstwieniami żwiru, podobne do wymienionych w lit. h, ale okresowo zalewane i okresowo zbyt wilgotne (ślady oglejenia już około 60 cm).

j) Mady pyłowe lub gliniaste średnie. Na głębokości 40 cm warstwa żwiru gliniastego lub kamieni o miąższości 15-25 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, przepuszczalne, żyzne, o właściwych stosunkach wodnych.

k) Mady lekkie piaszczysto-gliniaste, niecałkowite. Warstwa piasku gliniastego do 40-60 cm; niżej utwór pyłowy lub gliniasty ze szkieletem. Położone poniżej 450 m n.p.m.

w dolinach blisko koryta rzeki. Są to gleby łatwe do uprawy, lekkie i przepuszczalne, żytnio-ziemniaczane.

l) Mady lekkie wytworzone z piasków gliniastych z wkładkami materiału cięższego (pyłu lub gliny), całkowite lub naiłowe. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o niskim poziomie wody gruntowej. Są to gleby łatwe do uprawy, ale zbyt przepuszczalne, skłonne do przesychniania, żytnio-ziemniaczane

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Mady podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe, lekkie i średnie, o miąższości 40-60 cm, na podłożu z piasku luźnego lub żwiru. Położone poniżej 450 m n.p.m. okresowo zalewane. Są to gleby średniej wartości, łatwe do uprawy, przepuszczalne, lecz okresowo zbyt wilgotne. W lata o dużej ilości opadów plony mogą być zawodne.

c) Mady gliniaste, lekkie, o miąższości 60-80 cm. W profilu na głębokości 30-40 cm występuje piasek gliniasty. Niżej (60-80 cm), zalega warstwa gliny ciężkiej ze szkieletem. W podłożu występuje piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Miąższość poziomu próchnicznego około 30 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale dość lekkie, łatwo przepuszczalne z tendencją do przesychniania. Przeważnie żytnio-ziemniaczane.

d) Mady ilasto-pyłowe i gliniaste, średnie i ciężkie, o miąższości 40-60 cm. Warstwy gliny ciężkiej i pyłu ilastego występują naprzemian. W całym profilu występują otoczaki. Podłoże przepuszczalne. Położone poniżej 450 m n.p.m. Miąższość poziomu próchnicznego około 25 cm. Ślady oglejenia występują nie płycej niż od 50 cm. Są to gleby żyzne, ale trudne do uprawy, okresowo zbyt wilgotne.

e) Mady gliniaste, ciężkie, słabo szkieletowe, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne. Miąższość poziomu próchnicznego około 30 cm. Są to gleby dość żyzne, ale trudne do uprawy, słabo przepuszczalne i zlewne.

f) Mady ilaste, całkowite. Górne poziomy dość strukturalne, w całym profilu może występować węglan wapnia. Poziom próchniczny około 30 cm posiada zabarwienie jasnoszare. Położone jak wymienione w lit. e. Mady te są żyzne z natury, ale zbyt zwarte, nieprzepuszczalne i mało przewiewne. Uprawa mechaniczna utrudniona. Plony zbóż mogą być zawodne, rośliny okopowe i rośliny pastewne dają dobre plony.

g) Mady pyłowe, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o zbyt wysokim poziomie wód gruntowych, okresowo zalewane. Od głębokości 30 cm występują rdzawe plamy, poniżej 50 cm wyraźne oglejenie. Poziom próchniczny

o miąższości około 30 cm. Potencjalnie są to gleby średniej wartości, łatwe do uprawy, ale zbyt wilgotne, w lata o dużej ilości opadów są zawodne.

h) Mady pyłowe, średnie, z przewarstwieniami żwiru. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi żwir lub piasek. Położone poniżej 450 m n.p.m. Są to gleby przeważnie żytńio-ziemniaczane, często skłonne do przesychania. W lata o małej ilości opadów są zawodne.

i) Należą tu mady pyłowe, podobne jak wymienione w lit. h, ale okresowo zalewane i okresowo zbyt wilgotne (ślady oglejenia widoczne już na głębokości 60 cm).

j) Mady pyłowe lub gliniaste, średnie. W profilu na głębokości 40 cm występuje warstwa żwiru lub kamieni o miąższości 15-25 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, przepuszczalne, żyzne, o właściwych stosunkach wodnych (bez przewarstwienia żwirowego można by je zaliczyć do klasy IIIa).

k) Mady lekkie, piaszczyste, niecałkowite. Warstwa piasku gliniastego sięga do głębokości 40-60 cm, niżej zalega utwór pyłowy lub gliniasty ze szkieletem. Położone poniżej 450 m n.p.m. w dolinach bliżej koryta rzeki. Okresowo zalewane. W okresie lata mogą mieć skłonność do przesychania. Są to gleby łatwe do uprawy, ale zbyt lekkie i przepuszczalne, żytńio-ziemniaczane.

l) Mady lekkie, wytworzone z piasków gliniastych, całkowite, lub naitłowe. W profilu występują wkładki materiału cięższego (pyłu lub gliny). Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o niskim poziomie wód gruntowych. Są to gleby łatwe do uprawy, ale zbyt przepuszczalne, skłonne do przesychania, żytńio-ziemniaczane.

Klasa IVb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady o miąższości 40-60 cm, z otoczkami w profilu. Poziom próchniczny około 20-25 cm. Nadają się dobrze pod uprawę owsa, a inne rośliny słabiej.

b) Mady pyłowe, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o zbyt wysokim poziomie wód gruntowych, okresowo zalewane. Poziom próchniczny około 30 cm. Od 30 cm rdzawe plamy, poniżej 50 cm wyraźne oglejenie. Potencjalnie są to gleby średniej wartości, łatwe do uprawy, ale zbyt wilgotne; w lata o dużej ilości opadów zawodne.

c) Mady pyłowe lekkie i średnie, bez szkieletu, w podłożu (od 40-60 cm) piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Poziom próchniczny ponad 20 cm. Są to gleby okresowo zbyt suche, łatwe do uprawy, ale w latach niesprzyjających zawodne. Udają się na nich owies i ziemniaki, słabiej żyto.

d) Mady pyłowe, (spiaszczone), lekkie i średnie, lub wytworzone z glin lekkich i średnich, głębokie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o wysokim poziomie wody gruntowej. Wyraźne oglejenie już około 50 cm, plamy rdzawe tuż pod warstwą orną. Są to gleby zbyt mokre, w lata o małej ilości opadów nadają się pod uprawę owsa i roślin pastewnych.

e) Mady ilasto-pyłowe (z domieszką żwiru i kamieni). W podłożu od 50-60 cm żwir lub kamienie. Położone poniżej 450 m n.p.m. okresowo zalewane. W lata o małej ilości opadów mają skłonność do przesychnienia. Są to gleby dość żyzne, ale trudne do uprawy, zawodne w latach o niekorzystnych warunkach meteorologicznych.

f) Mady gliniasto-pyłaste średnie (stare mady próchniczne), wymienione w klasie IVa w lit. f, ale z płytszym poziomem próchnicznym przejściowym (30-40 cm), z plamami glejowymi lub pieprzami od 40 cm, albo położone powyżej 600 m n.p.m.

g) Mady gliniasto-pyłaste średnie, średnio szkieletowe już od około 30 cm. W podłożu od 60-80 cm utwór kamienisto-żwirowy (otoczaki), Poziom próchniczny około 30 cm. Brak wyraźnego oglejenia. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. Nadają się pod uprawę owsa, ziemniaków i koniczyny.

h) Mady średnie, przewarstwione (na przemian warstwy żwiru gliniastego i pyłu z domieszką szkieletu). Podłoże (żwir lub kamienie) od 60-80 cm. Położone ponad 400 m n.p.m., często w starych korytach rzek. Czasem węglan wapnia w całym profilu. Są to gleby o niewielkiej wartości. Przy właściwych stosunkach wodnych dają średnie plony owsa i ziemniaków.

i) Mady lekkie, o uziarnieniu piasków gliniastych. Od 60-80 cm piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. w pobliżu koryta rzeki. Są to gleby słabe, zbyt przepuszczalne, wymagające wzbogacenia w próchnicę, przeważnie za suche. Rosną na nich średnio owies i ziemniaki.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Mady podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe, lekkie i średnie, bez szkieletu, o miąższości 40- 60 cm, na podłożu z piasku luźnego lub żwiru. Położone poniżej 450 m n.p.m. na starszych tarasach akumulacyjnych. Okresowo zbyt suche. Poziom próchniczny o miąższości ponad 20 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale w lata o niekorzystnych warunkach meteorologicznych zawodne w plonach. Nadają się pod uprawę owsa, ziemniaków, słabiej żyta.

c) Mady pyłowe (spiaszczone), lekkie i średnie lub wytworzone z glin lekkich i średnich, głębokie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych. Wyraźne oglejenie występuje już na głębokości około 50

cm, plamy rdzawe widoczne tuż pod warstwą orną. Są to gleby zbyt mokre, często, sapowate i słabo czynne, choć zasobne w składniki pokarmowe dla roślin. W lata o małej ilości opadów nadają się pod uprawę owsa i roślin pastewnych.

d) Mady ilasto-pyłowe (z domieszką żwiru i kamieni), o miąższości 50-60 cm. W podłożu występuje żwir lub kamienie. Położone poniżej 450 m n.p.m. okresowo zalewane. W lata o małej ilości opadów mają skłonność do przesychniania. Są to gleby dość żyzne z natury, ale trudne do uprawy. W lata o dużej ilości opadów, zawodne.

e) Mady lekkie, wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowite lub naitłowe. W profilu występują wkładki gliniaste. Położone poniżej 450 m n.p.m. w pobliżu koryta rzek. Są to gleby słabe, zbyt przepuszczalne, wykazujące skłonność do przesychniania. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych można je traktować jako gleby żytnio-ziemniaczane. W lata o małej ilości opadów zawodne w plonach.

f) Mady ciężkie, gliniaste lub ilaste, z domieszką żwiru lub kamieni w całym profilu, głębokie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w lokalnych obniżeniach, dolin rzecznych. Potencjalnie są to gleby dość żyzne, ale niestrukturalne, bardzo trudne do uprawy, nieprzepuszczalne. W stanie suchym bardzo twarde, przy nadmiarze wilgoci lepkie i zwięzłe. Posiadają wadliwe stosunki wodno-powietrzne. Nadają się bardziej pod uprawę roślin pastewnych. Plony zbóż zawodne.

g) Mady średnie, przewarstwione, w profilu występują naprzemian warstwy pyłu z domieszką szkieletu i żwiru gliniastego. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi żwir lub kamienie. Położone ponad 400 m n.p.m. często w starych korytach rzek. Czasem zawierają węglan wapnia w całym profilu. Są to gleby o niewielkiej wartości. Przy właściwych stosunkach wodnych dają średnie plony owsa i ziemniaków.

h) Mady lekkie, o uziarnieniu piasków gliniastych. Na głębokości 60-80 cm występuje piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. w pobliżu koryta rzek. Są to gleby bardzo słabe, zbyt przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe roślin, wymagają wzbogacenia w próchnicę, przeważnie za suche. Rosną na nich średnio owies i ziemniaki.

Klasa V

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady płytkie, o miąższości do 50 cm, silnie kamieniste w całym profilu. Poziom próchniczny miąższości około 20 cm. Nadają się pod uprawę owsa, słabiej żyta i ziemniaków.

b) Mady płytkie, podobne do wymienionych w lit. a, położone powyżej 450 m n.p.m., często na starych tarasach rzecznych, lecz nieco głębsze (ponad 60 cm).

c) Mady pyłowe lekkie i średnie, z domieszką szkieletu. W podłożu (od 30-40 cm) piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. Poziom próchniczny około 20 cm. Są to gleby słabe, przeważnie za suche, o niskiej wartości produkcyjnej. Uprawia się na nich owies i ziemniaki.

d) Mady pyłowe lub gliniaste, lekkie i średnie, o miąższości 50-70 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o wysokim poziomie wody gruntowej, bez możliwości melioracji. Plamy glejowe już od 30 cm. Są to gleby często podmokłe, zimne, mało czynne, ewentualnie okresowo zalewane. W latach o dużej ilości opadów bardzo zawodne. Nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

e) Mady pyłowe lub gliniaste lekkie i średnie podmokłe, podobne do wymienionych w lit. d, lecz o poziomie próchnicznym z próchnicą torfiastą (przypominają słabo wykształcone czarne ziemie).

f) Mady ciężkie wytworzone z glin ciężkich szkieletowych lub iłów. Położone poniżej 450 m n.p.m., często w małych kotlinach lub bezodpływowych zagłębieniach, bez możliwości melioracji. Wyraźne oglejenie już od około 50 cm. Są to gleby zbyt mokre, zimne, zwarte i nieprzepuszczalne. Nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe. Plony zbóż zawodne.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Mady podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe, lekkie i średnie, z domieszką szkieletu, o miąższości 30-40 cm. W podłożu występuje piasek luźny lub żwir. Położone poniżej 450 m n.p.m. Są to gleby słabe, o płytkim poziomie próchnicznym (około 20 cm), przeważnie za suche, o niskiej wartości produkcyjnej. Uprawia się na nich owies i ziemniaki.

c) Mady pyłowe lub gliniaste, lekkie i średnie, o miąższości 50-70 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych. Plamy glejowe występują już na głębokości 30 cm. Są to gleby często podmokłe, zimne, mało czynne, okresowo zalewane. W lata o dużej ilości opadów bardzo zawodne. Bez możliwości melioracji, nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

d) Mady pyłowe lub gliniaste (średnie), z dużym udziałem szkieletu, o miąższości 40-50 cm. W podłożu występuje żwir lub kamienie. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne stosunki wodne. Są to gleby słabe, bardzo trudne do uprawy. Nadają się pod uprawę owsa, rzadziej ziemniaków.

e) Mady ciężkie, wytworzone z glin ciężkich szkieletowych lub iłw. Położone poniżej 450 m n.p.m. często w małych kotlinach lub w bezodpływowych zagłębieniach, bez możliwości melioracji. Są to gleby zbyt mokre, zimne, zwarte i nieprzepuszczalne. Wyraźne oglejenie występuje już na głębokości około 50 cm. Nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

Klasa VI

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Mady bardzo lekkie, o uziarnieniu piasków luźnych (głębokich) lub słabo gliniastych na piasku luźnym bądź utworze żwirowo-kamienistym. Położone poniżej 450 m n.p.m. w bliskim sąsiedztwie koryta rzeki, lub na starych łachach rzecznych. Są to gleby bardzo słabe, przeważnie suche, słabo spojone i ubogie w próchnicę, wymagające intensywnego nawożenia. Nadają się pod uprawę owsa i ziemniaków choć w lata o małej ilości opadów, również te rośliny zawodzą.

b) Mady lekkie lub bardzo lekkie o uziarnieniu piasków, podmokłe, z plamami glejowymi już pod poziomem próchnicznym miąższości do 20 cm. W podłożu od 50 cm (lub płycej) utwór żwirowy lub kamienisty (oglejony). Nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

c) Mady pyłowe i gliniaste, lekkie i średnie (średnio lub silnie szkieletowej, bardzo płytkie. Tuż pod warstwą orną (15-30 cm) piasek luźny, żwir lub kamienie. Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, niekiedy za suche. Należą tu również gleby nieco głębsze (około 30 cm), lecz położone ponad 450 m n.p.m., zwłaszcza w dość wąskich i zacienionych dolinach potoków. Nadają się raczej pod trwałe zadarnienie lub zadrzewienie.

d) Mady średnie, pyłowe lub gliniaste, ze szkieletem, płytkie. Od około 30 cm utwór żwirowy lub kamienisty. Położone w miejscach, gdzie okresowo gromadzi się woda i powstają wymoki; w latach o dużej ilości opadów plony mogą przepadać.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Mady podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Mady pyłowe i gliniaste, lekkie i średnie (średnio szkieletowe), bardzo płytkie. Tuż pod warstwą orną (15-20 cm), występuje piasek luźny, żwir lub kamienie. Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, przeważnie za suche. Nadają się raczej pod trwałe zadarnienia (zadrzewienie).

c) Mady pyłowe lub gliniaste (średnie), ze szkieletem, płytkie. Na głębokości około 30 cm występuje utwór żwirowy lub kamienisty. Położone w miejscach, gdzie okresowo

gromadzi się woda i powstają wymoki, w lata o dużej ilości opadów plony mogą przepadać.

d) Mady bardzo płytkie, gliniaste, silnie szkieletowe, o miąższości do 20 cm na podłożu żwirowym lub kamienistym. Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, w lata o małej ilości opadów bardzo zawodne.

Oddział 4

K. Rędziny

Klasa IIIa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rędziny wytworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli, piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych), o miąższości ponad 60 cm. Należą tu również rędziny wytworzone z iłowców wapnistych i łupków ilastych marglistych i wapnistych, które występują nie płycej niż 70 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia już od powierzchni i występują poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych stokach południowych, południowo-zachodnich i stanowią gleby trudne do uprawy, lecz urodzajne.

b) Rędziny gliniaste średnie, pylaste, słabo szkieletowe, wytworzone z piasków wapnistych lub łupków marglistych; miąższość gleby ponad 70 cm. Węglan wapnia w całym profilu. Poziom próchniczny około 30 cm, szarobrunatny; niżej barwa jaśniejsza żółtawa. Położone poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych stokach południowych i południowo-zachodnich, lub na wierzchowinach wzniesień. Są to gleby średnio zwarte, łatwe do uprawy i dość żyzne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rędziny podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Rędziny wytworzone z miękkich skał wapiennych, zawierających węglan wapnia w całym profilu, o miąższości ponad 50 cm. Uziarnienie glin średnich ze znaczną domieszką piasku, szkieletu brak lub bardzo mało. Gleby te występują poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich lub na łagodnych stokach południowych lub południowo-zachodnich. Są to gleby niezbyt trudne do uprawy, dość żyzne. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin uprawnych.

c) Rędziny wytworzone z trudniej wietrzejących skał wapiennych (wapienie litotamniowe). Węglan wapnia występuje od powierzchni. Uziarnienie glin średnich i ciężkich, z małą domieszką szkieletu w górnych poziomach. Miąższość tych gleb

nie mniejsza niż 70 cm. W profilu przeważa zabarwienie jasnobrązowe. Występują one w warunkach podobnych jak wymienione w lit. b. Są to gleby trudniejsze do uprawy, ale żyzne z natury, nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów.

d) Rzędziny utworzone z piaskowców wapienistych lub łupków; marglistych o uziarnieniu glin średnich pylastych (słabo szkieletowe), o miąższości ponad 70 cm. Zawierają węglan wapnia w całym profilu. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, posiada szarobrunatne zabarwienie, niżej barwa jaśniejsza, żółtawa. Gleby te występują poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych stokach południowych i południowo-zachodnich lub na wierzchołkach wzniesień. Są to gleby średnio zwarte, łatwe do uprawy i dość żyzne. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Klasa IIIb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rzędziny utworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli, piaskowców wapienistych lub łupków wapienistych i marglistych), o miąższości 50-60 cm. Należą tu również rzędziny utworzone z ilowców wapienistych i łupków ilastych marglistych, i wapienistych, które występują na głębokości 60-70 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia od powierzchni i występują poniżej 450 m n.p.m., na łagodnych stokach. Stanowią one gleby trudne do uprawy, lecz dość urodzajne.

b) Rzędziny gliniaste średnie (z okruchami miękkiej, zwietrzałej skały macierzystej), utworzone z piaskowców i łupków wapienistych; miąższość gleby 50-70 cm. Węglan wapnia w całym profilu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych i słabo spadzistych zboczach południowych i południowo-zachodnich, lub na wierzchołkach wzniesień. Poziom próchniczny 20-30 cm, szary z żółtawym odcieniem; niżej przeważa barwa żółta. Gleby te są łatwe do uprawy i przy korzystnych stosunkach wodno-powietrznych nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

c) Rzędziny gliniaste ciężkie, utworzone z wapienistych łupków ilastych lub ilów marglistych; miąższość gleby nie mniejsza niż 70 cm. Położone jak gleby wymienione w lit. b. Węglan wapnia w całym profilu. Gleby dość trudne do uprawy.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rzędziny podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Rzędziny utworzone z różnych skał wapiennych trzeciorzędu, zawierających węglan wapnia w całym profilu. Nie płytsze niż 50 cm, o uziarnieniu glin ciężkich z niewielką domieszką szkieletu. Gleby te występują poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych zboczach południowych i południowo-zachodnich lub na płaskich wierzchołkach. Są to gleby trudne do uprawy, ale dość urodzajne. W lata o niezbyt małej ilości opadów, nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

c) Rędziny utworzone z piaskowców i łupków wapnistych o miąższości 50-70 cm, o uziarnieniu glin średnich z odławkami miękkiej zwiędzłej skały macierzystej. Zawierają węglan wapnia w całym profilu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na łagodnych i słabo spadzistych zboczach południowych i południowo-zachodnich lub na wierzchołkach wzniesień. Poziom próchniczny o miąższości 20-30 cm posiada zabarwienie szare z żółtawym odcieniem, niżej przeważa barwa żółta. Gleby te są łatwe do uprawy i przy korzystnych stosunkach wodno-powietrznych nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

d) Rędziny utworzone z wapnistych łupków ilastych lub iłów marglistych. Miąższość profilu glebowego nie mniejsza niż 70 cm. Uziarnienie glin ciężkich glin ilastych. Gleby, trudniejsze do uprawy (węglan wapnia w całym profilu). Podłoże jak wymienione w lit. c.

Klasa IVa

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rędziny utworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli), o miąższości 40-50 cm, przeważnie z domieszką obcego materiału, szkieletowe. Należą tu również iły wapieniowcowe utworzone z piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych, które występują nie płycej niż 60 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia już od powierzchni. Występują na stokach, są trudne do uprawy, lecz dają średnie plony zbóż okopowych i większość roślin motylkowych

b) Rędziny gliniaste średnie słabo szkieletowe, utworzone z piaskowców i pyłowców wapnistych, występujących nie płycej niż 50 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach, lub wyżej, ale wtedy na stokach łagodnych o korzystnej wystawie. Burzenie z kwasem solnym od powierzchni. Są to gleby średniej wartości, dość trudne do uprawy. Zboża i okopowe mogą dawać na nich średnie plony; lepiej nadają się pod uprawę roślin motylkowych.

c) Rędziny gliniaste ciężkie, utworzone z wapnistych łupków ilastych lub iłów marglistych, występujących nie płycej niż 60 cm. Położone jak wymienione w lit. b. Burzenie z kwasem solnym w całym profilu. Są to gleby trudne do uprawy, zwięzłe i zlewne, jednak dość żyzne; w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych mogą dawać średnie plony zbóż i okopowych, ale najlepiej nadają się pod uprawę roślin motylkowych.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rędziny podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Rędziny utworzone z wapiennych skał węglanowych (wapienie trzeciorzędowe), o miąższości profilu glebowego 40-50 cm, o uziarnieniu, glin średnich lub ciężkich.

Domieszka szkieletu występuje już na powierzchni. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach lub wyżej, ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (do 10°) o korzystnej wystawie. W profilu przeważa zabarwienie ciemnożółte (rdzawe plamy). Są to gleby dość żyzne, zawierające węglan wapnia w całym profilu, lecz trudne do uprawy. W lata o małej ilości opadów mogą być zawodne.

c) Rzędziny utworzone z piaskowców i pyłowców wapnistych, występujących nie płycej niż na głębokości 50 cm. Uziarnienie glin średnich, słabo szkieletowych. Burzenie z kwasem solnym od powierzchni. Położone podobnie jak rzędziny wymienione w lit. b. Są to gleby średniej wartości, trudniejsze do uprawy. Zboża i okopowe mogą dawać na nich średnie plony. Lepiej nadają się pod uprawę roślin motylkowych.

d) Rzędziny utworzone z wapnistych łupków ilastych, lub iłów marglistych, występujących nie płycej niż na głębokości 60 cm. Posiadają uziarnienie glin ciężkich. Położone podobnie jak wymienione w lit. h i c. Są to gleby trudne do uprawy, zwarte i zlewne, jednak potencjalnie żyzne, burzące z kwasem solnym w całym profilu. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych mogą dawać średnie plony zbóż i okopowych, najlepiej nadają się pod uprawę roślin motylkowych.

Klasa IVb

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rzędziny utworzone z wapiennych skał węglanowych (np. wapieni, margli), o miąższości 30-40 cm, przeważnie z domieszką obcego materiału, silnie szkieletowe. Należą tu również iły wapieniowe utworzone z piaskowców wapnistych lub łupków wapnistych i marglistych, które występują nie płycej niż 40 cm. Gleby te zawierają węglan wapnia w całym profilu. Występują na stromych stokach. Są trudne do uprawy, lecz dają średnie plony zbóż i niektórych roślin motylkowych.

b) Rzędziny gliniaste średnie i ciężkie (ze szkieletem), utworzone ze skał wapiennych różnych formacji geologicznych, występujących na głębokości 30-40 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach, lub wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym nachyleniu i korzystnej wystawie, albo na płaskich wierzchołkach. Barwa profilu gleby szaro-żółtawa, dołem rdzawe nacieki. Burzenie z kwasem solnym w całym profilu. Rzędziny te są trudne do uprawy, zawodne w lata o małej ilości opadów. W lata o korzystnym układzie warunków atmosferycznych dają niezłe plony zbóż i roślin motylkowych.

c) Rzędziny gliniaste średnie, szkieletowe, utworzone z piaskowców i łupków pyłowych bogatych w węglan wapnia. Podłoże od około 30 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach lub na wierzchołkach wzniesień (często narażone na działanie erozji). Burzenie kwasem solnym od powierzchni. Gleby te są

łatwe do uprawy, ale mało żyzne i łatwo przesychnające. W latach o korzystnych warunkach meteorologicznych owies, żyto i koniczyna dają na nich średnie plony.

d) Rzędziny gliniaste ciężkie, wytworzone z wapnistych łupków ilastych lub iłków marglistych, wymienione w klasie IVa w lit. c, ale położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych zboczach. Miąższość tych gleb 30-50 cm, dają słabe stanowisko dla niektórych zbóż i roślin motylkowych.

e) Rzędziny gliniaste ciężkie, namyte z gleb wytworzonych z twardych wapieni; w podłożu lita skała (piaskowiec wapnisty, łożupek marglisty) od około 50-70 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na łagodnych stokach. Poziom próchniczny orny około 20 cm; poziom przejściowy słabiej próchniczny do 35-50 cm. Słabe burzenie z kwasem solnym tylko przy okrucach szkieletu lub głębszych poziomach. Podobne do gleb wymienionych w oddziale 2 klasie IVb w lit. s.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rzędziny podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Rzędziny wytworzone ze skał wapiennych (różnych formacji geologicznych), występujących na głębokości 30-40 cm. Barwa gleby profilu szaro-żółtawa, dołem rdzawe nacieki. Uziarnienie glin średnich i ciężkich, ze szkieletem. Burzenie z kwasem solnym w całym profilu. Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach, lub wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym nachyleniu i korzystnej wystawie, albo na płaskich wierzchołkach wzniesień. Rzędziny te są trudne do uprawy, w lata suche o małej ilości opadów zawodne. W lata o korzystnym układzie warunków pogodowych dają niezłe plony zbóż i roślin motylkowych.

c) Rzędziny wytworzone z piaskowców i łupków pyłowych bogatych w węglan wapnia. Podłoże występuje na głębokości około 30 cm. Uziarnienie glin średnich ze znaczną domieszką odłamków skalnych. Z kwasem solnym burzą od powierzchni. Gleby te są łatwe do uprawy, ale słabo żyzne i łatwo przesychnające. Położone poniżej 450 m n.p.m. na słabo spadzistych zboczach (10-20°), lub na wierzchołkach wzniesień (często narażone na działanie erozji). W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych owies, żyto i koniczyna dają na nich średnie plony.

d) Należą tu rzędziny podobnie jak wymienione w klasie IVa w lit. d (ale położone na wysokości 450-600 m n.p.m. na spadzistych zboczach). Miąższość tych gleb 30-50 cm, dają one słabe stanowisko dla niektórych zbóż i roślin motylkowych.

Klasa V

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rzędziny utworzone z twardych skał wapiennych, piaskowców wapnistych i łałupków wapnistych, płytke, o miąższości 15-30 cm, z małą ilością cząstek ziemistych. Są to gleby silnie szkieletowe, położone na stromych stokach i trudne do uprawy. Dają one słabe plony owsa i koniczyny.

b) Rzędziny gliniaste średnie, utworzone z piaskowców i pyłowców wapnistych, jak wymienione w klasie IVa w lit. b, lecz położone powyżej 450 m n.p.m. na zboczach spadzistych lub grzbietach.

c) Rzędziny gliniaste ciężkie, utworzone z łałów lub piaskowców marglistych. Położone poniżej 450 m n.p.m. na wierzchołkach pagórków lub spadzistych zboczach o korzystnej wystawie, albo wyżej, ale wtedy w miejscach o mniejszym spadku. Poziom próchniczny o miąższości 20-30 cm; łał stanowiący podglebie do 70-100 cm, dalej skała podłoża. Węglan wapnia w całym profilu. Są to gleby narażone na działanie erozji, trudne do uprawy, zwięzłe i trudno dostępne. Najbardziej nadają się pod rośliny motylkowe; plony zbóż i roślin okopowych często zawodne.

d) Rzędziny gliniaste. (średnio szkieletowe), utworzone z twardych piaskowców wapnistych, pyłowców lub łałupków marglistych, płytke (20-30 cm). Położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach narażonych na erozję, lub wyżej, ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (wierzchołki wzgórz). Węglan wapnia w całym profilu. Gleby te są trudne do uprawy, zawodne w plonach, przeważnie za suche; dają one słabe plony owsa i koniczyny.

e) Rzędziny gliniaste ciężkie, namyte, podobne do wymienionych w klasie IVb w lit. e, ale położone powyżej 600 m n.p.m.; można tu zaliczyć także podobne gleby położone na wysokości 450-600 m n.p.m., ale wtedy płytsze lub na zboczach o większym spadku. Podobne do gleb wymienionych w oddziale 2 w klasie V w lit. o.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rzędziny podobne do wymienionych w lit. a w Karpatach Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim.

b) Rzędziny utworzone z twardych skał wapiennych (wapienie jurajskie), o miąższości profilu 20-30 cm, średnio szkieletowe. Barwa gleby w profilu szarozółta, dołem rdzawe nacieki. Gleby te położone poniżej 450 m n.p.m. na spadzistych zboczach narażonych na erozję, lub wyżej, ale wtedy w miejscach bardziej płaskich (wierzchołki wzgórz). Są one trudne do uprawy i dają słabe plony owsa i roślin motylkowych.

c) Rzędziny utworzone z łałów marglistych o uziarnieniu glin ciężkich. Miąższość poziomu próchnicznego 20-30 cm. łał stanowiący podglebie sięga do głębokości 70-100 cm. Niżej zalega łałpek łałsty wapnisty. Położone poniżej 450 m n.p.m. na wierzchołkach pagórków lub na spadzistych zboczach o korzystnej wystawie albo

wyżej, ale wtedy w miejscach bardziej dostępnych. Są to gleby potencjalnie żyzne, zawierające węglan wapnia w całym profilu, ale trudne do uprawy, zwarte i trudno dostępne (narażone na działanie erozji). Najbardziej nadają się pod rośliny motylkowe, plony zbóż i roślin okopowych często zawodne.

d) Rzędziny utworzone z twardych piaskowców wapnistych, pyłowców lub łupków marglistych, płytkie, o miąższości 20-30 cm i uziarnieniu glin średnio szkieletowych. Położone jak wymienione w lit. b. Węglan wapnia występuje w całym profilu. Gleby te są trudne do uprawy, zawodne w plonach, przeważnie za suche, narażone na erozję. Dają one słabe plony owsa i koniczyny.

Klasa VI

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Rzędziny utworzone z twardych skał wapiennych, bardzo płytkie i szkieletowe (nawet kamieniste), o miąższości do 20 cm. Położone na spadzistych, czasem stromych zboczach, lub na trudno dostępnych wierzchołkach wzniesień. Silnie erodowane, przeważnie za suche, bardzo trudne do uprawy; są to gleby posiadające bardzo niską wartość rolniczą, nadające się do zalesienia.

b) Rzędziny utworzone z twardych piaskowców wapnistych, pyłowców lub łupków marglistych, jak wymienione w klasie V w lit. d, ale płytsze (do 20 cm), bardziej szkieletowe, o niższej jeszcze wartości produkcyjnej. Nadają się do zalesienia.

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Rzędziny utworzone z twardych skał wapiennych, bardzo płytkie, szkieletowe, a nawet kamieniste, o miąższości do 20 cm. Położone na spadzistych czasem stromych zboczach, lub na trudno dostępnych wierzchołkach wzniesień. Silnie erodowane, przeważnie za suche. Są to gleby bardzo trudne do uprawy, posiadające niską wartość rolniczą. Nadają się raczej pod zalesienie.

b) Należą tu rzedziny podobne do wymienionych w klasie V w lit. d, ale płytsze (do 20 cm), bardziej szkieletowe, o niższej wartości produkcyjnej.

Oddział 5

L. Czarne ziemie

Klasa II

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Czarne ziemie utworzone z pyłów różnego pochodzenia, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich o korzystnych dla roślin stosunkach wodnych (często ogrody i warzywniki przydomowe). Poziom próchniczny

o miąższości ponad 40 cm. Są to gleby żyzne, strukturalne, łatwe do uprawy, o korzystnych stosunkach wodno-powietrznych. Nadają się pod uprawę wszelkich ziemiopłodów.

b) Czarne ziemie wytworzone z glin lekkich i średnich, całkowite. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach płaskich, lub lekko nachylonych, dostatecznie wilgotnych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm, posiada barwę ciemnoszarą lub prawie czarną. Są to gleby głębokie o przepuszczalnym podłożu, zmeliorowane lub nie wymagające melioracji. Nadają się pod wszystkie rośliny uprawne.

c) Czarne ziemie wytworzone z pyłów spiaszczonych lub glin średnich, głębokie. W profilu występują cienkie przewarstwienia piaskiem. Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach warunkujących korzystne dla roślin stosunki wodne. Miąższość poziomu próchnicznego ponad 40 cm. Gleby te są łatwe do uprawy, przepuszczalne, ciepłe i czynne. Wszystkie rośliny uprawne dają na nich dobre plony.

Klasa IIIa

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) i b) Należą tu czarne ziemie wymienione w klasie II w lit. a i b, lecz położone w miejscach o zmiennych stosunkach wodnych, okresowe zbyt wilgotne, ale bez wyraźnych śladów oglejenia w profilu.

c) Czarne ziemie wytworzone z pyłów wietrzeniowych, z niewielkim udziałem części grubszych, niecałkowite. Od głębokości około 70 cm zalega glina ciężka lub ił. Miąższość poziomu próchnicznego 30-40 cm. Gleby te są położone poniżej 450 m n.p.m., dostatecznie przepuszczalne i przewiewne, o uregulowanych stosunkach wodnych. Większość roślin uprawnych daje na nich dobre plony.

d) Czarne ziemie wytworzone z glin lekkich i średnich, o miąższości około 80 cm. W podłożu występuje piasek. Poziom próchniczny o miąższości 30-40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare. Czasem zawierają węglan wapnia już na głębokości 40 cm. Są to gleby położone poniżej 450 m n.p.m., żyzne, o dobrych właściwościach wodno-powietrznych. Nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

e) Czarne ziemie wytworzone z glin ciężkich lub iłów, niecałkowite. Podłoże przepuszczalne i występuje na głębokości 80-100 cm. Miąższość poziomu próchnicznego około 40 cm. Węglan wapnia występuje w całym profilu. Są to gleby trudniejsze do uprawy, zwarte, ale dostatecznie przewiewne i strukturalne, położone poniżej 450 m n.p.m.. W lata pomyślne stanowią dobre gleby pszenno-buraczane.

f) Czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych mocnych, próchniczne, niecałkowite. Na głębokości 40-60 cm, występuje materiał pyłowy lub gliniasty niezbyt ciężki. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm o zabarwieniu

ciemnoszarym, bogaty w próchnicę. Są to gleby łatwe do uprawy, pozostające w korzystnych warunkach wodnych, przepuszczalne, ciepłe i czynne, położone poniżej 450 m n.p.m.. Nadają się pod uprawę większości roślin uprawnych.

Klasa IIIb

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Czarne ziemie wytworzone z glin lekkich i średnich, niecałkowite. Podłoże występujące na głębokości 60-80 cm stanowi piasek luźny. Miąższość poziomu próchnicznego około 35 cm. W profilu występują plamy żelaziste poniżej 50 cm. Jednak wyraźnych śladów trwałego oglejenia brak. Są to gleby strukturalne i łatwe do uprawy, położone poniżej 450 m n.p.m.. W lata o niezbyt dużej ilości opadów nadają się pod uprawę prawie wszystkich roślin uprawnych.

b) Czarne ziemie pyłowe, całkowite. Położone w obniżeniach, w miejscach warunkujących okresowo nadmierne uwilgotnienie. Wyraźne oglejenie występuje na głębokości około 70 cm, plamy rdzawe występują tuż pod warstwą orną. Miąższość poziomu próchnicznego 30-40 cm. Są to gleby średniej wartości, (potencjalnie dość żyzne, ale zbyt wilgotne, położone poniżej 450 m n.p.m.. W lata o dużej ilości opadów zawodne w plonach.

c) Czarne ziemie próchniczne, wytworzone z pasków gliniastych, całkowite. W profilu występują czasem cienkie wkładki pyłowe lub gliniaste. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm posiada zabarwienie ciemnoszare, prawie czarne. Są to gleby łatwe do uprawy, pulchne, strukturalne, ciepłe i czynne, położone poniżej 450 m n.p.m.. Zmeliorowane lub niewymagające melioracji. Nadają się szczególnie pod uprawę warzyw.

d) Czarne ziemie wytworzone z glin ciężkich lub ilów, całkowite, Położone poniżej 450 m n.p.m w miejscach płaskich, lecz dość niskich. Miąższość poziomu próchnicznego 30-40 cm. Są to gleby, strukturalne i dość żyzne, ale trudne do uprawy, słabo przepuszczalne i okresowo zbyt wilgotne. Plamy glejowe występują na głębokości 70 cm. W lata o dużej ilości opadów plony zbóż mogą być zawodne. W lata o korzystnych stosunkach wodnych stanowią gleby pszenno-buraczane.

Klasa IVa

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Czarne ziemie wytworzone z glin lekkich i średnich, całkowite lub naitłowe (ił występuje nie płycej niż na głębokości 100 cm). Położone poniżej 450 m n.p.m. w miejscach równych lub lokalnych obniżeniach. Poziom próchniczny o barwie ciemnoszarej, posiada miąższość około 30 cm. Stosunki wodne zmienne, okresowo zbyt wilgotne. Plamy glejowe i żelaziste występują już na głębokości 50 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, przepuszczalne. W lata o korzystnych warunkach

meteorologicznych nadają się pod uprawę nawet pszenicy, przy dużej ilości opadów zawodne.

b) Czarne ziemie pyłowe, o miąższości 80-100 cm, na podłożu piaszczystym. Położone w obniżeniach, okresowo zbyt wilgotne. Poziom próchniczny dość dobrze wykształcony o miąższości około 30 cm. Gleby te choć żyzne z natury, jednak wykazują często nadmiar wilgoci. Plamy żelaziste występują na głębokości około 40 cm. Położone poniżej 450 m n.p.m.. Trwałe oglejenie poniżej 60 cm. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych nadają się pod uprawę pszenicy, czasem nawet buraków. Przy obfitych opadach zawodne.

c) Czarne ziemie wytworzone z glin ciężkich lub ilów, głębokie. Występują w lokalnych obniżeniach terenu (niegdyś zabagnionych), zmeliorowane, ale okresowo zbyt wilgotne. Wyraźne oglejenie występuje już na głębokości 50 cm. Pozioma próchniczny o barwie ciemnoszarej o miąższości około 30 cm. Są to gleby trudne do uprawy, zwarte i niezbyt czynne, położone poniżej 450 m n.p.m.. Pszenica i buraki często zawodzą. Natomiast nadają się dobrze pod uprawę roślin pastewnych.

d) Czarne ziemie wytworzone z pyłów spiaszczonych lub z wietrzeniowych glin średnich pylastych, głębokie. Położone poniżej 450 m n.p.m. na niezbyt stromych zboczach. Gleby te tworzą się pod wpływem wsiąkającej wody. Plamy rdzawe występują od głębokości 60 cm. Miąższość poziomego próchnicznego około 40 cm. Są to gleby średniej wartości, w lata o korzystnych warunkach meteorologicznych większość roślin uprawnych daje na nich średnie plony.

e) Czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych, niałowe. Położone wyżej, w miejscach falistych lub u podnóża zboczy (ale nie namywane). W lata o dużej ilości opadów, nieprzepuszczalne podłoże powoduje nadmiar wody. W lata o małej ilości opadów górne poziomy wykazują skłonność do przesychnania. Są to gleby łatwe do uprawy, pulchne i czynne, posiadające głęboki poziom próchniczny (około 40 cm). W lata o korzystnych warunkach wodnych nadają się nawet pod uprawę pszenicy.

Klasa IVb

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Czarne ziemie pyłowe, lub wytworzone z glin niezbyt ciężkich (pylastych). Położone w miejscach o wadliwych stosunkach wodnych. W lata o dużej ilości opadów, podmokłe, oglejenie występuje już na głębokości 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Są to gleby zimne, słabo czynne, zawodne w plonach. W lata o małej ilości opadów nadają się nawet pod uprawę pszenicy i buraków.

b) Czarne ziemnie, wytworzone z pyłów spiaszczonych, lub glin lekkich pylastych i glin średnich pylastych, niecałkowite, napiaskowe. Piasek luźny występuje od głębokości 50 cm. Poziom próchniczny o jasnoszarym zabarwieniu posiada miąższość około 40 cm. Położone wyżej, w miejscach narażonych na przesychnanie. Należą tu również czarne ziemie podobne do opisanych, ale położone nisko, okresowo podmokłe (oglejone od głębokości około 60 cm). W lata o małej ilości opadów mniej zawodne. Są to gleby słabe o małym wyborze roślin.

c) Należą tu czarne ziemie wymienione w klasie IVa w lit. c, lecz posiadające gorsze właściwości i wartość rolniczą.

d) Czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych, całkowite lub naitowe. Występujące w miejscach płaskich, lecz nisko położonych. Okresowo zbyt wilgotne; ślady oglejenia występują nie wyżej niż na głębokości 80 cm. Poziom próchniczny o miąższości 30-40 cm, posiada zabarwienie szare. Są to gleby łatwe do uprawy, ciepłe i czynne, ale ich uziarnienie i niekorzystne stosunki wodne sprawiają, że wybór roślin jest tu ograniczony. Można je zaliczyć do średnich gleb żytinio-ziemniaczanych.

Klasa V

Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Północnym

a) Czarne ziemie pyłowe, lub wytworzone z glin niezbyt ciężkich, całkowite lub niecałkowite. Położone w bezodpływowych zagłębieniach, o wysokim poziomie wód gruntowych (bez możliwości melioracji). Wiosną lub jesienią mogą tworzyć się wymoki. Oglejenie trwałe występuje od głębokości 50 cm. Plony roślin uprawnych mogą być zawodne. Powinny być wykorzystane raczej jako łąki trwałe i pastwiska trwałe.

b) Czarne ziemie pyłowe, lub wytworzone z wietrzeniowych glin średnich pylastych. Położone na zboczach, gdzie okresowo występują wsiężki wody pod ciśnieniem hydrostatycznym. Są gleby zimne i słabo czynne. Często w ciągu całego roku zbyt mokre. W plonowaniu bardzo zawodne.

c) Czarne ziemie wytworzone z glin ciężkich lub ilów. Położone w zagłębieniach gruntu, podmokłe (bez możliwości melioracji), oglejone już na głębokości około 40 cm. Są to gleby bardzo słabe, trudne do uprawy, zimne i nieczynne, o bardzo ograniczonym wyborze roślin. Nadają się raczej pod łąki trwałe i pastwiska trwałe.

d) Czarne ziemie (zdegradowane), wytworzone z piasków słabo gliniastych, całkowite lub niecałkowite. W podłożu może występować piasek luźny lub żwir. Poziom próchniczny o szarym zabarwieniu o miąższości 30-40 cm. Są to gleby łatwe do uprawy, ale ubogie w składniki, pokarmowe, często kwaśne, zbyt przepuszczalne. Wykazują one skłonność przesychnania i rozpylania. W lata o korzystnych warunkach meteorologicznych można je traktować jako słabe gleby żytinio-ziemniaczane.

Oddział 6

M. Gleby bagienne i pobagienne

Klasa V

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby torfowo-murszowe zmeliorowane, z poziomem murszowym 20-30 cm. Położone na wysokości 450-600 m n.p.m. Warstwa torfu średnio rozłożonego ma miąższość około 50-100 cm; zalega na podłożu gliniastym lub ilastym oglejonym, często z domieszką żwiru lub kamieni (otoczaków). Nadają się pod uprawę niektórych warzyw, owsa lub roślin pastewnych.

Klasa VI

Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim

a) Gleby torfowo-murszowe, zmeliorowane, z poziomem murszowym 20-30 cm, wymienione w klasie V w lit. a, ale położone w wąskich zacienionych dolinach lub powyżej 600 m n.p.m.

CZĘŚĆ II

GRUNTY ZREKULTYWOWANE

Dział I

Ogólna charakterystyka klas bonitacyjnych gruntów zrekultywowanych z przeznaczeniem na grunty orne

Klasa IIIa

Grunty zrekultywowane dobre

Do klasy tej zaliczane są najlepsze grunty zrekultywowane, o uziarnieniu piasków gliniastych mocnych, glin lekkich, glin średnich pylastych, utworów lessowych, lessowatych i pyłowych. Występują one w dobrych warunkach fizjograficznych, na równinach lub bardzo łagodnych pochyłościach, na obszarach o dobrych warunkach klimatycznych. Mają dobrze wykształcony poziom próchniczny, odtworzony metodami technicznymi lub w wyniku wieloletniej intensywnej uprawy roślin

w szczególności motylkowych. Są zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, łatwe w uprawie, właściwie uwilgotnione, niezaskorupiające się. Odczyn tych utworów glebowych jest zbliżony do obojętnego (pH 6,5-7,2), a w dolnej części profilu najczęściej występuje węglan wapnia. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin

uprawnych, a plonowanie roślin w małym stopniu zależy od przebiegu pogody. Od gruntów ornych naturalnych zaliczanych do klas I i II, różnią się mniejszą aktywnością biologiczną.

Klasa IIIb

Grunty zrehabilitowane średnio dobre

Grunty tej klasy swoimi właściwościami, wartością rolniczą i położeniem w terenie zbliżone są do gruntów klasy IIIa, ale mają nieco gorsze właściwości fizyczne, są

w wierzchnich warstwach albo bardziej przepuszczalne albo nieco zwężlejsze od gruntów zaliczanych do klasy wyższej. Poziom próchniczny w gruntach tej klasy jest z reguły słabiej wykształcony w porównaniu z gruntami klasy IIIa.

Klasa IVa

Grunty zrehabilitowane średniej jakości, lepsze

Do klasy IVa zalicza się szereg gruntów o zbliżonej wartości, lecz o różnych właściwościach fizyczno-chemicznych. Występują tu grunty zrehabilitowane lekkie o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, łatwe w uprawie oraz grunty zrehabilitowane zwężle, o widocznych oznakach wadliwości wynikającej z nadmiernej zwężłości lub słabiej wykształconego poziomu orno-próchnicznego (zlewność, zaskorupienie, pękanie), co powoduje, że są one trudne w uprawie. W klasie tej występują grunty zbliżone budową do wymienionych w klasie IIIb, ale położone w mniej korzystnych warunkach (występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10⁰, spągi głębszych wyrobisk). Dobór roślin uprawnych jest tu częściowo ograniczony, a wysokość i wierność ich plonowania zależy w dużym stopniu od przebiegu pogody.

Klasa IVb

Grunty zrehabilitowane średniej jakości, gorsze

Do klasy IVb zalicza się grunty zrehabilitowane, najczęściej wadliwe: od zbyt suchych do nadmiernie wilgotnych. Należą tu grunty lekkie piaszczyste oraz grunty ciężkie: gliniaste i ilaste. Różnicowanie właściwości chemicznych gruntów tej klasy jest duże: od zakwaszonych i wyczerpanych do alkalicznych i zasobnych w składniki niezbędne dla roślin. Wspólną cechą gruntów zaliczanych do tej klasy są duże wahania plonów, uzależnione w szczególności od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych. Znacznie ograniczony jest też dobór roślin uprawnych dla tych gruntów i zależy on głównie od ich właściwości fizyczno-chemicznych.

Klasa V

Grunty zrehabilitowane słabe

Grunty tej klasy charakteryzują się niską urodzajnością. Należą tu głównie utwory bardzo lekkie i lekkie: piaski słabo gliniaste i piaski gliniaste podścielone płytko utworami bardzo lekkimi. Grunty tej grupy są nadmiernie przepuszczalne i słabo zatrzymują wodę, są najczęściej okresowo, rzadziej trwale za suche. Grunty te są też ubogie w składniki pokarmowe potrzebne dla rozwoju roślin, a niedobór wody ogranicza działanie nawozów mineralnych. Dobór roślin uprawnych jest niewielki: żyto, owies, ziemniaki, seradela, łubin. Plony roślin zależą w dużym stopniu od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych.

Drugą grupę gruntów zaliczanych do tej klasy stanowią utwory zwięzłe, położone

w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych, bądź o małym zaawansowaniu procesów glebotwórczych, albo płytko podścielone utworami przepuszczalnymi. Dla tej grupy dobór roślin jest również wyraźnie ograniczony, a plony są niepewne. Grunty te są bardzo trudne do uprawy.

Klasa VI

Grunty zrehabilitowane najslabsze

Do klasy VI zalicza się grunty bardzo słabe, wadliwe, na których uprawiać można tylko niektóre gatunki roślin, a plony są niskie i niepewne. Grunty stale za suche

lub trwale podmokłe można zaliczyć do tej klasy, jeżeli jest to podyktowane wyłącznie względami organizacyjnymi, tj. gleby te występują w postaci drobnych konturów w obrębie gleb ornyc.

Dział II

Zaliczanie gruntów zrehabilitowanych do poszczególnych klas bonitacyjnych

Klasa IIIa

a) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje nie głębiej niż 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej w stanie świeżym, dobrze wykształcony w wyniku wieloletniej uprawy roślin, strukturalny.

b) Gliny średnie, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej, dobrze wykształcony, strukturalny.

c) Lżejsze odmiany glin średnich pylastych, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej, dobrze wykształcony, strukturalny.

d) Utwory pyłowe wodnego pochodzenia, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, barwy szarej, dobrze wykształcony, strukturalny.

e) Lessy niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu, zalegającym poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm, barwy szarej, dobrze wykształcony, strukturalny.

f) Lessy całkowite. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, barwy szarej, dobrze wykształcony, strukturalny.

g) Warstwa próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnicy lub cukrowni, zalegająca na głębokości 50-60 cm np. na wapnie defekacyjnym. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, glina lekka pylasta, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu z nawiezioną ziemią próchniczną dobrze wyrównana.

h) Ziemia próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnicy lub cukrowni zalegająca na głębokości 40-50 cm zalegająca na piaskach gliniastych lub glinie. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

Klasa IIIb

a) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje nie głębiej niż 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości 30 cm, barwy szarej, dobrze wykształcony w wyniku wieloletniej uprawy roślin, strukturalny. Nadają się pod większość roślin uprawnych.

b) Piaski gliniaste niecałkowite, na glinach występujących na głębokości 40-50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, barwy szarej, dobrze wykształcony, strukturalny. Nadają się pod większość roślin uprawnych.

c) Piaski gliniaste mocne niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje poniżej 100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości 30 cm, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej, strukturalny.

d) Piaski gliniaste mocne niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny.

e) Gliny lekkie, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny.

f) Gliny średnie pylaste, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny.

g) Lżejsze odmiany glin średnich, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości 25-30 cm, barwy ciemnoszarej lub szarobrunatnej, strukturalny.

h) Utwory pyłowe wodnego pochodzenia, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej, strukturalny.

i) Lessy niecałkowite, na przepuszczalnym podłożu zalegającym na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony w wyniku wieloletniej uprawy roślin, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej, strukturalny.

j) Warstwa próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnicy lub cukrowni, zalegająca na głębokości 40-50 cm na wapnie defekacyjnym. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty lekki lub mocny, glina lekka, glina lekka pyłasta lub utwór pyłowy. Powierzchnia terenu z nawiezioną ziemią popłuczkową dobrze wyrównana.

k) Warstwa próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnicy lub cukrowni, zalegająca na głębokości 30-40 cm na piaskach gliniastych lub glinie. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty lekki lub mocny, glina lekka lub utwór pyłowy zależnie od uziarnienia poziomu próchnicznego gleb, z których pochodzi. Powierzchnia terenu z nawiezioną ziemią dobrze wyrównana.

Klasa IVa

a) Piaski gliniaste lekkie pyłaste, całkowite. Poziom próchniczny gorzej wykształcony niż na gruntach klas wyższych, o miąższości 30 cm, barwy szarej, strukturalny. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia mineralnego.

b) Piaski gliniaste, niecałkowite na glinach, z gliną występującą poniżej 80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej, strukturalny. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia mineralnego.

c) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje nie głębiej niż 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich, o nachyleniu 6-10⁰. Okresowo suche.

d) Piaski gliniaste lekkie niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięzłe podłoże występuje nie głębiej niż 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, właściwie uwilgotnione. Przed rekultywacją mogą być silnie zakwaszone w wierzchnich warstwach. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, pod nim występuje 20-30 cm warstwa znacznie zakwaszona. Glina w podłożu może zawierać węglan wapnia.

e) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite, naglinowe, z gliną występującą na głębokości 40-50 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, okresowo odgórnie nadmiernie uwilgotnione. Przed rekultywacją silnie zakwaszone w poziomach powierzchniowych. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny; pod nim warstwa piasku jest silnie zakwaszona. Gлина w podłożu często zawiera węglan wapnia.

f) Piaski gliniaste mocne, całkowite, o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia mineralnego.

g) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite na glinach lub iłach. Zwięźlejsze podłoże występuje na głębokości poniżej 80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, strukturalny, barwy szarej. Występują w położeniu warunkującym dobry stopień uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia mineralnego.

h) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach. Gлина występuje poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości 30 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, właściwie uwilgotnione. Pierwotnie silnie zakwaszone do głębokości około 50 cm. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, pod nim występuje 20-30 cm warstwa znacznie zakwaszona. Głębiej odczyn piasku jest lekko kwaśny, a gliniaste podłoże zawierać może węglan wapnia.

i) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięźłe podłoże występuje na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej, strukturalny. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10°.

j) Piaski gliniaste mocne, niecałkowite, na glinach lub iłach. Zwięźłe podłoże występuje na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Pierwotnie silnie zakwaszone do głębokości około 50 cm. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, a gлина w podłożu może zawierać węglan wapnia.

k) Piaski gliniaste lekkie i mocne, zalegające na różnej głębokości na utworach zwięźlejszych, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości do 30 cm (uzależniony od głębokości orki), strukturalny. Zasobność wierzchnich warstw gruntu w składniki niezbędne dla rozwoju dobra. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia mineralnego.

l) Gliny lekkie, całkowite, zawierające węglany, występujące w szczególności na terenach zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej intensywnej uprawy roślin, o miąższości

około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Zasobność wierzchnich warstw gruntu w składniki niezbędne dla roślin dobra. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

la) Gliny lekkie, zalegające na utworach zwięźlejszych, zawierające węglany, w szczególności na terenach zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia azotem, ale wykazują dobrą zasobność w pozostałe składniki niezbędne dla roślin. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

m) Gliny lekkie, zalegające na różnej głębokości na piaskach gliniastych, zawierające węglany, tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia azotem, ale wykazują dobrą zasobność w składniki niezbędne dla roślin. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

n) Gliny lekkie, zalegające poniżej 80 cm na przepuszczalnym podłożu, zawierające węglany, tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

o) Gliny lekkie, zalegające na utworach zwięźlejszych, z niewielkimi przewarstwieniami piasków luźnych i słabo gliniastych, zawierające węglany, często na terenach zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia azotem, ale wykazują dobrą zasobność w pozostałe składniki niezbędne dla roślin. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

p) Gliny lekkie, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich, o nachyleniu 6-10⁰ lub stanowią spągi głębszych wyrobisk.

q) Gliny średnie, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Stosunkowo trudne do uprawy.

r) Lżejsze odmiany glin średnich, całkowitych. Poziom próchniczny wykształcony, o miąższości 20-25 cm, barwy szarobrunatnej lub szarej, o strukturze orzechowej. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10⁰ lub stanowią spągi głębszych wyrobisk.

s) Lżejsze odmiany glin średnich, zalegających poniżej 80 cm na utworach przepuszczalnych, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo trudne w uprawie, wymagające wysokiego nawożenia.

t) Lżejsze odmiany glin średnich, zalegających na różnych utworach bardziej zwięzłych, z niewielkimi warstewkami piaskowymi, zawierających węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

u) Utwory pyłowe wodnego pochodzenia, całkowite. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej, strukturalny. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10⁰ lub stanowią spągi głębszych wyrobisk.

v) Lessy na przepuszczalnym podłożu, zalegającym na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarozółtej, strukturalny. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10⁰.

w) Ziemia próchniczna zalegająca na głębokości 30-40 cm na wapnie defekacyjnym. Uziarnienie ziemi próchnicznej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, glina lekka pyłasta, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

y) Ziemia próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnii lub cukrowni, zalegająca na głębokości 25-35 cm na piaskach gliniastych lub glinie. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

z) Ziemia próchniczna lub ziemia popłuczkowa z cukrowni lub gorzelnii, zalegająca na głębokości 50-60 cm na przepuszczalnym podłożu. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

Klasa IVb

a) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na glinach. Gлина występuje na głębokości 40- 60 cm. Poziom próchniczny zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej. Występują w terenie płaskim.

b) Piaski gliniaste lekkie, podścielone piaskiem słabo gliniastym na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Występują w terenie płaskim. Okresowo mogą być za suche.

c) Piaski gliniaste lekkie, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości odpowiadającej głębokości orki, dobrze wykształcony, barwy szarej. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla rozwoju roślin uprawnych. Łatwe w uprawie.

d) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite, z gliną występującą poniżej 80 cm. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej, słabo strukturalny. Występują w położeniach warunkujących dobry stan uwilgotnienia dla roślin uprawnych. Łatwe w uprawie.

e) Piaski gliniaste lekkie, przewarstwione cienkimi wkładkami piasku słabo gliniastego i luźnego. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Położone w terenie płaskim, okresowo za suche. Łatwe w uprawie.

f) Piaski gliniaste lekkie, niecałkowite na glinach, z gliną występującą poniżej 80 cm. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Występują na skłonach północnych lub północno-wschodnich o nachyleniu 6-10⁰. Okresowo suche.

g) Piaski gliniaste, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej lub szarozółtej, strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia azotem, ale wykazują dobrą zasobność w pozostałe składniki niezbędne dla roślin. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie. Łatwe do uprawy.

h) Piaski gliniaste, o miąższości 30-50 cm, przewarstwione (około 10-20 cm) piaskiem luźnym lub słabo gliniastym, podścielone głębiej utworami spoistymi. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 30 cm, strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia azotem, ale wykazują dobrą zasobność w pozostałe składniki niezbędne dla roślin. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie, tylko okresowo mogą być za suche. Łatwe w uprawie.

i) Piaski gliniaste, na zwięźlejszym podłożu, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Wierzchnie warstwy gruntu wymagają nawożenia

azotem, ale wykazują dobrą zasobność w pozostałe składniki niezbędne dla roślin. Położenie w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia.

j) Piaski gliniaste, od 30-40 cm warstwowane różnymi utworami, z przewagą spoistych, zawierające węglany. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie. Łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

k) Piaski gliniaste mocne, niecałkowicie naglinowe. Gлина występuje poniżej 100 cm. Poziom próchniczny o miąższości 30 cm, barwy szarej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, właściwie uwilgotnione. Przed rekultywacją silnie zakwaszone do głębokości 80-100 cm. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, pod nim warstwa piasku jest silnie zakwaszona.

l) Gliny lekkie, podścielone od 60 cm utworami bardzo lekkimi (piaskiem luźnym, słabo gliniastym, żwirem piaszczystym), zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

la) Gliny lekkie, zalegające poniżej 80 cm na przepuszczalnym podłożu, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

m) Gliny lekkie, zalegające poniżej 60 cm na piaskach gliniastych, zawierające węglany. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm dobrze zaznaczony, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

n) Gliny lekkie zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

o) Gliny lekkie, zalegające na utworach zwięźlejszych, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Stosunkowo trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

p) Gliny lekkie, zalegające na utworach zwięźlejszych, z niewielkimi przewarstwieniami piaszkowymi, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo

strukturalny. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Stosunkowo trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

q) Gliny średnie, zalegające od 50-60 cm na utworach przepuszczalnych, zawierające węglany. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, o strukturze orzechowej. Położone w terenie warunkującym właściwe uwilgotnienie. Trudne do uprawy i wymagające wysokiego nawożenia.

r) Lżejsze odmiany glin średnich, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o słabo wykształconej strukturze orzechowej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

s) Cięższe odmiany glin średnich, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o słabo wykształconej strukturze orzechowej. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Bardzo trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

t) Gliny średnie zalegające na warstwowanych utworach zwięzłych, z niewielkimi przewarstwieniami lub kieszeniami utworów bardzo lekkich, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o słabo wykształconej strukturze orzechowej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

u) Lżejsze odmiany glin ciężkich, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o słabo wykształconej strukturze orzechowej. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

v) Lżejsze odmiany glin ciężkich, zalegających na utworach zwięzłych, z niewielkimi przewarstwieniami utworów bardzo lekkich, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Trudne w uprawie i wymagające wysokiego nawożenia.

w) Ziemia próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnii lub cukrowni, zalegająca na głębokości 20-30 cm na wapnie defekacyjnym. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka pylasta, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu z nawiezioną ziemią, dobrze wyrównana.

y) Ziemia próchniczna lub ziemia popłuczkowa z gorzelnii lub cukrowni, zalegająca na głębokości 40-50 cm na przepuszczalnym podłożu. Uziarnienie ziemi próchnicznej lub popłuczkowej: piasek gliniasty mocny, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

Klasa V

a) Piaski słabo gliniaste, całkowite. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Występują w terenie płaskim, są korzystnie uwilgotnione.

b) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na glinach. Gлина występuje na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Występują w terenie płaskim.

c) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na glinach. Gлина występuje na głębokości 40-50 cm. Poziom próchniczny zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej. Przed rekultywacją silnie zakwaszone w wierzchnich warstwach. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, pod nim warstwa piasku jest znacznie zakwaszona. Gлина w podłożu może zawierać węglan wapnia. Położone w terenie płaskim, okresowo za suche.

d) Piaski słabo gliniaste, podścielone na głębokości 40-50 cm piaskiem luźnym, a głębiej (60-80 cm) gliną lekką lub innym utworem zwięzłym, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin. Położone w terenie płaskim, okresowo suche.

e) Piaski słabo gliniaste, podścielone poniżej 40 cm warstwowanymi utworami zwięzłymi, zawierające węglany. Poziom próchniczny zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Okresowo za suche.

f) Piaski słabo gliniaste, niecałkowite, na glinach. Gлина występuje na głębokości 40-50 cm. Poziom próchniczny wykształcony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Położone w terenie płaskim, okresowo za suche.

g) Piaski gliniaste lekkie, podścielone na głębokości 40-60 cm piaskiem słabo gliniastym. Poziom próchniczny zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Występują w terenie płaskim. Okresowo mogą być za suche.

h) Piaski gliniaste lekkie, podścielone piaskiem słabo gliniastym na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny słabo wykształcony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej. Przed rekultywacją silnie zakwaszone do głębokości 50-60 cm. Po rekultywacji tylko poziom próchniczny ma odczyn obojętny. Położone w terenie płaskim, okresowo za suche.

i) Piaski gliniaste lekkie, podścielone piaskiem słabo gliniastym na głębokości 60-80 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej.

j) Piaski gliniaste lekkie, przewarstwione wkładkami piasku słabo gliniastego i luźnego. Poziom próchniczny wykształcony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej. Przed rekultywacją silnie zakwaszone do głębokości 50-60 cm. Po rekultywacji tylko poziom próchniczny ma odczyn obojętny. Położone w terenie płaskim, okresowo za suche.

k) Piaski gliniaste, zalegające na około 40 cm na piasku słabo gliniastym, zawierające węglany - tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 30 cm, strukturalny. Okresowo za suche. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia.

l) Piaski gliniaste, na piaskach słabo gliniastych, z przewarstwieniami utworów zwięzłych, zawierające węglany – tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 30 cm, strukturalny. Warstwa piasków gliniastych zasobna, poza azotem, w składniki niezbędne dla rozwoju roślin. Okresowo za suche. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia, szczególnie azotowego.

la) Piaski gliniaste, zalegające od 40 cm na piaskach luźnych, a od około 70-80 cm na utworach zwięzłych, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości około 30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Okresowo za suche. Łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

m) Gliny lekkie, zalegające od 40 cm na utworach przepuszczalnych, zawierające węglany. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Położone w terenie warunkującym łatwy odpływ wód powierzchniowych. Okresowo za suche. Łatwe w uprawie, ale wymagające wysokiego nawożenia.

n) Gliny lekkie, podścielone płytko (od 30 cm) piaskiem luźnym, warstwą o miąższości około 40 cm, a głębiej utworami zwięzłymi, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości odpowiadającej głębokości orki, barwy szarej lub szarobrunatnej, strukturalny. Położone w terenie o ułatwionym odpływie wód powierzchniowych. Łatwe w uprawie, ale wymagają wysokiego nawożenia.

o) Gliny lekkie, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, o wyraźnie zastoiskowym charakterze. Wiosną i po obfitych opadach atmosferycznych na

powierzchni utrzymuje się woda. Trudne w uprawie, wymagają regulacji stosunków wodnych.

p) Gliny lekkie, zawierające węglany – tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny o miąższości do 25 cm, słabo zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, barwy brunatnoszarej, słabo strukturalny. Położone na zboczach o nachyleniu do 6°. Trudne w uprawie, okresowo suche.

q) Gliny lekkie, zalegające na utworach bardzo zwięzłych, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim o wyraźnie utrudnionym odpływie wód powierzchniowych i krótkotrwałej stagnacji wód na powierzchni. Wymagają regulacji stosunków wodnych. Trudne do uprawy.

r) Gliny lekkie lub średnie, zawierające węglany, podścielone płytko utworami bardzo zwięzłymi i silnie kwaśnymi. Poziom próchniczny dobrze zaznaczony, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Trudne w uprawie.

s) Gliny średnie, zalegające od 30-40 cm na piasku luźnym, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości 25-30 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej, o strukturze orzechowej. Okresowo za suche. Trudne w uprawie.

t) Gliny średnie, podścielone od 80 cm utworami przepuszczalnymi, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, słabo strukturalny, barwy szarej lub szarobrunatnej. Położone w terenie płaskim, o wyraźnie utrudnionym odpływie wód powierzchniowych, wymagają regulacji stosunków wodnych. Bardzo trudne w uprawie.

u) Gliny średnie w całym profilu lub podścielone głębiej innymi utworami zwięzłymi. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 25 cm, słabo strukturalny, barwy szarej lub szarobrunatnej. Położone w terenie płaskim, o wyraźnie utrudnionym odpływie wód powierzchniowych i krótkotrwałej ich stagnacji. Wymagają regulacji stosunków wodnych. Bardzo trudne w uprawie.

v) Gliny ciężkie i ły, zalegające na warstwowanych utworach lżejszych (glinach lekkich i średnich), z wkładkami utworów przepuszczalnych, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźny, uzyskany drogą wieloletniej uprawy roślin, o miąższości około 20-25 cm, barwy szarej lub szarobrunatnej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Bardzo trudne w uprawie.

w) Gliny ciężkie i ły w całym profilu, zawierające węglany. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 20-25 cm, barwy szarej lub

szarobrunatnej. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Wyjątkowo trudne w uprawie.

y) Ziemia próchniczna i popłuczkowa z cukrowni, zalegająca na głębokości 20 cm lub płycej na wapnie defekacyjnym. Uziarnienie ziemi próchnicznej i popłuczkowej: piasek gliniasty, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu z nawiezioną ziemią dobrze wyrównana. W warstwie ornej widoczne domieszki wapna defekacyjnego.

z) Ziemia próchniczna i popłuczkowa z gorzelnii lub cukrowni, zalegająca na głębokości 30-40 cm na przepuszczalnym podłożu. Uziarnienie ziemi próchnicznej i popłuczkowej: piasek gliniasty, glina lekka, utwór pyłowy. Powierzchnia terenu dobrze wyrównana.

za) Zrekultywowane osady wapienne po flotacji rud siarkonośnych. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, dobrze wykształcony. Uwilgotnienie właściwe.

Klasa VI

a) Piaski słabo gliniaste, całkowite. Poziom próchniczny słabo wykształcony, o miąższości około 25 cm, barwy szarej lub szarozółtej, słabo strukturalny. Położone w terenie płaskim, trwale lub okresowo suche.

b) Piaski słabo gliniaste, całkowite. Poziom próchniczny o miąższości około 25-30 cm, barwy szarej. Występują w terenie płaskim, warunkującym korzystne uwilgotnienie. Przed rekultywacją silnie zakwaszone w wierzchnich warstwach. Po rekultywacji poziom próchniczny ma odczyn obojętny, pod nim warstwa 30-40 cm znacznie zakwaszona.

c) Piaski słabo gliniaste, zalegające płytko na piaskach luźnych. Głęboko (80-100 cm) występują utwory zwarte. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony, o miąższości około 30 cm, bezstrukturalny. Trwale, rzadziej okresowo za suche.

d) Piaski słabo gliniaste, przewarstwione piaskiem luźnym lub żwirem (utwory mieszane). Poziom próchniczny słabo wykształcony, o miąższości 20-25 cm. Trwale suche.

e) Piaski gliniaste lekkie, podścielone na głębokości 40-60 cm piaskiem luźnym. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, barwy szarej. Okresowo suche.

f) Gliny średnie, zalegające płytko na glinach ciężkich lub ilach, zawierające węglany – tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości około 25 cm, bezstrukturalny. Położone w terenie płaskim, zastoiskowym. Wiosną i po obfitych opadach atmosferycznych na powierzchni stagnuje woda. Wymagają regulacji stosunków wodnych. Bardzo trudne w uprawie, dające niskie plony.

g) Gliny ciężkie lub ility, nie kwaśne lub zawierające węglany – tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości 20-25 cm, bezstrukturalny. Położone w terenie o utrudnionym odpływie wód powierzchniowych. Dające niskie plony, wyjątkowo trudne do uprawy.

h) Gliny ciężkie lub ility, od powierzchni silnie zakwaszone – tereny zwałowisk górnictwa odkrywkowego. Poziom próchniczny słabo zaznaczony, o miąższości 20-25 cm, bezstrukturalny. Dają niskie plony, wyjątkowo trudne do uprawy. Wymagają melioracyjnego wapnowania.

i) Zrekultywowane osady wapienne po flotacji rud siarkonośnych. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm, dobrze zaznaczony. Uwilgotnienie właściwe.

CZĘŚĆ III

ŁĄKI TRWAŁE I PASTWISKA TRWAŁE

Dział I

Ogólna charakterystyka klas bonitacyjnych gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych

Rozdział 1

Tereny nizinne i wyżynne

Klasa I

Gleby najlepsze

Łąki trwałe i pastwiska trwałe, usytuowane na glebach mineralnych, średnio zwięzłych, głębokich, zasobnych w próchnicę, o trwałej strukturze gruzełkowo-ziarnistej, przewiewne, przepuszczalne, zasobne w składniki odżywcze.

Łąki trwałe i pastwiska trwałe zaliczane do klasy I powinny spełniać następujące warunki: wysoki naturalny potencjał produkcyjny; występowanie wielogatunkowych naturalnych zbiorowisk roślinnych trawiastych lub koniczynowo-trawiastych z dominacją (ponad 80%) wartościowych traw pastewnych i koniczyn, z udziałem 10-15% ziół bez turzyc, sitów, chwastów szerokolistnych oraz małowartościowych traw; występowanie zwartej i równej zadarnienia; łatwa dostępność przy użytkowaniu (brak zarośli, kamieni) i zabiegach pielęgnacyjnych oraz brak lub minimalna ilość urządzeń melioracyjnych ze względu na korzystny układ stosunków wodnych; występowanie użyźniających zalewów w okresach, niepowodujących przerw w eksploatacji użytku; zasilanie przeważnie zalewami wód żyznych, natlenionych, z łatwym dopływem i odpływem. O ile występują zalewy wnoszą przynajmniej 70% składników odżywczych, wymaganych od otrzymania właściwego plonu. Darń jest

równa i gładka. Warunki pozwalają na dowolną uprawę i sprzęt całkowicie zmechanizowany.

W składzie przeważają trawy bardzo dobre:

wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*,

wiechlina łąkowa *Poa pratensis*,

kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*,

życica trwała *Lolium perenne*,

konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*

oraz rośliny motylkowe takie jak:

koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*,

koniczyna biała *Trifolium repens*,

koniczyna biało-różowa (szwedzka) *Trifolium hybridum*.

Łąki przeważnie 3-kośne. Pastwiska występujące wyjątkowo w tej klasie umożliwiają 4-krotne spasanie.

Do klasy I gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych należy zaliczyć w szczególności łąki trwałe i pastwiska trwałe zalewne na madach średnich, lekkich pyłowych i pylastych, ciężkich pylastych strukturalnych, na utworach pyłowych oraz grądowe śródpolne na piaskach gliniastych mocnych, zalegających na podłożu gliniastym i glinach spłaszczonych, często zawierających CaCO_3 , na utworach pyłowych itp. zasilane przeważnie zalewami żyzną wodą z pól z łatwym odpływem.

Klasa II

Gleby bardzo dobre

Łąki trwałe i pastwiska trwałe na glebach mineralnych i mułowo-torfowych o właściwościach i położeniu podobnym jak w klasie I, ale nieco gorszych warunkach siedliskowych, florystycznych oraz produkcyjnych, bez pełnej możliwości regulacji stosunków wodnych. Potencjał produkcyjny, oceniany jest na poziomie 3,5-4,0 t/ha bardzo dobrego lub dobrego siana. Dostępność przy użytkowaniu bardzo dobra, urządzenia melioracyjne występują sporadycznie.

Przy wyodrębnianiu, identyfikowaniu i kwalifikowaniu łąk trwałych i pastwisk trwałych do klasy II należy zwrócić uwagę na różnicowania siedlisk i zbiorowisk roślinnych, powodowanych większą amplitudą wahań uwilgotnienia, spowodowaną zarówno różnicowaniem zalewów powierzchniowych, jak również zasilaniem gruntowym i właściwościami wodnymi gleb.

Do klasy II łąk trwałych i pastwisk trwałych zalicza się: obszary obecnie pozbawione systematycznego użyźniania przez wody powierzchniowe, ale o bardzo dobrych glebach próchnicznych, żyznych i zasobnych w składniki pokarmowe; obszary z występującymi zalewami użyźniającymi, ale obsychanie wiosną jest stosunkowo szybkie, gdyż gleby, na których są położone łąki trwałe i pastwiska trwałe są bardziej przepuszczalne, a w lecie okresowo nawet za suche, co powoduje, że zbiorowiska roślinne porastające te obszary są wartościowe, ale mniej żywotne w porównaniu do klasy I; obszary z występującymi zalewami, ale gleby na tych

obszarach są zwarte, silnie próchniczne, oglejone poniżej 60 cm, w związku z tym skład botaniczny zbiorowisk jest bardziej uproszczony, darń mniej zwarta; plony umiarkowane, pasza wartościowa, ale nieco gorsza w porównaniu do stanowisk suchszych.

Zbiorowiska roślinne na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych naturalnych lub tylko sporadycznie nawożonych, kwalifikujące się do klasy II są tak samo wartościowe jak w klasie I, ale ruń jest mniej żywotna i bardziej zróżnicowana. W składzie runi bardzo dobre i dobre trawy oraz motylkowe stanowią więcej niż 50%. Ziół i chwastów mniej niż 36%, w tym turzyc nie więcej niż 5 %.

W składzie dominują trawy bardzo dobre i dobre jak:

mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*,
bekmania robaczkowata *Beckmania eruciformis*,
wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*,
wiechlina błotna *Poa palustris*,
wiechlina łąkowa *Poa pratensis*,
życica trwała *Lolium perenne*,
tymotka łąkowa *Phleum pratense*,
konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*,
rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*,
kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*,
stokłosa bezostna *Bromus inermis*,

oraz rośliny motylkowe:

koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*,
koniczyna biała *Trifolium repens*,
koniczyna białoróżowa szwedzka *Trifolium hybridum*,
komonica błotna *Lotus uliginosus*,
komonica rożkowa *Lotus corniculatus*
groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*,
wyka ptasia *Vicia cracca*.

Łąki co najmniej dwukośne, a pastwiska, występujące w tej klasie, mają wydajność pozwalającą na 4-krotne spasanie. Należy tu zaliczyć gleby użytków zielonych nadrzeczne, zalewne i grądowe śródpolne użyźniane wodami powierzchniowymi, lecz z mniej korzystnym układem stosunków wodnych niż w klasie I, o ile występują zalewy wnoszą przynajmniej 50% składników odżywczych, niezbędnych dla otrzymania właściwego plonu. Odpływ wody dobry, darń zwarta, gładka. Warunki pozwalają na dowolną uprawę i pełny sprzęt mechaniczny.

W zasadzie wszystkie zbiorowiska roślinne na łąkach i pastwiskach, które kwalifikują się do klasy II bardzo dobrze reagują na nawożenie i można na nich zwiększyć 2-krotnie plon przez zastosowanie odpowiedniego nawożenia i racjonalnie prowadzone zabiegi pielęgnacyjne.

Klasa III

Gleby dobre

Łąki trwałe i pastwiska trwałe na glebach mineralnych mułowo-torfowych o właściwościach fizycznych i chemicznych gorszych niż w klasie I i II oraz na glebach torfowych torfów niskich o uregulowanych stosunkach wodnych i glebach torfowo-murszowych.

Łąki trwałe i pastwiska trwałe kwalifikujące się do tej klasy, pod względem genezy, warunków wodno-glebowych oraz pokrywy roślinnej, reprezentują dwa typy obiektów. Pierwszy z nich reprezentują łąki trwałe i pastwiska trwałe położone w dolinach równinnych, wyścielonych utworami akumulacji organicznej (torfy i namuły organiczne), które po melioracji są przeważnie umiarkowanie wilgotne, z występującym co kilka lat zalewem powierzchniowym po wiosennych roztopach. Dobre właściwości wodno-powietrzne gleb organicznych (torfowo-murszowych) przy średnio intensywnym nawożeniu zapewniają znaczną trwałość i wierność wysokiego plonowania. Na użytkach tych występują zbiorowiska trawiaste (najczęściej wiechlinowo-wyczyńcowe), powstałe w wyniku sukcesji sztucznych zbiorowisk, uzyskanych przez zasiew mieszanek w trakcie zagospodarowania pomelioracyjnego. Drugi typ to łąki trwałe i pastwiska trwałe położone na terenach zalewowych rzek oraz w małych dolinach śródpolnych, w których można wyróżnić dwa rodzaje siedlisk: siedliska wilgotniejsze, wolno obsychające wiosną, częściej zalewane, w lecie przeważnie umiarkowanie wilgotne, o glebach średnio zwięzłych i zwięzłych, silnie próchnicznych, oglejonych na głębokości 40-50 cm oraz siedliska umiarkowanie wilgotne, w lecie raczej okresowo za suche, przeważnie niezalewane lub rzadko zalewane.

Łąki trwałe i pastwiska trwałe zaliczane do klasy III mają równy i łatwy dostęp, który okresowo mogą utrudniać, np. roztopy. W składzie runi oprócz traw wymienionych w kasie I i II dominują gatunki dobrej i średniej wartości, w szczególności:

mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*,
manna jadalna *Glyceria fluitans*,
mietlica biaława *Agrostis gigantea*,
kostrzewa trzcinowata *Festuca arundinacea*,
wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*,
grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus*,
kostrzewa czerwona *Festuca rubra*,
mietlica pospolita *Agrostis capillaris*.

W składzie runi traw bardzo dobrych i dobrych oraz roślin motylkowatych więcej niż 15%, główną masę roślinności stanowią trawy średniej jakości. Ziół i chwastów wraz z turzycami i trawami średniej i gorszej jakości nie więcej niż 85%, w tym turzyc nie więcej niż 50% i chwastów nie więcej niż 35%.

Do tej klasy zaliczyć należy: gleby trwałych użytków zielonych z grupy zalewnych grądowych w gorszych położeniach i o gorszych warunkach odpływu oraz gleby terenów pobagiennych o korzystnych stosunkach wodnych.

Klasa IV

Gleby średniej jakości

Łąki trwałe i pastwiska trwałe kwalifikujące się do klasy IV są obszarowo najliczniejsze i reprezentują siedliska charakteryzujące się zmiennym uwilgotnieniem i dużą różnorodnością gleb organicznych, mineralno-organicznych i mineralnych. Są to w szczególności gleby mineralne, murszowe na podłożu mineralnym, mułowe, torfowo-murszowe, zbliżone właściwościami fizycznymi i chemicznymi do klasy II, ale występujące na gorszych stanowiskach, utrudniających zagospodarowanie ze względu na, np. zakrzaczenie, większą ilość kamieni i pni, ukształtowanie terenu, bądź utrudniony dostęp.

Stosunki wodne, panujące na glebach tej klasy bywają wadliwe, mogą być okresowo za suche lub nadmiernie uwilgocone. W trakcie zalewów, które mogą utrudniać właściwe użytkowanie tych obszarów, woda ma utrudniony odpływ i pozostaje na powierzchni przez kilkanaście dni.

Na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych klasy IV uwilgotnienie w ciągu okresu wegetacyjnego uzależnione jest od zasilania gruntowego i warunków pogodowych oraz właściwości wodnych gleb, co pozwala na utrzymanie względnie trwałych zbiorowisk trawiastych. Naturalny potencjał produkcyjny siedlisk kwalifikujących się do klasy IV jest niski. Siano niskiej lub średniej wartości paszowej, jego plon zależy od stosunków wilgotnościowych panujących w danym roku. Dzięki istniejącym urządzeniom melioracyjnym i systematycznym zabiegom pielęgnacyjnym (zwłaszcza nawożeniu) oraz prawidłowemu użytkowaniu, na części użytków klasy IV można osiągnąć wyższe plony. Po zaprzestaniu nawożenia i zabiegów pielęgnacyjnych użytki te szybko ulegają daleko posuniętej degradacji runi i darni, a użytkowanie ich może być nieopłacalne. Łąki tej klasy są przeważnie jednokośne.

W składzie runi występują w niewielkiej ilości trawy dobre i bardzo dobre, natomiast przeważają trawy średniej i gorszej jakości, turzyce i chwasty, które stanowią około 90% masy roślinnej. Wśród traw dominują trawy średniej i gorszej wartości pastewnej jak:

manna mielec *Glyceria aquatica*,
manna jadalna *Glyceria fluitans*,
mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera*,
kostrzewa trzcinowata *Festuca arundinacea*,
trzęślica modra *Molinia caerulea*,
wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*,
izgrzyca przyziemna *Danthonia decumbens*,
tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*,
drżączka średnia *Briza media*,
śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*,
kostrzewa czerwona *Festuca rubra*,
owsica omszona *Avenula pubescens*,
kłosówka wełnista *Holcus lanatus*,

mietlica pospolita *Agrostis capillaris*.

Klasa V

Gleby słabe

Łąki trwałe i pastwiska trwałe zaliczane do klasy V charakteryzują się w szczególności trwałym, wadliwym układem warunków wodnych. Mogą być one zbyt suche lub zbyt wilgotne w okresie wegetacyjnym. Uprawa łąk i sprzęt mechaniczny są bardzo utrudnione. Woda przeważnie podtapia teren, jeżeli nawet jest to woda zalewowa, nie polepsza ona jakości zbiorów. Powierzchnia nierówna i kępiasta. Usytuowane są na słabo próchnicznych, ubogich w składniki pokarmowe glebach mineralnych, na glebach mułowo-torfowych przesuszonych i zbyt mokrych, na glebach torfowych o utrudnionym użytkowaniu i glebach torfowych zdegradowanych. Czynnikiem obniżającymi wartość tych siedlisk jest w szczególności zakrzaczenie, obecności pni i kamieni, niekorzystne ukształtowanie terenu i inne. Najczęściej w klasie V klasyfikowane są łąki jednokośne, turzycowe i trawiaste, zachwaszczone.

W składzie runi przeważają turzyce i gorsze trawy, traw bardzo dobrych i dobrych znajduje się zaledwie od 5 do 6%. Trawy średniej i gorszej jakości pastewnej stanowią domieszkę (do 20%). Wśród grupy traw dominują trawy gorszej lub złej wartości paszowej jak:

trzęślica modna *Molinia caerulea*,
śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*
bliźniaczka psia trawka *Nardus stricta*,
izgrzyca przyziemna *Danthonia decumbens*,
kłosówka wełnista *Holcus lanatus*
drżączka średnia *Briza media*,
owsica omszona *Avenula pubescens*,
kostrzewa owcza *Festuca ovina*

Klasa VI

Gleby najslabsze

Łąki trwałe i pastwiska trwałe kwalifikujące się do tej klasy to w większości siedliska ubogie, a równocześnie krańcowo różne pod względem uwilgotnienia, tj. za mokre oraz za suche o zróżnicowanych zbiorowiskach roślinnych. Występują na glebach murszowych mocno degradowanych, na glebach mineralnych i wytworzonych z torfów stale podtapianych. Zbiór siana odbywa się w trudnych warunkach i nie co roku, a sprzęt mechaniczny jest wręcz niemożliwy. Wspólną cechą tych siedlisk jest mała żyzność i wartość rolnicza, wyrażająca się bardzo niską produktywnością i mało wartościową paszą. W runi dominują turzyce, sity, chwasty, sitowia i trawy złej jakości, w tym:

śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*,

bliźniaczka psia trawka *Nardus stricta*,
kłosówka wełnista *Holcus lanatus*,
owsica omszona *Avenula pubescens*,
stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*.

Rozdział 2

Tereny górskie

Klasa I

Gleby najlepsze

Łąki trwałe i pastwiska trwałe nie występują w tej klasie na terenach górskich.

Klasa II

Gleby bardzo dobre

W terenach górskich do klasy II można zaliczyć niektóre łąki trwałe i pastwiska trwałe położone na żyznych glebach mineralnych występujących na obszarze kotlin śródgórskich do wysokości 500 m n.p.m.

Klasa III

Gleby dobre

W terenach górskich do klasy III należy zaliczyć łąki trwałe i pastwiska trwałe na najlepszych glebach mineralnych położonych w strefie od 500 do ponad 1000 m n.p.m. Dobre łąki dwukośne. Skład runi w dużym stopniu zależy od wystawy i układu stosunków geomorfologicznych, jednak nie występuje wśród nich śmiałek łąkowy i turzyce.

Klasa IV

Gleby średniej jakości

W terenach górskich łąki trwałe i pastwiska trwałe klasy IV występują przeważnie do wysokości 950 m n.p.m. Położone są na glebach gorszej jakości w porównaniu do klasy III. Nachylenie stoku nie przekracza 25⁰. Skład roślin podobny do klasy III, uzależniony od warunków siedliskowych.

Klasa V

Gleby słabe

W terenach górskich do tej klasy zaliczamy łąki trwałe i pastwiska trwałe użytkowane głównie jako pastwiska, trudno dostępne, występujące do wysokości 800 m n.p.m., nieprzekraczające nachylenia 20⁰.

Klasa VI

Gleby najłabsze

Do klasy VI w terenach górskich należy zaliczyć wszystkie gleby opisane w klasie V, położone na stokach o nachyleniu powyżej 20⁰ i wysokości ponad 800 m n.p.m. oraz wszystkie łąki trwałe i pastwiska trwałe położone na wysokości 1000 m n.p.m. niezależnie od spadku terenu i jakości gleby.

Dział II

Typy gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych

Rozdział 1

Tereny nizinne i wyżynne

BZ. Gleby brunatne i gleby rdzawe

BZ(G). Gleby brunatne glejowe

CZ. Czarnoziemy

CZ(G). Czarnoziemy glejowe

DZ. Czarne ziemie

DZ(G). Czarne ziemie glejowe

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

FZ. Mady

FZ(G). Mady glejowe

GZ. Rędziny

GZ(G). Rędziny glejowe

Rozdział 2

Tereny górskie

HZ. Gleby inicjalne

IZ. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielicowe

IZ(G). Gleby brunatne glejowe, gleby płowe glejowe i gleby bielicowe glejowe

JZ. Mady

JZ(G). Mady glejowe

KZ. Rędziny

LZ. Czarne ziemie

MZ. Gleby bagienne i pobagienne

Dział III

Zaliczanie gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych terenów nizinnych i wyżynnych do poszczególnych klas bonitacyjnych

Rozdział 1

Klasa I

Oddział 1

CZ. Czarnoziemy

a) Czarnoziemy utworzone z lessów całkowitych. Poziom próchniczny około 50 cm i więcej, o strukturze gruzełkowej. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 20-60 cm. Oglejenie słabo zaznaczone poniżej 60 cm.

b) Czarnoziemy namyte na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny o miąższości 100 cm lub większy. Struktura wierzchnich warstw gruzełkowata. Węglan wapnia występuje zwykle w profilu. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 60-120 cm, w ciągu okresu wegetacyjnego, Oglejenie słabo zaznaczone poniżej 60 cm.

Oddział 2

DZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie utworzone z glin marglistych, średnio zwięzłe, przewiewne i przepuszczalne. Poziom próchniczny ponad 50 cm o zabarwieniu matowo-czarnym i strukturze gruzełkowato-ziarnistej. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 60-120 cm w ciągu okresu wegetacyjnego. Słabe oglejenie występuje poniżej 60 cm.

b) Czarne ziemie utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia oraz utworów lessowych, lessowatych i deluwialnych. Poziom próchniczny około 50 cm. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

c) Czarne ziemie utworzone z piasków gliniastych mocnych pylastych, zalegających na podłożu gliniastym, glinach spiaszczonych i na utworach pyłowych. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

Oddział 3

FZ. Mady

a) Mady średnie, głównie pyłowe, próchniczne. Miąższość mad co najmniej 100 cm. Występować w nich mogą cienkie warstewki piasku. Struktura gruzełkowata, przepuszczalność i przewiewność dobra. Barwa poziomu próchnicznego od czarnej do ciemnobrunatnej, miąższość ponad 50 cm. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 60-120 cm, oglejenie w niższych partiach profilu poniżej 60 cm słabo zaznaczone. W podłożu zwykle piasek. Odczyn w partiach powierzchniowych obojętny, a niżej obojętny lub lekko alkaliczny.

b) Mady średnie pyłowe o płytszym poziomie próchnicznym niż wymienione w lit. a barwy ciemnobrunatnej, ograniczającym się do warstwy darniowej. Niżej równomiernie zabarwiony żółtobrunatny utwór pyłowy od 60 cm w dół, lekko oglejony. Miąższość mady ponad 100 cm na podłożu piaszczystym. Poziom wody występuje w granicach 50-100 cm w ciągu okresu wegetacyjnego.

c) Mady lekkie, pyłowe, próchniczne. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

d) Niektóre mady ciężkie, pylaste, próchniczne, strukturalne. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

Rozdział 2

Klasa II

Oddział 1

BZ. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne wytworzone z glin, lekkie i średnie całkowite. Skalę macierzystą tych gleb stanowią najczęściej gliny zwałowe margliste, zasobne w składniki odżywcze. Podłoże przepuszczalne. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty, o miąższości około 25-35 cm, o strukturze gruzełkowej. Na głębokości 40-50 cm występuje oglejenie z rdzawymi plamami. Poziom wody gruntowej ulega wahaniom od 40 do 150 cm w ciągu okresu wegetacyjnego.

b) Gleby brunatne wytworzone z glin lekkie i średnie, niecałkowite na utworach pyłowych. Poziom próchniczny 25-35 cm o strukturze gruzełkowej. Na głębokości 40-50 cm występuje oglejenie z rdzawymi plamami. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-150 cm w ciągu okresu wegetacyjnego.

c) Gleby brunatne pyłowe pochodzenia wodnego, średnio zwięzłe, całkowite lub niecałkowite na przepuszczalnych glinach zwałowych, występujące w położeniach warunkujących dobre uwilgotnienie. Poziom próchniczny o miąższości około 25-35 cm, o strukturze gruzełkowej, oglejenie występuje na głębokości 40-50 cm.

d) Gleby brunatne lessowe lub lessowate, całkowite, poziom próchniczny o miąższości 25-35 cm, wykazujący gruzełkową strukturę. Węglan wapnia znajduje się w górnej lub środkowej części profilu. Poniżej 40-50 cm występuje oglejenie z rdzawymi plamami. Poziom wody waha się w granicach 40-150 cm.

e) Gleby brunatne lessowe i lessowate, całkowite, namyte (deluwialne), pozostałe cechy jak w lit. d.

f) Gleby brunatne lessowe i lessowate, niecałkowite, o miąższości ponad 120 cm, położone w dogodnych warunkach wilgotnościowych na przepuszczalnym podłożu. Poziom próchniczny dobrze rozwinięty, o miąższości 25-35 cm, oglejenie występuje poniżej 40 cm.

Oddział 2

CZ. Czarnoziemy

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów niecałkowitych o miąższości lessu 60-80 cm, zalegającego na piasku, żwirze lub wapieniu. Poziom próchniczny o miąższości 35-50 cm, poniżej widoczne oglejenie. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-150 cm.

b) Czarnoziemy wytworzone z lessów niecałkowitych, zalegających na podłożu z gliny ciężkiej lub iłu. W zależności od przepuszczalności podłoża miąższość warstwy lessu waha się w granicach 60-100 cm. Dolne partie lessu poniżej 40 cm oglejone. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 60-120 cm.

c) Czarnoziemy namyte na mniej przepuszczalnym podłożu niż w klasie I. Poziom próchniczny podobny jak w rozdziale 1 oddziale 1 w lit. b. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-120 cm w ciągu okresu wegetacyjnego.

Oddział 3

DZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie lekkie lub średnie, wytworzone z glin całkowitych. Poziom próchniczny o miąższości ponad 40 cm. Poziom wody waha się w granicach 40-150 cm. Oglejenie wyraźne z rdzawymi plamami poniżej poziomu próchnicznego.

b) Czarne ziemie ciężkie, niecałkowite, wytworzone z glin ciężkich lub iłów zalegających na przepuszczalnym podłożu, znajdującym się nie głębiej niż 100 cm. Poziom wody waha się w granicach 60-120 cm. Oglejenie występuje poniżej 40 cm.

c) Czarne ziemie wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia oraz utworów lessowych, lessowatych i deluwialnych. Poziom próchniczny około 40 cm. Poziom wody gruntowej waha się na głębokości 40-150 cm. Oglejenie poniżej 40 cm.

d) Czarne ziemie lekkie, niecałkowite, wytworzone z piasków gliniastych zalegających na zwięźlejszym podłożu, występującym nie głębiej niż 100 cm. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-100 cm. Oglejenie poniżej 40 cm.

Oddział 4

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby mułowo-torfowe o warstwie mułowej nie płytszej od 40 cm i uziarnieniu pyłów lub glin lekkich pylastych, zalegające na torfie. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-100 cm.

Oddział 5

FZ – Mady

a) Mady średnie, próchnicze jak wymienione w klasie I w oddziale 3 w lit. a, ale poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-150 cm, a oglejenie występuje poniżej 40 cm.

b) Mady pyłowe lekkie i średnie o miąższości ponad 80 cm, struktura gruzełkowato-ziarnista. Występować w nich mogą cienkie warstwy piasku, przepuszczalność i przewodność dobra. Barwa poziomu próchnicznego szarobrunatna lub szara, miąższość mniejsza niż 30 cm. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-150 cm. Oglejenie wyraźne z rdzawymi plamami poniżej 40 cm. W podłożu zwykle piasek.

c) Mady ciężkie strukturalne, o miąższości do 50 cm, zalegające na piasku, jak również mady ciężkie o miąższości do 80 cm, z przewarstwieniami piaszczystymi, znajdującymi się nie głębiej niż na 40 cm. Podłoże stanowi żwir, piasek lub glina lekka. Poziom wody waha się w granicach 40-100 cm. Oglejenie występuje poniżej 40 cm.

d) Mady ciężkie, głębokie, pylaste, strukturalne, inne cechy jak wymienione w lit. c.

e) Mady próchniczne ciężkie, głębokie i średnio głębokie, strukturalne. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-100 cm. Oglejenie występujące poniżej 40 cm.

f) Mady pyłowe lekkie i średnio głębokie, strukturalne. Nie podlegają zalewom, lecz są dobrze uwilgotnione. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-100 cm.

g) Mady próchniczne oraz mady brunatne ciężkie o dobrze wykształconym, strukturalnym poziomie próchnicznym. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-150 cm.

h) Mady średnie i ciężkie średnio głębokie na piasku lub torfie. Poziom wody gruntowej ulega wahaniom w granicach 40-100 cm. Oglejenie strefowe lub całkowite poniżej 40 cm.

Rozdział 3

Klasa III

Oddział 1

BZ. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby żwirowe gliniaste, całkowite, z domieszką części pyłowych, posiadające wykształcony poziom próchniczny o miąższości nie mniejszej niż 30 cm. Wiosną czasem występują żyzne zalewy. Poziom wody wiosną ma 40 cm, w lecie spada do 120 cm. Oglejenie poniżej 40 cm.

b) Gleby żwirowe gliniaste, niecałkowite zalegające na glinach przepuszczalnych, występujących na głębokości 80-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Oglejenie poniżej 40 cm. Stosunki wodne jak wymienione w lit. a.

c) Gleby brunatne wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych, również pylastych, niecałkowitych, zalegających na glinach, iłach lub utworach pyłowych (np. less), występujących na głębokości 70-100 cm. Poziom próchniczny o miąższości około 30 cm. Poziom wody wiosną na głębokości około 40 cm, latem około 120 cm. Oglejenie na głębokości poniżej 40 cm.

d) Gleby brunatne wytworzone z piasków gliniastych również pylastych, całkowitych, poziom próchniczny o miąższości około 30 cm, znajdujących się w analogicznych warunkach wilgotnościowych jak wymienione w lit. c.

e) Gleby brunatne wytworzone z gliny, lekkie i średnie, całkowite, jak wymienione w rozdziale 2 w oddziale 1 w lit. a, znajdujących się w gorszych warunkach wilgotnościowych, tzn. wiosną za mokro, latem za sucho. Oglejenie poniżej 40 cm.

f) Gleby brunatne, wytworzone z glin, lekkie i średnie, niecałkowite na utworach pyłowych, jak wymienione w rozdziale 2 w oddziale 1 w lit. b, będące w gorszych warunkach wilgotnościowych.

g) Gleby brunatne pyłowe, pochodzenia wodnego, średnio zwarte, całkowite lub niecałkowite, na przepuszczalnych glinach, jak wymienione w rozdziale 2 w oddziale 1 w lit. c, będące w gorszych warunkach wilgotnościowych. Oglejenie wyraźne na głębokości 40 cm.

h) Gleby brunatne lessowe i lessowate, całkowite, jak wymienione w rozdziale 2 w oddziale 1 w lit. d i e, będące w gorszych warunkach wilgotnościowych. Oglejenie wyraźne poniżej 40 cm.

i) Gleby brunatne lessowe i lessowate, niecałkowite, jak wymienione w rozdziale 2 w oddziale 1 w lit. f, będące w gorszych warunkach wilgotnościowych i charakteryzujące, się gorszymi właściwościami. Oglejenie wyraźne poniżej 40 cm.

Oddział 2

BZ(G). Gleby brunatne glejowe

a) Gleby brunatne wytworzone z glin ciężkich i iłów (również pylastych), całkowite, z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym. Poziom wody gruntowej waha się na głębokości 40-150 cm. Oglejenie poniżej 30 cm.

b) Gleby brunatne wytworzone z glin ciężkich i iłów (również pylastych), niecałkowite, zalegające na przepuszczalnym podłożu, występującym na głębokości około 80-120 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony. Woda gruntowa na głębokości 40-150 cm. Oglejenie poniżej 30 cm.

Oddział 3

CZ(G). Czarnoziemy glejowe

a) Czarnoziemy wytworzone z lessów, niecałkowite, na iłach. W podłożu występuje ił zwięzły, nieprzepuszczalny na głębokości 40-80 cm. Próchnica w dolnej części profilu wykazuje oznaki storfienia. Oglejenie pod poziomem próchnicznym. Poziom wody na głębokości 40-150 cm.

b) Czarnoziemy namyte, zalegające na trudno przepuszczalnym podłożu, oglejone pod poziomem próchnicznym. Poziom wody gruntowej występuje na głębokości 40-150 cm.

Oddział 4

DZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie ciężkie, całkowite, wytworzone z glin ciężkich i iłów. Poziom próchniczny około 30 cm o zabarwieniu czarnym lub ciemno-szarym. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 40-120 cm. Poniżej 40 cm występuje oglejenie z rdzawymi plamami. Uwilgotnienie może być okresowo niewłaściwe (za mokro lub za sucho).

b) Czarne ziemie ciężkie, niecałkowite, wytworzone z glin ciężkich i iłów, zalegających na przepuszczalnym podłożu, występującym nie głębiej niż 100 cm.

Poziom próchniczny i inne cechy jak wymienione w lit. a.

c) Czarne ziemie wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia oraz utworów lessowych, lessowatych i deluwialnych. Poziom próchniczny około 30 cm. Poziom wody gruntowej waha się w szerokich granicach 40-140 cm, powodując okresowo nadmierne uwilgotnienie, innym razem nadmierne wysychanie.

Oddział 5

DZ(G). Czarne ziemie silnie glejowe

a) Czarne ziemie całkowite wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych lekkich, o poziomie próchnicznym około 40 cm. Wyraźne oglejenie od 40 cm. Poziom wody gruntowej 40-120 cm w ciągu okresu wegetacyjnego.

b) Czarne ziemie lekkie, niecałkowite, wytworzone z piasków słabo gliniastych i piasków gliniastych lekkich, zalegających na zwięźlejszym podłożu (np. glinie, utworach pyłowych). Inne cechy jak wymienione w lit. a.

c) Czarne ziemie średnie i ciężkie, wytworzone z glin i ilów. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

Oddział 6

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby mułowo-torfowe o warstwie mułowej nie płytszej niż 25 cm, o uziarnieniu piasku gliniastego lub gliny. Poziom wody gruntowej 30-120 cm.

b) Gleby mułowo-torfowe przeławicowane, o różnej miąższości warstwy namułów mineralnych i torfu. Warstwy mineralne szczególnie w górnych częściach profilu wykazują uziarnienie piasków gliniastych, a w niższych skład glin lekkich lub średnich, często pylastych. Głębsze, warstwy mineralne poniżej 40 cm wykazują silne oglejenie.

c) Gleby torfowe wytworzone z torfów torfowisk niskich, dolinowych, silnie zamulonych materiałem mineralnym, o uregulowanych stosunkach wodnych. Poziom wody wiosną nie wyżej niż 30 cm, latem nie niżej niż 100 cm.

d) Gleby torfowo-mineralne i torfowo-mułowe na zwięźlejszych podłożach (gliny, utwory pyłowe) o uregulowanych stosunkach wodnych, równej powierzchni i mocnej darni.

e) Gleby torfowo-murszowe, średnio zmurszałe, wytworzone z torfów szuwarowych głębokich i średnio głębokich o uregulowanych stosunkach wodnych. Poziom wody

wiosną nie wyżej niż 30 cm, latem nie niżej niż 100 cm. Warstwy torfowe średnio rozłożone.

f) Gleby torfowo-murszowe wytworzone z torfów płytkich o miąższości 60-80 cm zamulonych, średnio zmurszałych, zalegających na pyłowym lub gliniastym podłożu. W dolnej części (poniżej 30 cm) torf średnio rozłożony. Uregulowane stosunki wodne. Poziom darniowy zwarty o równej powierzchni.

g) Gleby mineralno-murszowe na zwięźlejszym podłożu. Gleby te posiadają uregulowane stosunki wodne.

h) Gleby murszowate wytworzone z piasków gliniastych na utworach średnio zwięzłych lub z glin bądź utworów pyłowych. Gleby te są dobrze uwilgotnione, poziom wody gruntowej nie opada poniżej 100 cm.

Oddział 7

FZ. Mady

a) Mady lekkie, średnio głębokie i głębokie na piasku. Poziom próchniczny dobrze wykształcony o miąższości 25-30 cm. Okresowo za suche lub za wilgotne. Zalewy powodują niekiedy intensywne zamulenie siana. Oglejenie plamiste poniżej 40 cm.

b) Mady średnie pyłowe, o miąższości warstwy pyłowej około 50-60 cm na piasku luźnym lub słabo gliniastym. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

c) Mady ciężkie ilaste płytke (do 50 cm), na piasku. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

Oddział 8

FZ(G). Mady glejowe

a) Mady pyłowe, gliniaste lekkie i średnie, niecałkowite, podścielone warstwami lżejszymi, przepuszczalnymi, piaszczystymi. Poziom wody utrzymuje się wysoko 30-60 cm. Oglejenie poniżej 30 cm. Gleby te są zamulane podczas zalewów.

b) Mady pyłowe, gliniaste lekkie i średnie, niecałkowite, podścielone warstwami cięższymi, mniej przepuszczalnymi. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

c) Mady ciężkie, słabo strukturalne. Inne cechy jak wymienione w lit. a.

Rozdział 4

Klasa IV

Oddział 1

BZ. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne, utworzone z piasków słabo gliniastych i piasków słabo gliniastych pylastych, całkowite na glinach, iłach i utworach pyłowych (less). Wymienione w rozdziale 3 w oddziale 1, ale znajdujące się w mniej korzystnym położeniu i warunkach wilgotnościowych. Oglejenie poniżej 40 cm.

b) Gleby brunatne utworzone z glin różnego pochodzenia. Okresowo zbyt suche.

c) Gleby brunatne utworzone z ciężkich glin i iłów, również pylastych, niecałkowite zalegające na lżejszym, przepuszczalnym podłożu występującym na głębokości ponad 100 cm. Uwilgotnienie zmienne. Mogą być okresowo za suche.

d) Gleby brunatne pyłowe (również lessowe i lessowate) całkowite lub niecałkowite, na różnych podłożach. Poziom wód gruntowych zbyt niski.

Oddział 2

BZ(G). Gleby brunatne glejowe

a) Gleby brunatne żwirowe gliniaste, całkowite i niecałkowite, wymienione w rozdziale 3 w oddziale 1, znajdujące się w gorszych warunkach wilgotnościowych. Oglejenie poniżej 30 cm.

b) Gleby brunatne utworzone z ciężkich glin i iłów, również pylaste całkowite. Poziom próchniczny wyraźnie zaznaczony. Poziom wody waha się w granicach 30-100 cm. Oglejenie poniżej 25 cm.

c) Gleby brunatne utworzone z ciężkich glin i iłów (również pylastych), niecałkowite zalegające na lżejszym przepuszczalnym podłożu występującym na głębokości ponad 100 cm. Poziom próchniczny dobrze wykształcony. Oglejenie poniżej 25 cm. Gleby za mokre.

d) Gleby brunatne utworzone z utworów pyłowych (również lessowe i lessowate), całkowite lub niecałkowite na różnych podłożach, znajdujące się w położeniach bezodpływowych. Oglejenie poniżej 25 cm. Poziom wód gruntowych zmienny na ogół zbyt wysoki

Oddział 3

CZ(G). Czarnoziemy glejowe

a) Czarnoziemy namyte, znajdujące się w położeniach bezodpływowych. Oglejenie poniżej poziomu próchnicznego. Poziom wód waha się w granicach od 25-200 cm.

Oddział 4

DZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie utworzone z piasków gliniastych zalegających na piaskach luźnych oglejonych na głębokości 50 cm. Poziom próchniczny o miąższości 25-30 cm.

Oddział 5

DZ(G). Czarne ziemie glejowe

a) Czarne ziemie utworzone z piasków luźnych i słabo gliniastych całkowitych. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm. Poniżej oglejenie. W ciągu sezonu wegetacyjnego poziom wody gruntowej ulega dużym wahaniom w granicach 25-120 cm.

b) Czarne ziemie utworzone z piasków luźnych i piasków słabo gliniastych niecałkowitych, które zalegają od 90 cm na zwięźlejszych podłożach. Poziom próchniczny o miąższości około 40 cm. Poniżej oglejenie. Wahania wody gruntowej w granicach 25-180 cm w ciągu całego sezonu wegetacyjnego.

c) Czarne ziemie ciężkie, całkowite i niecałkowite, występujące w bezodpływowych położeniach. Poziom próchniczny o miąższości do 30 cm, niżej oglejenie strefowe lub całkowite. Poziom wody gruntowej waha się od 30 do 180 cm.

d) Czarne ziemie murszaste utworzone z piasków gliniastych, o poziomie próchnicznym o miąższości około 40 cm. Poniżej wyraźne oglejenie. Poziom wody gruntowej ulega dużym wahaniom (30-120 cm) w ciągu okresu wegetacyjnego.

Oddział 6

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby mułowo-torfowe o warstwie mułowej około 25 cm i uziarnieniu piasku luźnego lub piasku słabo gliniastego. Poziom wody gruntowej z reguły na głębokości 40-60 cm. Latem mogą być zbyt suche.

b) Gleby torfowe utworzone z głębokich torfów torfowisk niskich, niezamulane materiałem mineralnym, o uregulowanych stosunkach wodnych. Latem za suche.

c) Gleby torfowe utworzone ze średnio głębokich torfów torfowisk niskich. Nie wymagają melioracji lub zmeliorowane. Powierzchniowe warstwy dobrze rozłożone. Na głębokości około 60 cm występuje słabo rozłożony torf, piasek lub wapno łąkowe. W lecie mogą wykazywać niedobór wilgoci.

d) Gleby murszowe, głębokość warstwy zdegradowanej o strukturze agregatowej (w górnej części bardzo drobnej) do 30 cm, niżej torf średnio rozłożony, zadarnienie również słabe, w okresie lata zbyt suche.

e) Gleby murszowe na podłożu mineralnym gliniastym lekkim lub średnim. Warstwa

murszowa o agregatowej strukturze (w górnej części bardzo drobnej) sięga od 30-50 cm. Poziom wody od 30-120 cm. Zadarnienie słabe.

f) Gleby mułowo-organiczne (namuł przynajmniej do głębokości 50 cm zawiera ponad 20% substancji organicznej) średnio zwięzłe. W podłożu (poniżej 50 cm) występuje piasek.

g) Gleby torfowo-murszowe wytworzone z torfów głębokich i średnio głębokich, silnie zmurszałych, lecz nierozpylonych, za suche.

h) Gleby torfowo-murszowe wytworzone z torfów głębokich słabo zmurszałych, okresowo zbyt silnie uwilgotnione.

i) Gleby mułowo-murszowe wytworzone z namułów organicznych. W podłożu (na głębokości 50-60 cm) występuje piasek. Oglejone do 50 cm.

j) Gleby murszowe na podłożu mineralnym (mineralno-murszowe). Poziom murszowy nierozpylony, o miąższości ponad 25 cm. W podłożu utwór pyłowy lub glina lekka.

k) Gleby murszaste wytworzone z piasków gliniastych. Poziom organiczny o gruzelkowatej strukturze o miąższości ponad 25 cm. Uwilgotnienie umiarkowane lub zmienne.

l) Gleby murszowate murszaste wytworzone z utworów pyłowych lub gliniastych zalegających na piaskach luźnych. Uwilgotnienie zmienne, okresowo zbyt suche.

Oddział 7

FZ. Mady

a) Mady lekkie zalegające na piasku luźnym, występującym na głębokości około 50-60 cm, okresowo zalewane. Poziom próchniczny 25-30 cm. Okresowo za suche. Oglejenie poniżej 40 cm.

Oddział 8

FZ(G). Mady glejowe

a) Mady lekkie zalegające na piasku luźnym na głębokości około 50-60 cm, podlegające zalewom. Poziom próchniczny 25-30 cm. Okresowo za wilgotne. Oglejenie poniżej 30 cm.

b) Mady ciężkie zalegające na piasku, występującym na głębokości 50-80 cm. W wierzchnich warstwach słabo strukturalne, o wadliwych właściwościach fizycznych, na sucho pękają, na mokro mażą się. Oglejenie poniżej 25 cm.

c) Mady glejowe o gliniastym ciężkim lub ilastym uziarnieniu warstw powierzchniowych podścielone lżejszym materiałem lekkie, średnie i ciężkie płytkie oraz średnio głębokie na piaszczystym podłożu. Okresowo zbyt silnie uwilgotnione. Poziom wody utrzymuje się wysoko 30-50 cm. Oglejenie poniżej 25 cm. Zamulenie zbiorów zachodzi podczas każdorazowych wylewów.

Oddział 9

GZ – Rędziny

a) Rędziny zwięzłe, występujące w niskich położeniach, z wykształconym poziomem próchnicznym, sięgającym 25-30 cm. Twarda skała na głębokości poniżej 35 cm.

b) Rędziny namyte, płytkie lub średnio głębokie, na trudno przepuszczalnym podłożu, występujące w położeniach warunkujących okresowo nadmierny stan uwilgotnienia.

Rozdział 5

Klasa V

Oddział 1

BZ. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne żwirowe, całkowite i niecałkowite, słabo gliniaste, pozbawione żyznych zalewów, na nieprzepuszczalnych glinach i iłach ułożonych nieckowato i nie posiadające przez to odpływu wód gruntowych. W okresach obfitujących w opady utrzymuje się wysoki stan wody, powodujący podtopienie całego profilu. W okresach suchych poziom wody opada nawet poniżej 120 cm, powodując przesuszanie gleby.

Oddział 2

BZ(G). Gleby brunatne glejowe

a) Gleby brunatne wytworzone z ciężkich glin i iłów, całkowite i niecałkowite, na różnych podłożach, podmokłe. Oglejenie i konkrecje żelaziste występują bezpośrednio pod płytkim poziomem próchnicznym.

Oddział 3

DZ(G). Czarne ziemie glejowe

a) Czarne ziemie wytworzone z piasków luźnych lub słabo gliniastych, całkowitych o stałe za wysokim poziomie wód glebowo-gruntowych. W poziomie próchnicznym występuje storfiąta próchnica. Położone w zagłębieniach bezodpływowych. Oglejenie powyżej 20 cm, wyraźnie zaznaczone. W podłożu występują warstwy rudawca. Gleby te mogą przesycać w lecie.

b) Czarne ziemie utworzone z piasków słabo gliniastych, podmokłych, niecałkowitych, na glinach lub iłach. Woda gruntowa utrzymuje się na wysokim poziomie w okresach opadów, natomiast spada poniżej 200 cm w suchych okresach. Oglejenie od powierzchni. Stosunki wodne trudne do uregulowania. W poziomie próchnicznym występuje storfiąta próchnica. Położone w zagłębieniach bezodpływowych. Oglejenie powyżej 20 cm, wyraźnie zaznaczone. W podłożu występują warstwy rudawca. Gleby te mogą przesycać w lecie.

c) Czarne ziemie ciężkie, o wysokim poziomie wody gruntowej sięgającym pod powierzchnię i słabym odpływie. W okresach suchych poziom wód spada do 120 cm.

Oddział 4

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby mułowo-torfowe, o warstwie namułowej ilastej około 50 cm miąższości, oglejonej. Poziom wody waha się w granicach 0-120 cm.

b) Gleby mułowo-torfowe, uziarnienie w warstwie mułowej piasek luźny lub piasek słabo gliniasty o miąższości około 50-80 cm. Poziom wody waha się od 0 do 120 cm. Warstwa mineralnego namułu oglejona z rdzawymi plamami.

c) Gleby mułowo-murszowe, o warstwie mułowej o miąższości do 50 cm, o uziarnieniu piasku luźnego lub piasku słabo gliniastego, względnie ładu. Poziom wody ulega znacznym wahaniom, opada w okresach suchych do 120 cm i niżej. Warstwy murszu leżące bezpośrednio pod namułami mineralnymi spękane o agregatowej strukturze.

d) Gleby torfowo-mineralne (zatorfienie płytsze od 50 cm w stanie nieodwodnionym). Warstwa torfu słabo rozłożonego, turzycowego, turzycowo-mszystego lub mszystego, zalegająca na mineralnym podłożu. Poziom wody wysoki, rzadko spada poniżej warstwy torfowej. Silne oglejenie warstw mineralnych.

e) Gleby torfowe płytkie i średnio głębokie utworzone z utworów torfowisk niskich olszynowych, słabo rozłożonych oraz turzycowo-mszystych. Poziom wody wysoki, rzadko spada poniżej warstwy torfowej. Powierzchnia kępiasta.

f) Gleby murszowe. Głębokość warstwy murszowej o strukturze agregatowej, do 30 cm lub głębiej, niżej spękany podsuszony torf, rozpadający się w duże bryły kilkudziesięciu centymetrowej średnicy. Poziom wód gruntowych ulega znacznym wahaniom do 100 cm. Powierzchnia często nierówna, kępiasta. Niekiedy występują namulenia węglanowe.

g) Gleby murszowe na utworach mineralnych. Miąższość warstwy murszowej, o agregatowej strukturze, do 30 cm. Podłoże stanowi piasek lub glina lekka. Powierzchnia nierówna wywołana obecnością niezupełnie rozłożonych kęp wielkich

turzyc. Poziom wody ulega znacznym wahaniom w ciągu roku spada poniżej 100 cm. Gleby mułowo-glejowe piaszczyste, średnio głębokie na utworach zwięźlejszych. Oglejenie w całym profilu. Poziom wody gruntowej wiosną wysoki, latem spada poniżej 150 cm.

h) Gleby murszowe na utworach mineralnych, o miąższości warstwy murszowej, o drobno-agregatowej strukturze, do 30 cm, z domieszką substancji mineralnej. Podłoże stanowi glina średnia lub glina ciężka, często marglista, względnie ił. Poziom wody gruntowej wysoki utrzymuje się blisko powierzchni. Powierzchnia równa, w latach suchych roślinność wysycha, darń słaba.

i) Gleby torfowe płytkie i średnio głębokie z utworów torfowisk niskich. Poziom wody wysoki, rzadko spada poniżej warstwy torfowej.

j) Gleby torfowo-murszowe płytkie i średnio głębokie na różnych podłożach mineralnych, silnie rozłożone (zdegradowane). Na głębokości 25-30 lub 30-35 cm występuje warstewka koksiku pogarszająca warunki wodne. Poziom wody gruntowej ulega dużym wahaniom – okresowo zbyt suche.

k) Gleby torfowo-glejowe (warstwa torfu 30-50 cm) wytworzone na utworach mineralnych o różnym uziarnieniu. Poziom wody gruntowej wysoki, rzadko spada poniżej warstwy torfowej.

l) Gleby mułowo-torfowe o warstwowanej budowie. Warstwy mineralne o różnym uziarnieniu przewarstwione torfem. Poziom wody gruntowej ulega dużym wahaniom, opadając w suchych okresach do 100 cm i niżej.

m) Gleby torfowo-murszowe słabo zmurszałe, wytworzone z torfów słabo lub średnio rozłożonych. Nadmierne uwilgotnienie tych gleb występuje przeważnie w całym okresie wegetacyjnym.

n) Torfowo-murszowe o średnim lub nawet wysokim stopniu zmurszenia, wytworzone z różnych torfów turzycowiskowych, szuwarowych, drzewnych o różnym stopniu rozkładu, płytkich lub głębokich. Nadmierne uwilgotnienie występuje głównie wiosną, często do końca maja, a w lata o dużej ilości opadów nawet dłużej. W lecie następuje przeważnie znaczne przesychanie wierzchnich warstw gleby.

o) Gleby torfowo-glejowe, silne oglejenie od 30 cm. Poziom wody gruntowej wysoki, spada poniżej 60 cm.

p) Gleby murszowo-glejowe. Miąższość warstwy murszowej do 30 cm. Podłoże stanowi piasek, utwór pyłowy, glina lub ił. Poziom wody gruntowej wysoki, wiosną często do końca maja utrzymuje się blisko powierzchni.

q) Gleby murszowo-glejowe, słabo zmurszałe. Miąższość warstwy murszowej nie przekracza 30 cm, słaby stopień zmurszenia. Głębiej zalega piasek, glina, ił lub utwór pyłowy. Poziom wody gruntowej ulega wahaniom od 0 do 100 cm.

r) Gleby murszaste wytworzone z piasków luźnych lub słabo gliniastych na piasku luźnym. Substancja organiczna nie tworzy trwałych połączeń z mineralną częścią gleby. W podłożu mogą występować warstwy rudawca. Oglejenie może występować bezpośrednio pod poziomem darniowym. Poziom wody gruntowej ulega dużym wahaniom – latem spada poniżej 150 cm.

s) Gleby murszaste różniące się od wymienionych w lit. p tym, że w podłożu występuje utwór zwięźlejszy (glina, ił, utwór pyłowy).

t) Gleby o różnym uziarnieniu. W poziomie darniowym znaczna zawartość substancji organicznej słabo zhumifikowanej. Bezpośrednio pod tym poziomem silne oglejenie. Poziom wody gruntowej wysoki, rzadko spada poniżej 60 cm.

Oddział 5

FZ. Mady

a) Mady średnie, pyłowe, płytkie, na piasku luźnym, za suche.

Oddział 6

FZ(G). Mady glejowe

a) Mady lekkie, piaszczyste, płytkie na utworach ilastych. Oglejenie w całym profilu. Poziom wody przeważnie wysoki, sięgający powierzchni gleby wiosną, a spadający w lecie do 150 cm.

b) Mady ciężkie, głębokie, bez przewarstwień o lżejszym uziarnieniu. Oglejenie od 20 cm z rdzawymi plamami. Poziom wody ulega wahaniom od 0-80 cm. W stanie suchym pękają, a w stanie wilgotnym pęcznieją.

Oddział 7

GZ. Rędziny

a) Rędziny wymienione w rozdziale 4 w oddziale 9 oraz rędziny innych formacji geologicznych, będące w gorszych warunkach wilgotnościowych, o słabiej wykształconym poziomie próchnicznym (do 25 cm), szkieletowe.

Oddział 8

GZ(G). Rędziny glejowe

a) Rędziny namyte, płytkie na podłożu trudno przepuszczalnym, podmokłe, wysoko oglejone do 20 cm.

Rozdział 6

Klasa VI

Oddział 1

BZ – Gleby brunatne i gleby rdzawe

- a) Gleby brunatne żwirowe, całkowite i niecałkowite, wymienione w rozdziale 5 w oddziale 1, z kamieniami na powierzchni, trudno dostępne, zakrzaczone.
- b) Gleby piaszczyste, oglejone w całym profilu. Poziom wody gruntowej przeważnie wysoki, okresowo do powierzchni.

Oddział 2

BZ(G). Gleby brunatne glejowe

- a) Gleby brunatne wytworzone z glin ciężkich oraz iłów, całkowite i niecałkowite, wymienione w rozdziale 5 w oddziale 2, trudno dostępne, zakrzaczone.

Oddział 3

DZ(G). Czarne ziemie glejowe

- a) Czarne ziemie wytworzone z piasków luźnych lub piasków słabo gliniastych, całkowitych o stale za wysokim poziomie wód glebowo-gruntowych. W poziomie próchnicznym występuje storfiąta próchnica. Położone w zagłębieniach bezodpływowych. Oglejenie powyżej 20 cm, wyraźnie zaznaczone. W podłożu występują warstwy rudawca. Trudno dostępne, zakrzaczone.
- b) Czarne ziemie wytworzone z piasków luźnych lub piasków słabo gliniastych, podmokłe, niedostatecznie przewiewne. Poziom próchniczny o miąższości około 25 cm. Oglejenie od powierzchni. Gleby te występują w obniżeniach, a niekiedy na zboczach i łagodniejszych spadkach. Poziom wód gruntowych może być okresowo zmienny.

Oddział 4

EZ. Gleby bagienne i pobagienne

- a) Gleby torfowe zamulane jak w rozdziale 5 w oddziale 4 w lit. a, zakrzaczone, trudno dostępne.
- b) Gleby torfowe zamulone jak w rozdziale 5 w oddziale 4 w lit. b, zakrzaczone, trudno dostępne, względnie długo zalane wodą. Trudne do zmeliorowania, trudno dostępne.
- c) Gleby torfowo-mineralne wymienione w rozdziale 5 w oddziale 4, o nierównej kępiastej powierzchni, zakrzaczone, trudne do zmeliorowania, trudno dostępne.

d) Gleby torfowe wymienione w rozdziale 5 w oddziale 4 w lit. e, zakrzaczone, z dużą ilością mchów, trudno dostępne.

e) Gleby torfowe wykształcone z torfów torfowisk niskich, o różnej miąższości (trzęsawiska sporadycznie sprzątane zatopione).

f) Gleby murszowe, wymienione w klasie w rozdziale 5 w oddziale 4 w lit. f, o bardzo nierównej powierzchni (wysokie kępy obumarłych wielkich turzyc). Zakrzaczenie lub duża ilość dołów potorfowych chaotycznie rozrzuconych, powodujących niedostępność terenu. Niekiedy obecność namuleń węglanowych.

g) Gleby murszowe na podłożu mineralnym, wymienione w klasie w rozdziale 5 w oddziale 4 w lit g i h, o zakrzaczonej powierzchni lub trwale obniżonym poziomie wody, przyczyniającym się do zaniku roślinności i powstawania rozpylonych powierzchni obnażonych.

h) Gleby torfowe, wytworzone z torfów torfowisk przejściowych i wysokich, z typową roślinnością dla wymienionych typów torfowisk.

Oddział 5

FZ. Mady

a) Mady bardzo lekkie płytkie na piasku luźnym oraz piaski rzeczne o bardzo zmiennym uwilgotnieniu. Okresowo zbyt suche.

b) Mady wymienione w rozdziale 5 w oddziale 5, zakrzaczone, trudno dostępne.

Oddział 6

FZ(G). Mady glejowe

a) Mady piaszczyste, oglejone od powierzchni w całym profilu. Poziom wody wysoki, sięgający do powierzchni. Powierzchnie silnie zakrzaczone, trudno dostępne.

b) Mady wymienione w rozdziale 5 w oddziale 5 w lit. a i b, zakrzaczone, trudno dostępne.

Oddział 7

GZ. Rędziny

a) Rędziny wymienione w rozdziale 5 w oddziale 7 w lit. a, zakrzaczone, trudno dostępne.

Oddział 8

GZ(G). Rędziny glejowe

a) Rędziny występujące na zboczach wzniesień silnie szkieletowe.

Dział IV

Zaliczanie gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych terenów górskich do poszczególnych klas bonitacyjnych

Rozdział 1

Klasa II

Oddział 1

JZ. Mady

a) Mady średnie podobnie jak wymienione w klasie I w rozdziale 1, oddziale 3 w lit. a i b, występujące w dolinach rzek i na obszarze kotlin śródgórskich, o miąższości ponad 100 cm, występujące do 400 m n.p.m. Poziom wody gruntowej 60-120 cm. Oglejenie poniżej 50 cm.

b) Mady próchniczne średnie, głównie pyłowe, głębokie o miąższości ponad 100 cm, strukturalne, z występującymi w profilu cienkimi warstwami piasku. Poziom próchniczny o miąższości około 50 cm, barwy czarnej do ciemnobrązowej. Poziom wody gruntowej waha się w granicach 60-120 cm w ciągu okresu wegetacyjnego. Poniżej 60 cm może występować oglejenie plamiste, słabo zaznaczone. W podłożu zwykle piasek. Występują w dolinach rzek.

c) Mady średnie pyłowe o poziomie próchnicznym poniżej 50 cm, barwy ciemnobrunatnej, ograniczonej do warstwy darniowej. Poniżej utwor pyłowy od 60 cm w dół, lekko oglejony. Miąższość mady do 100 cm, poniżej podłoże piaszczyste. Poziom wody gruntowej w granicach 50-100 cm w ciągu okresu wegetacyjnego. Występują w dolinach rzek.

Oddział 2

LZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie utworzone z utworów pyłowych lub glin marglistych, występujące na obszarze kotlin śródgórskich nie wyżej niż 400 m n.p.m. Są to gleby średnio zwarte, przewiewne i przepuszczalne. Poziom próchniczny o miąższości ponad 50 cm. Poziom wody gruntowej 60-100 cm. Oglejenie plamiste poniżej 50 cm.

Rozdział 2

Klasa III

Oddział 1

JZ. Mady

a) Mady lekkie i średnie, strukturalne, o miąższości ponad 100 cm, położone na wysokości ponad 400 m n.p.m., zawierające domieszkę żwiru lub kamieni. Poziom wody gruntowej waha się w dużych granicach. Czasem plony niskie z powodu zalewów.

b) Mady ciężkie średnio głębokie, z wkładkami żwirowo-kamienistymi, zalegające na luźnym piaszczystym lub żwirowym podłożu. Poziom wody ulega znacznym wahaniom.

Oddział 2

LZ. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie podobne jak gleby wymienione w rozdziale 1 w lit. a, o gorszych stosunkach wodnych. Okresowo zbyt silnie uwilgotnione i silnie oglejone oraz czarne ziemie wymienione w rozdziale 1 w lit. a położone ponad 400 m n.p.m.

Rozdział 3

Klasa IV

Oddział 1

IZ. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby brunatne pyłowe lub ilaste pylaste wytworzone z fliszu. Poziom próchniczny około 20-25 cm. Podłoże zwięźlejsze mało przepuszczalne na głębokości 40-50 cm. Położone na wysokości 500-950 m n.p.m., na stokach o nachyleniu mniejszym niż 35%.

Oddział 2

JZ. Mady

a) Mady lekkie, średnie i ciężkie o miąższości 40-80 cm. Często z otoczkami w profilu. Poziom próchniczny o miąższości 20- 25 cm. Wydajność ograniczona na skutek zalewów.

Oddział 3

JZ(G). Mady glejowe

a) Mady oglejone o średnim lub ciężkim uziarnieniu, występujące na obszarze kotlin śródlądowych, nie wyżej niż 600 m n.p.m.

Oddział 4

KZ. Rędziny

a) Rędziny przeważnie z domieszką obcego materiału, szkieletowe. Należą tu również rędziny wytworzone z ilów wapniowcowych, piaskowców wapnistych, łupków wapnistych. Skąła lita na głębokości 35-50 cm. Przeważnie występują na nich pastwiska górskie.

Oddział 5

MZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby torfowe wytworzone z torfów torfowisk niskich, zmeliorowanych lub niewymagających melioracji. Warstwy powierzchniowe dobrze rozłożone. Występują na obszarach kotlin śródgórskich, na wysokości nieprzekraczającej 400 m n.p.m.

Rozdział 4

Klasa V

Oddział 1

HZ. Gleby inicjalne

a) Gleby słabo wykształcone o różnym uziarnieniu, szkieletowe. Położone na stokach o nachyleniu przekraczającym 35% i nie wyżej jak 800 m n.p.m.

Oddział 2

IZ. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby brunatne ilaste pylaste lub gliniaste, wietrzeniowe, płytkie, często ze znaczną zawartością szkieletu. W podłożu piaskowiec lub inna skąła lita na głębokości poniżej 40 cm. Położone na stromych zboczach o spadkach mniejszych niż 35%, występują na wysokościach 750-1000 m n.p.m.

Oddział 3

JZ. Mady

a) Mady górskie szkieletowe, głębokie, z małą ilością materiału ziemistego. Poziom próchniczny słabo wykształcony.

Oddział 4

IZ(G). Mady glejowe

a) Mady glejowe (gleby mułowo-bagienne), wymienione w rozdziale 3 oddziale 2 w lit. a, występujące na wysokościach powyżej 600 m n.p.m. z porostem turzycowym, wełniankowym, skrzypowym itp. właściwym młakom górskim użytkowym.

Oddział 5

KZ. Rędziny

a) Rędziny podobne jak wymienione w rozdziale 3, oddziale 4 w lit. b, występujące na stokach o nachyleniach większych od 20° lub na mniejszych od 20° , gdy wzniesienie wynosi ponad 1000 m n.p.m.

Oddział 6

MZ. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby torfowe wymienione w rozdziale 3, oddziale 5 w lit. a, występujące na obszarze kotlin śródgórskich, powyżej 400 m n.p.m., z dużą ilością w poroście mchu oraz porostem turzyc i chwastów o charakterze młak, jednak koszonych na siano i spasanych.

Rozdział 5

Klasa VI

Oddział 1

HZ. Gleby inicjalne

a) Gleby o niewykształconym profilu, skaliste oraz szkieletowe, trudno dostępne, zakrzaczone. Położone na stokach o nachyleniu przekraczającym 20° i wysokości ponad 800 m n.p.m.

Oddział 2

IZ. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby biellicowe

a) Gleby brunatne ilaste pylaste lub gliniaste, wietrzeniowe, często ze znaczną zawartością szkieletu. W podłożu piaskowiec lub inna skała lita. Położone na stokach o nachyleniu przekraczającym 20° i wysokości ponad 800 m n.p.m.

Oddział 3

KZ. Rędziny

a) Rędziny podobne jak wymienione w rozdziale 3 oddziale 4 w lit. b, występujące na stokach o nachyleniach większych od 20° i powyżej 800 m n.p.m.

Oddział 4

MZ. Gleby bagienne

a) Gleby torfowe powstałe z torfów torfowisk przejściowych i wysokich, występujące na obszarze górskim bez względu na wysokość.

CZĘŚĆ IV

LASY

Dział I

Ogólna charakterystyka klas bonitacyjnych gleb leśnych

Rozdział 1

Tereny nizinne i wyżynne

Klasa I

Gleby najlepsze

Do klasy I zalicza się gleby brunatne, czarnoziemy zdegradowane, czarne ziemie, mady brunatne i próchnicze, niektóre gleby bagienne odpowiadające na terenach nizinnych i wyżynnych klasie I, II, rzadziej IIIa i b, gruntów ornych porośniętych przez zbiorowiska charakterystyczne dla lasu świeżego i lasu wilgotnego oraz klasie II i III łąk trwałych i pastwisk trwałych, które porastają olsy jesionowe i lasy łąkowe.

Klasa II

Gleby bardzo dobre

Do klasy II należą gleby brunatne, płowe i bielicowe, niektóre mady i rędziny oraz gleby bagienne wytworzone z namulów mineralnych i organicznych odpowiadające na terenach nizinnych i wyżynnych klasie od II do IVa i b gruntów ornych, ze zbiorowiskami leśnymi charakterystycznymi dla lasu: mieszanego, łąkowego, świeżego i wilgotnego oraz klasie III łąk trwałych i pastwisk trwałych, na których występują olsy.

Klasa III

Gleby dobre

Do klasy III zalicza się gleby brunatne i płowe, gleby bielicowe niektóre czarne ziemie, mady i rędziny oraz pobagienne gleby murszowe odpowiadające przeważnie klasie IVa i b, rzadziej klasie IIIa i b i V gruntów ornych ze zbiorowiskami charakterystycznymi dla lasów mieszanych i łąkowych oraz borów mieszanych, a także klasy II i III łąk trwałych i pastwisk trwałych porośniętych olsami, olsami jesionowymi i lasami łąkowymi.

Klasa IV

Gleby średniej jakości

Do klasy IV zalicza się gleby brunatne i bielicowe, niektóre rędziny oraz gleby torfowe i murszowe, które odpowiadają klasie IVa i b oraz V gleb ornych i od III do V

łąk trwałych i pastwisk trwałych. Porastają te gleby zbiorowiska charakterystyczne dla borów mieszanych, borów mieszanych świeżych i borów świeżych oraz olsów (gleby bagienne i pobagienne).

Klasa V

Gleby słabe

Do klasy V zalicza się najslabsze gleby brunatne, gleby płowe, gleby bielcowe, gleby rdzawe, rędziny, lekkie mady oraz gleby torfowe utworzone z torfów torfowisk przejściowych, które odpowiadają klasie VI gruntów ornych i klasie V łąk trwałych i pastwisk trwałych. Rosną na nich bory świeże, bory wilgotne, bory mieszane wilgotne, a w miejscach nadmiernie uwilgotnionych olsy.

Klasa VI

Gleby najslabsze

Do klasy VI zaliczane są gleby bielcowe, porośnięte przez bory suche i gleby torfowe utworzone z torfów torfowisk wysokich, porośnięte przez zbiorowiska tworzące bory wilgotne.

Rozdział 2

Tereny górskie

Klasa I

Gleby najlepsze

W terenach górskich do tej klasy zaliczane są gleby brunatne odpowiadające klasie IIIa i IIIb oraz IVa i IVb, rzadziej II klasie gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych, porośnięte przez lasy górskie, lasy mieszane i bory mieszane.

Klasa II

Gleby bardzo dobre

W terenach górskich do tej klasy należą głównie gleby brunatne i płowe, odpowiadające klasie IIIa i IIIb i IVa i IVb gruntów ornych i klasie III i IV łąk trwałych i pastwisk trwałych terenów górskich. Porastają je lasy górskie, lasy mieszane, bory mieszane górskie i bory górskie.

Klasa III

Gleby dobre

W terenach górskich do tej klasy należą gleby brunatne i bielicowe, które odpowiadają klasie IVa i IVb oraz V gruntów ornyc, porośnięte przez lasy mieszane górskie oraz bory: bór mieszany górski, bór mieszany i bór górski.

Klasa IV

Gleby średniej jakości

W terenach górskich są to głównie gleby brunatne i bielicowe odpowiadające klasie IVa i IVb oraz V gruntów ornyc oraz klasie IV i V łąk trwałych i pastwisk trwałych, które znajdują się głównie pod borami górskimi.

Klasa V

Gleby słabe

W terenach górskich do tej klasy zalicza się przeważnie gleby silnie szkieletowe odpowiadające klasie VI gruntów ornyc oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych, które porasta bór górski.

Klasa VI

Gleby najłabsze

W terenach górskich do tej klasy zalicza się gleby inicjalne i słabo ukształtowane oraz gleby utworzone z torfów torfowisk wysokich, odpowiadające nieużytkom oraz wszystkie gleby na stromych zboczach, podlegające silnej erozji lub zmywom.

Dział II

Typy gleb leśnych

Rozdział 1

Tereny nizinne i wyżynne

- A.** Gleby płowe i gleby bielicowe
- B.** Gleby brunatne i gleby rdzawe
- C.** Czarnoziemy
- D.** Czarne ziemie
- E.** Gleby bagienne i pobagienne
- F.** Mady
- G.** Rędziny

Rozdział 2

Tereny górskie

- H. Gleby inicjalne
- I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe
- J. Mady
- K. Rędziny
- L. Czarne ziemie
- M. Gleby bagienne i pobagienne

Dział III

Ustalanie typu siedliskowego lasu, jego drzewostanu, podszycia i runa na gruntach leśnych

Rozdział 1

Tereny wyżynne i nizinne

Ols jesionowy: występuje na całym niżu, na terenach zalewowych.

Drzewostan: jesion, olsza czarna, dąb, wiąz, a na wyższych stanowiskach dąb, grab, lipa, świerk.

Podszyt: kruszyna, kalina, czeremcha, porzeczka czarna, wierzby, tawuły i inne.

Runo: pokrzywa, psianka słodkogórz, więzówka, kozłek lekarski, mięta leśna, podagrycznik i inne.

Ols: występuje na całym niżu na niskich terenach.

Drzewostan: olsza czarna i brzoza, miejscami spotyka się domieszkę jesionu, świerka i sosny.

Podszyt: występuje kruszyna, porzeczka czarna, czeremcha, kalina, krzaczaste formy wierzb.

Runo: turzyce, pokrzywa, mietlica leśna.

Las łęgowy: występuje na całym niżu, w dolinach rzek.

Drzewostan: dąb, wierzba, topola.

Podszyt: bardzo dobrze rozwinięty bez czarny, kalina.

Runo: pokrzywa, turzyce, niecierpek, kosaciec.

Las świeży: występuje na całym niżu.

Drzewostan: dąb, buk, jodła, modrzew, grab, osika, świerk, lipa, klon, jawor, wiąz, jesion i dzikie owocowe

Podszyt: leszczyna, kruszyna, trzmielina i inne. W niższych położeniach porzeczka, czeremcha, kalina, bez czarny i koralowy.

Runo: marzanna wonna, żankiel zwyczajny, żywiec cebulkowy, pertówka jednokwiatowa, zachyłka wąskolistna, czosnek niedźwiedzi i inne.

Las wilgotny: występuje na całym niżu.

Drzewostan: jak w lesie świeżym z obfitszym występowaniem gatunków o wyższych wymaganiach wilgotności jak: jesion, olsza czarna, wiąz, jawor, świerk i inne.

Podszyt: jak w lesie świeżym z obfitszym występowaniem trzmieliny, czeremchy, kaliny i bzów.

Runo: roślinność podobna jak w lesie świeżym.

Las mieszany: występuje na całym niżu.

Drzewostan: dąb, buk, jodła, modrzew, grab, brzoza, osika, świerk, lipa, klon, wiąz, jesion i dzikie owocowe, sosna rośnie gałęzisto.

Podszyt: dobrze rozwija się leszczyna i kruszyna rzadziej trzmielina.

Runo: szczawik zajęczy, majownik dwulistny, płucnica ciemna, marzanna wonna, pertówka, gwiazdnica wielkokwiatowa.

Bór świeży: występuje na całym niżu, woda gruntowa przeważnie poza zasięgiem profilu glebowego (200cm). Siedlisko bardzo ubogie.

Drzewostan: sosna z domieszką średnio rozwiniętej brzozy. W warstwie okapowej mogą występować świerk, osika i inne.

Podszyt: jałowiec, jarzębina, a w miejscach wilgotniejszych również kruszyna.

Runo: czernica, brusznica, wrzos, rokit gałązkowy, rokit błyszczący, widłoząb kędzierzawy i inne.

Bór wilgotny: występuje na całym niżu, woda gruntowa poniżej 100cm. Siedlisko bardzo ubogie.

Drzewostan: jak w borze świeżym.

Podszyt: więcej kruszyny niż w borze świeżym.

Runo: łochynie, trzęślica, bagno, czernica i inne.

Bór bagienny: występuje na całym niżu, na torfowiskach, woda gruntowa płytko (do 50 cm) lub średnio głęboko (50-100cm). Siedlisko bardzo ubogie.

Drzewostan: sosna i brzoza, miejscami olsza czarna.

Podszyt: mogą występować wierzba uszata i rokita.

Runo: mchy torfowe, bagno pospolite, żurawina, wełnianka i inne.

Bór mieszany świeży: występuje na całym niżu, woda gruntowa przeważnie poza zasięgiem profilu glebowego (200 cm).

Drzewostan: sosna z domieszką dębu, świerka, brzozy, buka, jodły, modrzewia, osiki oraz lipy. W warstwie okapowej występują różne gatunki jak grab, dąb, lipa, buk, świerk, jodła, klon.

Podszyt: leszczyna, kruszyna, rzadziej trzmielina.

Runo: borówka, tomka wonna, kłosownica leśna, paproć orlista i inne.

Bór mieszany wilgotny: występuje na całym niżu, woda gruntowa w zasięgu profilu glebowego 100-200 cm. Położenie bardziej wilgotne niż boru świeżego.

Drzewostan: sosna z domieszką dębu, świerka, brzozy, buka, jodły, modrzewia, osiki oraz lipy. W warstwie okapowej występują różne gatunki jak grab, dąb, lipa, buk, świerk, jodła, klon.

Podszyt: leszczyna, kruszyna, rzadziej trzmielina.

Runo: borówka, tomka wonna, kłosownica leśna, paproć orlista i inne.

Bór suchy: występuje na całym niżu, woda gruntowa poza zasięgiem profilu glebowego (200cm). Siedlisko bardzo ubogie.

Drzewostan: sosna.

Podszyt: słabo rozwinięty jałowiec.

Runo: chrobotki, szczotlicha siwa.

Rozdział 2

Tereny górskie

Las górski: na obszarach górskich, poniżej dolnej granicy regła górnego.

Drzewostan: jodła, buk, świerk, modrzew i jawor, a na niektórych stanowiskach również jesion i wiąz; niżej występuje domieszka sosny oraz miejscami dębu i brzozy. Wszędzie spotyka się olszę szarą jako gatunek współtowarzyszący.

Podszyt: w miejscach przejaśnionych występuje bez koralowy, jarzębina i krzaczaste formy olszy szarej.

Runo: żywiec cebulkowy i dziewięciolistny, marzanna wonna. Na miejscach silnie naświetlonych występują paprocie oraz jeżyny i maliny.

Las mieszany górski: na obszarach górskich, poniżej dolnej granicy regła górnego.

Drzewostan: świerk, jodła, buk, z domieszką jawora, klonu.

Podszyt: rzadko jarząb, bez koralowy oraz jawor, buk, świerk.

Runo: czernica, majownik, szczawik, jeżyny, maliny i inne.

Bór mieszany górski: na obszarach górskich, w strefie regła dolnego.

Drzewostan: w przewadze świerk, z domieszką jodły, jawora, rzadziej modrzewia.

Podszyt: spotyka się niektóre z gatunków wymienionych wyżej w drzewostanie.

Runo: obfitsze niż w borze górskim, spotyka się sałatę leśną, szczawik.

Bór górski: na obszarze regła dolnego.

Drzewostan: tworzy świerk, z domieszką jodły, buka, jawora, rzadziej modrzewia.

Podszyt: ubogi, zwykle jarzębina.

Runo: borówka czernica, śmiałek pogięty oraz warstwa zielonych mchów.

Bór wysokogórski: na obszarze regła górnego.

Drzewostan: wyłącznie świerk.

Podszyt: rzadko jarzębina oraz krzaczasty świerk.

Runo: obficie paprocie oraz czernica, kosmatka olbrzymia, ciemniżyca zielona, z mchów: torfowce, płonnik pospolity i widłoząb.

Dział IV

Zaliczanie gleb leśnych terenów nizinnych i wyżynnych do poszczególnych klas bonitacyjnych

Rozdział 1

Klasa I

Oddział 1

B. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane wytworzone z lessów, całkowite i niecałkowite na glinach, iłach i marglach, o miąższości co najmniej 120 cm, odpowiadające klasie II, rzadziej III, gruntów ornych.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite na glinach, iłach i marglach, o miąższości utworów pyłowych co najmniej 120 cm, odpowiadające klasie III, rzadziej I lub II, gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las świeży, las wilgotny.

Oddział 2

C. Czarnoziemy

a) Czarnoziemy zdegradowane wytworzone z lessów, całkowite i niecałkowite naglinowane, na iłach i wapieniach, (margle kredowe), o miąższości lessu co najmniej 120 cm, odpowiadające klasie I lub II, rzadziej III, gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las świeży.

Oddział 3

D. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie wytworzone z glin zwałowych zasobnych w węglan wapnia, całkowite lub niecałkowite na przepuszczalnych iłach, o łącznej miąższości warstwy próchnicznej z gliną zwałową co najmniej 120 cm, odpowiadające klasie II, rzadziej III, gruntów ornych.

b) Czarne ziemie utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach, odpowiadające klasie II, rzadziej III, gruntów ornych.

c) Czarne ziemie utworzone z iłów pylastych zasobnych w węglan wapnia, słabo oglejone, odpowiadające klasie II, rzadziej III, gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las świeży, las wilgotny.

Oddział 4

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby bagienne utworzone z namułów mineralnych i organicznych zasobnych w węglan wapnia, biologicznie czynne, słabo oglejone, z poziomem wody gruntowej na głębokości 60 do 100 cm, odpowiadające klasie II lub III łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: ols jesionowy.

Oddział 5

F. Mady

a) Mady próchniczne i mady brunatne, lekkie i średnie o słabo zróżnicowanych warstwach, zasobne w składniki mineralne, o miąższości łącznej do piaszczystego podłoża co najmniej 100 cm, słabo oglejone, z poziomem wody gruntowej nieprzekraczającym 50 cm w okresie letnim, odpowiadające klasie III, rzadziej II lub IV, gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las łęgowy.

Rozdział 2

Klasa II

Oddział 1

A. Gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby płowe utworzone z glin zwałowych lekkich, średnich lub ciężkich, głęboko wylugowanych z węglanu wapnia, czasami oglejone, odpowiadające klasie III lub IV, gruntów ornych.

b) Gleby płowe utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite na glinach, iłach i marglach, średnio oglejone, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

c) Gleby płowe utworzone z piasków gliniastych mocnych, całkowite lub niecałkowite, zalegające na średnio zwięzłej glinie, niekiedy oglejone, odpowiadające III lub IV klasie gleb gruntów ornych.

d) Gleby płowe utworzone z iłków pylastych, średnio oglejonych, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany.

a) Gleby płowe utworzone z lessów, całkowite lub niecałkowite, na glinach, marglach i iłkach, odpowiadające klasie II lub III, rzadziej IV, gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany.

Oddział 2

B. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z ciężkich glin zwałowych i iłków, całkowite, mało strukturalne, zawierające węglan wapnia w wierzchnich warstwach lub nie głębiej niż 100 cm, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, zalegające na ciężkich glinach lub iłkach, zasobnych w węglan wapnia, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

c) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z glin zwałowych lekkich całkowite, strukturalne, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

d) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z piasków gliniastych lekkich i mocnych, na glinach, zasobnych w głębszych warstwach w węglan wapnia, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

e) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z lessów, niecałkowite, na piaskach, żwirach i wapieniach, o miąższości lessu 60-120 cm, odpowiadające klasie II lub III gruntów ornych.

f) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z lessów namytych, świeżych, przelawiconych, niecałkowite, o miąższości 60-120 cm, zalegające na piaskach, żwirach lub wapieniach. W profilu najczęściej brak węglanu wapnia, odpowiadające klasie II lub III gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany, las świeży.

Oddział 3

C. Czarnoziemny

a) Czarnoziemy zdegradowane wytworzone z lessów namytych wykazujących niski stan uwilgotnienia (świeżych), przelawiconych, niecałkowite, zalegające na przepuszczalnym podłożu piaszczystym, żwirowym lub wapniowym, o miąższości lessu 60-120 cm, odpowiadające klasie III gruntów ornych.

b) Czarnoziemy zdegradowane wytworzone z lessów świeżych, niecałkowite na piaskach, żwirach i wapieniach, o miąższości lessu 60-120 cm, odpowiadające klasie III gruntów ornych.

c) Czarnoziemy zdegradowane wytworzone z lessów niecałkowitych, o miąższości 60-120 cm, zalegających na podłożu nieprzepuszczalnym, z występującymi w głębszych poziomach profilu plamami rdzawymi i glejowymi, odpowiadające klasie III gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany, las świeży.

Oddział 4

D. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie wytworzone z glin zwałowych ciężkich, słabo przepuszczalnych, całkowite lub niecałkowite na słabo przepuszczalnych glinach lub iłach, z wyraźnymi cechami oglejenia na głębokości 80-100 cm, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

b) Czarne ziemie wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, całkowite lub niecałkowite na glinach lub iłach, z oznakami oglejenia na głębokości 80-100 cm, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany, las wilgotny.

Oddział 5

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby bagienne wytworzone z namulów mineralnych i organicznych, z poziomem wody gruntowej na głębokości 50-80 cm, średnio oglejone, odpowiadające klasie III łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: ols.

Oddział 6

F. Mady

a) Mady próchniczne ciężkie i mady brunatne ciężkie, o wysokim okresowo poziomie wody gruntowej, z wyraźnymi cechami oglejenia na głębokości 80-100 cm, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las łęgowy.

Oddział 7

G. Rędziny

a) Rędziny czyste i mieszane wytworzone z glin lub wapieni kredowych, o miąższości zwietrzeliny przekraczającej 50 cm, odpowiadające klasie II lub III gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany.

Rozdział 3

Klasa III

Oddział 1

A. Gleby płowe i gleby bielicowe

a) Gleby płowe wytworzone z glin zwałowych lekkich znacznie spiaszczonych w wierzchnich warstwach, o kwaśnym odczynie, wykazujące wyraźne cechy zbielicowania, odpowiadające klasie III, częściej IV, gruntów ornych.

b) Gleby płowe wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, żwirach lub wapieniach, o kwaśnym odczynie w wierzchnich warstwach, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

c) Gleby płowe wytworzone z lessów, niecałkowite, zalegające średnio głęboko na piaskach, żwirach lub wapieniach, o kwaśnym odczynie w wierzchnich warstwach, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

d) Gleby płowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich, całkowite i niecałkowite, na piaskach słabo gliniastych zalegających poniżej 100 cm, o kwaśnym odczynie w wierzchnich warstwach, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

e) Gleby płowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich i mocnych, względnie z glin lub pyłów, przewarstwionych piaskiem lub żwirem warstwami nieprzekraczającymi 40 cm grubości, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

f) Gleby płowe wytworzone z lessów niecałkowite, erodowane, zalegające średnio głęboko na piaskach, żwirach lub wapieniach z plamami żelazistymi w profilu, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży, las mieszany.

a) Gleby płowe wytworzone z glin zwałowych, piasków gliniastych mocnych i lekkich na glinach, z silnie zdementowaną warstwą różnej miąższości i przeważnie

występującą na głębokości do 70 cm, odpowiadające IV, rzadziej III klasie gruntów orných.

b) Gleby płowe utworzone z piasków gliniastych lekkich i mocnych lub glin i pyłów przewarstwionych piaskami słabo gliniastymi, odpowiadające III lub IV klasie gruntów orných.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży, las mieszany.

Oddział 2

B. Gleby brunatne i gleby rdzawe

a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, z głębokim zaleganiem gliny często przewarstwionej piaskami i na wapieniach, o odczynie w wierzchnich warstwach obojętnym lub alkalicznym, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z glin na piaskach, żwirach i wapieniach, o miąższości warstwy gliniastej przekraczającej 100 cm, o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym w głębszych warstwach, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

c) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z piasków gliniastych lekkich, całkowite lub zawierające piasek słabo gliniasty poniżej 100 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach zasobne w węglan wapnia, odpowiadające IV klasie gruntów orných.

d) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z utworów kompleksowych (piasków gliniastych lekkich i mocnych lub glin i pyłów) przewarstwionych utworami lżejszymi, warstwami nieprzekraczającymi 40 cm grubości, odpowiadające klasie III lub IV gruntów orných.

e) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z lessów, płytkie niecałkowite, na piaskach i żwirach, o grubości lessu do 60 cm, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

f) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z lessów, zmyte, z zaznaczonym poziomem iluwialnym, występującym blisko powierzchni, o grubości lessu 60-80 cm, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany, bór mieszany świeży.

Oddział 3

D. Czarne ziemie

a) Czarne ziemie wytworzone z glin zwałowych, niecałkowite, zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, podmokłe, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

b) Czarne ziemie wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, zalegające średnio głęboko na piaskach, podmokłe, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

c) Czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych różnego pochodzenia geologicznego, zawierające w podłożu piasek słabo gliniasty lub piasek luźny na głębokości 50-100 cm, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany świeży.

Oddział 4

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby murszowe ze znaczną domieszką części mineralnych, na piaskach gliniastych i glinach zwałowych, o wysokim okresowo poziomie wody gruntowej, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych, względnie klasie III gleb łąkowych.

Typ siedliskowy lasu: ols, ols jesionowy.

Oddział 5

F. Mady

a) Mady próchniczne lub mady brunatne ciężkie, o wyższym niż w klasie II poziomie wody gruntowej i silniej oglejone, odpowiadające klasie IV gruntów ornych lub II, względnie III gleb łąkowych.

Typ siedliskowy lasu: las łęgowy, ols, ols jesionowy.

Oddział 6

G. Rędziny

a) Rędziny kredowe czyste o miąższości 25-50 cm lub mieszane z materiałem lodowcowym, o miąższości 25-50 cm, o składzie granulometrycznym glin, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży.

Rozdział 4

Klasa IV

Oddział 1

A. Gleby płowe i gleby bielcowe

- a) Gleby bielcowe utworzone z piasków słabo gliniastych całkowitych lub z piasków luźnych niecałkowitych, często pylastych, zalegających głęboko (100-200 cm) na glinie, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- b) Gleby płowe utworzone ze żwirów gliniastych, całkowite, odpowiadające klasie IV, V lub VI gruntów ornych.
- c) Gleby płowe utworzone z płytkich utworów pyłowych wodnego pochodzenia, na piaskach, o miąższości utworu pyłowego do 50 cm, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.
- d) Gleby płowe utworzone z lessów o miąższości do 50 cm, zalegających na piasku lub żwirze, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.
- e) Gleby płowe utworzone z glin zwałowych, zalegających do 50 cm na piasku luźnym lub żwirze, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.
- f) Gleby płowe utworzone z piasków gliniastych lekkich lub mocnych niecałkowitych, zalegających na piasku luźnym lub żwirze średnio głęboko (50-100 cm), odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.
- g) Gleby bielcowe utworzone z piasków słabo gliniastych, przewarstwionych piaskiem gliniastym lekkim lub mocnym – warstwami nieprzekraczającymi 40 cm, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.
- h) Gleby bielcowe utworzone z piasków luźnych, zalegających średnio głęboko (50-100 cm) na piasku gliniastym lekkim lub mocnym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży, bór świeży.

Oddział 2

B. Gleby brunatne i gleby rdzawe

- a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia, niecałkowite, na piaskach i żwirach, o miąższości utworu pyłowego do 50 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach obojętnym lub alkalicznym, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z glin na piaskach lub na żwirach, o miąższości warstwy gliniastej do 50 cm, o odczynie słabo kwaśnym lub obojętnym w głębszych warstwach, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

c) Gleby rdzawe utworzone z piasków słabo gliniastych, całkowite lub zawierające piasek luźny poniżej 100 cm, o odczynie w wierzchnich warstwach słabo kwaśnym, w głębszych warstwach zasobne w węglan wapnia, odpowiadające klasie V gruntów ornych.

d) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z piasków gliniastych lekkich i mocnych, zawierających piasek luźny lub żwir poniżej 50 cm, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

e) Gleby rdzawe utworzone z piasków słabo gliniastych, przewarstwionych piaskiem gliniastym lekkim lub mocnym – warstwami nieprzekraczającymi 40 cm, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

f) Gleby rdzawe utworzone z piasków luźnych, zalegających średnio głęboko (50-100 cm) na piasku słabo gliniastym lub gliniastym, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

g) Gleby rdzawe utworzone z piasków luźnych, zwałowych, całkowite lub niecałkowite na piaskach lub żwirach gliniastych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

h) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z glin zwałowych płytkich, o miąższości do 50 cm, zalegających na piasku lub żwirze, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży.

Oddział 3

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby utworzone z torfów torfowisk niskich, zamulanych, o wysokim poziomie wody gruntowej, odpowiadające klasie III lub IV gleb łąkowych.

b) Gleby utworzone z murszów zalegających średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach luźnych lub słabo gliniastych, o odczynie najczęściej zbliżonym do obojętnego, odpowiadające klasie IV lub V gleb łąkowych.

Typ siedliskowy lasu: ols.

Oddział 4

F. Mady

a) Mady lekkie i średnie, o miąższości 30-50 cm, zalegające na piaszczystym lub żwirowym podłożu, odpowiadające klasie IV lub V gruntów ornych.

b) Mady lekkie przewarstwione warstwami piaszczystymi lub żwirowymi, odpowiadające klasie V gruntów ornych.

c) Mady lekkie (piaszczyste) przewarstwione warstwami namułów pyłowych, gliniastych lub organicznych, odpowiadające klasie V gruntów ornych.

d) Mady piaszczysto-żwirowe, całkowite lub przewarstwione piaskiem słabo gliniastym z cienkimi warstewkami namułów pyłowych, gliniastych lub organicznych, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany i las mieszany.

Oddział 5

G. Rędziny

a) Rędziny jurajskie czyste lub mieszane, o miąższości 25-50 cm, średnio szkieletowate, odpowiadające klasie IV gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany świeży.

Rozdział 5

Klasa V

Oddział 1

A. Gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby bielcowe utworzone z piasków słabo gliniastych, zalegających płytko lub średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach luźnych lub żwirach, o odczynie kwaśnym w całym profilu, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór świeży.

b) Gleby bielcowe utworzone z piasków luźnych podmokłych, całkowitych lub niecałkowitych na żwirach, o wysokim poziomie wód gruntowych, oglejonych od głębokości około 50 cm, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór wilgotny.

c) Gleby bielcowe utworzone z piasków luźnych świeżych, głębokich, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

d) Gleby bielcowe utworzone ze żwirów całkowitych i niecałkowitych na piaskach, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

- e) Gleby bielcowe utworzone z piasków luźnych świeżych, przewarstwionych żwirem, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- f) Gleby bielcowe utworzone ze żwirów podścielonych piaskiem luźnym na głębokości poniżej 50 cm, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- g) Gleby bielcowe utworzone z piasków żwirowatych głębokich, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- h) Gleby bielcowe utworzone ze żwirów przewarstwionych piaskiem luźnym lub piaskiem słabo gliniastym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- i) Gleby bielcowe utworzone z piasków luźnych przewarstwionych piaskiem słabo gliniastym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- j) Gleby bielcowe utworzone z glin, pyłów, lessów i ilów, o miąższości do 30 cm, zalegających na piasku luźnym lub żwirze, suchych, odpowiadających klasie V gruntów ornych.
- k) Gleby bielcowe utworzone z piasków lub żwirów, całkowite, przewarstwione warstewkami żelazistymi, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór świeży.

Oddział 2

B. Gleby brunatne i gleby rdzawe

- a) Gleby rdzawe z piasków luźnych, słabo świeżych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- b) Gleby rdzawe ze żwirów, całkowite lub niecałkowite, na piaskach, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- c) Gleby rdzawe z piasków luźnych, przewarstwionych żwirem, świeżych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- d) Gleby rdzawe ze żwirów słabo gliniastych, zalegających na piasku luźnym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- e) Gleby rdzawe właściwe i wylugowane z piasków żwirowatych głębokich, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.
- f) Gleby rdzawe ze żwirów przewarstwionych piaskiem luźnym lub słabo gliniastym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.
- g) Gleby rdzawe z piasków luźnych, przewarstwionych piaskiem słabo gliniastym, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

h) Gleby brunatne właściwe i wylugowane z glin, pyłów, lessów i ilów, o grubości do 30 cm, zalegających na piasku luźnym lub żwirze, suchych, odpowiadające klasie V gruntów ornych.

i) Gleby rdzawe z piasków słabo gliniastych, zalegających płytko lub średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach luźnych lub żwirach, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór świeży, bór mieszany świeży.

Oddział 3

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby wytworzone z torfów torfowisk przejściowych lub płytkich murszów (25-50 cm) na piaskach, z wysokim poziomem wody gruntowej, oglejone, odpowiadające klasie V gleb łąkowych.

Typ siedliskowy lasu: ols.

b) Gleby wytworzone z torfów torfowisk wysokich, o uregulowanym poziomie wód gruntowych.

Typ siedliskowy lasu: bór bagienny.

Oddział 4

F. Mady

a) Mady piaszczyste, niezawierające grubszych przewarstwień pylastych lub ilastych, o zmiennym poziomie wody gruntowej. Gleby okresowo suche, o odczynie najczęściej obojętnym lub bliskim obojętnemu, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany wilgotny.

b) Mady piaszczyste, przewarstwione warstwami żwirowymi, o głębokim poziomie wód gruntowych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

c) Mady piaszczyste, o głębokim poziomie wód gruntowych, odpowiadające V lub VI klasie gleb gruntów ornych.

d) Mady piaszczysto-żwirowe, zalegające na piasku luźnym poniżej 50 cm, o głębokim poziomie wód gruntowych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

e) Mady piaszczysto-żwirowe, całkowite, przewarstwione warstewkami żelazistymi, o głębokim poziomie wód gruntowych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór świeży.

Oddział 5

G. Rędziny

a) Rędziny wytworzone z wapieni i margli różnych formacji geologicznych: jurajskich, dewońskich, triasowych i innych oprócz kredowych, o miąższości zwietrzeliny do 25 cm, średnio i silnie szkieletowate, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornych.

Typ siedliskowy lasu: bór świeży.

Rozdział 6

Klasa VI

Oddział 1

A. Gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby bielcowe silnie przemyte z piasków luźnych, suchych, całkowitych lub niecałkowitych, na żwirach, z niskim poziomem wody gruntowej. Gleby te łatwo ulegają rozwydmieniu lub tworzą wydmy; odpowiadają klasie VI gruntów ornych lub klasie VI gleb przeznaczonych pod zalesienie.

b) Gleby bielcowe silnie przemyte z piasków wydmy, wydmy nadmorskich lub śródlądowych, odpowiadające klasie VI gruntów ornych lub klasie VI gleb przeznaczonych pod zalesienie.

Typ siedliskowy lasu: bór suchy.

Oddział 2

E. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby wytworzone z torfów torfowisk wysokich, o znacznej miąższości torfu i wysokim poziomie wody gruntowej, silnie kwaśne, odpowiadające nieużytkom.

Typ siedliskowy lasu: bór bagienny.

Dział V

Zaliczanie gleb leśnych terenów górskich do poszczególnych klas bonitacyjnych

Rozdział 1

Klasa I

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby brunatne właściwe i wyługowane wytworzone z utworów pyłowych i glin pylastych różnego pochodzenia geologicznego, zasobne w węglan wapnia, często ze znaczną domieszką części szkieletowych (np. kamienie, żwiry), odpowiadające klasie III, rzadziej II, gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

b) Gleby brunatne właściwe i wyługowane wytworzone z ilów różnego pochodzenia geologicznego, zasobnych w węglan wapnia, często ze znaczną domieszką części szkieletowych, odpowiadające klasie III, rzadziej II, gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

c) Gleby brunatne właściwe i wyługowane wytworzone z różnych skał zwartych, najczęściej węglanowych, o znacznej miąższości zwietrzliny przekraczającej 100 cm, odznaczającej się średnią szkieletowością, o składzie granulometrycznym glin, ilów lub pyłów, odpowiadające klasie III lub IV gleb gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: las górski.

a) Gleby brunatne kwaśne wytworzone z utworów pyłowych różnego pochodzenia geologicznego, strukturalne, odznaczające się w całym profilu kwaśnym odczynem. Gleby te nie wykazują morfologicznie cech zbielicowania, posiadają domieszkę części szkieletowych, odpowiadają klasie III lub IV gleb gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

b) Gleby brunatne kwaśne wytworzone z ilów różnego pochodzenia geologicznego, niezawierających węglanu wapnia oraz odznaczających się kwaśnym odczynem w całym profilu, niewykazujące cech nadmiernego uwilgotnienia, odpowiadają klasie III lub IV gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

c) Gleby brunatne kwaśne wytworzone ze skał masywnych różnego pochodzenia geologicznego, o kwaśnym odczynie w całym profilu, o uziarnieniu ilów lub pyłów, o miąższości zwietrzliny ponad 100 cm, odznaczające się znaczną szkieletowością, głęboko zakwaszone, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany górski, bór mieszany górski.

Rozdział 2

Klasa II

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby płowe wytworzone z utworów pyłowych różnego pochodzenia geologicznego niecałkowite, na glinach i ilach, wykazujące słabe cechy zbielicowania, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach,

odznaczające się średnią szkieletowością, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

b) Gleby płowe utworzone z ilów różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowicie na różnych utworach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

c) Gleby płowe utworzone z różnych skał zwartych różnego pochodzenia geologicznego, o miąższości zwietrzliny powyżej 50 cm, o składzie granulometrycznym glin, ilów lub utworów pyłowych, odpowiadające klasie IV gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: bór górski, bór mieszany górski.

a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z utworów pyłowych i glin pylastych różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowicie, zalegające na ciężkich glinach lub ilach słabo przepuszczalnych i zasobnych w węglan wapnia, o znacznej zawartości części szkieletowych, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z ilów różnego pochodzenia geologicznego, słabo przepuszczalnych, zasobnych w węglan wapnia, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

c) Gleby brunatne właściwe i wylugowane utworzone z różnych skał zwartych zasobnych w węglan wapnia, odznaczających się znaczną szkieletowością, średnio głębokie (miąższość zwietrzliny powyżej 50 cm), o składzie granulometrycznym glin, ilów lub utworów pyłowych, odpowiadające klasie IV gruntów ornych oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany górski, bór mieszany górski.

a) Gleby brunatne kwaśne utworzone z utworów pyłowych różnego pochodzenia geologicznego, niecałkowicie, zalegające na ciężkich glinach lub ilach, w całym profilu kwaśne. Gleby te nie wykazują morfologicznie cech zbielicowania i zawierają znaczną domieszkę części szkieletowych, odpowiadające klasie IV gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

b) Gleby brunatne kwaśne utworzone z ilów różnego pochodzenia geologicznego, niezawierające w całym profilu węglanu wapnia, słabo przepuszczalne, odpowiadające klasie III lub IV gruntów ornych, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

c) Gleby brunatne kwaśne utworzone ze skał zwartych różnego pochodzenia geologicznego, o odczynie kwaśnym w całym profilu, średnio głębokie (o miąższości

powyżej 50 cm), uziarnieniu glin, ilów lub utworów pyłowych, odpowiadające klasie III lub IV gruntów orných oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: las górski.

Rozdział 3

Klasa III

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby płowe wytworzone z utworów pyłowych niecałkowicie zalegające średnio głęboko (50-100 cm) na piaskach, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

b) Gleby bielcowe wytworzone ze skał zwartych różnego pochodzenia geologicznego, o odczynie w wierzchnich warstwach kwaśnym, z wyraźnymi morfologicznymi cechami zbielicowania, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

Typ siedliskowy lasu: bór górski, bór mieszany górski.

a) Gleby brunatne właściwe i wylugowane wytworzone z utworów pyłowych lub gliniastych oraz ilastych, zalegających średnio głęboko na piaskach, o odczynie słabo kwaśnym w wierzchnich warstwach, ze zmniejszającą się kwasowością w głębszych warstwach gleby, średnio szkieletowate, odpowiadające klasie IV gruntów orných.

b) Gleby brunatne właściwe i wylugowane wytworzone z różnych skał zwartych, zasobnych w węglan wapnia, o miąższości do 50 cm, wykazujące w wierzchnich warstwach skład granulometryczny piasków słabo gliniastych lub gliniastych, średnio szkieletowate, odpowiadające klasie IV lub V gruntów orných.

Typ siedliskowy lasu: las mieszany górski, bór mieszany górski.

a) Gleby brunatne kwaśne wytworzone z różnych skał zwartych kwaśnych, wykazujące w wierzchnich warstwach uziarnienie piasków gliniastych, o miąższości zwietrzliny około 50 cm, o odczynie w całym profilu kwaśnym lub silnie kwaśnym, odpowiadające klasie IV lub V gruntów orných.

Typ siedliskowy lasu: bór mieszany górski.

Rozdział 4

Klasa IV

I. Gleby brunatne, gleby płowe i gleby bielcowe

a) Gleby biellicowe utworzone z różnych skał zwartych lub masywnych, wykazujące w wierzchnich warstwach skład granulometryczny piasków słabo gliniastych, płytkie (do 25 cm), odznaczające się większą szkieletowością niż w klasie III, o odczynie kwaśnym w całym profilu, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornyc, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: bór górski.

a) Gleby brunatne kwaśne utworzone z różnych skał zwartych lub masywnych, wykazujące w wierzchnich warstwach skład granulometryczny piasków słabo gliniastych, płytkie (do 25 cm), odznaczające się większą szkieletowością niż w klasie III, o odczynie kwaśnym w całym profilu, barwy brunatnej w całym profilu, odpowiadające klasie V lub VI gruntów ornyc, względnie łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: bór górski.

Rozdział 5

Klasa V

H. Gleby inicjalne

a) Gleby utworzone z różnych skał masywnych, bardzo płytkie, silnie szkieletowate, odpowiadające klasie VI gruntów ornyc oraz łąk trwałych i pastwisk trwałych.

Typ siedliskowy lasu: bór górski.

Rozdział 6

Klasa VI

Oddział 1

H. Gleby inicjalne

a) Skały częściowo zwietrzałe, gołoborza, występujące ponad regłem górnym i często niżej, odpowiadające nieużytkom.

Oddział 2

M. Gleby bagienne i pobagienne

a) Gleby utworzone z torfów torfowisk wysokich, odpowiadające nieużytkom.

Wszystkie gleby na stromych zboczach jarów, brzegów rzek, podlegające silnym erozjom lub zmywom należy zaliczać do klasy VI.

CZĘŚĆ V

GRUNTY ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE

1. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów zadrzewionych i zakrzewionych stosuje się odpowiednio tabelę dla gleb leśnych.

2. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów zadrzewionych i zakrzewionych zaistniałych na użytkach rolnych stosuje się odpowiednio tabelę dla gleb gruntów ornych lub gleb łąk trwałych i pastwisk trwałych.

CZĘŚĆ VI

GRUNTY POD STAWAMI RYBNYMI

1. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów pod stawami rybnymi stosuje się odpowiednio tabelę dla gleb trwałych łąk trwałych i pastwisk trwałych.

2. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów pod stawami rybnymi niewypełnionymi wodą, klasę gruntu ustala się przeprowadzając czynności klasyfikacyjne na powierzchni stawowej w terenie.

3. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów pod stawami rybnymi wypełnionymi wodą, klasę gruntu pod stawami ustala się tak, jak klasę przeważającego gruntu otaczającego staw rybny.

4. Ustalając klasy bonitacyjne gruntów pokrytych wodozbiorem nienadającymi się do zagospodarowania rybnego (sadzawki, wodopoje, doły potorfowe) klasyfikuje się jako nieużytki.

CZĘŚĆ VII

NIEUŻYTKI

Nieużytki stanowią grunty niewymienione w częściach od I-VI nienadające się do jakiegokolwiek produkcji.

Do nieużytków zalicza się:

- a) bagna (błota, topieliska, trzęsawiska, moczary, rojsty),
- b) piaski (piaski ruchome, plaże nieurządzone, piaski nadbrzeżne, wydmy),
- c) naturalne twory fizjograficzne, takie jak: urwiska, strome stoki, uskoki, skały, rumowiska, zapadliska, nisze osuwiskowe, piargi.

CZĘŚĆ VIII

POZOSTAŁE KATEGORIE GRUNTÓW ROLNYCH

1. Grunty rolne zabudowane, wchodzące w skład gospodarstw rolnych, budynkami mieszkalnymi oraz innymi budynkami i urządzeniami służącymi wyłącznie produkcji rolniczej oraz przetwórstwu rolno-spożywczemu, klasyfikuje się zaliczając je do klasy gruntów przyległych.

2. Klasyfikacja gruntów pod rowami, jako urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych, polega jedynie na zaliczeniu ich do klasy gruntów przyległych, ale podlegających gleboznawczej klasyfikacji.

3. Grunty rolne zajęte pod uprawy wieloletnie, w szczególności sady owocowe, krzewy owocowe i inne klasyfikuje się jak grunty orne, trwałe łąki lub pastwiska trwałe.

4. Grunty objęte formami ochrony w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody ustanowione na gruntach rolnych lub leśnych, klasyfikuje się jak grunty orne, łąki trwałe lub pastwiska trwałe, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione albo grunty pod stawami.