



**ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2024/2770**

**z dnia 15 lipca 2024 r.**

**zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 w odniesieniu do kryteriów biodegradowalności dla substancji otoczkujących i polimerów zatrzymujących wodę**

**(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE, zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 i (WE) nr 1107/2009 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 2003/2003<sup>(1)</sup>, w szczególności jego art. 42 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzeniem (UE) 2019/1009 ustanowiono przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE. Zgodnie z wymogami dotyczącymi kategorii materiałów składowych 9 określonymi w załączniku II do tego rozporządzenia produkty nawozowe UE mogą zawierać polimery służące kontroli uwalniania składników odżywczych („substancje otoczkujące”), zwiększające zdolność produktu nawozowego UE do zatrzymywania wody lub jego zwilżalności („polimery zatrzymujące wodę”) lub stosowane jako materiały wiążące. Substancje otoczkujące stosuje się w szczególności w produkcji nawozów o kontrolowanym uwalnianiu. Ich funkcją jest powolne i terminowe uwalnianie składników odżywczych do roślin, a tym samym ograniczenie wymywania tych składników. Stosowanie takich produktów jest bardzo ważne dla osiągnięcia celu określonego w komunikacie Komisji w sprawie strategii „Od pola do stołu”<sup>(2)</sup>, jakim jest ograniczenie utraty składników odżywczych o co najmniej 50 %, przy jednoczesnym zapewnieniu, by nie doszło do pogorszenia żyzności gleby. Polimery zatrzymujące wodę mogą być również stosowane w przypadku innych kategorii produktów nawozowych UE, takich jak polepszacze gleby i podłoża do upraw. Przyczyniają się one bezpośrednio do, między innymi, zrównoważonego wykorzystywania wody w rolnictwie. Materiały wiążące na bazie polimerów mogą być stosowane w podłożach do upraw. Tego rodzaju produkty nie mogą być stosowane w kontakcie z glebami.
- (2) Wszechobecność niewielkich fragmentów syntetycznych lub modyfikowanych chemicznie polimerów naturalnych, które są nierozpuszczalne w wodzie, ulegają bardzo powolnemu rozkładowi i z łatwością mogą dostawać się do układu pokarmowego organizmów żywych, budzi obawy dotyczące ich ogólnego wpływu na środowisko i potencjalnie na zdrowie człowieka. Dotyczy to w szczególności polimerów celowo dodawanych do produktów nawozowych UE, które są następnie uwalniane do środowiska. Aby rozwiązać ten zasadniczy problem, Komisja przyjęła rozporządzenie (UE) 2023/2055<sup>(3)</sup>, które dodało w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>(4)</sup> ogólne ograniczenie dotyczące wprowadzania do obrotu mikrocząstek polimerów syntetycznych. Niektóre rodzaje polimerów (takie jak polimery naturalne niemodyfikowane chemicznie) i polimery spełniające określone kryteria biodegradowalności lub rozpuszczalności nie są objęte tym ogólnym ograniczeniem i mogą być nadal wprowadzane do obrotu.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 170 z 25.6.2019, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1009/oj>.

<sup>(2)</sup> Komunikat Komisji „Strategia »od pola do stołu« na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego”, COM(2020) 381 final z dnia 20 maja 2020 r.

<sup>(3)</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) 2023/2055 z dnia 25 września 2023 r. zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) w odniesieniu do mikrocząstek polimerów syntetycznych, Dz.U. L 238 z 27.9.2023, s. 67, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2055/oj>.

<sup>(4)</sup> Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE, Dz.U. L 396 z 30.12.2006, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/2014-04-10>.

Rozporządzeniem (UE) 2019/1009 nałożono na Komisję obowiązek dokonania do 16 lipca 2024 r. oceny kryteriów biodegradowalności dla substancji otoczkujących i polimerów zatrzymujących wodę stosowanych jako materiały składowe w produktach nawozowych UE. W związku z tym produkty nawozowe UE są wyłączone z zakresu tego ogólnego ograniczenia przewidzianego w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006.

Komisja oceniła, na podstawie badania zewnętrznego („badanie”<sup>(5)</sup>), kryteria biodegradowalności dla substancji otoczkujących i polimerów zatrzymujących wodę oraz metody badawcze służące weryfikacji zgodności z tymi kryteriami.

- (3) W ramach badania opracowano narzędzie do przewidywania biodegradowalności polimerów za pomocą modelu matematycznego i wykazywania korelacji między biodegradowalnością w warunkach testowych a środowiskami naturalnymi reprezentatywnymi dla różnych regionów Unii. W badaniu oceniono zatem różne czynniki, takie jak temperatura gleby, pH gleby, zawartość wody w glebie, temperatura wody i inne czynniki związane z właściwościami polimeru (struktura chemiczna, stopień krystaliczności, powierzchnia i grubość). W badaniu przedstawiono propozycje dotyczące kryteriów biodegradowalności w glebie i w wodzie.
- (4) Kryteria biodegradowalności należy ustanowić w odniesieniu do zarówno gleby (główny element, w którym stosowane są produkty), jak i środowiska wodnego (w przypadku wymywania lub innej przypadkowej obecności w jednolitych częściach wód powierzchniowych).

Jeżeli chodzi o biodegradację w glebie, jedynie polimery, które mogą ulec całkowitej degradacji lub mineralizacji w ciągu 48 miesięcy po okresie funkcjonalności, powinny być dozwolone jako materiały składowe. Aby skrócić okres badania, należy zezwolić na stosowanie przyspieszonej metody badawczej. Badanie wykazało odpowiednią korelację między warunkami rzeczywistymi a temperaturami wyższymi niż 25 °C, czyli temperaturami stosowanymi w warunkach testowych. Badanie w wyższej temperaturze, np. 37 °C, przyspiesza biodegradację, choć nadal uznaje się je za dopuszczalne pod względem mikrobiologii i czynników zależnych od środowiska w warunkach rzeczywistych. Wyniki uzyskane za pomocą narzędzia do przewidywania biodegradowalności w glebie, opracowanego w ramach badania, wykazały, że w szczególnych przypadkach okres badania może zostać skrócony. W związku z tym należy wprowadzić przyspieszone badanie w temperaturze 37 °C w określonych warunkach jako rozwiązanie alternatywne umożliwiające wykazanie 90 % całkowitej degradacji lub mineralizacji.

- (5) Kryteria biodegradowalności dla środowiska wodnego powinny uwzględniać zarówno funkcję polimeru, jak i dostępne metody badawcze. Jeżeli chodzi o funkcję polimeru, substancje otoczkujące lub polimery zatrzymujące wodę mają za zadanie powoli uwalniać składniki odżywcze do gleb lub zwiększać zatrzymywanie wody, średnio przez 6–9 miesięcy. Polimery te są zatem zaprojektowane w taki sposób, aby ulegać powolnej degradacji w przypadku ekspozycji na działanie w glebach różnych czynników, np. wody. Biodegradacja w glebie, która następuje w sposób nieunikniony w ciągu tego okresu funkcjonalności, powinna być ograniczona, tak aby polimer mógł nadal spełniać swoją funkcję. Jeżeli chodzi o dostępne metody badawcze dotyczące biodegradowalności w wodzie, zapewniają wiarygodne wyniki dla okresu 12 miesięcy. Rygorystyczne kryteria dotyczące środowiska wodnego, określone w rozporządzeniu (UE) 2023/2055, miałyby zatem negatywny wpływ na podstawową funkcję substancji otoczkujących ulegających biodegradacji w glebie i polimerów zatrzymujących wodę. W związku z tym biodegradowalność w środowisku wodnym należy wyznaczyć w ciągu okresu badania na niższym poziomie, ale nadal wystarczająco wysokim, aby zagwarantować, że w środowisku wodnym nie dojdzie do nagromadzenia się polimerów. Zakłada się, że proces biodegradacji będzie postępować dalej po 12-miesięcznym okresie badania i osiągnie poziom 90 % w ciągu 48 miesięcy po okresie funkcjonalności. Chociaż takiej całkowitej degradacji nie można udowodnić za pomocą istniejących metod badawczych, jest to jednak bezpieczne założenie, gdyż dany materiał wykazał już potencjał biodegradacji i będzie nadal podlegał ekspozycji na te same czynniki środowiskowe.
- (6) W warunkach rzeczywistych substancje otoczkujące i polimery zatrzymujące wodę znajdują się w produktach nawozowych UE, które mają być stosowane w glebie. Nie powinny one przedostawać się do środowiska wodnego. Chociaż nie można całkowicie wykluczyć wymywania, to potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego są ograniczone, ponieważ przedmiotowe polimery przedostawałyby się do jednolitych części wód dopiero po rozpoczęciu ich rozkładu w glebie. Aby jeszcze bardziej ograniczyć potencjalne zagrożenia, należy ustanowić wymóg dotyczący etykiety ostrzegającej użytkowników końcowych, aby nie używali produktu w pobliżu jednolitych części wód powierzchniowych i aby przestrzegali stref buforowych, zgodnie ze środkami krajowymi dotyczącymi stosowania nawozów. W przypadku braku takich przepisów należy przestrzegać minimalnej strefy buforowej wynoszącej 3 m.

<sup>(5)</sup> Badanie na potrzeby oceny kryteriów biodegradowalności dla polimerów stosowanych w produktach nawozowych UE jako substancje otoczkujące lub w celu zwiększenia zdolności do zatrzymywania wody lub zwilżalności oraz dla folii do ściółkowania, ISBN 978-92-68-05051-7; doi:10.2873/23399.

- (7) Aby zapewnić równe warunki konkurencji i zgodnie z wymogami dotyczącymi kryteriów określonymi w art. 42 ust. 6 rozporządzenia (UE) 2019/1009, należy wymienić metody badawcze służące wykazaniu zgodności z kryteriami biodegradowalności. Takie metody badawcze zostały określone w normach europejskich lub międzynarodowych i są zatem wiarygodne i odtwarzalne.
- (8) Jeżeli chodzi o polimery stosowane jako materiały wiążące, Komisja otrzymała informacje na temat stosowania polimerów ulegających biodegradacji jako materiałów wiążących. Jeżeli takie polimery spełniają warunki określone dla polimerów należących do kategorii CMC 1, to nie budzą one obaw środowiskowych, a szczególne wymogi dotyczące etykietowania odnośnie do stosowania i unieszkodliwiania produktów nawozowych UE zawierających takie polimery nie są uzasadnione i nie powinny mieć zastosowania.
- (9) Stosowanie rozporządzenia (UE) 2023/2055 do krajowych produktów nawozowych ma się rozpocząć 17 października 2028 r. Ze względu na spójność oraz aby zapewnić wystarczająco dużo czasu na dostosowanie się do wprowadzonych niniejszym rozporządzeniem wymogów dotyczących biodegradowalności polimerów, zastosowanie powinien mieć taki sam okres przejściowy,

PRZYMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

#### Artykuł 1

W rozporządzeniu (UE) 2019/1009 wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w załączniku II wprowadza się zmiany zgodnie z załącznikiem I do niniejszego rozporządzenia;
- 2) w załączniku III wprowadza się zmiany zgodnie z załącznikiem II do niniejszego rozporządzenia.

#### Artykuł 2

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Załącznik I oraz pkt 1 załącznika II stosuje się od dnia 17 października 2028 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 15 lipca 2024 r.

W imieniu Komisji  
Przewodnicząca  
Ursula VON DER LEYEN

## ZAŁĄCZNIK I

W części II sekcja „CMC 9: POLIMERY INNE NIŻ POLIMEROWE SKŁADNIKI POKARMOWE” w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2019/1009 wprowadza się następujące zmiany:

1) w pkt 1 formuła wprowadzająca otrzymuje brzmienie:

„Produkt nawozowy UE może zawierać polimery w przypadkach, gdy funkcją polimerów jest:”;

2) pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2. Od dnia 17 października 2028 r. polimerami, o których mowa w pkt 1 lit. a) i b), są:

a) polimery będące produktem procesu polimeryzacji, który miał miejsce w przyrodzie, niezależnie od procesu ich ekstrakcji, i będące substancjami niemodyfikowanymi chemicznie w rozumieniu art. 3 pkt 40 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006; lub

b) polimery ulegające biodegradacji zgodnie z kryteriami określonymi w dodatku 1 do niniejszego załącznika.”;

3) dodaje się dodatek 1 w brzmieniu:

## „Dodatek 1

**Kryteria biodegradowalności dla polimerów, o których mowa w sekcji CMC 9 pkt 1 lit. a) i b)**

1. Biodegradowalność polimerów, o których mowa w sekcji CMC 9 pkt 1 lit. a) i b), wykazuje się w następujących dwóch elementach środowiska:

a) element 1: gleba; oraz

b) element 2: woda słodka, estuaryjna lub morska.

2. Polimer musi osiągać kryterium:

a) w przypadku elementu 1:

1) co najmniej 90 % całkowitej degradacji w stosunku do degradacji materiału odniesienia w ciągu 48 miesięcy plus okres funkcjonalności (FP) wskazany na etykiecie; lub

2) co najmniej 90 % mineralizacji, zmierzonej jako wydzielony CO<sub>2</sub>, w ciągu maksymalnie 48 miesięcy plus okres funkcjonalności (FP) wskazany na etykiecie;

b) w przypadku elementu 2 – całkowitej degradacji w stosunku do degradacji materiału odniesienia w ciągu 12 miesięcy, jak określono w poniższej tabeli:

Oceniane kryterium	Kryterium dopuszczające FP = 0)	Kryterium dopuszczające FP = 1 miesiąc)	Kryterium dopuszczające FP = 2 miesiące)	Kryterium dopuszczające FP = 3 miesiące)	Kryterium dopuszczające FP ≥ 6 miesięcy)
minimalna docelowa degradacja po 12 miesiącach	≥ 43,8 %	≥ 41,0 %	≥ 38,1 %	≥ 35,1 %	≥ 25,0 %

Dla okresów funkcjonalności krótszych niż 6 miesięcy, innych niż okresy określone w niniejszej tabeli, kryteria dopuszczające oblicza się przy użyciu następującego wzoru rozpadu wykładniczego:

$$TD12 m = 1 - \exp(-\lambda * (12 - FP))$$

gdzie:

TD12 m = minimalna docelowa degradacja po 12 miesiącach (wyrażony w procentach),

$\lambda$  = szybkość degradacji obliczona jako  $\lambda = -\ln(0,1) / t_{90}$ ,

$t_{90}$  = czas 90 % biodegradacji, który wynosi 48 miesięcy,

FP = okres funkcjonalności (wyrażony w miesiącach).

3. W celu wykazania kryteriów biodegradowalności określonych w pkt 2 lit. a) stosuje się jedną z następujących metod badawczych:
  - a) EN ISO 17556:2019. Tworzywa sztuczne – Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej materiałów polimerowych w glebie za pomocą pomiaru zapotrzebowania tlenu w respirometrze lub ilości wydzielonego ditlenku węgla;
  - b) ASTM D5988-96:2018. Standardowa metoda badawcza na potrzeby oznaczania tlenowej biodegradacji materiałów z tworzyw sztucznych w glebie.
4. W razie braku przejścia fazowego (zeszklenia lub topnienia) między 25 °C a 37 °C temperaturę podczas badań przeprowadzanych według pkt 3 lit. a) lub b) można ustawić na 37 °C.

W takim przypadku uznaje się, że odpowiednie kryterium określone w pkt 2 lit. a) zostało wykazane, jeżeli polimer osiąga kryterium:

- a) co najmniej 45 % całkowitej degradacji lub mineralizacji, o których mowa w pkt 2 lit. a), w oddzielnym badaniu w temperaturze 25 °C w ciągu 20 miesięcy, przy czym degradacja lub mineralizacja postępuje, a faza plateau nie została osiągnięta, chyba że degradacja lub mineralizacja wynosi co najmniej 90 %; oraz
  - b) jedno z poniższych kryteriów:
    - (i) co najmniej 90 % całkowitej degradacji w stosunku do degradacji materiału odniesienia w ciągu 20 miesięcy plus okres funkcjonalności wskazany na etykiecie; lub
    - (ii) co najmniej 90 % mineralizacji, zmierzonej jako wydzielony CO<sub>2</sub>, w ciągu 20 miesięcy plus okres funkcjonalności wskazany na etykiecie.
5. W celu wykazania kryteriów biodegradowalności określonych w pkt 2 lit. b) stosuje się jedną z następujących metod badawczych:
    - a) EN/ISO 14851:2019. Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej materiałów polimerowych w środowisku wodnym. Metoda pomiaru zapotrzebowania tlenu w zamkniętym respirometrze;
    - b) EN/ISO 14852:2021. Oznaczanie całkowitej biodegradacji tlenowej materiałów polimerowych w środowisku wodnym. Metoda analizy wydzielanego ditlenku węgla;
    - c) ASTM D6691:2018. Standardowa metoda badawcza na potrzeby oznaczania biodegradacji tlenowej materiałów z tworzyw sztucznych w środowisku wodnym za pomocą konsorcjum mikroorganizmów lub inokulum z naturalnej wody morskiej.
  6. W przypadku polimerów, o których mowa w sekcji CMC 9 pkt 1 lit. a), badanie przeprowadza się na materiale składającym się z:
    - a) polimeru lub polimerów zawartych w cząstkach lub tworzących jednolitą powłokę na cząstkach („cząstki polimeru”), które to cząstki są porównywalne pod względem składu, postaci, wielkości i powierzchni z substancją otoczkującą obecną w produkcie nawozowym UE;
    - b) wyizolowanej otoczki; lub
    - c) polimeru lub polimerów w postaci wprowadzanej do obrotu, w której rdzeń materiału jest zastąpiony materiałem obojętnym, takim jak szkło.

7. W przypadku polimerów, o których mowa w sekcji CMC 9 pkt 1 lit. b), badanie przeprowadza się na materiale składającym się z polimeru w postaci wprowadzanej do obrotu.
8. Jako materiały odniesienia można stosować następujące materiały:
  - a) kontrole dodatnie: materiały biodegradowalne, takie jak celuloza mikrokrystaliczna w postaci proszku, bezpopiołowe filtry celulozowe lub poli- $\beta$ -hydroksymaślan;
  - b) kontrole ujemne: polimery niebiodegradowalne, takie jak polietylen lub polistyren.”.

---

## ZAŁĄCZNIK II

W części I załącznika III do rozporządzenia (UE) 2019/1009 wprowadza się następujące zmiany:

- 1) pkt 1 lit. f) otrzymuje brzmienie:
  - „f) w przypadku produktów zawierających polimer, o którym mowa w części II sekcja CMC 9 pkt 1 lit. a) lub b) załącznika II:
    - (i) okres po użyciu, podczas którego kontrolowane jest uwalnianie składnika odżywczego lub zwiększa się zdolność do zatrzymywania wody („okres funkcjonalności”), nie dłuższy niż okres między dwoma zastosowaniami zgodnie z instrukcjami dotyczącymi zastosowania, o których mowa w lit. d) niniejszego punktu;
    - (ii) instrukcję nakazującą stosowanie produktu z zachowaniem stref buforowych wymaganych dla produktów nawozowych zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi lub, w przypadku braku takich przepisów, stosowanie produktu w odległości co najmniej 3 m od dowolnej jednolitej części wód powierzchniowych;”;
- 2) pkt 7 otrzymuje brzmienie:
  - „7. Użytkownik końcowy otrzymuje instrukcję, aby nie używać produktu w kontakcie z glebą i we współpracy z producentem zapewnić, aby produkt został po zakończeniu używania odpowiednio unieszkodliwiony, w przypadku gdy produkt nawozowy UE:
    - a) stanowi podłoże do upraw, o którym mowa w części II sekcja PFC 4 pkt 2a załącznika I; lub
    - b) zawiera polimer służący spełnieniu funkcji wiązania materiału w produkcji, o której mowa w części II sekcja CMC 9 pkt 1 lit. c) załącznika II, niespełniający żadnego z wymogów określonych w części II sekcja CMC 1 pkt 1 lit. f) ppkt (i), (ii), (iii) lub (iv) tego załącznika.”.