

# ZALECENIA

## ZALECENIE KOMISJI (UE) 2022/561

z dnia 6 kwietnia 2022 r.

### w sprawie monitorowania obecności glikoalkaloidów w ziemniakach i produktach otrzymywanych z ziemniaków

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 292,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Panel ds. zanieczyszczeń w łańcuchu żywnościowym (CONTAM) Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) przyjął w 2020 r. ocenę ryzyka dotyczącą glikoalkaloidów w paszy i żywności, w szczególności w ziemniakach i produktach otrzymywanych z ziemniaków <sup>(1)</sup>.
- (2) U ludzi ostre skutki toksyczne glikoalkaloidów występujących w ziemniakach ( $\alpha$ -solanina i  $\alpha$ -czakonina) obejmują objawy żołądkowo-jelitowe, takie jak nudności, wymioty i biegunka. W odniesieniu do tych skutków panel CONTAM określił najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany (LOAEL), wynoszący 1 mg glikoalkaloidów występujących w ziemniakach/kg masy ciała dziennie jako punkt odniesienia dla charakterystyki ryzyka w następstwie ostrego narażenia. Margines narażenia (MOE) wyższy niż 10 wskazuje, że nie ma zagrożenia dla zdrowia. Ten MOE wynoszący 10 uwzględnia ekstrapolację od LOAEL do poziomu, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian (NOAEL), (współczynnik 3) oraz zmienność międzypersonalną w zakresie toksykodynamiki (współczynnik 3,2). Fakt, że szacunki dotyczące ostrego narażenia w niektórych scenariuszach narażenia dały w rezultacie MOE poniżej 10, wskazuje na zagrożenie dla zdrowia.
- (3) Według zalecenia panelu CONTAM należy zgromadzić większą ilość danych na temat występowania glikoalkaloidów i ich aglikonów w odmianach ziemniaków dostępnych na rynku, w nowych odmianach ziemniaków będących wynikiem doświadczeń hodowlanych oraz w przetworzonych produktach z ziemniaków, w tym w żywności dla niemowląt.
- (4) Dobre praktyki rolnicze, dobre warunki przechowywania i transportu oraz dobre praktyki produkcyjne mogą ograniczyć obecność glikoalkaloidów w ziemniakach i przetworzonych produktach z ziemniaków. Należy jednak zgromadzić więcej informacji na temat czynników, które prowadzą do stosunkowo wysokiego poziomu glikoalkaloidów w ziemniakach i przetworzonych produktach z ziemniaków, aby móc określić środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia lub ograniczenia obecności glikoalkaloidów w tych środkach spożywczych. W miarę możliwości należy przeanalizować, zwłaszcza w przetworzonych produktach z ziemniaków, również produkty rozkładu  $\beta$ - i  $\gamma$ -solaninę i czakoninę oraz aglikon solanidynę, z uwagi na to, że związki te mają taką samą toksyczność jak  $\alpha$ -solanina i  $\alpha$ -czakonina.
- (5) Wyniki monitorowania glikoalkaloidów muszą być wiarygodne i porównywalne. Należy zatem zapewnić instrukcje dotyczące ich ekstrakcji, jak również wymogi dotyczące ich analizy. Ponieważ obecność glikoalkaloidów w nieobrobionych ziemniakach jest wyższa niż w ziemniakach obranych, a w małych ziemniakach wyższa niż w większych ziemniakach, ważne jest, aby przy zgłaszaniu danych o występowaniu podawać informacje na temat tych czynników.
- (6) Aby doradzać, kiedy właściwe byłoby określenie czynników prowadzących do stosunkowo wysokiego poziomu glikoalkaloidów, należy ustalić wartość orientacyjną dla ziemniaków. Należy również uzyskać więcej informacji na temat wpływu przetwarzania na poziom glikoalkaloidów.

<sup>(1)</sup> Panel EFSA CONTAM (panel EFSA ds. zanieczyszczeń w łańcuchu żywnościowym), 2020. Opinia naukowa – Ocena ryzyka dotycząca glikoalkaloidów w paszy i żywności, w szczególności w ziemniakach i produktach otrzymywanych z ziemniaków. Dziennik EFSA 2020; 18(8):6222, 190 s., <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6222>.

- (7) W związku z tym należy zalecić monitorowanie glikoalkaloidów w ziemniakach i produktach z ziemniaków oraz określenie czynników powodujących ich wysoki poziom, a także zgromadzić więcej informacji na temat wpływu przetwarzania na poziom glikoalkaloidów,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ZALECENIE:

- 1) Państwa członkowskie, przy aktywnym udziale podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze, powinny monitorować glikoalkaloidy  $\alpha$ -solaninę i  $\alpha$ -czakoninę w ziemniakach i produktach z ziemniaków. W miarę możliwości należy również objąć analizą produkty rozkładu  $\beta$ - i  $\gamma$ -solaninę i czakoninę oraz aglikon solanidynę, w szczególności w przetworzonych produktach z ziemniaków.
- 2) Aby zapobiec rozkładowi enzymatycznemu  $\alpha$ -czakoniny, w szczególności podczas analizowania surowych ziemniaków (nieobranych/obraných), należy dodawać do ziemniaków 1-procentowy roztwór kwasu mrówkowego w metanolu w stosunku 1:2 (objętość do masy), gdy są one miksowane i homogenizowane przed ekstrakcją i oczyszczaniem. Zalecanymi metodami analizy są chromatografia cieczowa z detekcją w ultrafioletcie z matrycą fotodiodową (LC-UV-DAD) lub chromatografia cieczowa połączona ze spektrometrią masową (LC-MS). Można stosować inne metody analizy, pod warunkiem że dostępne są dowody świadczące o tym, że dają one wiarygodne wyniki w odniesieniu do poszczególnych glikoalkaloidów. Granica oznaczalności dla oznaczenia każdego glikoalkaloidu powinna optymalnie wynosić około 1 mg/kg i nie może być wyższa niż 5 mg/kg.
- 3) Państwa członkowskie, przy aktywnym udziale podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze, powinny przeprowadzić badania w celu określenia czynników prowadzących do poziomów przekraczających orientacyjny poziom 100 mg/kg dla sumy  $\alpha$ -solaniny i  $\alpha$ -czakoniny w ziemniakach i przetworzonych produktach z ziemniaków.
- 4) Państwa członkowskie i podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze powinny do dnia 30 czerwca każdego roku przekazywać EFSA dane za poprzedni rok w celu ich zestawienia w jednej bazie danych zgodnie z wymogami określonymi w wytycznych EFSA w sprawie standardu opisu próbek (SOP) dla żywności i paszy oraz dodatkowymi szczegółowymi wymogami EFSA w zakresie sprawozdawczości<sup>(?)</sup>. Ważne jest, aby w przypadku ziemniaków i przetworzonych produktów z ziemniaków podać odmianę i wielkość ziemniaków (średnią masę ziemniaków, zwłaszcza w przypadku ziemniaków nieobraných), poinformować, czy dane dotyczą ziemniaków wczesnych czy ziemniaków przechowywanych (tj. dojrzałych lub przechowywanych przez dłuższy okres), wskazać miejsce pobrania próbek (u producenta, w sprzedaży hurtowej, w sprzedaży detalicznej) oraz podać, czy ziemniaki były obrane, czy nie<sup>(?)</sup>.

Sporządzono w Brukseli dnia 6 kwietnia 2022 r.

W imieniu Komisji  
Stella KYRIAKIDES  
Członek Komisji

<sup>(?)</sup> <https://www.efsa.europa.eu/en/call/call-continuous-collection-chemical-contaminants-occurrence-data-0>

<sup>(?)</sup> Badania wpływu obierania na zawartość glikoalkaloidów należy przeprowadzić, używając obieraczki (do ziemniaków).