

ZALECENIA

ZALECENIE KOMISJI (UE) 2016/22

z dnia 7 stycznia 2016 r.

w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu okowit z owoców pestkowych i okowit z wyłoków z owoców pestkowych karbaminianem etylu i ograniczania tego zanieczyszczenia oraz w sprawie uchylecia zalecenia 2010/133/UE

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

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

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Panel naukowy ds. zanieczyszczeń w łańcuchu żywnościowym przy Europejskim Urzędzie ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) przyjął w dniu 20 września 2007 r. opinię naukową w sprawie karbaminianu etylu i kwasu cyjanowodorowego w żywności i w napojach⁽¹⁾. Panel uznał, że obecność karbaminianu etylu w napojach alkoholowych stanowi zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza w przypadku brandy z owoców pestkowych, i zalecił wprowadzenie środków zmniejszających ryzyko w celu obniżenia poziomów karbaminianu etylu w takich napojach. Ponieważ kwas cyjanowodorowy jest ważnym prekursorem w procesie tworzenia się karbaminianu etylu w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wyłoków z owoców pestkowych, panel doszedł do wniosku, iż środki te powinny obejmować przede wszystkim kwas cyjanowodorowy i inne prekursory karbaminianu etylu, aby zapobiec wytwarzaniu się karbaminianu etylu podczas okresu przechowywania wspomnianych produktów.
- (2) Maksymalny poziom kwasu cyjanowodorowego w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wyłoków z owoców pestkowych został określony w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 110/2008⁽²⁾. W rozporządzeniu tym przewidziano, że maksymalna zawartość kwasu cyjanowodorowego w okowitach z owoców pestkowych i w okowitach z wyłoków z owoców pestkowych wynosi 7 gramów na hektolitr alkoholu 100 % obj. (70 mg/l).
- (3) W rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1334/2008⁽³⁾ ustanowiono maksymalny poziom kwasu cyjanowodorowego w napojach alkoholowych w wysokości 35 mg/kg. Ten maksymalny poziom ma zastosowanie bez uszczerbku dla rozporządzenia (WE) nr 110/2008.
- (4) W zaleceniu Komisji 2010/133/UE⁽⁴⁾ ustanowiono Kodeks praktyk w celu ograniczenia zanieczyszczenia okowit z owoców pestkowych i okowit z wyłoków z owoców pestkowych karbaminianem etylu i zapobiegania temu zanieczyszczeniu i zalecono, by państwa członkowskie podjęły niezbędne środki w celu dopilnowania, by kodeks ten został przyjęty przez wszystkie zainteresowane podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze. Ponadto zalecono zapewnienie podjęcia wszelkich stosownych środków w celu osiągnięcia możliwie najniższych poziomów karbaminianu etylu w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wyłoków z owoców pestkowych w perspektywie osiągnięcia docelowego poziomu wynoszącego 1 mg/l. Następnie zalecono także monitorowanie poziomu karbaminianu etylu w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wyłoków z owoców pestkowych w latach 2010, 2011 i 2012 w celu przeprowadzenia oceny skutków kodeksu praktyk.

⁽¹⁾ Opinia panelu naukowego ds. zanieczyszczeń w łańcuchu żywnościowym, wydana na wniosek Komisji Europejskiej, dotycząca karbaminianu etylu i kwasu cyjanowodorowego w żywności i w napojach, *Dziennik EFSA* (2007) 551, 1–44. http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1,3.pdf

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 110/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r. w sprawie definicji, opisu, prezentacji, etykietowania i ochrony oznaczeń geograficznych napojów spirytusowych oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 1576/89 (Dz.U. L 39 z 13.2.2008, s. 16).

⁽³⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1334/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środków aromatyzujących i niektórych składników żywności o właściwościach aromatyzujących do użycia w oraz na środkach spożywczych oraz zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 1601/91, rozporządzenia (WE) nr 2232/96 oraz (WE) nr 110/2008 oraz dyrektywę 2000/13/WE (Dz.U. L 354 z 31.12.2008, s. 34).

⁽⁴⁾ Zalecenie Komisji 2010/133/UE z dnia 2 marca 2010 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu okowit z owoców pestkowych i okowit z wyłoków z owoców pestkowych karbaminianem etylu i ograniczania tego zanieczyszczenia oraz monitorowania poziomu karbaminianu etylu w tych napojach (Dz.U. L 52 z 3.3.2010, s. 53).

- (5) Wyniki monitorowania przedstawiono w sprawozdaniu technicznym EFSA „Evaluation of monitoring data on levels of ethyl carbamate in the years 2010-2012 ⁽¹⁾” (Ocena danych z monitorowania poziomów karbaminianu etylu w latach 2010–2012), przyjętym w dniu 28 marca 2014 r. Sprawozdanie zawiera przegląd poziomów karbaminianu etylu w „okowitach z owoców pestkowych” i „okowitach z owoców innych niż owoce pestkowe” w ciągu trzech lat kontrolnych 2010–2012. Ogólnie rzecz biorąc, w zestawie danych dotyczących karbaminianu etylu z lat 2010–2012 ponad 80 % wyników analizy w „okowitach z owoców pestkowych” oraz ponad 95 % wyników analizy w „okowitach z owoców innych niż owoce pestkowe” pozostawało poniżej wartości docelowej wynoszącej 1 mg/l. Przeciętna wartość tych poziomów we wspomnianych grupach żywności także pozostawała poniżej wartości docelowej (około 2/3 wartości docelowej w przypadku „okowit z owoców pestkowych” oraz 1/3 wartości docelowej w przypadku „okowit z owoców innych niż owoce pestkowe”).
- (6) Należy utrzymać kodeks praktyk, wraz z docelowym poziomem karbaminianu etylu w wysokości 1 mg/l, ale trzeba go zaktualizować na podstawie zdobytych doświadczeń i dostosować w niektórych aspektach do kodeksu postępowania dotyczącego zanieczyszczeń destylatów z owoców pestkowych karbaminianem etylu, przyjętego w 2011 r. (CAC/RCP 70-2011),

PRZYJMUJE NINIEJSZE ZALECENIE:

Zaleca się, aby państwa członkowskie:

- 1) wprowadziły niezbędne środki w celu dopilnowania, by „Kodeks praktyk w celu ograniczenia zanieczyszczenia okowit z owoców pestkowych i okowit z wycieków z owoców pestkowych karbaminianem etylu i zapobiegania temu zanieczyszczeniu”, zawarty w załączniku do niniejszego zalecenia, został przyjęty przez wszystkie podmioty zaangażowane w produkcję, pakowanie, transport, przechowywanie i składowanie okowit z owoców pestkowych i okowit z wycieków z owoców pestkowych;
- 2) zapewniły wprowadzenie wszelkich stosownych środków w celu osiągnięcia możliwie najniższych poziomów karbaminianu etylu w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wycieków z owoców pestkowych w perspektywie osiągnięcia docelowego poziomu wynoszącego 1 mg/l.

Zalecenie 2010/133/UE traci moc.

Sporządzono w Brukseli dnia 7 stycznia 2016 r.

W imieniu Komisji
Vytenis ANDRIUKAITIS
Członek Komisji

⁽¹⁾ Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, 2014. »Evaluation of monitoring data on levels of ethyl carbamate in the years 2010-2012« (Ocena danych z monitoringu poziomów karbaminianu etylu w latach 2010–2012). Dodatkowa publikacja EFSA 2014:EN-578. 22 s. Dostępna pod adresem: <http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/578e.pdf>

ZAŁĄCZNIK

WPROWADZENIE

1. Karbaminian etylu jest związkiem występującym naturalnie w sfermentowanej żywności i napojach alkoholowych, takich jak chleb, jogurt, sos sojowy, wino, piwo, a zwłaszcza w okowitach z owoców pestkowych i okowitach z wycłoczn z owoców pestkowych, szczególnie tych wytwarzanych z wiśni, śliwek, mirabelek i moreli.
2. Karbaminian etylu może tworzyć się z różnych substancji występujących w produktach spożywczych i napojach, w tym z cyjanowodoru (lub kwasu cyjanowodorowego), mocznika, cytruliny i innych związków N-karbamylu. Prawdopodobnie w większości przypadków głównym prekursorem jest cyjanian, który w reakcji z etanolem wytwarza karbaminian etylu.
3. W destylatach z owoców pestkowych (okowitach z owoców pestkowych lub okowitach z wycłoczn z owoców pestkowych) karbaminian etylu może wytwarzać się z glikozydów cyjanogennych, które są naturalnymi składnikami pestek. Przy zacieraniu owoców pestki mogą zostać pokruszone, a glikozydy cyjanogenne mogą wejść w kontakt z enzymami w zacierze z owoców. Glikozydy cyjanogenne mogą wówczas ulec rozkładowi na kwas cyjanowodorowy/cyjaniki. Kwas cyjanowodorowy może uwolnić się również podczas długotrwałego przechowywania sfermentowanego zacieru z nieuszkodzonych pestek. W trakcie procesu destylacji kwas cyjanowodorowy może ulec wzbogaceniu we wszystkich frakcjach. Pod wpływem światła cyjanek utlenia się do cyjanianu, który w reakcji z etanolem tworzy karbaminian etylu. Po wyzwoleniu tej reakcji nie można jej już zatrzymać. Niektóre warunki środowiskowe, takie jak wystawienie na działanie światła, wysokie temperatury i obecność jonów miedzi sprzyjają powstawaniu karbaminianu etylu w destylacie.
4. Znaczne obniżenie stężenia karbaminianu etylu można osiągnąć za pomocą dwóch różnych metod: po pierwsze, poprzez obniżenie stężenia substancji będących głównymi prekursorami; po drugie, poprzez zmniejszenie skłonności tych substancji do wchodzenia w reakcję, w wyniku której powstaje cyjanian. Czynniki mającymi na to największy wpływ są: stężenie prekursorów (np. kwasu cyjanowodorowego i cyjaneków) oraz warunki składowania, takie jak wystawienie na działanie światła i temperatura.
5. Choć nie stwierdzono jak dotąd wyraźnego związku między poziomem kwasu cyjanowodorowego i karbaminianu etylu, nie ulega wątpliwości, że w pewnych warunkach wysokie stężenie kwasu cyjanowodorowego prowadzi do podniesienia poziomu karbaminianu etylu. Potencjalnie większe wytwarzanie się karbaminianu etylu powiązane z poziomem kwasu cyjanowodorowego równym lub przekraczającym 1 mg/l w destylacie końcowym ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Na podstawie praktycznych doświadczeń można założyć, że z 1 mg kwasu cyjanowodorowego może powstać do 0,4 mg karbaminianu etylu w relacji nierównomolowej.
6. W części I przedstawiono szczegóły procesu produkcji. W części II zawarto konkretne zalecenia oparte na dobrych praktykach wytwarzania (GMP).

I. OPIS PROCESU PRODUKCJI

7. Proces produkcji okowit z owoców i okowit z wycłoczn z owoców obejmuje zacieranie i fermentację całych owoców, a następnie destylację. Proces ten zazwyczaj dzieli się na następujące etapy:
 - zgniatanie całych dojrzałych owoców,
 - fermentacja zacieru w zbiornikach ze stali nierdzewnej lub innych pojemnikach nadających się do tego procesu,
 - przeniesienie sfermentowanego zacieru do aparatu destylacyjnego, często – miedzianego kotła,
 - ogrzewanie sfermentowanego zacieru odpowiednią metodą w celu powolnego odparowania alkoholu,
 - chłodzenie pary z alkoholu w odpowiedniej (np. wykonanej ze stali nierdzewnej) kolumnie, gdzie para ta skrapla się i jest odbierana,
 - rozdzielenie trzech frakcji alkoholu: przedgonu, frakcji właściwej i pogonu.
8. W trakcie destylacji jako pierwszy odrzucany jest przedgon. Frakcję tę można zazwyczaj rozpoznać po zapachu przypominającym rozpuszczalnik lub lakier. Z reguły nie nadaje się ona do spożycia i należy ją odrzucić.
9. W trakcie środkowej fazy destylacji (frakcja właściwa) destylowany jest alkohol etylowy (etanol) – najważniejszy alkohol we wszystkich napojach spirytusowych. Ta frakcja destylacji, w której zawartość składników lotnych innych niż etanol jest najniższa i w której występują najczystsze aromaty owocowe, zawsze jest odbierana.

⁽¹⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatsgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I), Kleinbrennerei 1998; 11: 9–13.

⁽²⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatsgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I), Kleinbrennerei 1999; 1: 5–13.

10. Pogon destylacji zawiera kwas octowy i oleje fuzlowe, które łatwo rozpoznać po nieprzyjemnym zapachu (octu i warzyw). Ta frakcja również jest odrzucana, lecz można poddać ją redestylacji, ponieważ zawsze zawiera ona etanol.

II. ZALECANE PRAKTYKI OPARTE NA DOBRYCH PRAKTYKACH WYTWARZANIA (GMP)

Surowce i przygotowanie zacieru z owoców

11. By uniknąć uwolnienia się kwasu cyjanowodorowego, prekursora karbaminianu etylu, zarówno w przypadku surowców, jak i przygotowania zacieru z owoców, należy dopilnować, by spełnione zostały odpowiednie warunki.
12. Owoce pestkowe powinny być wysokiej jakości, nieuszkodzone mechanicznie i bez zanieczyszczeń mikrobiologicznych, ponieważ uszkodzone lub zepsute owoce mogą zawierać więcej wolnego cyjanku.
13. Pestki z owoców powinny zostać usunięte.
14. Jeśli pestki nie zostały usunięte, owoce należy zacierać delikatnie, by nie miażdżyć pestek. Jeśli to możliwe, pestki powinny zostać usunięte z zacieru.

Fermentacja

15. Do zacieru z owoców należy dodać wybrane szczepy drożdży do produkcji alkoholu zgodnie z instrukcjami dla użytkowników.
16. We wszelkich czynnościach związanych ze sfermentowanym zacierem z owoców należy zachować wysoki poziom higieny, a wystawienie na działanie światła ograniczyć do minimum. Przed destylacją sfermentowany zacier z owoców zawierający pestki należy przechowywać możliwie najkrócej, ponieważ kwas cyjanowodorowy może również uwalniać się z nienaruszonych pestek przy dłuższym przechowywaniu zacieru.

Urządzenia do destylacji

17. Aby zagwarantować, że kwas cyjanowodorowy nie zostanie przeniesiony do destylatu, zarówno urządzenia do destylacji, jak i sam proces destylacji powinny spełniać odpowiednie warunki.
18. Sprzęt do destylacji powinien obejmować urządzenia do płukania oraz miedziane katalizatory. Automatyczne urządzenie do płukania zapewni czystość destylatora, a miedziany katalizator zwiąże kwas cyjanowodorowy, zanim ten przedostanie się do destylatu.
19. Automatyczne urządzenia do płukania nie są niezbędne w przypadku destylacji nieciągłej. Urządzenia do destylacji powinny być czyszczone systematycznie i dokładnie.
20. W przypadkach gdy nie stosuje się miedzianych katalizatorów ani innych czynników usuwających cyjanek, przed destylacją do sfermentowanego zacieru z owoców należy dodać związki miedzi. Mają one za zadanie doprowadzić do związania kwasu cyjanowodorowego. Związki miedzi dostępne są w wyspecjalizowanych sklepach. W ich stosowaniu należy zachować szczególną ostrożność i postępować zgodnie ze wskazówkami producenta. Preparaty te zawierają jony miedzi(I), które wiążą kwas cyjanowodorowy. Jony miedzi(II) nie dają takiego rezultatu i nie należy ich stosować.
21. Chociaż jony miedzi mogą hamować powstawanie prekursorów karbaminianu etylu w zacierze i w destylatorze, mogą one sprzyjać powstawaniu karbaminianu etylowego w destylacie. W związku z tym zamiast stosowania na końcu aparatury destylacyjnej skraplacza z miedzi, lepiej stosować skraplacz ze stali nierdzewnej, co ograniczy ilość miedzi obecnej w destylacie i zmniejszy tempo powstawania karbaminianu etylu.

Proces destylacji

22. Pestek znajdujących się w zacierze z owoców nie należy przepompowywać do aparatury destylacyjnej.
23. Destylację należy przeprowadzić tak, by alkohol odparowywany był stopniowo (np. przy użyciu pary zamiast bezpośredniego płomienia jako źródła ciepła).
24. Pierwszą frakcję destylatu, zwaną przedgonem, należy ostrożnie oddzielić.
25. Frakcję środkową – właściwą – należy odebrać i przechowywać w ciemności. Gdy zawartość alkoholu osiągnie 50 % obj. w odbieralniku, odbiór należy przełączyć na pogon, tak by karbaminian etylu, który mógł wytworzyć się w końcowej frakcji, został oddzielony.

26. Oddzielony pogon, mogący zawierać karbaminian etylu, powinien zostać odebrany, a jeśli ma być wykorzystany do redestylacji, powinien zostać jej poddany osobno. Jednakże aby zmniejszyć stężenie karbaminianu etylu, lepiej jest odrzucić pogon.

Kontrole destylatu, redestylacja i przechowywanie

Kwas cyjanowodorowy

27. Destylaty należy systematycznie kontrolować pod kątem poziomu kwasu cyjanowodorowego. Oznaczenia należy dokonywać poprzez odpowiednie badania: za pomocą zestawów do szybkich badań poziomu kwasu cyjanowodorowego albo w specjalistycznym laboratorium.
28. Jeśli stężenie kwasu cyjanowodorowego w destylacie przekracza poziom 1 mg/l, w stosownych przypadkach zaleca się przeprowadzenie redestylacji z katalizatorami lub związkami miedzi (zob. pkt 18 i 20).
29. Destylaty, w których poziom kwasu cyjanowodorowego jest zbliżony do 1 mg/l, również najlepiej jest poddać redestylacji, a jeśli to nie jest możliwe, przechowywać w nieprzepuszczających światła butelkach lub zabezpieczonych pojemnikach, możliwie najkrócej i nie w wyższych temperaturach, aby zapobiec tworzeniu się karbaminianu etylu podczas przechowywania.

Karbaminian etylu

30. Zaleca się badanie karbaminianu etylu w destylatach, w których związek ten mógł się już wytworzyć (np. gdy brak informacji o przebiegu ich produkcji, przy wysokich poziomach cyjanku, w przypadku przechowywania w obecności światła lub w wysokich temperaturach). Poziom karbaminianu etylu zbadać można wyłącznie w specjalistycznym laboratorium.
 31. Jeśli w destylacie stwierdzono stężenie karbaminianu etylu przekraczające docelowy poziom 1 mg/l, w stosownych przypadkach destylat należy poddać redestylacji.
-