



Europejski przewodnik dotyczący dobrych praktyk w zakresie higieny

w odniesieniu do zbioru, składowania, sprzedaży i transportu zbóż, nasion oleistych, roślin wysokobiałkowych, innych produktów roślinnych oraz produktów pochodnych

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	5
2. ZAKRES STOSOWANIA i DEFINICJE	8
2.1. Zakres stosowania	8
2.1.1. Operatorzy handlowi w sektorze przetwórstwa żywności i pasz.....	9
2.2. Definicje zawarte w przepisach prawa.....	11
2.2.1. Inne definicje	12
2.3. Wymogi regulacyjne:	14
SEKCJA I ZALECENIA DOTYCZĄCE DOBRYCH PRAKTYK W ZAKRESIE HIGIENY DLA PODMIOTÓW ZAJMUJĄCYCH SIĘ ZBIOREM, SKŁADOWANIEM, SPRZEDAŻĄ LUB TRANSPORTEM	15
<i>Rozdział I Ogólne dobre praktyki w zakresie higieny</i>	15
1. Odpowiedzialność kierownictwa	15
1.1. Zaangażowanie, odpowiedzialność i polityka kierownictwa	15
1.2. Struktura kierownictwa i przydział zasobów	15
1.3. Personel	16
1.3.1. Podnoszenie wiedzy w zakresie higieny	16
1.3.2. Zachowanie w pracy	17
1.3.3. Zewnętrzne przedsiębiorstwa i osoby odwiedzające	17
2. Programy warunków wstępnych	17
2.1. Pomieszczenia	17
2.1.1. Obiekty sanitarne i pomieszczenia dla personelu	17
2.1.2. Oświetlenie	18
2.1.3. Woda.....	18
2.2. Urządzenia i konserwacja	18
2.3. Identyfikowalność.....	18
2.4. Narzędzia testujące i pomiarowe	18
2.5. Czyszczenie	19
2.6. Kontrola w zakresie szkodników i kontrola mikrobiologiczna.....	19
2.7. Gospodarowanie odpadami	19
3. Plan monitorowania	20
3.1. Pobieranie próbek.....	20
3.1.1. Pobieranie próbek aflatoksyn w zbożach i produktach pochodnych	21
3.2. Analiza	21
3.3. Interpretacja wyników: w jaki sposób uwzględnić niepewność pomiaru?	22
3.4. Rejestry i dokumentacja	22
4. Komunikacja wzdłuż łańcucha dostaw	22
4.1. Przekazywanie informacji dotyczących aflatoksyn w zbożach i produktach pochodnych	22
5. Plan monitorowania dioksyn w tłuszczach, olejach pochodzenia roślinnego i produktach pochodnych przeznaczonych do wykorzystywania w paszy	23
6. Produkty niezgodne	24
7. Procedura wycofywania z obrotu i wycofywania produktów od konsumentów ze względów bezpieczeństwa.....	24
8. Audyty wewnętrzne	25

9. Skargi	25
10. Weryfikacja	25
Rozdział II Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do operacji handlowych	26
1. Domena	26
2. Rejestracja podmiotów	26
3. Identyfikowalność	26
3.1. Fizyczna identyfikowalność	26
3.2. Administracyjna identyfikowalność	27
4. Rejestrowanie przemieszczeń	27
5. Etykietowanie i dokumenty towarzyszące	27
6. Monitorowanie jakości	28
7. Towary objęte przepisami szczegółowymi	29
Rozdział III Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do czynności zbierania/odbioru produktów nieprzetworzonych	30
1. Warunki zewnętrzne	30
2. Odbiór towarów	30
3. Kontrola podczas odbioru	30
Rozdział IV Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do czynności składowania produktów przetworzonych/nieprzetworzonych	32
1. Pomieszczenia	32
2. Kanały oraz urządzenia do przeładunku i sortowania	36
3. Identyfikowalność	37
4. Odpady	37
Rozdział IVa Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do końcowych czynności przeładunkowych przeprowadzanych na produktach nieprzetworzonych/przetworzonych	39
1. Pomieszczenia	39
2. Odbiór towarów	39
3. Kontrola podczas odbioru	40
4. Identyfikowalność, monitorowanie produktów i zgłaszanie	40
5. Odpady	41
Rozdział V Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do wysyłki/dostawy i czynności transportowych	42
1. Zasady ogólne (mające zastosowanie do wszystkich rodzajów transportu)	42
2. Transport drogowy	45
3. Transport morski i śródlądowy	46
4. Transport kolejowy	47
SEKCJA II STOSOWANIE SYSTEMU HACCP (ANALIZA ZAGROŻEŃ I KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI)	48
Rozdział I Prezentacja badania	48
Rozdział II Treść badania	48
1. Tworzenie zespołu ds. HACCP	48
2. i 3. Opis produktu i określanie jego przeznaczenia	48
4. Sporządzanie diagramu etapów (przykład nieprzetworzonych „ziaren”)	49
5. Sprawdzenie diagramu czynności na miejscu	50
6. Przeprowadzenie analizy zagrożeń	50
7. Określanie punktów krytycznych do celów kontroli zagrożeń: KPK	53
8. 9. i 10. Ustalenie limitów krytycznych, systemu monitorowania i działań naprawczych	

w odniesieniu do każdego KPK.....	57
11. i 12. Określenie metod weryfikacji i ustanowienie systemu dokumentacji	57
ZAŁĄCZNIK 1 HACCP (Analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli): METODA	63
ZAŁĄCZNIK 2 NOTY INFORMACYJNE DOTYCZĄCE PRODUKTÓW	68
ZAŁĄCZNIK 3 NOTY INFORMACYJNE DOTYCZĄCE ETAPÓW	72
ZAŁĄCZNIK 4 NOTY INFORMACYJNE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ	82
ZAŁĄCZNIK 5 USTANAWIANIE SKALI NA POTRZEBY ANALIZY ZAGROŻEŃ ANALIZA ZAGROŻEŃ	125
ZAŁĄCZNIK 6 ANALIZA ZAGROŻEŃ TABELLE (PRZYKŁADY)	128
ZAŁĄCZNIK 7 SKRÓTOWCE I SKRÓTY	141
ZAŁĄCZNIK 8 ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW ORAZ BIBLIOGRAFIA	142
ZAŁĄCZNIK 9 TRANSPORT	148

1. WPROWADZENIE

Wprowadzanie do obrotu bezpiecznych produktów spożywczych i paszowych to przede wszystkim kwestia dobrych praktyk zarządzania na każdym etapie łańcucha pasz i żywności – od produkcji podstawowej po końcowe przetwarzanie. Każdy podmiot w łańcuchu żywności i pasz jest zatem odpowiedzialny za wdrażanie dobrych praktyk, aby zapewnić bezpieczeństwo obsługiwanych przez siebie towarów. W zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 183/2005 w sprawie higieny pasz oraz w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 852/2004 w sprawie higieny środków spożywczych uznaje się pozytywny wkład dobrych praktyk w zakresie higieny w osiąganiu celów określonych w przepisach UE dotyczących bezpieczeństwa żywności i pasz oraz zachęca się do opracowania – po przeprowadzeniu konsultacji ze wszystkimi zainteresowanymi stronami – krajowego lub wspólnotowego przewodnika dotyczącego dobrej praktyki przez sektory żywności i pasz.

W związku z opracowywaniem europejskich przepisów dotyczących żywności i pasz, w których głównie skoncentrowano się na celach związanych z bezpieczeństwem żywności, Coceral, Cogeca i Unistock utworzyły specjalną grupę roboczą, która opracowała europejski przewodnik dotyczący dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do zbioru, składowania, sprzedaży i transportu zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych jako dokument referencyjny, aby pomóc w zapewnieniu zgodności z europejskimi normami w zakresie higieny, aby kontrolować ryzyko związane z bezpieczeństwem żywności i pasz oraz aby zapewnić bezpieczeństwo żywności i pasz wprowadzonych do obrotu. Przewodnik pomaga również podmiotom w spełnieniu wymogów określanych przez kupujących. W tych ramach żadne z wymienionych trzech stowarzyszeń UE nie zapomniało o wytycznych w sprawie wdrożenia przepisów ogólnych prawa żywnościowego, zatwierdzonych przez Stały Komitet ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz na posiedzeniu dnia 20 grudnia 2004 r., których należy postrzegać jako kluczowego dokumentu, do którego podmioty powinny się odnosić w celu zapewnienia zgodności z zasadami określonymi w przepisach ogólnych prawa żywnościowego.

Niniejszy wspólny przewodnik opracowano po konsultacjach z licznymi przedstawicielami sektorów związanych z produkcją i konsumpcją materiałów żywnościowych i paszowych oraz innymi zainteresowanymi stronami w całej Wspólnocie¹.

Celem przewodnika jest zapobieżenie ryzyku biologicznego, chemicznego lub fizycznego zanieczyszczenia lub ograniczenie takiego ryzyka, które zidentyfikowano w analizie zagrożeń, przy czym każdy podmiot dokonuje dostosowań stosownie do działań, które kontroluje. Podmioty zajmują się zbożami, nasionami oleistymi i roślinami wysokobiałkowymi (zwanymi dalej „ziarnami” lub „materiałami żywnościowymi i paszowymi”). Muszą one określić, czy niektóre z ich rynków zbytu stosują wymogi szczególne w odniesieniu do niektórych zidentyfikowanych zagrożeń, oraz – w stosownych przypadkach – zwiększyć swoją czujność w zakresie zapobiegania zanieczyszczeniu krzyżowemu. Ponadto celem niniejszego przewodnika jest pomoc podmiotom wspierającym wdrażanie przepisów unijnych i krajowych w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz. Czasami wdrażanie może pociągać za sobą wyższe koszty, ale są one uzasadnione, ponieważ zapewniają dodatkową gwarancję w odniesieniu do bezpieczeństwa żywności i pasz.

Niniejszy przewodnik, **który ma być stosowany na zasadzie dobrowolności**, stanowi narzędzie dotyczące poszczególnych etapów, wspierające podmioty zajmujące się zbiorem, składowaniem, sprzedażą i transportem w codziennym zarządzaniu bezpieczeństwem żywności i pasz; zarówno jego **autorami**, jak i adresatami są podmioty zajmujące się profesjonalnie zbiorem, składowaniem i handlem we współpracy z pozostałymi zainteresowanymi stronami (partnerami z sektora, administracją kontroli itd.); przewodnik ma im pomóc w:

¹ Przeprowadzono konsultacje z następującymi organizacjami: AAF, APAG, CEFS, CEPS, COCERAL, COFALEC, COPA-COGECA, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, EUCOLAIT, EUROMALT, European Flour Millers, EUSALT, FEDIAF, FEDIOL, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe oraz The Brewers of Europe.

- stosowaniu dobrych praktyk w zakresie higieny odnoszących się do zakładów, pomieszczeń, urządzeń, transportu, odpadów i personelu;
- identyfikacji ryzyka wywierającego decydujący wpływ na bezpieczeństwo konsumenta oraz ustanawianiu właściwych procedur w zakresie kontroli takiego ryzyka w oparciu o zasady HACCP (analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli).

Niniejszy przewodnik został opracowany w postaci uzupełniających się i autonomicznych modułów umożliwiających zidentyfikowanie objętych nim działań prowadzonych przez jeden podmiot lub większą ich liczbę osobiście lub za pośrednictwem podwykonawcy:

- sprzedaż;
- zbiór;
- składowanie;
- przeładunek;
- wysyłka/dostawa, w tym transport drogowy, rzeczny, morski lub kolejowy.

Stosując niniejszy przewodnik, podmioty muszą dokonać wewnętrznej ponownej oceny i ponownego zatwierdzenia swoich własnych środków w świetle zaleceń sformułowanych w przewodniku oraz wymogów regulacyjnych. Niniejszy przewodnik powinien stanowić dla każdego przedsiębiorstwa podstawę do stworzenia wewnętrznych przepisów, ale nie powinien zwalniać podmiotu z samodzielnej oceny własnych szczególnych cech charakterystycznych, tylko powinien zostać do nich dostosowany. Ponadto podmioty zajmujące się profesjonalnie zbiorem, składowaniem i handlem mogą wybrać inne metody niż zaproponowane, chociaż są wówczas odpowiedzialne za udowodnienie ich skuteczności.

Przeprowadzając kontrole urzędowe, organy publiczne uznają istnienie dobrych praktyk w zakresie higieny odnoszących się do danego zawodu. Podmioty mogą zatem odnieść się do przewodnika dotyczącego dobrych praktyk w zakresie higieny, aby wyjaśnić środki, które podejmują na powiązonym poziomie.

Przewodnik stanowi narzędzie pomocne w szkoleniu personelu oraz podnoszeniu wiedzy dostawców (rolników, usługodawców itd.).

Z inicjatywy stowarzyszeń Coceral, Cogeca i Unistock przewodnik jest okresowo aktualizowany, aby uwzględnić postęp technologiczny i naukowy oraz zmiany obowiązujących przepisów. Następną zmianą przewodnika powinna nastąpić najpóźniej w terminie 5 lat od publikacji niniejszej wersji przewodnika. Podmioty muszą jednak uwzględnić wszystkie przepisy uchwalone po dacie wydania przewodnika, nie czekając na jego aktualizację. Stowarzyszenia Coceral, Cogeca i Unistock przeprowadzają rutynowe monitorowanie przepisów, aby pomóc podmiotom w wykonywaniu wyżej wspomnianego zadania.

Przewodnik może również zostać zmieniony z inicjatywy podmiotów współodpowiedzialnych za jego opracowanie na wniosek Komisji Europejskiej lub państw członkowskich w ramach Stałego Komitetu ds. Roślin, Zwierząt, Żywności i Pasz (zgodnie z art. 9 ust. 4 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004 oraz art. 22 ust. 5 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 183/2005). Kolejne zmiany zostaną następnie zaproponowane zainteresowanym organom wspólnotowym w celu ich oficjalnego zatwierdzenia.

Przewodnik można również wykorzystać jako punkt wyjścia do opracowania przewodnika krajowego lub regionalnego, który może być bardziej szczegółowy, ale nie powinien być sprzeczny z niniejszym przewodnikiem wspólnotowym. Jeżeli państwa członkowskie lub podmioty wdrożyły już i stosują wyższe standardy, przewodnika nie należy nigdy wykorzystywać w celu obniżenia poziomu tych standardów.

Coceral jest unijnym stowarzyszeniem reprezentującym europejskie sektory zbóż, ryżu, pasz, nasion oleistych, oliwy z oliwek, olejów i tłuszczów oraz handlu towarami rolnymi. Członkami stowarzyszenia Coceral są krajowe organizacje handlowe z większości państw członkowskich UE-28, które ze swojej strony reprezentują podmioty zbierające, dystrybutorów, eksporterów, importerów oraz podmioty prowadzące składy wyżej wymienionych masowych towarów rolnych.

Członkami są głównie prywatni handlowcy, a w niektórych państwach również spółdzielnie rolnicze. Ponadto Coceral ma członków stowarzyszonych w Szwajcarii.

Cogeca, stowarzyszenie unijnych spółdzielni rolniczych, reprezentuje obecnie ogólne i szczególne interesy około 40 000 spółdzielni rolniczych zatrudniających około 660 000 osób, których globalny obrót roczny przekracza 300 mld EUR w całej powiększonej Europie. Od momentu utworzenia stowarzyszenia Cogeca instytucje europejskie uznają je za główny organ przedstawicielski i za faktycznego rzecznika całego sektora spółdzielni rolnictwa i rybołówstwa.

Unistock jest europejskim stowarzyszeniem podmiotów profesjonalnie zajmujących się prowadzeniem składów portowych masowych towarów rolnych w Unii Europejskiej. Głównym celem stowarzyszenia Unistock jest reprezentowanie interesów poszczególnych członków przed organami UE. Od momentu jego utworzenia stowarzyszenie Unistock wypracowało wiedzę specjalistyczną w odniesieniu do problemów związanych ze zdrowiem i środowiskiem wpływających na codzienne działania europejskich podmiotów prowadzących składy masowych towarów rolnych.

2. ZAKRES STOSOWANIA I DEFINICJE

2.1. Zakres stosowania

W niniejszym europejskim przewodniku dotyczącym zbioru, składowania, sprzedaży i transportu zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych (zwanym dalej „przewodnikiem”) proponuje się dobre praktyki w zakresie higieny dla podmiotów, które zbierają, składują, sprzedają i transportują zboża, nasiona oleiste, rośliny wysokobiałkowe i inne produkty roślinne, jak również ich produkty uboczne (np. oleje, mączki i tłuszcze pochodzenia roślinnego) przeznaczone do użytku jako żywność lub pasza.

Przewodnik ma zastosowanie do wszystkich operacji – od odbioru po wysyłkę wyżej wspomnianych towarów – i obejmuje wszystkie podmioty zajmujące się żywnością i paszami w Europie prowadzące wyżej wspomniane działania wchodzące w zakres przewodnika, tj. każdy podmiot zajmujący się pierwszym etapem sprzedaży na rynku krajowym lub wewnątrzspółnotowym, jak również prowadzący wymianę handlową z państwami trzecimi.

Niniejszy przewodnik nie jest przeznaczony dla rolników posiadających własne instalacje do składowania. W przypadku produkcji podstawowej zaleca się skorzystanie z przewodnika specjalnego.

Niniejszy przewodnik nie obejmuje cech handlowych produktów, ponieważ stanowią one integralną część postanowień umownych.

2.1.1. Operatorzy handlowi w sektorze przetwórstwa żywności i pasz

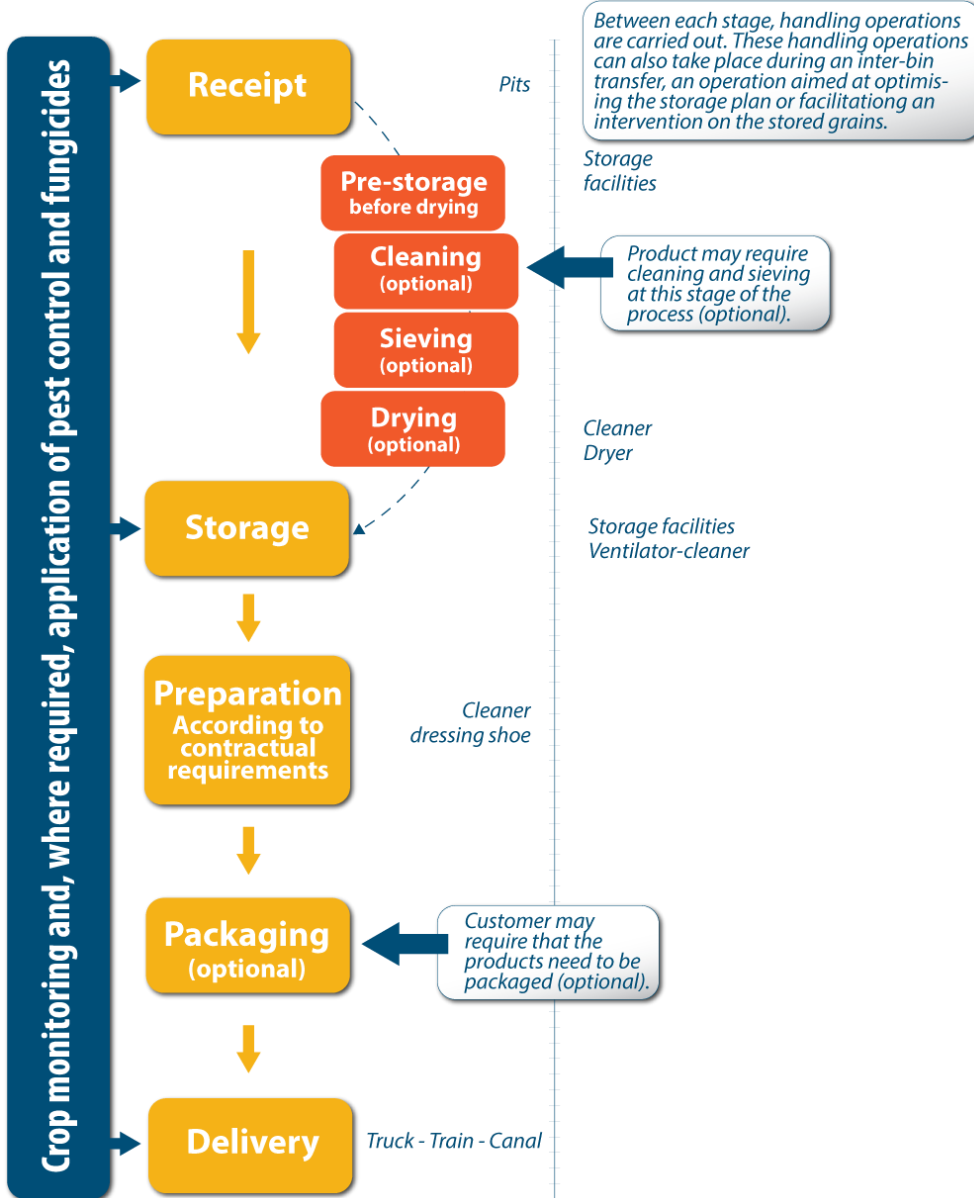
Domestic & Intra-EU Markets



The operators' activities are carried out based on the following stages:

1. Receiving (identifying, sampling, inspecting, classifying, etc.)
2. Packaging (cleaning, sorting, drying, gathering, etc.)
3. Storing (cooling, ventilating, transferring between bins, treating with pesticides, inspecting, etc.)
4. Dispatching (loading, sampling, etc.), transporting, delivering.

Wszystkie procesy techniczne przeprowadza się w celu sprzedaży towarów.



2.2. Definicje zawarte w przepisach prawa²

Partia: możliwa do zidentyfikowania ilość paszy mająca wspólne cechy, takie jak pochodzenie, odmiana, rodzaj opakowania, pakujący, wysyłający lub etykietowanie, a w przypadku procesu produkcyjnego – jednostka produkcyjna wytworzona w jednym zakładzie z wykorzystaniem jednolitych parametrów produkcyjnych lub pewna ilość takich jednostek, w przypadku gdy są one produkowane w sposób ciągły i przechowywane razem (zmienione rozporządzenie (WE) nr 1069/2009 oraz zmienione rozporządzenie (WE) nr 767/2009).

Pasza (lub materiały paszowe): jakiegokolwiek substancje lub produkty, w tym dodatki, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do karmienia zwierząt (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002).

Żywność (lub środki spożywcze): jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których spożycia przez ludzi można się spodziewać (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002).

Higiena pasz: środki i warunki niezbędne do kontroli zagrożeń oraz zapewnienia przydatności paszy do żywienia zwierząt, z uwzględnieniem jej przeznaczenia (zmienione rozporządzenie (WE) nr 183/2005).

Higiena żywności: środki i warunki niezbędne do kontroli zagrożeń i zapewnienia zdadności do spożycia przez ludzi środków spożywczych, uwzględniając ich zamierzone użycie (zmienione rozporządzenie (WE) nr 852/2004).

Materiał paszowy: produkty pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, których zasadniczym celem jest zaspokajanie potrzeb żywieniowych zwierząt, w stanie naturalnym, świeże lub konserwowane, oraz produkty pozyskane z ich przetwórstwa przemysłowego, a także substancje organiczne i nieorganiczne zawierające dodatki paszowe lub ich niezawierające, przeznaczone do doustnego karmienia zwierząt jako takie albo po przetworzeniu, albo stosowane do przygotowywania mieszanek paszowych lub jako nośniki w premiksach (zmienione rozporządzenie nr 767/2009).

Zagrożenie: czynnik biologiczny, chemiczny lub fizyczny w żywności lub paszy bądź stan żywności lub paszy mogący powodować negatywne skutki dla zdrowia (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002).

Podmiot (działający na rynku żywności/paszy): osoby fizyczne lub prawne odpowiedzialne za spełnienie wymogów prawa żywnościowego i paszowego w przedsiębiorstwie spożywczym i działającym na rynku pasz pozostającym pod ich kontrolą (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002 oraz zmienione rozporządzenie (WE) nr 183/2005).

Ryzyko: niebezpieczeństwo zaistnienia negatywnych skutków dla zdrowia oraz dotkliwość takich skutków w następstwie zagrożenia (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002).

Identyfikowalność: możliwość kontrolowania przemieszczania się żywności, paszy, zwierzęcia hodowlanego lub substancji przeznaczonej do dodania, lub która może być dodana do żywności lub paszy na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji (zmienione rozporządzenie (WE) nr 178/2002).

Substancje niepożądane: jakakolwiek substancja lub produkt, z wyjątkiem czynników patogennych, która jest obecna na zewnątrz lub wewnątrz produktu przeznaczonego do żywienia zwierząt oraz która stanowi potencjalne niebezpieczeństwo dla zdrowia zwierząt lub ludzi bądź dla środowiska lub może niekorzystnie wpływać na produkcję zwierzęcą (dyrektywa 2002/32/WE).

Odpady: każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia został zobowiązany (dyrektywa 2008/98/WE).

Odpady wytwarzane przez statki: wszelkie odpady, włączając w to ścieki, oraz pozostałości inne niż pozostałości ładunku, które wytwarzane są podczas użytkowania statku i objęte są zakresem załączników I, IV i V do Konwencji Marpol 73/78, oraz odpady związane z ładunkami zdefiniowanymi w wytycznych dla realizacji załącznika V do Konwencji Marpol 73/78 (dyrektywa 2000/59/WE).

Pozostałości ładunku: oznaczają pozostałości jakiegokolwiek ładunków na pokładzie w ładowniach lub zbiornikach, które pozostają po zakończonych operacjach rozładowania oraz sprzątnięcia wraz z nadwyżkami po ładowaniu/rozładowaniu i resztkami (dyrektywa 2000/59/WE).

² Jeżeli niniejszy przewodnik zawiera odniesienia do przepisów prawa, podmiotowi zaleca się sprawdzenie, czy dokonano ich aktualizacji/zmian.

2.2.1 Inne definicje

Aflatoksyny: mikotoksyny wyprodukowane przez grzyby z rodzaju *Aspergillus*, głównie przez *A. Flavus*, *A. Parasiticus* i *A. Nomius*.

Kropidlak: bardzo powszechny rodzaj pleśni, którego kontrolowanie ma ogromne znaczenie sanitarne i gospodarcze dla przemysłu przetwórstwa spożywczego. Niektóre gatunki są toksykogenne.

Pojedynczy silos: obiekt składowania materiałów żywnościowych i paszowych o zmiennej pojemności, w którym składa się zboża, nasiona oleiste oraz produkty pochodne.

Dostosowanie do standardów umownych: przygotowanie materiałów żywnościowych i paszowych zgodnie ze specyfikacjami umownymi (łączenie, sortowanie, oczyszczanie).

Kalibracja: operacja polegająca na sprawdzeniu, czy przyrząd pomiarowy wskazuje dokładną wartość, z zastosowaniem odpowiedniej procedury.

Zbiór (w znaczeniu stosowanym w niniejszym przewodniku): miejsce przyjmowania surowca.

Punkt kontroli: punkt, etap lub procedura, które zapewniają kontrolę higieniczną danego procesu.

KPK (krytyczny punkt kontroli): etap, na którym można zastosować środek kontrolny i na którym jest on konieczny do zapobieżenia zagrożeniu bezpieczeństwa żywności, wyeliminowania takiego zagrożenia lub przywrócenia go do akceptowalnego poziomu.

Oczyszczanie: operacja, której celem jest usunięcie różnych zanieczyszczeń (łusek, słomy, ziemi itd.) mających negatywny wpływ na składowanie materiałów żywnościowych i paszowych oraz na ich okres trwałości. Oczyszczarki działają na zasadach odsysania lub sortowania (okradowanie).

Działania naprawcze: działania, które należy przeprowadzić, jeżeli wyniki monitorowania zastosowanego w odniesieniu do KPK wskazują na utratę kontroli.

Substancja zanieczyszczająca: dowolny czynnik biologiczny lub chemiczny, dowolne ciało obce lub dowolna inna substancja, których nie dodano celowo do produktu i które mogą ujemnie wpłynąć na jego bezpieczeństwo lub działanie prozdrowotne.

Zanieczyszczenie / zanieczyszczenie krzyżowe: niepożądane wprowadzenie zanieczyszczeń natury chemicznej lub mikrobiologicznej lub ciała obcego podczas produkcji, pobierania próbek, pakowania lub przepakowywania, składowania lub transportu.

Limit krytyczny (lub próg krytyczny): kryteria oddzielające poziom akceptowalny od nieakceptowalnego.

Środki kontrolne (lub środki zapobiegawcze): czynności lub działania, które można wdrożyć w celu zapobieżenia zagrożeniu bezpieczeństwa żywności i pasz, wyeliminowania takiego zagrożenia lub przywrócenia go do akceptowalnego poziomu.

Dokumentacja: dowolna informacja na piśmie, dowolny nośnik lub inny dokument bez względu na formę (papierową, elektroniczną itd.) oraz format, przechowywane przez podmiot.

Znak obecności pyłu: znak (na przykład krzyżyk lub okrąg) namalowany na podłodze (kontrastujący z kolorem podłogi), aby ocenić obecność pyłu.

FIFO (pierwsze weszło, pierwsze wyszło): metoda zarządzania zapasami, zgodnie z którą pierwszy artykuł wprowadzony do zapasów pierwszy je opuszcza.

Składowanie płaskodenne (lub skrzynia płaska): magazyn materiałów żywnościowych i paszowych, w którym wymiary podłogi są większe niż wysokość.

Przepływomierz: przyrząd stosowany w celu pomiaru przepływu produktu, który ma zostać poddany nebulizacji lub opryskany.

Bezpieczeństwo żywności i pasz: gwarancja, że żywność i pasze nie okażą się szkodliwe dla konsumenta podczas ich przygotowywania lub konsumpcji zgodnie z ich przeznaczeniem.

Sortowanie: mechaniczna operacja polegająca na posortowaniu serii lub partii w celu zapewnienia zgodności ze specyfikacjami klienta (przykład: sortowanie jęczmienia browarnego).

HACCP (analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli): system, który służy identyfikacji, ocenie i kontroli znaczących zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności i pasz.

Analiza zagrożeń: działanie polegające na gromadzeniu i ocenie danych dotyczących zagrożeń i warunków ich powstawania w celu podjęcia decyzji, które z nich są znaczące pod względem bezpieczeństwa żywności i pasz, a zatem należy je uwzględnić w planie HACCP.

Plan HACCP: dokument przygotowany zgodnie z zasadami HACCP w celu kontroli znaczących zagrożeń bezpieczeństwa żywności i pasz w odnośnym segmencie przemysłu spożywczego.

Urządzenia przeładunkowe: system wykorzystywany w celu mechanicznego lub pneumatycznego przemieszczenia masowych materiałów żywnościowych i paszowych.

Silos lejowy: silos o małej pojemności, w którym towary są składowane przez krótki okres.

Przenoszenie między silosami: operacja polegająca na przeniesieniu masy materiałów żywnościowych i paszowych z jednego silosu do drugiego, na przykład aby je zhomogenizować lub zapobiec zestalaniu się.

Sieci: publiczne lub prywatne organy/podmioty, które zapewniają podmiotom prowadzącym przedsiębiorstwa spożywcze oraz podmiotom działającym na rynku pasz między innymi możliwość wymiany danych / wyników analiz oraz otrzymywania ich, wymiany opinii na temat kwestii technicznych związanych z przemysłem rolniczym oraz uzyskania pomocy w zakresie opracowywania skutecznych planów monitorowania bezpieczeństwa żywności i pasz w odniesieniu do zbóż i nasion oleistych (np. stowarzyszenia QUALIMAT lub IRTAC we Francji, Galis.gmp w Hiszpanii itd.).

Stosowanie pestycydów: operacja polegająca na zastosowaniu pestycydów w formie stałej, płynnej lub lotnej na materiały żywnościowe i paszowe lub na ściany magazynu.

Żywność i produkty pochodne: dowolny produkt pochodzenia roślinnego uzyskany w ramach produkcji podstawowej produktów rolnych, przetworzony, częściowo przetworzony lub nieprzetworzony, przeznaczony do spożycia przez ludzi lub którego spożycia przez ludzi można się spodziewać (na podstawie art. 2 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 178/2002). Definicje „przetwarzania”, „produktów nieprzetworzonych” i „produktów przetworzonych” określono w art. 2 ust. 1 lit. m), n) i o) zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.

Diagram Ishikawy (pięć poniższych słów w języku francuskim rozpoczyna się na literę „m”): metoda mnemotechniczna wykorzystywana w celu zapewnienia solidności badania. Na każdym etapie diagramu silosowego zespół zadaje sobie następujące pytanie: „Czy z Surowca wprowadzanego na danym etapie, Urządzenia wykorzystywanego na tym etapie, Nakładu pracy na tym etapie, Środowiska (pracy) lub z Metody (pracy) wynika jakieś zagrożenie?”

Konserwacja: konserwacja polega na utrzymaniu narzędzia w stanie pozwalającym na użytkowanie, aby za jego pośrednictwem można było wykonywać usługę, do celów której zostało zaprojektowane. Przeprowadza się dwa rodzaje konserwacji: naprawczą, która polega na przeprowadzeniu naprawy w razie potrzeby, oraz zapobiegawczą, która jest zaplanowana lub przewidziana.

Suszarnia kukurydzy: kukurydza składowana na zewnątrz w zbiornikach pokrytych drucianą siatką i wolno suszona powietrzem atmosferycznym.

Mikotoksyny: toksyczne metabolity produkowane przez określone gatunki pleśni, które są groźne dla człowieka i zwierząt spożywających żywność i pasze, na których pleśń się rozwinęła.

Monitorowanie: działanie, które obejmuje przeprowadzenie cyklu zaplanowanych obserwacji lub pomiarów parametrów kontrolnych, aby ocenić, czy KPK jest kontrolowany.

Nebulizacja: proces polegający na pokryciu przemieszczanych materiałów żywnościowych i paszowych niezwykle delikatną mgiełką; dzięki temu pestycydy są aplikowane bardziej równomiernie niż podczas opryskiwania otoczenia.

Metoda działania: określona metoda wykonywania zadania.

pH (potencjał wodoru): jednostka, której zakres wynosi 1–14, określająca kwasowość (<7) lub zasadowość (>7).

Chorobotwórczy: wywołujący choroby.

Szkodniki: ptaki, gryzonie, owady i inne zwierzęta zdolne do bezpośredniego lub pośredniego zanieczyszczenia środków spożywczych i pasz.

Kanał: urządzenie odbiorcze, do którego materiały żywnościowe i paszowe wpadają dzięki sile grawitacji.

Programy warunków wstępnych: warunki i procedury, które muszą być ustanowione w całym łańcuchu pasz i żywności, jak również działania i praktyki niezbędne do ustanowienia i utrzymania higienicznego otoczenia. Programy warunków wstępnych muszą być odpowiednie i zdolne do przeładunku towarów i zapewnienia pozostałej części łańcucha żywności / materiałów paszowych, które są bezpieczne do spożycia przez ludzi. Programy warunków wstępnych wspierają plany HACCP.

Procedura: określona metoda przeprowadzania działania lub procesu.

Surowiec: podstawowa substancja w naturalnym, zmienionym lub częściowo przetworzonym stanie, stosowana jako wkład w proces produkcji, poddawana następnie modyfikacji lub przekształceniu w wyrób gotowy.

Dokumentacja: dokument rejestrujący otrzymane wyniki lub dostarczający dowód na przeprowadzenie danego działania.

Zapach: nietypowy zapach (inny niż normalny zapach materiałów żywnościowych i paszowych).

Specyfikacje: dokument informacyjny lub umowy zawarty między dostawcą a klientem, w którym określa się cele jakościowe produktu lub usługi oraz kryteria oceny tej jakości (wymogi dotyczące higieny itp.).

Pomiar temperatury w silosie: system stosowany w celu pomiaru temperatury w masie znajdującej się w silosie z wykorzystaniem czujników.

Sortowanie: operacja mechaniczna polegająca na posortowaniu dwóch różnych gatunków (przykład: sortowanie partii pszenicy zawierającej rzepak).

Terminal (lub operator terminalu): obiekt służący do przenoszenia towaru z jednego modułu transportowego do drugiego z możliwością pośredniego składowania.

Termodynamiczna aktywność wody (Aw): pojęcie wprowadzone w 1936 r. przez Lewisa, który mówił o „aktywności wody”) (od tej pory powszechnie stosowany jest skrót „Aw”). Dotyczy wody dostępnej w środkach spożywczych dla mikroorganizmów. Aktywność czystej wody wynosi 1.

Weryfikacja: stosowanie metod, procedur, analiz i innych ocen, oprócz tych stosowanych w odniesieniu do monitorowania, w celu określenia zgodności z planem HACCP.

Wentylacja: operacja, której celem jest ochłodzenie materiałów żywnościowych i paszowych oraz utrzymanie ich w wystarczająco niskiej temperaturze, aby zapewnić odpowiednie składowanie. Wentylację przeprowadza się za pośrednictwem wymuszonej cyrkulacji powietrza atmosferycznego w kierunku masy zbóż (powietrze jest włączane lub odsysane za pomocą wentylatora, przesyłane w kierunku materiałów żywnościowych i paszowych za pomocą rur, a następnie rozprowadzane w masie za pośrednictwem systemu napędzanego wałem rozrządczym).

2.3. Wymogi regulacyjne:

Unia Europejska dokonała przeglądu całego unijnego prawodawstwa dotyczącego żywności i pasz, aby wdrożyć spójną i przejrzystą politykę w zakresie higieny mającą zastosowanie zarówno do środków spożywczych, jak i pasz oraz do wszystkich podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze oraz podmiotów działających na rynku pasz.

Źródłem dobrych praktyk określonych w niniejszym przewodniku jest zastosowanie metody HACCP; ponadto praktyki te spełniają wymogi określone w aktach prawnych dotyczących higieny żywności i pasz. Główne akty prawne uwzględnione podczas sporządzania niniejszego przewodnika wymieniono w załączniku 8.

SEKCJA I

ZALECENIA DOTYCZĄCE DOBRYCH PRAKTYK W ZAKRESIE HIGIENY DLA PODMIOTÓW ZAJMUJĄCYCH SIĘ ZBIOREM, SKŁADOWANIEM, SPRZEDAŻĄ LUB TRANSPORTEM

Rozdział I

Ogólne dobre praktyki w zakresie higieny

1. Odpowiedzialność kierownictwa

1.1. Zaangażowanie, odpowiedzialność i polityka kierownictwa

Kierownictwo aktywnie angażuje się we wdrażanie i przestrzeganie przewodnika, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności i pasz masowych towarów rolnych.

Kierownictwo zapewnia, by obowiązki i uprawnienia personelu były określone w formie pisemnej oraz by poinformowano o nich pracowników organizacji.

Wyznaczony przez kierownictwo personel posiada określony zakres odpowiedzialności i uprawnień, aby móc:

- identyfikować i dokumentować wszelkie problemy dotyczące bezpieczeństwa produktów i HACCP podmiotu;
- podejmować działania naprawcze i kontrolę tego rodzaju problemów;
- podejmować działania mające zapobiec występowaniu niezgodności związanych z bezpieczeństwem produktów.

Kierownictwo:

- ustanawia politykę bezpieczeństwa oraz zapewnia określenie celów;
- określa zakres HACCP, identyfikując produkty / kategorie produktów objęte systemem oraz zapewniając określenie celów w zakresie bezpieczeństwa w ramach systemu; oraz
- zapewnia, by wspomniane cele i polityki były zgodne z celami biznesowymi podmiotu oraz z wymogami ustawowymi i regulacyjnymi;
- regularnie ocenia zaangażowanie, obowiązki i politykę kierownictwa.

1.2. Struktura kierownictwa i przydział zasobów

Ścisłe kierownictwo wyznacza kierownika zespołu ds. HACCP, który niezależnie od swoich innych obowiązków organizuje pracę zespołu oraz posiada określony zakres odpowiedzialności i uprawnień, aby

- zapewnić, by system kierownictwa został ustanowiony i wdrożony oraz był utrzymywany i aktualizowany zgodnie z niniejszym przewodnikiem;
- powiadamiać bezpośrednio ścisłe kierownictwo organizacji o skuteczności i odpowiedności wdrożonego systemu kierownictwa do przeprowadzenia przeglądu, który stanowi podstawę poprawy systemu; oraz
- organizować odpowiednie szkolenia i kursy dla członków zespołu.

Kierownik zespołu ds. HACCP musi być przedstawicielem kierownictwa lub mieć do niego bezpośredni dostęp.

Podmiot zapewnia odpowiednie zasoby umożliwiające ustanowienie, wdrożenie, utrzymanie, aktualizację oraz kontrolę HACCP.

Konieczne jest również stworzenie odpowiednich kanałów komunikacyjnych służących do informowania zespołu ds. HACCP (i jego kierownika) o istotnych zmianach w produktach lub procesach produkcyjnych.

Aby ustanowić system oceny ryzyka, podmiot musi wyznaczyć zespół ds. HACCP, aby opracował on skuteczny plan HACCP.

Zespół ds. HACCP musi obejmować:

- personel przeprowadzający wszelkie istotne operacje i pełniący wszystkie istotne funkcje u podmiotu;
- przynajmniej jednego członka, który został wyraźnie skutecznie przeszkolony w zakresie HACCP;
- jeżeli podmioty delegują kluczowe działania osobom trzecim, pożądane jest, by przedstawiciele organizacji osoby trzeciej zostali włączeni do zespołu ds. HACCP.

Skład zespołu ds. HACCP oraz kompetencje jego członków muszą być udokumentowane. Dopuszczalne jest, by poszczególni członkowie personelu pełnili wiele ról w zespole ds. HACCP lub wykorzystywali zasoby spoza podmiotu, pod warunkiem że zespół nadal skutecznie wywiązuje się ze swojej roli.

1.3. Personel

Wszystkie postanowienia są opracowywane zgodnie z zasadami bezpieczeństwa określonymi przez podmiot. Można sporządzić schemat organizacji, jak również streszczenie obowiązków. Pracowników, w tym personel niedawno zatrudniony na czas określony oraz personel zajmujący się konserwacją lub transportem, informuje się o ich obowiązkach, obszarach odpowiedzialności oraz wymogach dotyczących higieny oraz organizuje się dla nich szkolenie w tym zakresie. Przechowuje się odpowiednią dokumentację szkolenia.

Personel przeprowadzający operacje odbywa szkolenia i jest regularnie informowany o procedurach wewnętrznego zarządzania i rejestrowania, zmianach przepisów, jak również o zastosowaniach komercyjnych. Aby zapewnić aktualność szkoleń dla pracowników, zaleca się, by sesje szkoleniowe odbywały się przed wprowadzeniem znaczących zmian do odnośnych procedur.

Ponadto w razie potrzeby personel przeprowadzający operacje regularnie bierze udział w szkoleniach poświęconych przepisom w zakresie progów dotyczących substancji zanieczyszczających w ramach każdego zastosowania pestycydów, procedur czyszczenia oraz – w bardziej ogólnym ujęciu – dobrych praktyk w zakresie higieny (GHP), dobrych praktyk w zakresie zarządzania (GMP), identyfikowalności, pobierania próbek i zasad przeprowadzania analiz.

Specjalne szkolenie i specjalne zarządzanie administracyjne oraz procedury interwencji technicznej są opracowywane, jeżeli przedsiębiorstwo zajmuje się towarami objętymi przepisami szczegółowymi.

1.3.1. Podnoszenie wiedzy w zakresie higieny

Należy zapewnić, aby cały personel – w tym pracownicy zatrudnieni na czas określony, niedawno zatrudnieni oraz zajmujący się konserwacją i transportem – był zapoznany z kwestiami związanymi z higieną. Należy zapewniać regularne kursy przypominające na ten temat.

Należy zapewnić, aby personel, w tym personel sezonowy, był zaznajomiony z problemem zanieczyszczeń wywołanych przez człowieka, aby pomóc mu w zrozumieniu zasad higieny i

ułatwić ich przestrzeganie: w szczególności w odniesieniu do czyszczenia kanałów, dawkowania produktów zawierających pestycydy oraz mycia rąk.

Należy organizować szkolenia dla personelu odpowiedzialnego za opracowanie i utrzymywanie HACCP lub wdrożenie niniejszego przewodnika u podmiotu. Cały personel należy zaznajomić z zasadami i wymogami w zakresie HACCP oraz odnotować ten fakt w dokumentacji.

1.3.2. Zachowanie w pracy

W miejscu pracy należy udostępnić personelowi instrukcje dotyczące przestrzegania niniejszego przewodnika, stosując najwłaściwsze środki, na przykład znaki, notatki, ogłoszenia itd.

Należy wdrożyć instrukcje dotyczące konserwacji dla służb wewnętrznych i zewnętrznych stwierdzające konieczność systematycznego czyszczenia po zakończeniu prac konserwacyjnych.

Należy zakazać palenia na obszarach przeładunku i składowania produktów oraz przypominać personelowi o tym zakazie za pomocą znaków lub instrukcji. Należy wyznaczyć obszar, na którym można palić, i zapewnić przestrzeganie tej zasady.

Należy zaznajomić personel z problemami, jakie mogą spowodować wewnętrzne prace konserwacyjne, obejmującymi np. ciała obce lub odpady z prac budowlanych. Należy również zaznajomić personel z problemem zanieczyszczenia krzyżowego, jakie może się pojawić w związku z produktami chemicznymi lub nasionami, obejmującym np. wyciek produktów zawierających pestycydy lub niewykrucie nasion poddanych działaniu pestycydów podczas odbioru.

Należy uświadomić personelowi konieczność przestrzegania wszystkich niezbędnych okresów oczekania (zastosowania przerwy w zbiorach) po poddaniu towarów lub kontenerów (silosu, kontenera transportowego) działaniu pestycydów.

1.3.3. Zewnętrzne przedsiębiorstwa i osoby odwiedzające

Należy je poinformować o fundamentalnych zasadach higieny obowiązujących w przedsiębiorstwie danego podmiotu oraz zapewnić ich przestrzeganie w zakładzie. Jeżeli pomoc ekspertów zewnętrznych jest wymagana w odniesieniu do opracowania, wdrożenia lub obsługi systemu zarządzania, należy udokumentować porozumienie określające zakres odpowiedzialności i uprawnień tego rodzaju ekspertów.

Personel: przykłady kontroli i prowadzenia rejestrów:

- dokumentacja szkoleń, certyfikaty;
- przewodnik wprowadzający dla pracowników sezonowych;
- specyfikacje w odniesieniu do zewnętrznych podmiotów;
- audyt w zakresie czystości/higieny.

2. Programy warunków wstępnych

2.1. Pomieszczenia

2.1.1. Obiekty sanitarne i pomieszczenia dla personelu

Należy udostępnić personelowi obiekty sanitarne wyposażone w umywalkę i toalety z bieżącą wodą oraz dokładnie je sprzątać.

Należy udostępnić pracownikom przebieralnię lub prywatne szafki, aby umożliwić im przebranie się.

2.1.2. Oświetlenie

Należy właściwie oświetlić pomieszczenia.

Należy unikać wszelkiego zanieczyszczenia odłamkami stłuczonego szkła, korzystając z lamp bezpieczeństwa lub uszczelnionych dyfuzorów.

2.1.3. Woda

Wodę nieprzeznaczoną po picia, wykorzystywaną na przykład do gaszenia pożaru, należy doprowadzać osobnym systemem rurociągowym.

2.2. Urządzenia i konserwacja

Urządzenia powinny być odpowiednie do celu działalności podmiotu i zaprojektowane w taki sposób, by ułatwić czyszczenie i konserwację. Urządzenia muszą być również zaprojektowane i eksploatowane w taki sposób, aby towary nie uległy zmianom z powodu szlamu, wody, deszczu, śniegu i innych potencjalnych substancji zanieczyszczających. Urządzenia należy przechowywać w wystarczająco czystych i higienicznie akceptowalnych warunkach, by uniknąć uszkodzenia przez szkodniki i zanieczyszczenia mikrobiologicznego.

Konserwację techniczną / obsługę techniczną powinien zapewnić wykwalifikowany personel. Przeglądy pod kątem konserwacji w uprzednio określonych odstępach czasu powinny być przeprowadzane i rejestrowane w odniesieniu do wszystkich urządzeń, w przypadku których korozja lub niepoprawna eksploatacja doprowadzą do degradacji produktu lub zanieczyszczenia krzyżowego.

Należy prowadzić dokumentację dotyczącą obsługi i konserwacji urządzeń wykorzystywanych w trakcie operacji.

Dokumentacja ta stanowi część wewnętrznego systemu zarządzania.

2.3. Identyfikowalność

Identyfikowalność materiałów żywnościowych i paszowych musi zostać zapewniona na wszystkich etapach od pola do stołu.

Podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze oraz podmioty działające na rynku pasz muszą być w stanie zidentyfikować podmioty, od których otrzymały materiały żywnościowe i paszowe, oraz podmioty, którym je dostarczyły. Podmioty zajmujące się składowaniem i transportem powinny być w stanie wykazać identyfikowalność towarów. W tym celu tego rodzaju podmioty muszą wdrożyć systemy i procedury, które pozwalają na udostępnienie tych informacji właściwym organom na żądanie.

Żywność lub pasza, które wprowadzono do obrotu we Wspólnocie lub w odniesieniu do których istnieje prawdopodobieństwo, że zostaną wprowadzone do obrotu we Wspólnocie, muszą być odpowiednio oznakowane lub zidentyfikowane w celu ułatwienia ich identyfikowalności za pośrednictwem właściwej dokumentacji lub właściwych informacji zgodnie z odpowiednimi wymogami zawartymi w bardziej szczegółowych przepisach.

2.4. Narzędzia testujące i pomiarowe

Narzędzia testujące wykorzystywane podczas operacji (wagi, przyrządy pomiarowe) muszą być odpowiednie do celu, w jakim są wykorzystywane. Przyrządy muszą być kalibrowane i konserwowane zgodnie z unijnymi lub krajowymi wymogami prawnymi.

Urządzenia testujące muszą być poddawane regularnym kontrolom. Rodzaj kontroli, odstępy czasu między kontrolami oraz data kolejnej kontroli muszą być odnotowane w podsumowaniu kontroli.

Przyrządy do pomiaru temperatury towarów podczas składowania powinny być zawsze dostępne.

Wykaz narzędzi testujących stanowi część wewnętrznego systemu zapewniania jakości.

2.5. Czyszczenie

Należy ustanowić programy czyszczenia, aby zapewnić utrzymanie urządzeń i otoczenia w dobrym stanie higienicznym. Skuteczność i odpowiedniość tego rodzaju programów należy regularnie monitorować.

Urządzenia i obiekty należy czyścić regularnie oraz przed zmianą produktów poprzez wymiatanie i zbieranie pyłu lub równoważnymi procedurami, jeżeli produkty te nie są ze sobą kompatybilne.

Należy przechowywać dokumentację środków w zakresie czyszczenia. Dokumentacja ta stanowi część wewnętrznego systemu zarządzania. Jeżeli korzysta się z pojazdów (takich jak ładowarki kołowe itd.), należy je regularnie czyścić.

Pomieszczenia i instalacje należy zawsze utrzymywać w czystości i w dobrym stanie. Należy wdrażać plan utrzymania czystości.

2.6. Kontrola w zakresie szkodników i kontrola mikrobiologiczna

Podmiot musi ustanowić i udokumentować program zwalczania szkodników oraz podjąć środki zapobiegawcze. Program zwalczania szkodników musi się opierać na uznanych metodach i środkach zwalczania szkodników. Usługę tę można zlecić podmiotom zewnętrznym.

Zwalczanie szkodników, jak również ryzyko zanieczyszczenia mikrobiologicznego produktów i obiektów, jest częścią HACCP i należy je dokumentować. Należy zwrócić szczególną uwagę na przetworzony materiał paszowy, taki jak śruta nasion oleistych, mączka rybna, produkty z kukurydzy, mączka mięsno-kostna itd. pod kątem możliwego wystąpienia salmonelli.

2.7. Gospodarowanie odpadami

Podmiot musi kontrolować odpady i materiały zawierające niebezpieczne ilości substancji zanieczyszczających lub stwarzające inne zagrożenia. Należy usuwać je w odpowiedni sposób, aby zapobiec zanieczyszczeniu produktu.

Aby zapobiec tego rodzaju zagrożeniom, w stosownych przypadkach należy:

- usuwać odpady w sposób zapobiegający zanieczyszczeniom;
- przechowywać odpady w zamkniętych lub przykrytych pojemnikach, w określonych i oddzielonych miejscach przeznaczonych do ich składowania;
- wyraźnie oznaczać pojemniki na odpady;
- usuwać odpady zgodnie z lokalnymi przepisami oraz w taki sposób, aby nie wywierały niekorzystnego wpływu na urządzenia i bezpieczeństwo materiałów żywnościowych i paszowych.

3. Plan monitorowania

Podmiot powinien wdrożyć plan monitorowania głównych zagrożeń wpływających na jego działalność. Celem tego rodzaju planu jest:

- potwierdzenie adekwatności analizy zagrożeń;
- sprawdzenie skuteczności wdrożonych środków kontroli;
- zapewnienie, by towary wprowadzone do obrotu były zgodne z przepisami;
- zapoczątkowanie działań naprawczych właściwych w odniesieniu do wykrytych lub potencjalnych nieprawidłowości.

Plan należy dostosować do przeładowywanych produktów, rynków zbytu i analizy zagrożeń podmiotu. Celem wspomnianego planu jest przede wszystkim monitorowanie głównych zagrożeń w odniesieniu do głównych odnośnych produktów wprowadzonych do obrotu (chemicznych, fizycznych, biologicznych substancji szkodliwych, flory chorobotwórczej, mikotoksyn itd.).

Częstotliwość pobierania próbek należy określać indywidualnie w poszczególnych przypadkach na podstawie analizy ryzyka, czasu składowania i wszystkich innych odpowiednich kryteriów.

Aby stworzyć indywidualny plan monitorowania, podmiot musi opracować system dokumentacji, którego celem jest zapewnienie właściwej identyfikowalności materiałów żywnościowych i paszowych. Podmiot może włączyć następujące elementy w zależności od działań, jakie przeprowadza:

- liczbę zakładów i silosów;
- zebraną ilość;
- parę substancja zanieczyszczająca / produkt;
- pochodzenie produktu (składowanie w stodole, na polu, w elewatorze itd.);
- wpływ pory roku (warunków klimatycznych);
- czas trwania składowania;
- obszar geograficzny;
- dane historyczne;
- przeznaczenie – wymogi klienta itd.;
- stosowaną metodę pobierania próbek i analizy;
- w stosownych przypadkach – odniesienie do lokalnych, krajowych i wspólnotowych przepisów.

Ponadto podmioty powinny uważnie śledzić informacje techniczne udostępniane przez sieci branżowe i stale dostosowywać swój plan monitorowania na podstawie tych informacji.

3.1. Pobieranie próbek

Podmiot może określić własną metodę i własne zasady pobierania próbek zgodnie z istniejącymi przepisami (zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 152/2009 i zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 401/2006), obowiązującymi normami (np. CEN, ISO) lub postanowieniami umownymi (np. GAFTA, FOSFA). Procedury i metody pobierania próbek powinny być dostosowane do rodzaju przeprowadzanej analizy, w oparciu o analizę ryzyka i rozmieszczenie (jednorodne lub niejednorodne) substancji zanieczyszczającej.

Plan pobierania próbek musi być dostosowany do cech charakterystycznych substancji zanieczyszczającej: przykładowo wiadomo, że mikotoksyny są rozmieszczone w sposób niejednorodny. Jest to w dużym stopniu spowodowane nieregularnym rozmieszczeniem zanieczyszczonych części w ramach partii.

Procedura obejmuje co do zasady trzy etapy: pobieranie próbek, przygotowanie próbek i analizę (oznaczanie). Nawet jeżeli stosuje się przyjęte procedury doboru próbek, przygotowania próbek i procedury analityczne, zawsze pozostaje pewien poziom niepewności związany z planem pobierania próbek do badania pod kątem obecności mikotoksyn.

Podczas podejmowania decyzji o przyjęciu lub odrzuceniu przesyłki, partii lub podpartii należy rozważyć trzy krytyczne etapy. Na etapie pobierania próbek określa się, w jaki sposób próbka zostanie wybrana lub pobrana z masowej partii, liczbę próbek pierwotnych oraz rozmiar próbki zbiorczej (próbek zbiorczych). W przypadku produktów ziarnistych przygotowanie próbki obejmuje przetwarzanie próbki laboratoryjnej (tj. rozdrabnianie w młynie, aby zmniejszyć rozmiar cząstek) oraz dobór naważki, którą usuwa się do późniejszej analizy. Na etapie analitycznym analiz jest poddawany ekstrakcji z naważki za pomocą rozpuszczalnika i określany ilościowo za pomocą zatwierdzonych procedur analitycznych.

Zmierzone stężenie analitu w naważce jest wykorzystywane do oszacowania rzeczywistego stężenia mikotoksyn w masowej partii lub w porównaniu ze zdefiniowanym dopuszczalnym poziomem przyjęcia/odrzucenia, który jest zazwyczaj równy najwyższemu lub regulacyjnemu dopuszczalnemu poziomowi. Istotne jest zatem, by w ramach procedury pobierania próbek określono próbkę laboratoryjną, która jest najbardziej reprezentatywna dla masowej partii.

Podczas pobierania próbek należy zwrócić szczególną uwagę na niejednorodnie rozmieszczone substancje zanieczyszczające, takie jak mikotoksyny, aby otrzymać reprezentatywną próbkę.

3.1.1. Pobieranie próbek aflatoksyn w zbożach i produktach pochodnych

Znane niejednorodne rozmieszczenie zanieczyszczenia aflatoksynami oraz reprezentatywność próbek pobranych z partii (w szczególności z dużych partii) mogą prowadzić do zmienności wyników w zakresie aflatoksyn między kilkoma próbkami pobranymi z tej samej partii oraz między próbkami pobranymi z tej samej partii, ale na różnych etapach sieci dystrybucji. Z tych powodów zalecane są niżej opisane środki zarządzania w odniesieniu do sytuacji i materiałów paszowych, w przypadku których obserwuje się zwiększone ryzyko zanieczyszczenia aflatoksynami i należy zachować wzmożoną czujność w sieci. Zachowanie wzmożonej czujności jest wymagane, zwłaszcza jeśli ryzyko jest wysokie.

Należy stosować wszystkie zalecenia w zakresie pobierania próbek. Ponadto należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- opis stosowanej procedury pobierania próbek powinien być dostępny i może być udostępniany na życzenie;
- w latach lub w regionach o wysokiej częstotliwości obecności aflatoksyn oraz w przypadku dużych partii rozsądne jest zastosowanie procedury pobierania próbek w odniesieniu do mniejszych podpartii, aby uzyskać lepszy pogląd na zmienność obecności aflatoksyn w całej partii;
- o wyniku (wynikach) analizy należy poinformować na wniosek wszystkich uczestników łańcucha.

3.2. Analiza

Plan monitorowania może być indywidualny, jeżeli wykonuje go podmiot, który jako jedyny będzie korzystał z jego wyników. Aby zgromadzić dużą liczbę próbek i uzyskać szerszy ogląd, podmioty zachęca się, chociaż nie zobowiązuje się ich, do przystąpienia do publicznych lub prywatnych sieci, które proponują plany monitorowania bezpieczeństwa żywności i pasz w odniesieniu do materiałów żywnościowych i paszowych (w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji, zob. definicja „sieci”).

Badania i analizy muszą przeprowadzać laboratoria stosujące właściwe oficjalne znormalizowane metody objęte zakresem ich akredytacji, o ile metody takie są dostępne.

Do celów wewnętrznego monitorowania można skorzystać z usług innych właściwych laboratoriów. Zaleca się, aby wszystkie metody umożliwiały odtworzenie wyjściowych oficjalnie znormalizowanych metod, jeżeli są one dostępne. Zarówno akredytowane, jak i nieakredytowane laboratoria zachęca się do uczestnictwa w międzylaboratoryjnych badaniach biegłości (porównaniach międzylaboratoryjnych).

3.3. Interpretacja wyników: w jaki sposób uwzględnia się niepewność pomiaru?

W kontekście oficjalnego badania pasz dla zwierząt zmienione rozporządzenie (WE) nr 152/2009 stanowi, że:

W odniesieniu do substancji niepożądanych w rozumieniu dyrektywy 2002/32/WE, w tym dioksyn i dioksynopodobnych polichlorowanych bifenyli (PCB), uznaje się, że produkt przeznaczony do żywienia zwierząt jest niezgodny pod względem ustalonej zawartości maksymalnej, w przypadku gdy wynik analizy wskazuje na przekroczenie zawartości maksymalnej z uwzględnieniem rozszerzonej niepewności pomiaru i poprawki na stopień odzysku. Badane stężenie po uwzględnieniu poprawki na stopień odzysku i odjęciu rozszerzonej niepewności pomiaru od wyniku stanowi podstawę oceny zgodności.

W kontekście kontroli urzędowej środków spożywczych pod kątem mikotoksyn zmienione rozporządzenie (WE) nr 401/2006 stanowi, że:

„Wynik analityczny musi zostać podany w postaci $x \pm U$, gdzie x jest wynikiem analitycznym, a U jest niepewnością rozszerzoną wyniku, wyznaczoną przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia $k = 2$, dla poziomu ufności około 95%”.

Partia lub podpartia zostaje przyjęta, „jeżeli próbka laboratoryjna nie przekracza najwyższego dopuszczalnego poziomu, uwzględniając poprawkę na odzysk i niepewność pomiaru”.

Partia lub podpartia zostaje odrzucona, „jeżeli próbka laboratoryjna przekracza najwyższy dopuszczalny poziom, ponad uzasadnioną wątpliwość, uwzględniając poprawkę na odzysk i niepewność pomiaru”.

3.4. Rejestry i dokumentacja

Rejestry dokumentujące wdrożenie planu monitorowania należy przechowywać przez odpowiedni okres zgodnie z właściwymi przepisami unijnymi lub krajowymi.

4. Komunikacja wzdłuż łańcucha dostaw

Komunikacja między dostawcami a klientami na temat jakości dostarczonych towarów może poprawić ocenę ryzyka oraz opracowanie planów kontroli. Zachęca się zatem do prowadzenia komunikacji, w szczególności w latach lub na obszarach, w przypadku których występują istotne warunki rozwoju ryzyka (np. mikotoksyn).

Strony mogą uzgodnić przekazywanie szczegółowych danych w oparciu o postanowienia umowne oraz zadeklarowane i zamierzone ostateczne wykorzystanie produktów.

4.1. Przekazywanie informacji dotyczących aflatoksyn w zbożach i produktach pochodnych

W przypadku zaobserwowania zwiększonego ryzyka zanieczyszczenia aflatoksynami uzasadnione jest zachowanie wzmoczonej czujności w łańcuchu.

W przypadku tylko jednego wyniku analizy w odniesieniu do dużej partii należy pamiętać, że aflatoksyny są niejednorodnie rozmieszczone oraz że wynik analizy 10 µg/kg aflatoksyny B1 w dużej partii może ukrywać wyższe poziomy w niektórych częściach partii (i niższe poziomy w innych częściach), co należy wziąć pod uwagę przy rozważaniu wykorzystania części tego rodzaju partii do produkcji mieszanki paszowej.

W przypadku kilku wyników analizy w odniesieniu do dużej partii zmienność wyników analizy przedstawia szacunkową wartość zmienności obecności aflatoksyny w dużej partii.

W obydwu przypadkach oraz w razie potrzeby wspomniane wyniki powinny być przekazywane na wniosek wszystkich uczestników łańcucha, aby pozwolić dalszym podmiotom na rozważenie najodpowiedniejszych środków zarządzania w celu ograniczenia ryzyka.

W stosownych przypadkach zachęca się podmiot do przekazywania informacji na wniosek dalszym uczestnikom łańcucha dostaw, jeżeli:

- różne wyniki analizy partii sugerują zmienną zawartość aflatoksyny B1 w partii, mimo że wszystkie wyniki są zgodne z maksymalnymi unijnymi poziomami regulacyjnymi;
- jeden wynik analizy w odniesieniu do aflatoksyny B1 w partii przekracza 5 µg/kg, mimo że wynik jest zgodny z maksymalnymi unijnymi poziomami regulacyjnymi.

Do obowiązków dalszych podmiotów należy wykorzystanie tych informacji w celu ograniczenia ryzyka produkcji paszy niezgodnej z przepisami.

5. Plan monitorowania dioksyn w tłuszczach, olejach pochodzenia roślinnego i produktach pochodnych przeznaczonych do wykorzystywania w paszy

Niżej wymienione minimalne wymogi w zakresie monitorowania „dioksyn” mają zastosowanie do wszystkich podmiotów zajmujących się olejami roślinnymi i ich produktami pochodnymi³ (czystymi lub w postaci mieszanek) przeznaczonymi do wykorzystywania w paszy. Wymogi te nie mają zastosowania do towarów przeznaczonych dla sektora spożywczego lub przemysłowego.

Podmiot działający na rynku pasz musi w każdym wypadku przestrzegać maksymalnych poziomów dioksyn, dioksynopodobnych PCB i niedioksynopodobnych PCB w żywności i środkach spożywczych zgodnie z odpowiednimi przepisami, o których mowa w załączniku 8 do niniejszego przewodnika.

Pobieranie próbek i analizę w przypadku jednorodnych i wyraźnie zidentyfikowanych partii muszą przeprowadzać właściwe laboratoria zgodnie z dobrymi praktykami. Do obowiązków podmiotu prowadzącego przedsiębiorstwo spożywcze należy pouczenie laboratorium o obowiązku poinformowania organów o wynikach analizy. Powyższe nie zwalnia danego podmiotu działającego na rynku pasz z nałożonego na niego obowiązku informowania właściwego organu. Jeżeli laboratorium, które przeprowadziło tego rodzaju analizę, położone jest w państwie trzecim, podmiot informuje właściwy organ państwa członkowskiego, w którym ma siedzibę, i dostarcza dowody na to, że laboratorium przeprowadza analizę zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 152/2009. Minimalna częstotliwość monitorowania różni się w zależności od rodzaju odnośnych produktów zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (UE) nr 225/2012.

Jeżeli podmiot może wykazać, że jednorodna przesyłka jest większa niż maksymalny rozmiar partii wskazany w załączniku II do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 183/2005 oraz że pobrano z

³ „Produkty uzyskane z olejów roślinnych” oznaczają wszystkie produkty uzyskane z surowych lub odzyskiwanych olejów i tłuszczów metodami stosowanymi w produkcji wyrobów oleochemicznych lub biodiesla, a także metodą destylacji lub rafinowania metodami chemicznymi lub fizycznymi, inne niż olej rafinowany. Obejmują one również pasze zawierające mączkę i wyłok. Glicerol, lecytyna i gumy są jednak wyłączone.

niej reprezentatywne próbki, wówczas wyniki analizy odpowiednio pobranej i zapieczętowanej próbki zostaną zaakceptowane.

Jeżeli podmiot działający na rynku pasz udowodni, że partia produktu lub wszystkie składniki partii poddano już analizie na wcześniejszym etapie procesu produkcji lub dystrybucji lub że jest ona zgodna / są one zgodne z minimalnymi wymogami, jest on zwolniony z obowiązku analizy partii i analizowania jej zgodnie z ogólnymi zasadami HACCP (zob. załącznik I dotyczący metody HACCP).

6. Produkty niezgodne

Kierownictwo musi ustanowić udokumentowaną procedurę postępowania z produktami niezgodnymi z ich przeznaczeniem. Powiadomienia organów krajowych powinien dokonać podmiot zgodnie z art. 19 i 20 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 178/2002.

Procedura ta powinna obejmować następujące etapy:

- identyfikację;
- oddzielenie partii zawierających niezgodne produkty;
- detoksykację w stosownych przypadkach i po uzyskaniu zezwolenia;
- zapewnienie warunków do unieszkodliwienia produktów w stosownych przypadkach;
- ocenę pierwotnej przyczyny niezgodności;
- udokumentowanie przypadków niezgodności, ocenę pierwotnych przyczyn niezgodności, działania naprawcze oraz weryfikację;
- odnotowanie wewnętrznych działań informacyjnych podjętych w stosunku do zainteresowanych stron.

Należy określić zakres obowiązków związanych z badaniem i unieszkodliwianiem produktów niezgodnych.

Produkt niezgodny należy zbadać zgodnie z wymogami właściwych organów i udokumentowanymi procedurami oraz podjąć w przypadku takiego produktu jedno z następujących działań:

- poddać produkt przeróbce;
- zmienić klasyfikację produktu (np. na produkt do zastosowania w przemyśle);
- wydać produkt (nie stosować w przypadku zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności lub paszy);
- odmówić przyjęcia produktu, a następnie zniszczyć go lub poddać unieszkodliwieniu zgodnie z procedurami unieszkodliwiania odpadów.

7. Procedura wycofywania z obrotu i wycofywania produktów od konsumentów ze względów bezpieczeństwa

Kierownictwo musi wdrożyć udokumentowaną procedurę wycofywania z obrotu i wycofywania produktów od konsumentów, która zapewnia bezzwłoczne informowanie klientów i organów regulacyjnych o jakiegokolwiek nieprawidłowości mogącej niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo materiałów żywnościowych i paszowych.

Jeżeli kierownictwo uzna lub ma powód, żeby uznać, iż materiał żywnościowy lub paszowy, który zebrało, składowało, sprzedało lub przetransportowało, nie spełnia wymogów w zakresie bezpieczeństwa żywności lub paszy, musi bezzwłocznie wszcząć procedury wycofania zagrożonych towarów z obrotu i, w stosownych przypadkach, wycofania od konsumentów oraz poinformować o tym fakcie właściwe organy:

- procedurę wycofania z obrotu i wycofania produktów od konsumentów należy udokumentować;

- należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną za powiadomienie klientów i organów regulacyjnych;
- należy wyznaczyć jednostkę operacyjną odpowiedzialną za wycofanie z obrotu produktu i wycofywanie produktów od konsumentów;
- należy prowadzić aktualny wykaz stosownych danych kontaktowych (łącznie z danymi kontaktowymi odpowiednich organów).

Z materiałami żywnościowymi i paszowymi, które uznano za niebezpieczne, należy obchodzić się zgodnie z procedurą dotyczącą produktów niezgodnych. Procedurę wycofywania produktów od konsumentów należy testować raz w roku za pomocą symulacji w celu sprawdzenia jej zasadności.

8. Audyty wewnętrzne

Kierownictwo zachęca się do przeprowadzania audytów wewnętrznych, aby sprawdzić, czy system zarządzania bezpieczeństwem żywności i pasz jest:

- skutecznie wdrożony i utrzymywany;
- zgodny z wymogami regulacyjnymi oraz innymi określonymi wymogami.

Audyty wewnętrzne można również stosować w celu identyfikacji możliwości potencjalnych usprawnień.

Zaleca się, by wszystkie istotne działania raz w roku były przedmiotem audytu wewnętrznego.

9. Skargi

Każda skarga związana z bezpieczeństwem żywności i pasz jest rozpatrywana zgodnie z udokumentowaną procedurą rozpatrywania skarg. Procedurę tę musi ustanowić osoba odpowiedzialna za zarządzanie tymi skargami i obejmuje ona system:

- natychmiastowego rejestrowania i badania skarg;
- natychmiastową informację zwrotną dla skarżącego zawierającą ustalenia.

Jeżeli skarga dotyczy bezpieczeństwa żywności i pasz, należy poinformować organy publiczne zgodnie z krajowymi przepisami i z art. 19 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 178/2002.

10. Weryfikacja

Kierownictwo powinno regularnie sprawdzać wszystkie procedury w celu zapewnienia, by były one poprawnie wdrożone i odpowiadały pierwotnemu celowi.

Rozdział II

Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do operacji handlowych

1. Domena

Działalność handlowa obejmuje głównie zakup zbóż, nasion oleistych, roślin wysokobiałkowych i produktów pochodnych z zamiarem wykorzystania ich jako żywności lub paszy.

Działalność jest prowadzona przez rolników, pierwsze zakłady przetwórcze z sektora materiałów żywnościowych i paszowych oraz pośredników handlowych będących lub niebędących eksporterami żywności przeznaczonej dla człowieka, paszy dla zwierząt i do innych zastosowań przemysłowych w Unii Europejskiej, jak również do państw trzecich.

2. Rejestracja podmiotów

Podmiot musi być należycie zarejestrowany u właściwych organów krajowych w odniesieniu do wszystkich swoich zakładów, w odniesieniu do prowadzonej przez siebie działalności w sektorze spożywczym (zmienione rozporządzenie (WE) nr 852/2004) oraz w sektorze pasz (zmienione rozporządzenie (WE) nr 183/2005).

3. Identyfikowalność

Identyfikowalność jako taka nie zapewnia bezpieczeństwa żywności i pasz; należy ją postrzegać jako narzędzie lub instrument zarządzania ryzykiem stosowany w celu łatwiejszego rozwiązania problemu bezpieczeństwa żywności i pasz. W rezultacie identyfikowalność musi pozwalać podmiotom prowadzącym przedsiębiorstwa spożywcze oraz podmiotom działającym na rynku pasz, jak również właściwym organom na dokładne i ukierunkowane wycofywanie z obrotu i wycofywanie produktów od konsumentów zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 178/2002.

Jeżeli podmiot nabywa surowce roślinne lub dokonuje ich zakupu na rynku, nawet jeżeli nie następuje fizyczny tranzyt za pośrednictwem jego obiektów, musi zapewnić, aby zakłady wysyłkowe dostawców UE były zarejestrowane do celów prowadzenia działalności spożywczej (zmienione rozporządzenie (WE) nr 852/2004) lub działalności paszowej (zmienione rozporządzenie (WE) nr 183/2005). Należy przeprowadzić ocenę dostawcy. Przykładowo ocena może przybrać formę monitorowania wydajności za pośrednictwem kontroli własnych, zaświadczeń dotyczących analiz lub inspekcji dotyczących dostawcy w stosownych przypadkach.

Zarówno w przypadku zakupów, jak i sprzedaży transakcje przeprowadza się na etapie podmiotu zgodnie z zastosowaniami komercyjnymi, dobrymi praktykami w zakresie higieny i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i pasz, jak również obecnymi europejskimi i krajowymi przepisami w zakresie identyfikowalności.

Jeżeli podmiot prowadzący obrót papierowy korzysta z usług różnego rodzaju usługodawców, powinien wybrać usługodawców stosujących dobre praktyki opisane w rozdziałach III, IV i IVa.

3.1. Fizyczna identyfikowalność⁴

W rejestrach dotyczących fizycznej identyfikowalności należy wskazać następujące informacje:

- elementy umożliwiające identyfikację dostawców oraz klientów nabywających towary (w przypadku magazynów może być to tylko dostawca/klient oraz następny etap tranzytu);
- systemy i procedury, które umożliwiają udostępnienie tych informacji na wniosek właściwych organów;

⁴ Fizyczną identyfikowalność zapewniają głównie podmioty, które składują towar.

- właściwe oznakowanie lub identyfikację żywności lub paszy wprowadzonej do obrotu, aby ułatwić jej identyfikowalność.

3.2. Administracyjna identyfikowalność⁵

W rejestrach dotyczących administracyjnej identyfikowalności należy wskazać:

- nazwę i adres sprzedawcy i kupującego;
- punkty załadunku i rozładunku produktów;
- nazwę handlową paszy lub nazwę żywności, numer partii oraz ilość;
- dane pozwalające na identyfikację przedsiębiorstwa transportowego oraz użytych środków transportu, takich jak łódzie (zawierające ładownie lub zbiorniki), pojazdy (z odniesieniem do przyczepy) itd.;
- dane pozwalające na identyfikację przedsiębiorstwa zajmującego się składowaniem oraz zastosowane sposoby składowania, takie jak miejsca przechowywania, silosy lub zbiorniki oraz numer lub znak odróżniający magazynu lub silosu.

Dokumenty przewozowe należy przechowywać przez okres co najmniej 3 lat w zależności od przepisów krajowych.

4. Rejestrowanie przemieszczeń

Wyznaczony personel stosuje procedurę rejestrowania przemieszczeń zapasów (odbiorów i wysyłek, w tym przenoszenia między elewatorami) dostosowaną do każdego zakładu, w odniesieniu do którego go przeszkolono. Jest to podstawa zarządzania zapasami i umożliwia komputerowe przenoszenie lub gromadzenie informacji wymaganych do fakturowania, a w bardziej ogólnym ujęciu – zarządzanie rachunkowością i deklaracjami.

Przenoszenie między elewatorami podlega wewnętrznym zasadom zarządzania podmiotu prowadzącego skład. Podmioty prowadzące składy prowadzą własny system identyfikowalności oraz stosują wewnętrzne wymogi i zasady. Jeżeli przenoszenie między elewatorami prowadzi jednak do połączenia dwóch (lub więcej) partii o różnym fizycznym pochodzeniu (np. pochodzących z różnych statków), podmiot prowadzący skład musi uzyskać zgodę właściciela lub właścicieli poszczególnych partii przed dokonaniem przeniesienia między elewatorami, jeżeli uzgodniono to w umowie między handlowcem a podmiotem prowadzącym skład. Właściciel lub właściciele muszą nadać partii nowy numer, jeżeli jest to możliwe i wymagane.

5. Etykietowanie i dokumenty towarzyszące

W odniesieniu do każdego przemieszczenia towarów zarejestrowanego przez podmiot należy sporządzić dokumenty potwierdzające (pokwitowania odbioru, transferu, dostawy lub zbioru oraz kopie dowodów ważenia na wagach pomostowych) wydane w tylu kopiach, ilu jest kontrahentów, jeżeli jest to wymagane. Dokumenty te sporządza się zgodnie z rozporządzeniami regulującymi etykietowanie środków spożywczych (zmienione rozporządzenie (UE) nr 1169/2011), pasz (zmienione rozporządzenie (WE) nr 767/2009) i transportu. Jeżeli towar zidentyfikowano jako nienadający się do wykorzystania jako żywność lub pasza, konieczne jest wdrożenie procedury w celu zapewnienia, aby został przeznaczony do celów technicznych lub odpadowych, przy zachowaniu odpowiednich rejestrów.

Każdy podmiot musi zdefiniować partię zgodnie z cechami charakterystycznymi produktu i jego wymogami w zakresie identyfikowalności⁶.

⁵ Administracyjną identyfikowalność zapewniają głównie podmioty prowadzące obrót papierowy.

Pokwitowania zawierają:

- nazwę handlową paszy lub nazwę żywności, numer partii, jeżeli jest dostępny, oraz załadowany ciężar. Numer partii stanowi wymóg w przypadku etykietowania materiałów paszowych, chyba że w odniesieniu do każdej transakcji istnieje dowód na piśmie, iż kupujący nie wymaga tych informacji (art. 15 lit. d) oraz art. 21 ust. 1 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 767/2009);
- imiona i nazwiska oraz adresy osób zajmujących się dostawą oraz klientów lub odbiorców, datę i dokładny adres wysyłki oraz lokalizację dostawy (w przeciwnym wypadku – imię i nazwisko klienta), rodzaj towarów i załadowany ciężar;
- potencjalnie dodatkowe informacje handlowe;
- w razie konieczności inne informacje regulacyjne w zakresie etykietowania.

Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje dotyczące wymogów w zakresie etykietowania materiałów paszowych, zobacz zmienione rozporządzenie (WE) nr 767/2009 (art. 15 i 16) oraz odstępstwa wymienione w art. 21.

Pokwitowania są przechowywane jako dowód odbioru lub wysyłki przez czas wymagany w umowach handlowych, jeżeli mają one zastosowanie, lub w lokalnych, krajowych lub unijnych przepisach lub normach mających zastosowanie do tego rodzaju dokumentacji lub przez okres odpowiadający okresowi stosowania produktów, do celów którego dany produkt został wprowadzony do obrotu. Zasady dotyczące dokumentów towarzyszących w odniesieniu do paszy określono w art. 11 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 767/2009. W stosownych przypadkach dokumenty dotyczące wysyłki będą zawierały odniesienie do odpowiednich umów handlowych. Dodaje się je do innych dokumentów przewozowych dotyczących tego samego przemieszczenia: listów przewozowych, wniosków, konosamentów itd. oraz wszelkich innych dokumentów dotyczących odnośnych partii wskazanych w umowach, takich jak świadectwa jakości, pochodzenia lub przyjęcia.

Kontenerom i innym środkom transportu powinny towarzyszyć dokumenty dotyczące np. oznakowania.

6. Monitorowanie jakości

Prewencję zapewnia się głównie za pośrednictwem działań, informacji, instrukcji i specyfikacji dostarczanych osobom zajmującym się dostawą oraz pośrednikom uczestniczącym w dostawach.

Monitorowanie jakości bezpieczeństwa żywności i pasz w całym procesie – od odbioru po wysyłkę – zapewnia się głównie za pośrednictwem planu kontroli i systemów ostrzegania, które powinny pomagać w wyborze właściwych środków naprawczych, które należy zastosować.

Specyfikacje produktu należy uzgodnić między podmiotami i potwierdzić je w umowie lub porozumieniu. Specyfikacje te muszą być jasne i jednoznaczne.

Podmiot musi zapewnić, by wszystkie dostarczone produkty były zgodne ze specyfikacjami określonymi w umowie lub w porozumieniu.

Plan obiektów obejmujący wszystkie silosy magazynowe jest dostępny w każdym zakładzie.

Oznakowane i opisane próbki do wykorzystania w celach komercyjnych i w celu zapewnienia identyfikowalności pobiera się zgodnie z typowymi normami i w miarę możliwości w obecności obydwu stron podczas komercyjnych odbiorów i wysyłek. Jeżeli obecna jest osoba zatwierdzająca, będzie ona odpowiedzialna za wspomniane operacje.

Próbki są przechowywane przez producenta lub, w stosownych przypadkach, przez przetwórców żywności/paszy przez okres odpowiadający stosowaniu produktów, do którego celów dany produkt został wprowadzony do obrotu, lub zgodnie z lokalnymi, krajowymi lub unijnymi przepisami lub wymogami umownymi. Próbki te umożliwiają przeprowadzenie kontroli jakości z uwzględnieniem warunków odbioru, kryteriów umownych lub norm regulacyjnych.

⁶ Nie ma możliwości podania wyłącznie jednej definicji partii, ponieważ zależy ona od kilku cech charakterystycznych – na przykład specyfikacji produktu, postanowień umownych itd.

7. Towary objęte przepisami szczególnymi

Podczas całego procesu – od odbioru plonów do ich komercyjnej dostawy – wdrażane są odpowiednie środki mające na celu zagwarantowanie ścisłego fizycznego oddzielenia zwykłych towarów od towarów objętych szczególnymi przepisami handlowymi: np. produktów pochodzących z rolnictwa ekologicznego, produktów GMO, towarów przeznaczonych do certyfikowanej produkcji nasion lub innych produktów objętych przepisami szczególnymi.

Aby ograniczyć ryzyko przypadkowego pomieszania tych produktów, należy wdrożyć szczególne środki. Jeżeli obwody nie są przeznaczone dla konkretnych towarów, wszystkie obwody mieszanego zastosowania (kanały, podnośniki, przenośniki, urządzenia lub silosy) muszą być odpowiednio czyszczone i konieczne jest sprawdzenie skuteczności czyszczenia, zanim zostanie udzielona zgoda na przejście przez obwód towarów objętych różnymi przepisami. Należy pamiętać, że dedykowane obwody są wymogiem regulacyjnym w przypadku produkcji nasion certyfikowanych.

Zarządzanie administracyjne musi zostać dostosowane do różnych przepisów w zakresie towarów, które obowiązują jednocześnie u tego samego podmiotu lub w tym samym zakładzie:

- należy prowadzić rejestry w zakresie zapasów towarów objętych określonymi przepisami;
- należy zorganizować wszystkie potrzebne certyfikacje i prowadzić rejestr certyfikatów;
- należy wprowadzić specjalną komunikację w zakresie operacji na wcześniejszych etapach łańcucha (instrukcje, specyfikacje, umowy);
- należy wprowadzić szczególne zasady oznakowania i transportu dokumentów potwierdzających.

Rozdział III
Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do czynności zbierania/odbioru produktów nieprzetworzonych

1. Warunki zewnętrzne

Szkodniki żyjące w opuszczonych kanałach lub nieużywanych urządzeniach bądź szkodniki przyciągane przez odpady lub wodę stojącą stanowią znane źródła zanieczyszczeń.

Istotne jest zatem zapewnienie, aby:

- obszary bezpośrednio otaczające magazyny były utrzymywane w dobrym stanie; w szczególności trawniki, obszary niepokryte betonem i kanały przyjmujące;
- w zakładach zapewniono swobodny odpływ wody;
- pułapki na gryzonie były umieszczone na obszarach otaczających materiały żywnościowe i paszowe oraz miejsca magazynowania odpadów. Jeżeli chodzi o pułapki na gryzonie, należy je regularnie sprawdzać i korzystać z nich zgodnie z warunkami stosowania.

2. Odbiór towarów

Dostawy plonów dostarczane przez rolników są transportowane za pomocą przyczepy rolniczej lub ciężarówki. Podmiotom zbierającym zaleca się:

- przypominanie wykonawcom i rolnikom o ich obowiązkach (za pomocą korespondencji pocztowej, kursów szkoleniowych, materiałów drukowanych, znaków itd.) w zakresie utrzymania czystości wewnętrznej i zewnętrznej środków transportu;
- zwracanie się z prośbą o wyczyszczenie ciężarówki, jeżeli przewożono nią produkt inny niż zboża lub nasiona oleiste;
- rolnicy i wykonawcy powinni się stosować do zaleceń zawartych w przewodniku dotyczącym dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do upraw polowych, w szczególności w zakresie zasad czyszczenia i zasad kolejności transportu.

Należy sprawdzać i rejestrować charakter ładunków poprzedzających.

3. Kontrola podczas odbioru

Podczas odbierania produktów w odniesieniu do każdej jednostki dostawczej należy:

- zapewnić identyfikację i zarejestrowanie dostawy (dostawca, nazwa produktu, ilość itd.);
- zapytać, czy pestycydy stosowane podczas składowania zastosowano do materiałów żywnościowych i paszowych przed dostawą do pomieszczeń podmiotu, oraz poprosić o informacje szczegółowe, jeżeli są dostępne, dotyczące zastosowanej substancji czynnej, zastosowanych dawek i daty aplikacji;
- zapewnić pobranie próbek z wykorzystaniem właściwych procedur i metod;
- przeprowadzić kontrolę węchową i wizualną dostarczonej partii, aby wykryć potencjalną obecność odoru, owadów, ciał obcych lub nasion poddanych działaniu pestycydów;
- należy przeanalizować zawartość wilgoci i zanieczyszczeń w plonach pochodzących bezpośrednio od rolników i wysuszyć je w razie potrzeby;
- należy zmierzyć temperaturę i wilgotność masowych towarów rolnych otrzymanych i składowanych przez operatorów terminalu;
- każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność. Oznacza to na przykład wykazanie w drodze analizy lub w inny sposób, że stwierdzenie na temat kontroli jest prawdziwe, a kontrolę przeprowadzono zgodnie z planem. Należy zachować dokumentację tych działań, tak aby można było się z nią zapoznać w przyszłości.

Podmiot musi również ustanowić kryteria klasyfikacji i przydziału otrzymanych produktów. Będą one w szczególności określać rodzaj analiz technologicznych, które należy przeprowadzić podczas odbioru, aby scharakteryzować produkt.

Jeżeli chodzi o mikotoksyny, wewnętrzne kontrole podczas odbioru powinny obejmować:

- pobranie reprezentatywnej próbki z każdej przyjętej przyczepy (lub z suszarni, jeżeli stosuje się suszenie);
- pobranie reprezentatywnej próbki z każdego silosu i poddanie tych próbek analizie z zastosowaniem analizy ryzyka podmiotu zbierającego.

Rozdział IV
Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do czynności składowania produktów przetworzonych/nieprzetworzonych

1. Pomieszczenia

a. *Budowa lub modyfikacja pomieszczeń do składowania i przeładunku oraz platform*

Ciała obce, takie jak fragmenty metalu pochodzące ze stropów, silosów magazynowych lub urządzeń znajdujących się nad materiałami żywnościowymi i paszowymi, stanowią źródła zanieczyszczeń. Projekt pomieszczeń musi umożliwiać wdrożenie dobrych praktyk w zakresie higieny w szczególności w odniesieniu do ryzyka zanieczyszczenia spowodowanego przez owady i zwierzęta oraz w celu zapobieżenia jakiegokolwiek kontaktowi z substancjami toksycznymi i niespożywcymi. Zalecenia przedstawione w niniejszym przewodniku należy wdrożyć podczas budowy lub przebudowy obiektu.

Należy zapewnić, aby:

- układ i konstrukcja magazynu chroniły towary przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem; okna były zamknięte lub wyposażone w siatki lub kraty lub inne odpowiednie środki, aby wyeliminować obecność szkodników i ptaków. Pomieszczenia powinny być budowane w taki sposób, aby uniknąć zanieczyszczenia krzyżowego z pomieszczeniami przeznaczonymi do produkcji zwierzęcej;
- pomieszczenia były utrzymywane w dobrym stanie. W szczególności pokrycie dachowe powinno być wodoszczelne, aby zapobiec przedostaniu się wody do składowanych produktów, co może spowodować powstanie pleśni i przyciągać owady;
- zapobiec spadaniu ciał obcych, co może powodować zanieczyszczenie materiałów żywnościowych i paszowych. Szczególnie istotne jest, by wziąć to pod uwagę podczas projektowania nowych urządzeń lub naprawiania istniejących struktur;
- zwrócić szczególną uwagę na projekt i układ nowych budynków, aby zminimalizować obszary grzędowania lub gniazdowania ptaków oraz inne obszary stanowiące schronienie dla szkodników i przyciągające je;
- obiekty poddać badaniu na obecność salmonelli zgodnie z podejściem opartym na analizie ryzyka. W każdym z obiektów może występować różny poziom salmonelli w zależności od różnych towarów i praktyk obchodzenia się z nimi. Będzie to odzwierciedlało charakter i konstrukcję poszczególnych pomieszczeń. Należy się zapoznać z opinią naukową EFSA z 2008 r. w celu uzyskania zaktualizowanych informacji na temat salmonelli.

Materiały budowlane, w szczególności fugi i pokrycia, należy uważnie wybierać, aby zapobiec zanieczyszczeniu składowanych produktów. W szczególności zaleca się niestosowanie bitumu lub substancji równoważnych w miejscach przechowywania w przypadku składowania zbóż, nasion oleistych, roślin wysokobiałkowych i ich produktów pochodnych. Podmiot powinien w miarę możliwości uniemożliwiać parkowanie pojazdów innych niż pojazdy specjalne (wózków widłowych, ciężarówek) na obszarach składowania lub przejazd przez te obszary.

Jeżeli chodzi o transport morski płynnych olejów i tłuszczów, należy zapoznać się z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 579/2014 przyznającym odstępstwo od niektórych przepisów załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady;

b. *Układ pomieszczeń do składowania i przeładunku oraz platform*

(i) *Zapobieganie zanieczyszczeniu krzyżowemu*

Chemikalia i pestycydy muszą być składowane w obwałowanych instalacjach znajdujących się w dużej odległości od głównych obszarów składowania.

Pestycydy, nawozy, nasiona lub substancje uznawane za niebezpieczne lub niejadalne oraz odpady powinny być składowane w pomieszczeniach, które są wyraźnie oddzielone od pomieszczeń służących do przechowywania materiałów żywnościowych i paszowych, aby zapobiec ich przypadkowemu zmieszaniu.

Substancje uznawane za niebezpieczne lub niejadalne należy oznakować, aby zapobiec wszelkim pomyłkom.

Należy podjąć środki, aby zapobiec zanieczyszczeniu materiałów żywnościowych i paszowych przez trutkę na gryzonie, na przykład poprzez stosowanie przynęty w stacjach deratyzacyjnych. Tego rodzaju stacje nie powinny być umieszczone wewnątrz obszarów składowania.

Dostęp do obszarów składowania należy ograniczyć z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby zapobiec przedostawaniu się na teren i zakładaniu gniazd przez ptaki i gryzonie, które w przypadku składowania towarów takich jak śruta nasion oleistych są istotnym źródłem zanieczyszczeń, a w szczególności salmonelli.

Należy w miarę możliwości uniemożliwiać parkowanie pojazdów innych niż pojazdy specjalne (wózków widłowych, ciężarówek) na obszarach składowania lub przejazd przez te obszary.

Mączka białkowa odzwierzęca oraz mączka rybna muszą być składowane oddzielnie w specjalnych, odrębnych pomieszczeniach zgodnie z oceną ryzyka, jak określono w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 999/2001. W szczególnych warunkach można odstąpić od tego wymogu zgodnie z załącznikiem IV do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 999/2001. Na takie odstępstwo musi zezwolić właściwy organ.

Inne materiały paszowe, w tym minerały, mogą być składowane w tym samym pomieszczeniu, ale muszą być fizycznie oddzielone.

(ii) Konserwacja i czyszczenie

Źródła zanieczyszczeń obejmują: materiały żywnościowe i paszowe porażone pleśnią lub przez nią zaatakowane, pozostałości na dnie silosów, które nie zostały wyczyszczone, a także owady lub pleśń namnażające się w pomieszczeniach, w których nagromadził się pył w związku z niedostatecznym czyszczeniem lub brakiem możliwości wyczyszczenia z powodu konstrukcji tych pomieszczeń. Dotyczy to również ciał obcych, takich jak fragmenty elementów metalowych lub szklanych bądź materiałów budowlanych pochodzące ze stropu, silosów magazynowych lub urządzeń znajdujących się nad materiałami żywnościowymi i paszowymi.

Należy zapewnić, aby:

- w pomieszczeniach stosowano rutynową konserwację zapobiegawczą (w odniesieniu do stropu, silosów magazynowych), aby zapobiec obecności ciał obcych (fragmentów metalu, szkła, betonu);
- co najmniej raz do roku lub po każdym opróżnieniu silosu lub miejsca przechowywania czyszczono pomieszczenia do przeładunku i platformy w celu ograniczenia gromadzenia się pyłu, który sprzyja rozwojowi pleśni oraz przyciąga owady, gryzonie i ptaki. W szczególności na obszarach, na których pył przykrywa znaki umieszczone na podłodze, należy czyścić pomieszczenia tak, aby znaki zawsze były widoczne;
- czyszczono i – w razie potrzeby – dezynfekowano instalacje do składowania (silosy, komory itd.), w szczególności jeżeli towary składowane poprzednio były zanieczyszczone (przez owady, pleśń, zanieczyszczenia bakteryjne, np. salmonellę, itd.);
- sporządzono plan czyszczenia (w którym należy określić osoby odpowiedzialne za czyszczenie, obiekty, które mają być czyszczone, czas oraz sposób czyszczenia, a także sposób rejestracji czynności z zakresu czyszczenia) oraz sprawdzano skuteczność czyszczenia i dezynfekcji;
- środki czyszczące i dezynfekujące były dopuszczone do kontaktu z żywnością i paszami oraz aby stosowano je wyłącznie zgodnie z istniejącymi przepisami lub instrukcjami stosowania opracowanymi przez producentów.

(iii) Wentylacja i przenoszenie między silosami

Brak warunków do przenoszenia między silosami lub wentylacji lub niewystarczający charakter tych warunków może doprowadzić do namnożenia się owadów lub rozwoju pleśni, które są źródłami zanieczyszczeń.

✓ Wentylacja

Wentylacja polega na przesyłaniu masy powietrza o objętości, która jest co najmniej równa objętości danej masy materiałów żywnościowych i paszowych.

Czynność ta powoduje obniżenie temperatury i pomaga w utrzymaniu temperatury materiałów żywnościowych i paszowych w równowadze z temperaturą powietrza. Optymalizacja wentylacji jest w dużej mierze uzależniona od wiedzy fachowej podmiotu. Wentylacja jest również istotna z punktu widzenia usuwania wilgoci, aby zapobiec kondensacji i tym samym przeciwdziałać rozwojowi mikroorganizmów, takich jak pleśnie lub salmonella. Sposobem wentylacji towaru jest przenoszenie go między silosami

Należy zapewnić, aby:

- materiały żywnościowe i paszowe były szybko ochładzane, aby zapobiec „poceniu się” i zagrzewaniu, a zarazem przeciwdziałać przyciąganiu owadów;
- materiały żywnościowe i paszowe były wentylowane powietrzem o temperaturze niższej niż temperatura materiałów żywnościowych i paszowych. Zaleca się, aby minimalna różnica temperatur wynosiła 5°C (należy ją dostosować do temperatury zewnętrznej i urządzeń wentylacyjnych). Warunki te można zapewnić poprzez zastosowanie termostatu;
- ułatwiać usuwanie gorącego powietrza, aby zapobiec tworzeniu się punktów rosy. Można to osiągnąć poprzez stosowanie np. szybów wentylacyjnych, świetlików lub wyciągów.

✓ Suszenie

Rozróżnia się dwa rodzaje suszenia: suszenie bezpośrednie i pośrednie. Suszenie bezpośrednie odnosi się do wszystkich procesów suszenia, w trakcie których spaliny pochodzące z nagrzewnicy powietrza mają kontakt z produktem przeznaczonym do osuszenia podczas procesu suszenia. Suszenie pośrednie odnosi się do wszystkich procesów suszenia, w trakcie których produkt do osuszenia podczas procesu suszenia nie ma kontaktu z żadnymi spalinami. Zaleca się, aby unikać składowania na jednym stosie świeżo zebranych towarów o wysokiej wilgotności przez dłużej niż kilka godzin przed suszeniem lub młóceniem w celu ograniczenia ryzyka rozwoju grzybów. Jeżeli nie można osuszyć towarów natychmiast, należy je napowietrzyć poprzez wymuszoną cyrkulację powietrza. W razie konieczności przed suszeniem można przeprowadzić wstępne oczyszczanie.

Podczas składowania materiałów o niewłaściwym poziomie wilgotności może wystąpić ryzyko rozwoju mikroorganizmów (na przykład salmonelli), w związku z czym należy zachować szczególną ostrożność.

Aby oczyścić ziarno, można zastosować metody sortowania i mycia. Ważne jest jednak, aby w trakcie wykonywania tych czynności nie uszkodzić ziarna i aby w razie mycia dokładnie je wysuszyć. Świeżo zebrane zboża należy osuszyć niezwłocznie w taki sposób, aby ograniczyć uszkodzenie ziarna i obniżyć poziom wilgotności w trakcie składowania poniżej poziomu niezbędnego dla rozwoju grzybów.

W zależności od analizy ryzyka danego przedsiębiorstwa suszenie można uznać za krytyczny punkt kontroli lub program warunków wstępnych. Suszenie ma na celu zmniejszenie zawartości wody w materiałach żywnościowych i paszowych oraz przygotowanie ich do późniejszego odpowiedniego składowania. Przeprowadzanie suszenia jest zatem istotnym etapem utrzymywania jakości higieny materiałów żywnościowych i paszowych przez podmioty składujące. Podczas etapu składowania z powodu błędów w praktyce, niedostatecznej izolacji lub wystąpienia zjawiska kondensacji pleśni i mikotoksyny mogą się jednak rozwijać w materiałach żywnościowych i paszowych o właściwych parametrach. Zgodnie z drzewem decyzyjnym etap suszenia jest zatem ostatnim etapem, na którym można kontrolować ryzyko rozwijania się pleśni i mikotoksyn powstających podczas składowania.

Nieodpowiednio kontrolowane (brak kontroli ogrzewania, niewłaściwe paliwa) suszenie bezpośrednie może doprowadzić do pojawienia się dioksyn, PCB lub WWA. Ryzyko to należy uwzględnić przy podejmowaniu decyzji, czy suszenie należy uznać za KPK.

✓ Przenoszenie między silosami

Przenoszenie między silosami napowietrza żywność i materiały paszowe, umożliwiając kontakt z powietrzem stosu materiałów żywnościowych i paszowych (w związku z czym ucieczka ciepła dotyczy jedynie konkretnego miejsca i jest bardzo ograniczona). W ten sposób napowietrza się również materiały żywnościowe i paszowe, w których przepływ powietrza nie jest już możliwy, co sprzyja rozprzestrzenianiu się ciepła.

Jeżeli nie istnieją żadne środki wentylacji, należy zapewnić przenoszenie materiałów żywnościowych i paszowych między silosami, aby utrzymać trwałość produktów do czasu osiągnięcia właściwego poziomu ich temperatury.

✓ Napowietrzanie materiałów żywnościowych i paszowych

W przypadku materiałów żywnościowych i paszowych pochodzenia roślinnego oraz produktów pochodnych, które są składowane w miejscach przechowywania położonych horyzontalnie, tworzenie w hałdach ładunków korytarzy przy pomocy buldożera zwiększa powierzchnię kontaktu towarów z powietrzem, co z kolei skutkuje obniżeniem temperatury towarów.

(iv) Zwalczanie szkodników

Nagromadzenie pyłu lub porażonych materiałów żywnościowych i paszowych sprzyja namnażaniu się owadów i przyciąga gryzonie na platformy, co prowadzi do zanieczyszczenia materiałów żywnościowych i paszowych składowanych w pobliskich silosach.

Należy zapewnić, aby:

- w pomieszczeniach nie przebywały zwierzęta domowe ani ptaki;
- wdrożono plan zwalczania gryzoni. Należy regularnie sprawdzać i wymieniać przynętę. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w zmienionym rozporządzeniu (UE) nr 528/2012 dotyczącym produktów biobójczych. Za właściwy okres konieczny do zwalczania plagi gryzoni uważa się 35 dni. Przede wszystkim nie należy stosować przynęt w sposób ciągły. Zdecydowanie zalecane jest skorzystanie z usług zewnętrznego podmiotu zajmującego się zwalczaniem szkodników;
- pomieszczenia do składowania i przeładunku oraz platformy były czyszczone i aby stosowano w nich pestycydy, przy czym w razie konieczności należy szczególnie kontrolować wszystkie miejsca, w których może gromadzić się pył, oraz materiały żywnościowe i paszowe;
- wykazywano poziom pozostałości i zgodność z przepisami przede wszystkim poprzez rejestrowanie właściwego stosowania pestycydów. Należy to sprawdzać poprzez losowe pobieranie próbek zgodnie z harmonogramem. Należy zachować dokumentację tych działań, tak aby można było się z nią zapoznać w przyszłości.
- materiały żywnościowe i paszowe były chronione przed owadami poprzez stosowanie wszystkich środków dostępnych na miejscu (czyszczenie, kontrolę składowania, wentylację, fumigację, racjonalne wykorzystywanie pestycydów stosowanych podczas składowania itd.).

c. Przechowywanie próbek

Należy zapewnić, aby:

- próbki były przechowywane w miejscu właściwym pod względem czasu składowania;
- miejsca te były utrzymywane w czystości i chronione przed szkodnikami poprzez czyszczenie tych miejsc, stosowanie w nich pestycydów oraz opracowanie planu zwalczania szkodników.

Pomieszczenia: przykłady kontroli i prowadzenia rejestrów:

- kontrola czystości (widoczność krzyżyków wskazujących na obecność pyłu) oraz porządku w pomieszczeniach;
- kontrola obecności owadów i szkodników (kontrola wizualna podczas przenoszenia towarów, zapach, kontrola pułapek klejowych na ptaki, liczenie martwych zwierząt itd.);
- monitorowanie spożycia pestycydów, trutki na szczury itd.;
- prowadzenie rejestru czynności z zakresu konserwacji, czyszczenia, stosowania pestycydów i zwalczania gryzoni, które przeprowadza się w pomieszczeniach;
- prowadzenie rejestru wszystkich odnotowanych nieprawidłowości (wycieków itd.) oraz zapewnienie opracowania planu ich naprawy.

2. Kanały oraz urządzenia do przeładunku i sortowania

Ciała obce pojawiające się w wyniku braku konserwacji i obecności szkodników z powodu nieczyszczenia lub niestosowania pestycydów są źródłami zanieczyszczeń.

Należy zapewnić, aby:

- podczas zakupu lub projektowania nowych urządzeń przewidziano możliwość łatwiejszego czyszczenia i łatwiejszej konserwacji oraz zapobieżono tworzeniu się warunków, które mogłyby sprzyjać pojawieniu się lub zintensyfikowaniu zagrożeń (owadów, pleśni);
- urządzenia (kanały, suszarnie) były okresowo czyszczone, w szczególności przed składowaniem zbóż oraz innych materiałów żywnościowych i paszowych. Środki należy aplikować zgodnie z instrukcjami producentów środków ochrony roślin, tak aby pozostałości nie przekraczały dopuszczalnych poziomów. W stosownych przypadkach i na podstawie analizy ryzyka lub planów monitorowania dany poziom pozostałości po czyszczeniu może zostać dozwolony;
- przeprowadzano konserwację zapobiegawczą urządzeń poprzez smarowanie ich środkami o odpowiednich właściwościach, aby zapobiec uszkodzeniom, które mogą spowodować powstanie ciał obcych;
- kanały były chronione przed skutkami niekorzystnych warunków pogodowych oraz przed odpływem, gryzoniami i ptakami, na przykład poprzez przykrywanie kanałów znajdujących się na zewnątrz budynków po ich wykorzystaniu lub zamykanie wylotów kanałów;
- w przypadku wcześniej zanieczyszczonego obwodu – aby w razie potrzeby poddano go odpowiednim działaniom lub wyczyszczono przed przeniesieniem materiałów żywnościowych i paszowych o właściwych parametrach, aby zapobiec ich zanieczyszczeniu;
- w razie konieczności stosowano pestycydy w miejscach wrażliwych (kanały, podstawy podnośników). Należy regularnie monitorować przypadki stosowania pestycydów oraz przeprowadzać konserwację zapobiegawczą. Aby uniknąć syfonowania (niezamierzonego wyciekania produktu), należy zapewnić właściwe stosowanie pestycydów;
- zwalczano obecność ciał obcych pochodzących z urządzeń poprzez montowanie krat na kanałach odbiorczych, sprzątanie urządzeń po ich wykorzystaniu oraz czyszczenie materiałów żywnościowych i paszowych, jeżeli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do obecności ciał obcych.

Przykłady urządzeń służących do poprawy bezpieczeństwa żywności i pasz

Urządzenie	Kontrolowane zagrożenia
Kraty na kanałach	Ciała obce i szkodniki większe niż oczka kraty
Urządzenie do czyszczenia	Ciała obce, zanieczyszczenie mikrobiologiczne, mikotoksyny
Stosowanie pestycydów	Owady

Urządzenia: przykłady kontroli i prowadzenia rejestrów:

- o prowadzenie rejestru konserwacji zapobiegawczej i naprawczej;
- o plan konserwacji zapobiegawczej szczególnie narażonych urządzeń;
- o prowadzenie rejestru czynności z zakresu konserwacji i czyszczenia urządzeń;
- o prowadzenie rejestru produktów wykorzystywanych w ramach stosowania pestycydów.

3. Identyfikowalność

Podmioty prowadzące składy muszą być w stanie zidentyfikować podmioty, od których otrzymały towary, oraz podmioty, którym je dostarczyły. W tym celu podmioty prowadzące składy muszą ustanowić system dokumentacji rejestrujący każde przyjęcie, wydanie i wewnętrzne przemieszczenie towarów.

Należy zatem zapewnić, by można było prześledzić drogę towarów od dostawy do odbioru (jeden etap wcześniej i jeden etap później). Informacje te muszą być udostępniane właściwemu organowi na żądanie.

4. Odpady

Zgodnie z definicją zawartą w dyrektywie 2008/98/WE i w dyrektywie 2000/59/WE odpady mogą być źródłem zanieczyszczeń lub mogą przyciągać owady i gryzonie, które przenoszą choroby, oraz sprzyjać ich namnażaniu. W stosownych przypadkach należy zachować zgodność z istniejącymi krajowymi instrumentami transpozycyjnymi i definicjami.

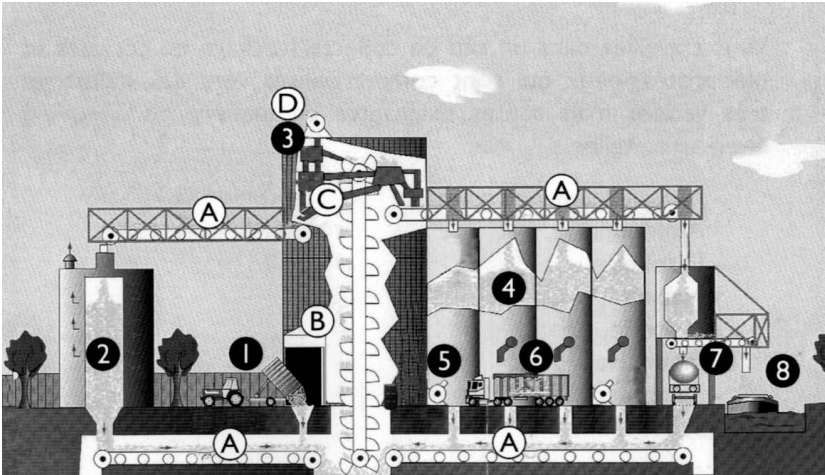
Należy również zapewnić, aby:

- obszary składowania odpadów (pudeł, opakowań, złomu żelaza) znajdowały się w miejscu oddzielnym od instalacji do składowania;
- zapewniano zamknięte i przykryte pojemniki na odpady;
- zorganizowano gromadzenie odpadów z odpowiednią częstotliwością.

Pozostałości z prac konserwacyjnych, takie jak kawałki metalu, które pojawiają się w związku z niewystarczającą ochroną silosu podczas działań zespołu konserwacyjnego, są substancjami zanieczyszczającymi. Należy je regularnie usuwać, a po zakończeniu konserwacji należy oczyścić miejsce, w którym przeprowadzano konserwację.

Przykład planu elewatora ziarna

„West Indies Illustration”



Etapy postępowania z ziarnem:

1. Odbiór
2. Suszenie
3. Oczyszczanie i oddzielanie
4. Silos magazynowy przed wysyłką
5. Wentylacja materiałów żywnościowych i paszowyc
6. Wysyłka ciężarówką
7. Wysyłka koleją
8. Wysyłka barką

Elementy mechaniczne elewatora:

- A. Przenośniki taśmowe lub łańcuchowe
- B. Podnośniki kubekowe
- C. System odsysania pyłu
- D. Urządzenia próżniowe z wylotem powietrza

Rozdział IVa

Zalecenia dotyczące dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do końcowych czynności przeładunkowych przeprowadzanych na produktach nieprzetworzonych/przetworzonych

W niniejszym rozdziale opisano szczegółowe dobre praktyki w zakresie higieny dla operatorów terminali i podmiotów prowadzących składy portowe, które otrzymują, składują i dostarczają masowe towary rolne w imieniu ich właściciela. Ogólne dobre praktyki w zakresie higieny określone w rozdziale I mają zastosowanie do wszystkich podmiotów, których dotyczy niniejszy przewodnik, w tym operatorów terminali. Ponieważ operatorzy terminali nie są właścicielami towarów, nie są oni stronami umowy kupna/sprzedaży ani nie uczestniczą we wprowadzaniu towarów do obrotu.

1. Pomieszczenia

Dobre praktyki określone w rozdziale IV pkt 1 mają zastosowanie również do operatorów terminali przeprowadzających czynności z zakresu składowania.

2. Odbiór towarów

Dostawy plonów można dokonywać transportem drogowym (ciężarówka), kolejną (pociągi) lub drogą wodną (barki, statki, łodzie).

Bez względu na rodzaj dostawy operator terminalu musi zapewnić, aby przed załadunkiem przeprowadzono właściwe czyszczenie (zob. definicja we wstępie do przewodnika) w celu uniknięcia obecności ciał obcych lub zanieczyszczeń w środkach transportu (jeżeli wchodzi to w zakres obowiązków lub odpowiedzialności operatora).

Wszystkie towary pochodzące od różnych dostawców, ale będące towarami tego samego rodzaju, o tym samym pochodzeniu i statusie bezpieczeństwa, mogą być mieszane we właściwych komorach lub partiach po ich odbiorze w pomieszczeniach elewatora, chyba że umowa z właścicielami ładunków przewiduje inaczej.

a. Dostawa do terminali przywozowych i śródlądowych

Partie przywożone do terminali przywozowych i śródlądowych zostały już określone w porcie załadunku, a więc zazwyczaj otrzymuje się jednorodną partię i rozwozi się je do wielu różnych odbiorców.

b. Dostawa do terminali wywozowych

Przy tworzeniu jednorodnych partii poprzez mieszanie otrzymywanych dostaw operator terminalu ma obowiązek uwzględniać nie tylko umowne kryteria jakości, ale również wymogi prawne z zakresu bezpieczeństwa żywności i pasz.

Punkty próbkowania ustala się jako te punkty, w których pobrane próbki pierwotne są reprezentatywne dla dostarczonych/rozładowanych towarów. Próbki pierwotne należy pobierać w jednolity i systematyczny sposób równocześnie z rozładunkiem, z różnych części ciężarówki, wagonu lub ładowni statku.

Jeżeli z jakichkolwiek przyczyn próbek tych nie można pobrać z ciężarówek, wagonów lub ładowni statku, próbki pierwotne pobiera się podczas dostawy/rozładunku w dostępnym bezpiecznym punkcie, który jest najbliżej ładowni, najlepiej z poruszającego się strumienia towarów w trakcie rozładunku.

Analiza tych próbek zostanie przeprowadzona albo na tym samym etapie, jeżeli dostępne są profesjonalne urządzenia do analizy, albo za pośrednictwem profesjonalnych laboratoriów. Wyniki analizy zostaną zarejestrowane i pozostaną do dyspozycji organów publicznych na żądanie.

3. Kontrola podczas odbioru

Przed dostarczeniem towarów do terminalu właściciel ładunku ma obowiązek przekazać terminalowi opis i informacje na temat właściwości, których potrzebuje terminal, szczególnie jeżeli towary mają być składowane przez dłuższy okres i jeżeli towary nie są zgodne z zasadą właściwych parametrów i zapewnienia bezpieczeństwa.

Przepływ informacji do terminalu powinien obejmować aspekty, które mają wpływ na bezpieczeństwo obszaru pracy dla pracowników w przestrzeni ładunkowej i w jej otoczeniu – należy na przykład przekazać informacje na temat fumigacji towarów podczas transportu lub przed nim, w tym informacje na temat zastosowanego fumigantu.

Po dostarczeniu towarów do terminalu terminal przeprowadza wizualną kontrolę ich stanu, zanim towary znajdą się fizycznie w terminalu.

Wizualna kontrola stanu służy zweryfikowaniu następujących elementów:

- zgodności towarów z uprzednio dostarczonym opisem (w świetle której należy stwierdzić – w przypadku gdy uzgodniono dostawę śruty sojowej – czy jest to śruta, a nie granulaty czy śruta kukurydziana);
- koloru;
- postaci fizycznej;
- zapachu;
- możliwego zanieczyszczenia przez owady, brud lub inne przedmioty, które nie stanowią części produktu;
- temperatury;
- wilgotności powodującej zawilgotnienie/pleśń.

W razie wątpliwości co do stanu towarów operator terminalu jest upoważniony do podjęcia właściwych niezbędnych kroków.

4. Identyfikowalność, monitorowanie produktów i zgłaszanie

Operatorzy terminali muszą być w stanie zidentyfikować podmioty, od których otrzymali towary, oraz podmioty, którym je dostarczyli. W tym celu podmioty prowadzące składy muszą ustanowić system dokumentacji rejestrujący każde przyjęcie, wydanie i wewnętrzne przemieszczenie towarów.

Należy zatem zapewnić, by można było prześledzić drogę towarów od dostawy do odbioru (jeden etap wcześniej i jeden etap później). Informacje te muszą być udostępniane właściwemu organowi na żądanie.

Co do zasady podmiot prowadzący skład nie ponosi odpowiedzialności za środek transportu. Ma on jednak prawo odmówić załadunku towarów na kontener lub wysyłki towarów z kontenera, który jest w widocznie złym stanie.

Operator terminalu ma obowiązek zapewnienia instalacji do składowania w taki sposób, aby zachować integralność towarów. Podmiot prowadzący skład przeprowadza z należytą starannością regularne kontrole organoleptyczne w celu upewnienia się, że właściwości towarów pozostają niezmiennione. Właściciel otrzymuje informacje na temat każdej zmiany właściwości towarów, która wpływa na bezpieczeństwo żywności i pasz. Co więcej, jeżeli w trakcie

przeładunku/składowania towary zostaną uszkodzone, właściciel towarów również zostanie niezwłocznie powiadomiony.

W przypadku nagłej sytuacji związanej z bezpieczeństwem żywności i pasz odnośnych towarów właściciel towarów musi powiadomić o tym organy, które będą odpowiedzialne za uruchomienie procedury wycofywania produktu z rynku lub od konsumentów. W stosownych przypadkach podmiot prowadzący skład może udzielić pomocy i współpracować.

5. Odpady

Poza dobrymi praktykami określonymi w rozdziale IV pkt 4 terminale posiadają portowe urządzenia odbiorcze służące do odbioru odpadów wytwarzanych przez statki, a pozostałości ładunku znajdują się w miejscu oddalonym od obszarów składowania. W terminalach portowych opracowuje się plany odbioru i przeładunku odpadów.

Rozdział V
Zalecenia dotyczące dobrych praktyk
w zakresie higieny w odniesieniu do wysyłki/dostawy i czynności transportowych

Materiały żywnościowe lub paszowe są przewożone drogą lądową, rzekami, koleją lub drogą morską. Towary muszą być przewożone zgodnie z właściwymi przepisami w zakresie transportu, a w szczególności z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i pasz. Bez względu na stosowany środek transportu kontrahent transportowy i przewoźnik są odpowiedzialni za zapewnienie zgodności urządzeń z wymogami w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz.

Obecność ciał obcych, zanieczyszczeń lub pozostałości w kontenerach (w związku z niedostatecznym wyczyszczeniem lub innymi niewłaściwymi praktykami) stanowi źródło zanieczyszczenia.

1. Zasady ogólne (mające zastosowanie do wszystkich rodzajów transportu)

Podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze oraz podmioty działające na rynku pasz powiadamiają właściwy organ o wszystkich kontrolowanych przez nie zakładach prowadzących działalność przewozową zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 183/2005 oraz ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 852/2004.

Dla przypomnienia: w rozdziale IV „Transport” w załączniku II do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004 przewidziano, co następuje:

- pkt 4: „Duże ilości środków spożywczych w postaci płynu, granulatu lub proszku muszą być transportowane w pojemnikach i/lub kontenerach/zbiornikach przeznaczonych do transportu środków spożywczych. Takie kontenery muszą być oznaczone w wyraźnie widoczny i nieścieralny sposób, w jednym lub w kilku językach Wspólnoty, aby wskazać, że są one używane do transportu żywności, lub muszą być oznaczone »tylko dla środków spożywczych«”. Pkt 5 stanowi: „W przypadku gdy transportery i/lub kontenery zostały użyte do przewożenia czegokolwiek innego poza środkami spożywczymi lub do przewożenia różnych środków spożywczych, konieczne jest skuteczne czyszczenie między przewożeniem ładunków, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczenia”. Jeżeli chodzi o transport morski płynnych olejów i tłuszczów, należy zapoznać się z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 579/2014 przyznającym odstępstwo od niektórych przepisów załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady;
- pkt 6 stanowi: „Środki spożywcze w transporterach i/lub kontenerach muszą być tak rozmieszczone i zabezpieczone, aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia”;
- wejście w życie tego rozporządzenia jest objęte zakresem stosowania zmienionego rozporządzenia (WE) nr 178/2002, w którym określono zakres odpowiedzialności dotyczącej bezpieczeństwa, którą ponoszą wszystkie podmioty z łańcucha dostaw żywności i pasz.

Ponadto w rozdziałach „Pomieszczenia i wyposażenie” oraz „Przechowywanie i transport” w załączniku II do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 183/2005 dotyczącego higieny pasz przewidziano, co następuje:

- załącznik II rozdział „Pomieszczenia i wyposażenie” art. 1 stanowi, że „pomieszczenia, wyposażenie, pojemniki, skrzynie i pojazdy przeznaczone do przetwarzania i przechowywania pasz, a także ich bezpośrednie otoczenie powinny być utrzymywane w czystości; będą również wdrażane programy zwalczania szkodników”;
- w załączniku II rozdział „Przechowywanie i transport” określono, że:
 - „pasze przetworzone oddzielane są od nieprzetworzonych materiałów paszowych oraz dodatków w celu uniknięcia zanieczyszczenia krzyżowego przetworzonej paszy; należy stosować odpowiednie materiały opakowaniowe;
 - pasze są przechowywane i transportowane w odpowiednich pojemnikach. Pasze przechowuje się w miejscach do tego przeznaczonych, przystosowanych i odpowiednio utrzymanych w celu zapewnienia dobrych warunków przechowywania,

- z dostępem ograniczonym wyłącznie do osób upoważnionych przez podmioty działające na rynku pasz;
- pasze są przechowywane i transportowane w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację, w celu zapobiegania wystąpieniu pomyłek i zanieczyszczeń krzyżowych oraz pogorszeniu ich jakości;
 - pojemniki i urządzenia wykorzystywane podczas transportu, przechowywania, przenoszenia, przeładunku i ważenia pasz utrzymywane są w czystości. Należy wprowadzić stosowne programy czyszczenia oraz zminimalizować pozostałości detergentów oraz środków dezynfekcyjnych;
 - należy ograniczyć do minimum ryzyko psucia się produktów, a także kontrolować je w celu ograniczenia możliwości pojawienia się szkodników;
 - jeśli jest to wskazane, temperatury należy utrzymywać na możliwie najniższym poziomie, aby uniknąć ryzyka skraplania się wody oraz psucia produktów”.

Bezpieczeństwo żywności i pasz musi być zapewnione na wszystkich etapach transportu. Ważne jest, aby zapobiegać wszelkim zanieczyszczeniom powodowanym przez substancje i produkty niepożądane. Należy również unikać mieszania z innymi produktami.

Należy zapewnić, aby w niekorzystnych warunkach pogodowych nie przeprowadzano czynności na zewnątrz oraz aby deszcz i unoszące się w powietrzu cząsteczki wody nie mogły dostać się do kontenera podczas transportu.

Nadawca towarów rejestruje elementy umożliwiające identyfikację środka transportu wykorzystanego w przypadku każdej wysyłanej partii (np. numery rejestracyjne przyczep, numery wagonów, nazwy łodzi kanałowych, barek, statków itd.).

Przed załadowaniem pomieszczeń przeznaczonych na ładunek muszą one zostać sprawdzone przez pracowników upoważnionych przez podmiot, właściciela lub odbiorcę towarów (np. kierowcę ciężarówki w przypadku samoobsługowych stacji dla ciężarówek). Przeprowadzane będą inspekcje pomieszczeń przeznaczonych na ładunek, aby stwierdzić, czy takie pomieszczenie lub pomieszczenia:

- są czyste, suche, pozbawione zapachu i właściwie utrzymywane;
- są zgodne z zasadami dotyczącymi załadunku i transportu poszczególnych produktów;
- są odpowiednie do wymaganego transportu i stanowią zamkniętą całość;
- nie zawierają szkodników lub gryzoni w najszerszym znaczeniu tych pojęć;
- nie zawierają pozostałości lub resztek ładunków poprzedzających ani produktów czyszczących.

Komora przewozowa musi dostatecznie chronić przewożone produkty przed wpływem innych produktów przewożonych w tym samym czasie lub w tym samym miejscu. Należy podjąć właściwe środki, aby zapobiec ewentualnemu szkodliwemu wpływowi innych produktów, który może wystąpić podczas załadunku i transportu. Środki te muszą obejmować uwzględnienie innych czynności podejmowanych w trakcie transportu w obrębie kompleksu portowego.

Pomieszczenie, które podczas transportu ładunku poprzedzającego było wykorzystywane do transportu produktów uważanych za produkty „wysokiego ryzyka”, musi zostać poddane analizie ryzyka oraz możliwe jest wykluczenie jego wykorzystania. W załączniku 9 określono zasady dotyczące czyszczenia / dezynfekcji / ponownej kwalifikacji kontenerów w zależności od ładunku poprzedzającego.

Produkty luzem muszą być przewożone zgodnie z wymogami wyszczególnionymi w załączniku 9 „Transport” do niniejszego przewodnika lub w równoważnych wytycznych.

W przypadku transportu zleconego przez podmiot przewoźnikom zewnętrznym umowy o transport będą zawierać odniesienie do specyfikacji, których przestrzeganie podmiot musi wyegzekwować od podmiotów świadczących usługi transportowe na jego rzecz. W specyfikacjach tych określa się obowiązki zewnętrznego przewoźnika, w szczególności dotyczące:

- zasad kolejności ładunków (zob. załącznik 9);
- dostępności w odniesieniu do każdego urządzenia chronologicznych rejestrów lub dokumentów, które umożliwiają śledzenie poprzedniego rodzaju transportu;
- zgodności z zasadami higieny i stosowania właściwych środków w celu utrzymywania gruntownej czystości urządzeń i wykluczenia wszelkiego ryzyka zanieczyszczenia;
- konieczności informowania i szkolenia kierowców oraz pracowników zajmujących się konserwacją urządzeń transportowych w zakresie sposobów przestrzegania tych zasad;
- konieczności uwzględnienia zgodności z tymi zasadami we własnych umowach usługodawcy, jeżeli zleca się podwykonawstwo jakichkolwiek prac.

Podmiot informuje swoich pracowników elewatorów o ryzyku dla bezpieczeństwa żywności i pasz związanym z czynnościami transportowymi.

Każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność. Oznacza to na przykład wykazanie losowo w drodze analizy lub w inny sposób, że stwierdzenie na temat kontroli jest prawdziwe, a kontrolę przeprowadzono zgodnie z planem. Należy zachować dokumentację tych działań, tak aby można było się z nią zapoznać w przyszłości.

Jeżeli przedsiębiorstwo zleca podwykonawstwo swoich czynności transportowych, podwykonawca musi być zarejestrowany jako podmiot prowadzący przedsiębiorstwo spożywcze lub podmiot działający na rynku pasz oraz musi przestrzegać przepisów zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004 w odniesieniu do żywności i zmienionego rozporządzenia (WE) nr 183/2005 w odniesieniu do pasz.

W zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 852/2004 określono, że płynną żywność, taką jak oleje i tłuszcze roślinne, należy przewozić z wykorzystaniem specjalnych cystern samochodowych, cystern kolejowych i barek.

W zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 225/2012 określono także pewne wymogi szczególne w zakresie składowania i transportu olejów, tłuszczów i produktów pochodnych przeznaczonych na paszę.

Pojemniki wykorzystywane do przechowywania lub transportu tłuszczów mieszanych, olejów pochodzenia roślinnego lub uzyskanych z nich produktów, które przeznaczone są na paszę, mogą być wykorzystywane do transportu lub przechowywania produktów innych niż wymienione, o ile produkty te spełniają wymogi:

- zmienionego rozporządzenia (WE) nr 225/2012 lub art. 4 ust. 2 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004; oraz
- załącznika I do dyrektywy 2002/32/WE.

W przypadku ryzyka skażenia muszą one być odseparowane od wszelkich innych ładunków.

Pojemniki te muszą zostać dokładnie oczyszczone z wszelkich pozostałości produktu, jeśli ich odseparowanie nie jest możliwe oraz jeśli były one wcześniej wykorzystane do przechowywania produktów niespełniających wymogów:

- zmienionego rozporządzenia (WE) nr 225/2012 lub art. 4 ust. 2 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 852/2004; oraz
- załącznika I do dyrektywy 2002/32/WE.

Podczas transportu morskiego lub statkiem żeglugi przybrzeżnej olejów jadalnych luzem podmiot powinien zachować szczególną ostrożność w celu weryfikacji i zapewnienia, by ostatnie ładunki poprzedzające były w pełni zgodne z wymogami określonymi w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 579/2014 przyznającym odstępstwo od niektórych przepisów załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów, z wykazami ustanowionymi dyrektywą Komisji 96/3/WE i zmienionymi dyrektywą 2004/4/WE dotyczącą higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem oraz z zamieszczonym w dyrektywie 2004/4/WE wykazem dopuszczalnych ostatnich ładunków poprzedzających.

Składując i transportując płynne materiały żywnościowe i paszowe luzem, podmioty muszą w szczególności uwzględnić poniższy niewyczerpujący wykaz potencjalnych zagrożeń:

- toksyny ze środków do zwalczania szkodników;
- zanieczyszczenie pozostałościami ładunku poprzedzającego lub resztkami w trakcie składowania, przeładunku i transportu (należy zwrócić szczególną uwagę na czyszczenie pomp, rur i węży) lub poprzez zanieczyszczenie krzyżowe z innymi przewożonymi/składowanymi/przeładowywanymi produktami;
- zanieczyszczenie pozostałościami środków czyszczących (konieczność stosowania środków czystości dopuszczonych do kontaktu z żywnością lub paszami);
- zanieczyszczenie poprzez wyciek olejów termicznych z urządzeń (zaleca się stosowanie zbiorników ze stali nierdzewnej) lub olejów hydraulicznych z pomp przenośnych;
- zanieczyszczenie pochodzące z płaszcza zbiornika lub z rozpuszczalników;
- ciała obce;
- zafałszowanie przez oleje mineralne.

2. Transport drogowy

Podmiot może realizować transport drogowy we własnym imieniu lub poprzez zewnętrzne przedsiębiorstwa transportowe, które posiadają wdrożony system bezpieczeństwa żywności i pasz.

W przypadku wszystkich przewozów transportem drogowym kierowca musi być w stanie przedstawić dziennik pokładowy, w którym wskazano ostatni ładunek poprzedzający i – w stosownych przypadkach – wszelkie przeprowadzone czynności z zakresu czyszczenia.

Transport drogowy musi odbywać się zgodnie z następującymi wymogami:

- przed załadunkiem produktów należy usunąć wszystkie widoczne pozostałości ładunków poprzedzających ze środka i z zewnętrznych części pojazdu, w tym z podwozia;
- aby ułatwić identyfikowalność, należy sporządzić dokumentację wspierającą dotyczącą ładunków;
- podmiot rejestruje i przechowuje dokumenty służące do sprawdzenia zgodności transportu z określonymi wymogami (w zakresie ładunków poprzedzających, czyszczenia itd.). Podmiot określa czas przechowywania tych dokumentów, dostosowując go do swoich rynków zbytu;
- jeżeli stosuje się plandeki, muszą one być czyste i wodoszczelne;
- w przypadku przenoszenia towarów z magazynu na pojazd inspekcji tych urządzeń można dokonać na początku operacji lub przy zmianie towarów.

a) Transport realizowany przez podmiot

- Przed wykorzystaniem ciężarówek należy sprawdzić ich czystość i wyczyścić je w razie potrzeby.
- Należy dokonać kontroli wizualnej, aby upewnić się, że nie ma żadnych wycieków płynów hydraulicznych lub paliwa.
- Należy sprawdzić charakter ostatniego ładunku i wyczyścić ciężarówkę w razie potrzeby zgodnie z załącznikiem 9 do niniejszego przewodnika.
- Należy rejestrować i przechowywać historię ładunków i czynności z zakresu czyszczenia w odniesieniu do każdej ciężarówki/przyczepy.
- Kierowcy powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznego przeładunku żywności i pasz. Szkolenie powinno obejmować niezbędne czynności z zakresu czyszczenia ich pojazdów stosownie do przewożonych produktów.

b) Transport realizowany przez zewnętrzne przedsiębiorstwa

- Jeżeli podmiot czarteruje transport, należy opracować specyfikacje wraz z podmiotami świadczącymi usługi transportowe. Specyfikacje te obejmują wymogi dotyczące czystości komory, rejestracji uprzednich przewozów i zarządzanie niezgodnościami dotyczącymi transportu, zgodnie z załącznikiem 9 do niniejszego przewodnika lub równoważnymi wytycznymi.

- We wszystkich przypadkach przed dokonaniem jakiegokolwiek załadunku należy sprawdzić stan ciężarówki zgodnie z pkt 1 niniejszej sekcji. Należy dokonać kontroli wizualnej, aby upewnić się, że nie ma żadnych wycieków płynów hydraulicznych lub paliwa. W razie konieczności należy poprosić przewoźnika o wyczyszczenie pojazdu. Należy rejestrować wszelkie próby o podjęcie działań naprawczych.
- Przewoźnik musi rejestrować i przechowywać historię ładunków i czynności z zakresu czyszczenia w odniesieniu do każdego kontenera oraz udostępniać je wykonawcy.

Zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym higieny pasz przedsiębiorstwa transportujące paszę na rzecz innych podmiotów działających na rynku pasz również muszą być zarejestrowane.

3. Transport morski i śródlądowy

Marynarze muszą być w stanie przedstawić dziennik pokładowy, w którym w miarę możliwości opisane są ich kolejne rejsy (rodzaj towarów, rodzaj dokonanych czynności z zakresu czyszczenia oraz data dokonania tych czynności).

Ładownia, pokrywy luków i luki ładunkowe statków wykorzystywanych do transportu materiałów żywnościowych i paszowych muszą być czyste, wodoszczelne, pozbawione zapachu i w dobrze utrzymanym stanie. Muszą być również dostosowane do przewozu ładunków, na którego potrzeby zostały wyczarterowane.

Jeżeli chodzi o kolej, zapewniane urządzenia są urządzeniami specjalistycznymi, tj. są przeznaczone wyłącznie do transportu surowców rolnych (zboż, nasion oleistych, roślin strączkowych, innych produktów roślinnych oraz produktów pochodnych). Leje w wagonach wykorzystywanych do transportu materiałów żywnościowych i paszowych muszą być czyste, wodoszczelne, pozbawione zapachu i w dobrze utrzymanym stanie. Takie urządzenia są dostosowane do wymaganego transportu i są w stanie skutecznie ochraniać towary.

Przed załadunkiem przewoźnik musi przekazać podmiotom, które korzystają ze statku lub wagonu zatwierdzonego do transportu ich produktów, informacje na temat ładunku poprzedzającego.

Jeżeli produkty są przewożone drogą morską, śródlądową lub koleją na odpowiedzialność podmiotu, przed rozpoczęciem załadunku należy skontrolować pomieszczenie przeznaczone na ładunek lub uzyskać świadectwo czystości w odniesieniu do tego pomieszczenia wraz z opisem ładunku poprzedzającego. Bezpieczeństwo żywności i pasz musi być zapewnione na wszystkich etapach załadunku.

Do podmiotów, które dokonują inspekcji pomieszczenia lub wydają świadectwo czystości, należą:

- uznane przedsiębiorstwo inspekcyjne działające zgodnie z uznanymi normami międzynarodowymi, które może działać na rzecz właściciela lub odbiorcy końcowego towarów, lub
- wykwalifikowana osoba (spedytor), którą uznaje się za wykwalifikowanego inspektora załadunku, lub
- wykwalifikowani pracownicy podmiotu, jeżeli ładunek został powierzony bezpośrednio samemu podmiotowi lub jeżeli wyznaczony inspektor nie jest obecny podczas załadunku.

Opisane czynności w ramach inspekcji zgodności są rejestrowane. Jeżeli kontrolę przeprowadza przedsiębiorstwo inspekcyjne lub wykwalifikowany inspektor, wyniki inspekcji przestrzeni ładunkowej oraz ładunek poprzedzający muszą być zarejestrowane na piśmie w sprawozdaniu z inspekcji; jeżeli jest to możliwe, w umowie czarterowej, w sprawozdaniu z inspekcji pomieszczenia przeznaczonego na ładunek lub w jakimkolwiek dokumencie umownym zatwierdzonym przez strony należy również wskazać nadawcy lub inspektorowi wszelkie czynności z zakresu czyszczenia/mycia/dezynfekcji dokonywane zgodnie z rodzajem przewożonych produktów.

Podmioty czarterujące statki muszą zapewnić, by w umowie czarterowej lub w jakimkolwiek innym dokumencie umownym zatwierdzonym przez strony zamieszczono szczegółowe informacje na temat ostatniego ładunku i wszelkich czynności z zakresu czyszczenia/mycia/dezynfekcji.

Wszystkie zauważone nieprawidłowości muszą zostać odnotowane. Należy zażądać przeprowadzenia właściwych działań naprawczych (takich jak dezynfekcja, stosowanie pestycydów, wymiana itd.) oraz zarejestrować takie działania.

4. Transport kolejowy

Przedsiębiorstwa kolejowe korzystają z różnych wagonów. Co do zasady przedsiębiorstwa kolejowe wykorzystują wagony przeznaczone wyłącznie na towary rolne. W takim przypadku muszą one opracować system, który pozwoli im na zweryfikowanie ostatnich ładunków w każdym wagonie.

Jeżeli przedsiębiorstwo kolejowe nie dysponuje takim systemem, maszynista musi być w stanie przedstawić dziennik pokładowy dla każdego wagonu, w którym są wyszczególnione jego kolejne przewozy (rodzaj towarów, rodzaj dokonanych czynności z zakresu czyszczenia oraz data dokonania tych czynności).

Wagon musi być dostosowany do transportu materiałów żywnościowych i paszowych. Musi być czysty, wodoszczelny, suchy i pozbawiony zapachu oraz utrzymany w dobrym stanie. Przed załadunkiem należy przeprowadzić inspekcję pomieszczenia przeznaczonego na ładunek, aby sprawdzić jego czystość.

Inspekcji pomieszczenia musi dokonać:

- uznane przedsiębiorstwo inspekcyjne działające zgodnie z uznanymi normami międzynarodowymi, które może działać na rzecz właściciela lub odbiorcy końcowego towarów, lub
- wykwalifikowana osoba (spedytor), którą uznaje się za wykwalifikowanego inspektora załadunku, lub
- wykwalifikowany personel podmiotu.

Przeprowadzona inspekcja zgodności musi zostać zarejestrowana.

SEKCJA II

STOSOWANIE SYSTEMU HACCP (ANALIZA ZAGROŻEŃ I KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI)

Rozdział I Prezentacja badania

W sekcji II niniejszego przewodnika omówiono ustanawianie systemu kontroli i monitorowania ryzyka związanego z żywnością i paszami typowego dla zbioru, składowania, sprzedaży i transportu zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych poprzez zastosowanie zasad metody HACCP (informacje na temat metody HACCP znajdują się w załączniku 1).

Badanie przedstawione w dalszej części przewodnika stanowi dającą się łatwo dostosować podstawę do wdrożenia metody HACCP przez dany podmiot. Stanowi ono materiał do refleksji i punkt odniesienia dla organizacji zajmujących się zbiorem/składowaniem. Każdy podmiot musi je dostosować do własnej organizacji i rynków. Aby uzyskać optymalną skuteczność, podmioty powinny utworzyć grupy robocze i przeprowadzić analizę zagrożeń.

Zakres badania obejmuje zbiór, składowanie, sprzedaż i transport zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych od ich odbioru do wysyłki. Omówione zagrożenia chemiczne, biologiczne i fizyczne są typowe dla czynności zbioru/składowania. W niniejszym badaniu przedstawiono jedynie te zagrożenia, które mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo konsumenta.

W odniesieniu do każdego etapu opisanego w załączniku 3 (odbior, wstępne składowanie, składowanie, stosowanie pestycydów, przygotowanie zgodne z wymogami umownymi, wysyłka, dostawa) przewidziano konkretne rodzaje kontroli w oparciu o właściwą analizę ryzyka i plany pobierania próbek / monitorowania.

Rozdział II Treść badania

1. Tworzenie zespołu ds. HACCP

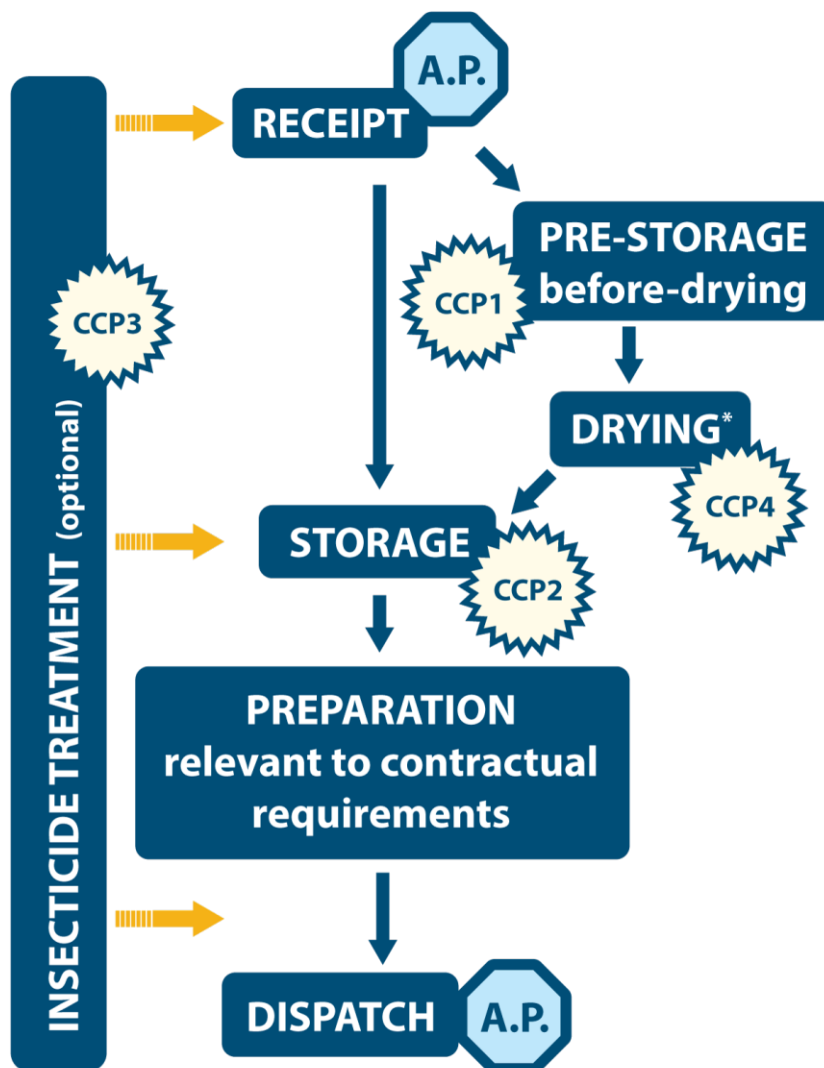
Analiza HACCP jest wynikiem pracy zespołu posiadającego wielodyscyplinarne umiejętności przy wsparciu ekspertów z dziedzin naukowych, technicznych i regulacyjnych. Należy zapoznać się ze stroną z podziękowaniami we wprowadzeniu do niniejszego przewodnika.

2. i 3. Opis produktu i określanie jego przeznaczenia

Grupa robocza opisała różne kategorie produktu. Należy zapoznać się z notami informacyjnymi dotyczącymi produktów w załączniku 2.

4. Sporządzanie diagramu etapów (przykład nieprzetworzonych „ziaren”)

Proces zbioru/składowania zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych obejmuje siedem etapów, które następują jeden po drugim, jak pokazano poniżej. W przypadku produktów uzyskiwanych z pierwszego przetwarzania zbóż, nasion oleistych, roślin wysokobiałkowych lub innych produktów roślinnych metoda pozostaje taka sama, z wyjątkiem sytuacji, w których handlowcy otrzymają produkty przetworzone luzem lub w formie płynnej (na przykład oleje roślinne lub etanol) – w takich przypadkach niektóre etapy nie wystąpią.



*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.
A.P. = Attention Point

- W razie konieczności etap oczyszczania przeprowadza się podczas etapów suszenia, składowania i przygotowania stosownie do wymogów umownych.
- Pomiędzy poszczególnymi etapami dokonuje się czynności z zakresu rozładunku. Czynności te mogą się odbywać również w trakcie przenoszenia między silosami.
- Przenoszenia między silosami przeprowadza się w razie konieczności, aby zoptymalizować plan składowania lub ułatwić podejmowanie działań na składowanych materiałach żywnościowych i paszowych (napowietrzanie).

Należy zapoznać się z opisem etapów w **załączniku 3**.

5. Sprawdzenie diagramu czynności na miejscu

Powyższy diagram jest przykładem „standardowego diagramu”, który został opracowany w celu przeprowadzenia analizy zagrożeń i określenia wynikających z tej analizy punktów krytycznych. Porządek i liczba etapów mogą się różnić w zależności od miejsca, a także w zależności od tego, czy produkty są „ziarnami” czy pochodzą z pierwszego przetwarzania „ziaren”.

6. Przeprowadzenie analizy zagrożeń

6.1. Wykaz zagrożeń

Potencjalne główne przewidywalne zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie zbioru i składowania zbóż, nasion oleistych i roślin wyskokobiałkowych, są następujące:

Charakter zagrożenia	Przykład zagrożenia
BIOLOGICZNE LUB MIKROBIOLOGICZNE	<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pleśń, śnieć, laseczka woskowa, salmonella <p>Szkodniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - owady ze zbóż i nasion oleistych, ptactwo, gryzonie <p>Sporysz</p> <p>Nasiona toksyczne – szkodliwe zanieczyszczenia botaniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L. (rącznik pospolity); <i>Jatropha curcas</i> L. (jatrofa przeczyszczająca); <i>Croton tiglium</i> L. (kroton przeczyszczający); <i>Crotalaria</i> spp.; <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz (Inicznik siewny); nasiona gorzycy; <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Macbr. (Mahua, Mowrah, Bassia, Madhuca i wiele innych); <i>Prunus armeniaca</i> (morela pospolita) oraz <i>Prunus dulcis var amara</i> (migdałowiec pospolity odmiany gorzkiej); <i>Fagus silvatica</i> – niełuskany orzech bukowy; nasiona chwastów oraz niezmielone i niezgniecione owoce; <i>Ambrosia</i>; <p>toksyny roślinne pochodzące z przedmiotowego ziarna – kwas cyjanowodorowy; wolny gossypol; teobromina; glukozytolany. Produkty nie mogą zawierać następujących toksycznych lub szkodliwych nasion w ilościach, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp., • <i>Agrostemma githago</i> L. (kąkol polny), • <i>Ricinus communis</i> L. (rącznik pospolity), • <i>Datura</i> spp. (bieluń), • oraz inne nasiona, które powszechnie uznaje się za szkodliwe dla zdrowia. <p>Mikotoksyny (powstałe w wyniku rozwoju niektórych pleśni):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochratoksyna A, trichotecyny (w tym DON i T₂ / HT₂), zearalenon, fumonizyna, aflatoksyny.

CHEMICZNE	Pozostałości pestycydów: - pestycydy stosowane podczas składowania Metale ciężkie: - kadm, ołów, rtęć, arsen Zaprawione nasiona Melamina (zafałszowanie) Nuklidy promieniotwórcze (wypadek lub wyciek w elektrowni jądrowej) Dioksyny i furany, dioksynopodobne PCB i niedioksynopodobne PCB
FIZYCZNE	Ciała obce: - rozbite żarówki, cząstki żwiru, kawałki metalu, pozostałości po transporcie itd.
ALERGENY	Alergeny (zgodnie z załącznikiem II do zmienionego rozporządzenia (UE) nr 1169/2011): - zboża zawierające gluten (pszenica, żyto, jęczmień, owies, orkisz, kamut lub ich odmiany hybrydowe) - soja i produkty pochodne, orzechy

Formatted: Font: 12 pt, Not Bold, French (France)

6.2. Analiza zagrożeń

- Opis zagrożeń

Aby ocenić zagrożenia związane ze zbożem, roślinami wysokobiałkowymi i nasionami oleistymi na poszczególnych etapach diagramu silosowego, opracowaliśmy noty informacyjne dotyczące zagrożeń, które znajdują się w załączniku 4. Noty te zawierają ogólny opis zagrożenia, określenie jego pochodzenia, warunków, które sprzyjają jego utrzymywaniu się, intensyfikacji lub wyeliminowaniu, a także przypomnienie obecnie istniejących regulacji i zaleceń.

- Wykaz przyczyn zagrożeń

Przyczyny potencjalnych zagrożeń na każdym etapie diagramu czynności zostały określone za pomocą metody „pięciu M”. Metoda ta zapewnia najwyższą dokładność, co oznacza, że żadna możliwa przyczyna zagrożenia nie zostanie pominięta. Zobacz poniższy przykład zastosowany do składowania zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych:

Metoda „pięciu M”:

Materiały	Zboża, nasiona oleiste lub rośliny wysokobiałkowe
Środowisko	Atmosfera, otoczenie
Praca	Higiena
Metoda	Metoda działania
Urządzenie	Instalacje, urządzenia transportowe

- Ocena ryzyka związanego z każdym zagrożeniem

W następnej kolejności **zagrożenia są porządkowane** w odniesieniu do każdej przyczyny w zależności od:

- dotkliwości (G), która odpowiada skutkom zagrożenia dla konsumenta w związku z bezpieczeństwem żywności i pasz,
- częstotliwości (F) występowania zagrożenia,

- oraz prawdopodobieństwa niewykrycia zagrożenia (D).

Powyższe wskaźniki określa się ilościowo w skali 1–4 na podstawie bieżących eksperymentów technicznych i naukowych. W badaniu HACCP uwzględnia się również wpływ surowców rolnych oraz rolę, jaką odgrywają procesy składowania. Uwzględnia się również przeznaczenie produktu i dane z planów monitorowania.

	Dotkliwość (G)	Częstotliwość (F)	Wykrywanie (D)
1	niska dotkliwość	praktycznie nie występuje	zagrożenie, które zawsze może zostać wykryte
2	średnia dotkliwość	możliwość wystąpienia	zagrożenie, które jest zwykle wykrywane
3	krytyczna dotkliwość	występuje obecnie	zagrożenie, które trudno wykryć
4	katastrofalna dotkliwość	pewne	zagrożenie nieoczywiste

Należy zapoznać się z zamieszczonymi w załączniku 5 skalami oceny, które zastosowano w badaniu przedstawionym w niniejszym przewodniku.

Aby określić ilościowo wskaźnik dotkliwości, w ramach analizy zagrożeń należy również, w razie potrzeby, uwzględnić czynniki zanieczyszczenia, przetrwania i namnażania się.

Mnożąc oceny przypisane dotkliwości, częstotliwości i prawdopodobieństwa niewykrycia, otrzymuje się wskaźnik ryzyka $R = G * F * D$.

Wskaźnik R wskazuje istotność ryzyka: **zagrożenia, dla których wskaźnik R jest wysoki (wynosi co najmniej 24) lub wskaźnik dotkliwości G wynosi co najmniej 3**, są traktowane jako priorytetowe.

Należy zapoznać się z planem HACCP na kolejnych stronach oraz z tabelami analizy zagrożeń w załączniku 6.

- *Określanie zapobiegawczych środków kontroli*

W odniesieniu do każdej przyczyny zidentyfikowanego zagrożenia określono zapobiegawcze środki kontroli: należy zapoznać się z planami HACCP na kolejnych stronach oraz z tabelami analizy zagrożeń w załączniku 5.

7. Określanie punktów krytycznych do celów kontroli zagrożeń: KPK

Etapy stanowiące potencjalne KPK określono z zastosowaniem drzewa decyzyjnego Kodeksu Żywnościowego (poniżej) w przypadkach, w których jego zastosowanie było zasadne, a wskaźnik ryzyka był bardzo wysoki ($R \geq 24$ lub $G \geq 3$).

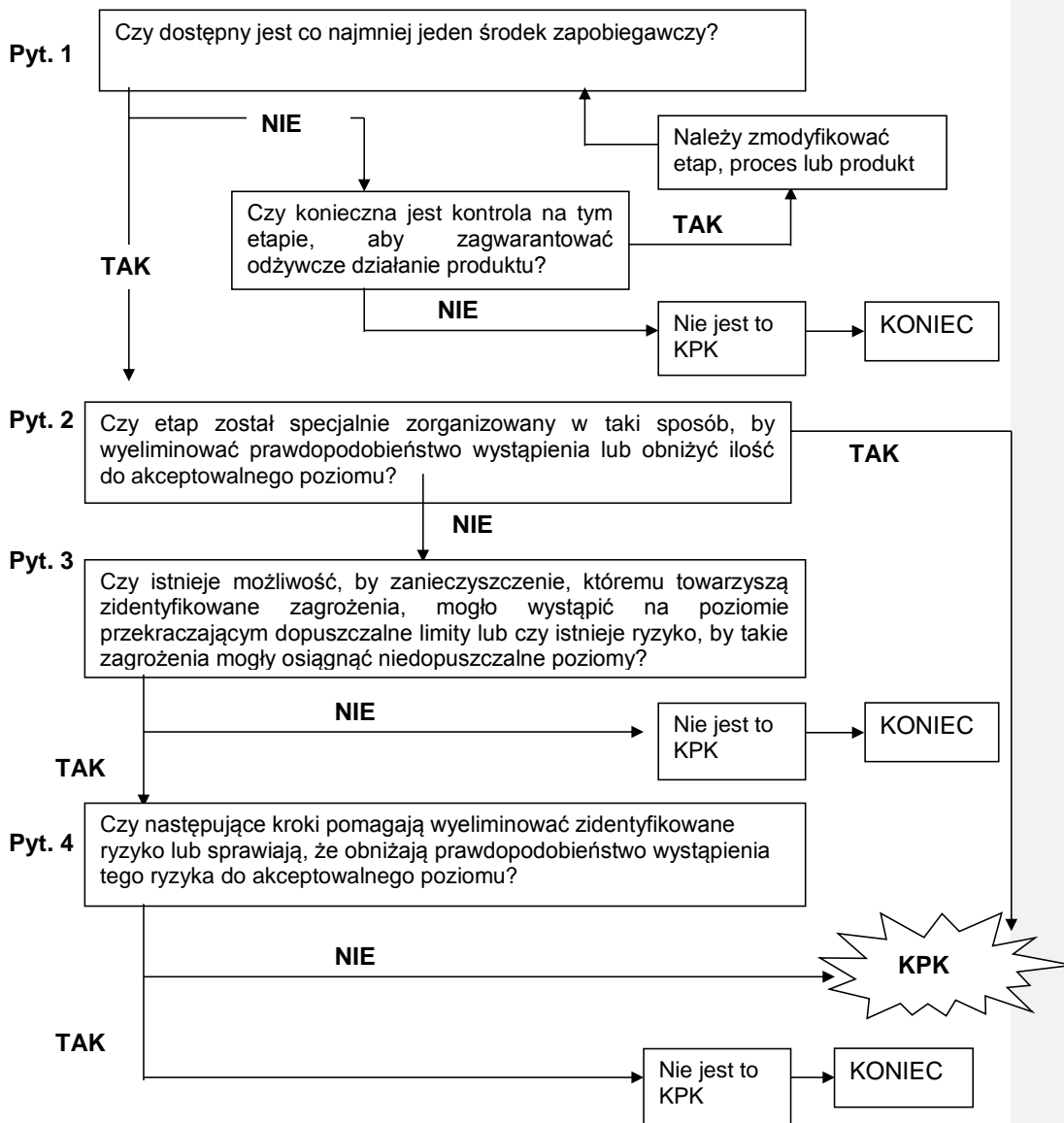
3 KPK określono na przykładowym diagramie w pkt 4:

	BIOLOGICZNE LUB MIKROBIOLOGICZNE		CHEMICZNE
	Mikotoksyny		Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania
	Pole	Składowanie	
Odbiór	(Punkt wymagający uwagi ⁷)	(Punkt wymagający uwagi)	
Wstępne składowanie	KPK 1	KPK 1	
Suszenie			KPK 4 <i>Ryzyko wystąpienia dioksyn, PCB i WWA</i>
Składowanie		KPK 2	
Stosowanie pestycydów			KPK 3 <i>Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania</i>
Przygotowanie stosownie do wymogów umownych			
Wysyłka – dostawa	(Punkt wymagający uwagi)	(Punkt wymagający uwagi)	

⁷ Brak stałej (lub dającej szybkie wyniki) metody monitorowania partii przy odbiorze i wysyłce nie pozwala na sklasyfikowanie tych etapów jako KPK w odniesieniu do mikotoksyn powstałych na polu i podczas składowania.

Wykres 1: Określanie krytycznych punktów kontroli (KPK)

Przykład drzewa decyzyjnego służącego do określania KPK (należy odpowiedzieć na pytania w podanej kolejności)



Przykład odpowiedzi zgodnie z drzewem decyzyjnym: KPK 3

Pyt. 1: Czy na etapie stosowania pestycydów stosuje się co najmniej jeden środek zapobiegawczy?

TAK
↓

Pyt. 2: Czy etap stosowania pestycydów został specjalnie zorganizowany w taki sposób, by wyeliminować prawdopodobieństwo wystąpienia pozostałości pestycydów lub obniżyć ich ilość do akceptowalnego poziomu?

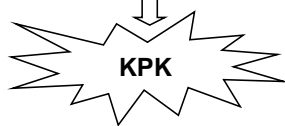
NIE
↓

Pyt. 3: Czy istnieje możliwość, by poziom zanieczyszczeń wraz z pozostałościami pestycydów przekroczył dopuszczalne limity, lub czy istnieje ryzyko, by ilość pozostałości mogła osiągnąć niedopuszczalny poziom?

TAK
↓

Pyt. 4: Czy następujące kroki pomagają wyeliminować zidentyfikowane ryzyko lub sprawiają, że obniżają prawdopodobieństwo wystąpienia tego ryzyka do akceptowalnego poziomu?

NIE
↓



Przykład odpowiedzi zgodnie z drzewem decyzyjnym: przypadek suszenia

Pyt. 1: Czy na etapie suszenia stosuje się co najmniej jeden środek zapobiegawczy?

TAK
↓

Pyt. 2: Czy etap suszenia został specjalnie zorganizowany w taki sposób, by wyeliminować prawdopodobieństwo wystąpienia mikotoksyn powstałych podczas składowania lub obniżyć ich ilość do akceptowalnego poziomu?

NIE
↓

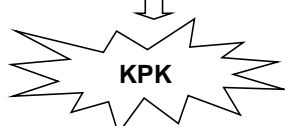
Pyt. 3: Czy istnieje możliwość, by wytwarzanie mikotoksyn powstających podczas składowania przekroczyło dopuszczalne limity, lub czy istnieje ryzyko, by ilość mikotoksyn powstających podczas składowania mogła osiągnąć niedopuszczalny poziom?

TAK
↓

Pyt. 4: Czy następujące kroki pomagają wyeliminować zidentyfikowane ryzyko lub sprawiają, że obniżają prawdopodobieństwo wystąpienia tego ryzyka do akceptowalnego poziomu?

NIE

(składowanie/konserwacja na etapie wentylacji)
↓



W zależności od analizy ryzyka danego przedsiębiorstwa suszenie można uznać za krytyczny punkt kontroli lub program warunków wstępnych. Suszenie ma na celu zmniejszenie zawartości wody w materiałach żywnościowych i paszowych oraz przygotowanie ich do późniejszego odpowiedniego składowania. Przeprowadzanie suszenia jest zatem istotnym etapem w procesie utrzymywania jakości higieny materiałów żywnościowych i paszowych przez podmioty składujące. Podczas etapu składowania z powodu błędów w praktyce, niedostatecznej izolacji lub wystąpienia

zjawiska kondensacji pleśni i mikotoksyny mogą się jednak rozwijać w materiałach żywnościowych i paszowych o właściwych parametrach. Zgodnie z drzewem decyzyjnym etap suszenia jest zatem ostatnim etapem, na którym można kontrolować ryzyko rozwijania się pleśni i mikotoksyn powstających podczas składowania.

8. 9. i 10. Ustalenie limitów krytycznych, systemu monitorowania i działań naprawczych w odniesieniu do każdego KPK

W odniesieniu do każdego określonego KPK należy zmierzyć kryteria określone przez grupę roboczą oraz ustanowić progi krytyczne, procedury monitorowania i środki naprawcze. Aby określić te kryteria, grupa robocza wykorzystwała doświadczenie każdego członka zespołu ds. HACCP w zakresie przedmiotowych zagrożeń oraz opublikowane dotychczas informacje naukowe i techniczne. Należy zapoznać się z planami HACCP przedstawionymi na kolejnych stronach.

11. i 12. Określenie metod weryfikacji i ustanowienie systemu dokumentacji

Weryfikacja systemu HACCP odpowiada środkom, które służą do monitorowania wszystkich elementów systemu. Może obejmować przegląd systemu HACCP (w szczególności na podstawie braku zgodności, skarg itd.), wyniki wdrożenia planu monitorowania oraz audyty wewnętrzne systemu HACCP, które można dokumentować jako element systemu jakości. Weryfikacja ta opiera się głównie na sprawdzaniu rejestrów i dokumentacji udostępnionych w tym celu.

Należy prowadzić rejestry działań monitorujących oraz środków zapobiegawczych i naprawczych. Dla celów informacyjnych przedstawiono przykładową dokumentację. Należy zapoznać się z planami HACCP przedstawionymi na kolejnych stronach.

PLAN HACCP

Produkty: zboża, rośliny wysokobiałkowe, nasiona oleiste

Etap: WSTĘPNE SKŁADOWANIE

KPK	Zagrożenie / przyczyny zagrożenia	Ryzyko	Zalecane środki zapobiegawcze	Kryteria	Progi krytyczne	Procedury monitorowania	Środki naprawcze	Przykład dokumentacji HACCP
KPK nr 1	<p><u>Mikotoksyny powstałe na polu i podczas składowania</u></p> <p>Zbyt długie składowanie zanieczyszczonego towaru o wysokim poziomie wilgotności lub wysoki odsetek zepsutych materiałów żywnościowych i paszowych bądź wysoki poziom zanieczyszczeń</p>	G = 3 / R = 24	<p>Organizacja zbiorów. Zarządzanie okresami między zbiorem a suszeniem.</p> <p>Rotacja silosów lejowych lub obszarów wstępnego składowania (FIFO – zasada „pierwsze weszło, pierwsze wyszło”).</p> <p>Zarządzanie suszarniami.</p> <p>Podniesienie wiedzy wykonawców, rolników i pracowników na temat czasu zbiorów.</p> <p>Tworzeniu się mikotoksyn podczas składowania można zapobiec, jeżeli wilgotność produktu utrzymywana jest na odpowiednio niskim poziomie.</p>	Czas	Różny w zależności od towarów oraz poziomu wilgotności	Monitorowanie czasu wstępnego składowania	Identyfikacja partii	Procedura wewnętrznego zarządzania suszarniami

PLAN HACCP

Produkty: zboża, rośliny wysokobiałkowe, nasiona oleiste oraz produkty pochodne

Etap: SKŁADOWANIE

KPK	Zagrożenie / przyczyny zagrożenia	Ryzyko	Zalecane środki zapobiegawcze	Kryteria	Progi krytyczne	Procedury monitorowania	Środki naprawcze	Przykład dokumentacji HACCP
KPK nr 2	<u>Mikotoksyny powstałe podczas składowania</u>	G = 3 / R = 24	Konserwacja / Czyszczenie silosów – Czyszczenie elewatora / Stosowanie pestycydów Dobra organizacja składowania	Temperatura	- Wzrost temperatury (np. o 5°C) między dwoma odczytami	Monitorowanie temperatury	Wentylacja lub suszenie przenoszenie między silosami Konserwacja Podniesienie wiedzy pracowników Identyfikacja partii	Rejestrowanie kontroli
	Zapach			- Obecność odoru	Inspekcja/kontrola			
	Wygląd stosu	- Obecność kielków, spękań, barwa	<ul style="list-style-type: none"> • wizualna • zapachu Inspekcja instalacji					
	Zawilgocone surowce Urządzenie Zbyt wysoko położone punkty rozładunku (zepsute materiały żywnościowe i paszowe) / niedostateczne uszczelnienie silosów (dostawanie się wody) Nieskuteczna wentylacja (wydajność wentylatora, wysokość silosów, odsysanie) / niedostateczna czystość silosów / brak izolacji suszarni / brak pomiaru temperatury	G = 3 / R = 24	Szkolenie personelu Oczyszczanie materiałów żywnościowych i paszowych Przewidywany plan składowania Zarządzanie składowaniem: odczyty temperatury i metoda wentylacji					

PLAN HACCP

Produkty: zboża, rośliny wysokobiałkowe, nasiona oleiste oraz produkty pochodne

Etap: STOSOWANIE PESTYCYDÓW

KPK	Zagrożenie / przyczyny zagrożenia	Ryzyko	Zalecane środki zapobiegawcze	Kryteria	Progi krytyczne	Procedury monitorowania	Środki naprawcze	Przykład dokumentacji HACCP
KPK nr 3	<p><u>Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania</u></p> <p>Urządzenie Zanieczyszczenie materiału wyciekami z urządzeń do stosowania pestycydów.</p> <p>Metoda (niewłaściwa konfiguracja urządzeń, zmienność przepływu materiałów żywnościowych i paszowych, wielokrotne stosowanie pestycydów prowadzące do przekroczenia dopuszczalnej dawki, niewystarczający czas oczekiwania, który należy zachować przed użyciem produktów poddanych działaniu pestycydów). Należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego produktów podczas przeładunku i składowania.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Konserwacja urządzeń do stosowania pestycydów. Metoda działania / szkolenie pracowników w zakresie metod stosowania pestycydów i wyboru pestycydów, serwo sterowanie pracą podnośnika, okresowa kontrola przepływomierza. - Podniesienie wiedzy pracowników (pracujących w elewatorach, przy produkcji, kierowców, marynarzy itd.) na temat zachowania czasu oczekiwania przed użyciem produktów poddanych działaniu pestycydów. 	<p>Jakość pestycydu</p> <p>Zużyta ilość pestycydów</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkt nieodpowiedni ▪ Przekroczenie dozwolonej dawki 	<ul style="list-style-type: none"> • Zakup zatwierdzonego pestycydu, sprawdzenie pestycydu przed użyciem • Kontrola działania i konfiguracji przepływomierza • Monitorowanie zużycia pestycydów Kontrola daty ostatniego zastosowania pestycydów 	<ul style="list-style-type: none"> • Konserwacja naprawcza • Odizolowanie partii Wydłużenie czasu składowania przed użyciem Informowanie klienta o czasie oczekiwania, który należy zachować przed użyciem produktów 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawozdanie z konserwacji ■ Sprawozdanie z weryfikacji ■ Rejestry stosowania pestycydów Rejestry stosowania pestycydów

PLAN HACCP

Produkty: zboża, rośliny wysokobiałkowe, nasiona oleiste oraz produkty pochodne
SUSZENIE

Etap:

KPK	Zagrożenie / przyczyny zagrożenia	Ryzyko	Zalecane środki zapobiegawcze	Kryteria	Progi krytyczne	Procedury monitorowania	Środki naprawcze	Przykład dokumentacji HACCP
KPK nr 4	<ul style="list-style-type: none"> - Pozostałości dioksyn, dioksynopodobnych PCB i niedioksynopodobnych PCB lub WWA (benzo[a]pirenu) - Urządzenia: wyciek z wymiennika ciepła w suszarni lub bezpośredni kontakt ze spalinami powodują „pogorszenie jakości paliwa” - Inne potencjalne źródła: wyciek płynów hydraulicznych 	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Konserwacja urządzeń do suszenia - Stosowanie właściwych „czystych” źródeł energii, takich jak gaz ziemny 	<p>Inspekcja wymiennika ciepła w suszarni</p> <p>Jakość źródeł energii</p>	<p>Awaria wymiennika ciepła lub bezpośrednie stosowanie spalin</p> <p>Unikanie stosowania paliw z nieznanymi źródłami, zużytych olejów silnikowych lub przetworzonego drewna</p>	<p>Regularna inspekcja suszarni w celu wykrycia wszelkich wycieków</p> <p>Regularne badanie źródeł energii i ocena dostawców</p> <p>Regularne badanie produktów po osuszeniu</p>	<p>Wymiana suszarni lub natychmiastowa naprawa zepsutych części</p> <p>Instalacja wymienników ciepła, jeżeli stosowane paliwo nie jest gazem ziemnym.</p> <p>Zmiana źródła energii na „bezpieczne”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprawozdanie z konserwacji ■ Sprawozdanie z weryfikacji ■ Analiza dokumentacji dotyczącej paliwa

Punkt wymagający uwagi dotyczący mikotoksyn powstających na polu

Miejsce wystąpienia	Pole	
Kluczowy etap kontroli	Odbiór / punkt pierwszego zbioru = punkt wymagający uwagi	
Etap procesu, który może wpłynąć na poziom	Czyszczenie ⬇️	Wstępne składowanie ⬆️
Środki kontrolne	<u>W trakcie uprawy</u> Porady/zalecenia w trakcie uprawy <ul style="list-style-type: none"> • Odmiany • Zalecenia techniczne 	<u>W trakcie wstępnego składowania</u> Kontrola czasu wstępnego składowania (KPK 1)
	Badanie na polu 5. Przewidywanie ryzyka Przyporządkowanie na etapie odbioru	
Wewnętrzne kontrole na etapie odbioru	Należy pobrać reprezentatywną próbkę z każdej odebranej przyczepy (lub z suszarni, jeżeli stosuje się osuszanie). Należy pobrać reprezentatywną próbkę z każdego silosu i poddać te próbki analizie z zastosowaniem analizy ryzyka podmiotu zbierającego.	
Wewnętrzne kontrole na etapie wysyłki	Należy pobrać reprezentatywną próbkę z każdej wysyłki i poddać te próbki analizie z zastosowaniem analizy ryzyka danego podmiotu.	

ZAŁĄCZNIK 1

HACCP
**(ANALIZA ZAGROŻEŃ I KRYTYCZNYCH PUNKTÓW
KONTROLI):**

METODA

HACCP

(Analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli):

METODA

1. Ogólne informacje i wymogi

HACCP jest metodą stosowaną w celu skutecznej identyfikacji punktów krytycznych w ramach procesu, w odniesieniu do których konieczne jest zastosowanie środków kontrolnych, aby zapobiec wystąpieniu określonych zagrożeń lub aby je ograniczyć. Wdraża się ją dla danego produktu i procesu w sposób stopniowy i w odniesieniu do każdego zagrożenia po dokonaniu systematycznej oceny wszystkich etapów procesu.

Powodzenie zastosowania tej metody zależy od wspólnej woli kierownictwa i wszystkich pracowników. Innym niezbędnym wymogiem jest przestrzeganie ogólnych zasad z zakresu higieny, które ustanowiono dla danego zawodu; tego rodzaju dobre praktyki w zakresie higieny określają skuteczność środków kontrolnych (zob. sekcja niniejszego przewodnika poświęcona zaleceniom dotyczącym dobrych praktyk w zakresie higieny).

Środki uwzględnione w niniejszym przewodniku można włączyć do jednego z systemów zarządzania przedsiębiorstwa (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 itd.), jeżeli takowy istnieje, oraz w szczególności wykorzystać je jako uzupełnienie systemu dokumentacji. Należy również zwrócić uwagę na to, że system HACCP, podobnie jak system zarządzania, jest ulepszany w celu poprawy metody w świetle zmian przepisów i norm oraz postępu technicznego i naukowego.

2. Stosowanie metody w 12 etapach

2.1. Tworzenie zespołu ds. HACCP i rozpoczynanie jego pracy

- *Określenie zakresu badania*

Na podstawie obecnie obowiązujących przepisów oraz, potencjalnie, w oparciu o podsumowanie wymogów klientów kierownictwo musi:

- zidentyfikować zagrożenia, którymi należy się zająć (biologiczne, chemiczne i fizyczne),
- określić przedmiotowe miejsca i produkcję (liczbę zakładów, rodzaje produkcji).

- *Tworzenie zespołu ds. HACCP*

Należy stworzyć grupę 2–8 osób posiadających niezbędne umiejętności i wiedzę na temat zagrożeń, przed którymi podmiot chce się uchronić. W skład tego zespołu musi wchodzić co najmniej jeden przedstawiciel organu decyzyjnego, koordynator, który zapewni wdrożenie metody, oraz przedstawiciel zespołu zajmującego się składowaniem, aby zgromadzić wszystkie niezbędne umiejętności w zakresie różnych dziedzin (składowanie, konserwacja, przepisy, bezpieczeństwo żywności i pasz, higiena itd.).

- *Planowanie inicjatywy*

Należy określić różne etapy, kierowników, harmonogram oraz daty, w których kontrolowane będą postępy w badaniu.

- *Szkolenie*

Podmiot musi przeszkolić:

- wszystkich pracowników w zakresie zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności i pasz oraz dobrych praktyk w zakresie higieny w oparciu o niniejszy przewodnik;
- zespół odpowiedzialny za badanie w ramach metody HACCP, aby z powodzeniem ukończyć projekt;
- pracowników pracujących w terenie (pracowników elewatorów, zespół konserwacyjny, kierowców) w zakresie stosowania systemu HACCP.

2.2. Opis produktu

Należy opisać otrzymane surowce i produkty wprowadzone do obrotu (dokonane czynności w zakresie przygotowania i przetwarzania, właściwości fizykochemiczne, właściwości w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz, pakowanie – opakowanie, czas składowania, warunki składowania).

2.3. Określenie przeznaczenia produktu

Należy określić standardowe metody wykorzystywania produktu przez użytkownika końcowego lub konsumenta (pasza dla zwierząt, handel mąką, przemysł skrobiowy, produkcja semoliny, sektor tłoczenia nasion oleistych itd.) i wszelkie szczegółowe metody. Określenie wszelkich populacji wysokiego ryzyka (dzieci itd.)

Należy wziąć pod uwagę wszelkie możliwe dalsze czynności z zakresu przetwarzania (przemiał w młynie mącznym lub w fabryce semoliny usuwa łuskę i zmniejsza ilość mikroorganizmów lub mikotoksyn).

2.4. Sporządzenie diagramu czynności

Należy dokładnie opisać wszystkie podstawowe etapy w diagramie. Należy określić parametry zarządzania bezpieczeństwem żywności i pasz (temperaturę, wilgotność, czas trwania itd.). Tradycyjnie każdy etap ilustruje prostokąt, a poszczególne etapy są połączone strzałkami.

2.5. Sprawdzenie diagramu czynności na miejscu

Należy sprawdzić, czy diagram czynności jest odpowiedni i kompletny w praktyce. Kodeks Żywnościowy stanowi, że „zespół ds. HACCP musi stale porównywać postępy w realizacji działań z diagramem czynności i zmieniać go w razie potrzeby”. W praktyce zespół ds. HACCP jest obecny na miejscu i udziela wsparcia w realizacji działań od odbioru towarów z upraw lub przesyłek do wysyłki lub nawet dostawy do klienta. Technika jego pracy polega na zadawaniu otwartych pytań pracownikom elewatora na temat ich codziennej pracy: „Co Pan/Pani teraz robi?”, „A potem?”.

Poniższe etapy 6–12 składają się na siedem zasad metody HACCP.

2.6. Przeprowadzenie analizy zagrożeń (zasada 1)

Należy stworzyć listę wszystkich potencjalnych zagrożeń (znanych lub możliwych) poprzez burzę mózgow i zastosowanie metody „pięciu M”, korzystając z niniejszego przewodnika, artykułów lub prac naukowych, wniosków klientów itd.

Należy zachować tylko rzeczywiste zagrożenia, tj. takie, które mogą w znacznym stopniu wpłynąć na bezpieczeństwo konsumenta w odniesieniu do żywności i pasz. Przykładowo martwy owad w partii kukurydzy nie stanowi istotnego zagrożenia dla konsumenta.

Należy wyszczególnić wszystkie przyczyny zidentyfikowanych zagrożeń na każdym etapie diagramu czynności.

Na każdym etapie należy ocenić stosunkowe ryzyko związane z każdym zagrożeniem (ocena dotkliwości, częstotliwości występowania i prawdopodobieństwa niewykrycia).

Należy określić środki kontrolne dotyczące zidentyfikowanych zagrożeń.

2.7. Określenie punktów krytycznych do celów kontroli zagrożeń: KPK (zasada 2)

W odniesieniu do każdego zagrożenia należy w stosownych przypadkach wdrożyć drzewo decyzyjne lub diagram logiczny (zob. s. 34, rysunek 1 – Określenie krytycznych punktów kontroli).

Tego rodzaju drzewo lub diagram stanowi jedynie narzędzie i nie może zastąpić własnej wiedzy fachowej lub myślenia zespołu. Istnieje kilka modeli. KPK powinien zapewniać kontrolę zagrożenia lub jego uniknięcie bądź doprowadzenie do akceptowalnego poziomu; jeżeli taka sytuacja nie ma miejsca, dany punkt nie jest KPK. Działania monitorujące przeprowadzane w odniesieniu do KPK zapewniają skuteczne wdrożenie środków kontrolnych

Ze względów praktycznych należy zaznaczyć KPK na diagramie czynności (zob. diagram na s. 30) oraz ustanowić plan HACCP na podstawie zidentyfikowanych KPK (zob. rozdział 2 sekcja II niniejszego przewodnika).

2.8. Ustalenie limitów krytycznych w odniesieniu do każdego KPK (zasada 3)

Etap ten obejmuje określenie mierzonych parametrów, na których będzie się opierać kontrola KPK. Najczęściej stosowanymi parametrami są: temperatura, czas trwania, wilgotność itd.

Dla każdego parametru określa się mierzalne kryteria (a zatem również limity krytyczne), które pozwalają oddzielić produkt „zgodny” od „niezgodnego”. Kryteria te zapewniają właściwe stosowanie odpowiedniego środka kontrolnego w odniesieniu do danego KPK. Przykładowym limitem krytycznym może być dozwolona dawka pestycydów.

Ze względów bezpieczeństwa istotne jest również, aby określić docelowy limit lub zakres tolerancji. Kontrolowany produkt może być „zgodny”, „akceptowalny” lub „niezgodny”.

Może zaistnieć konieczność określenia kilku mierzalnych kryteriów, a zatem również kilku limitów krytycznych w odniesieniu do jednego KPK.

2.9. Ustanowienie systemu monitorowania w odniesieniu do każdego KPK (zasada 4)

Należy określić czynności z zakresu kontroli, aby zapewnić zgodność z limitami krytycznymi, a tym samym kontrolowanie każdego KPK. W ramach tego etapu należy odpowiedzieć na następujące pytania: kto? co robi? (która kontrola) gdzie? kiedy? jak często? w jaki sposób?

Wymienione metody kontroli można sformalizować w formie instrukcji lub regulaminu oraz włączyć do planu HACCP.

Przechowywanie dokumentacji tych kontroli zapewnia wewnętrzne i zewnętrzne dowody na to, że kontrole zostały faktycznie przeprowadzone.

Skuteczność kontroli ograniczają następujące czynniki:

- możliwości ludzkie, które pociągają za sobą ryzyko wystąpienia błędów.
- rzadkość występowania zagrożenia: zagrożenie, które występuje bardzo rzadko, będzie trudniejsze do wykrycia,
- dostępność zasobów: urządzenia, budżet.

Zespół ds. HACCP musi zoptymalizować częstotliwość kontroli, zajmując się w pierwszej kolejności tymi KPK, które mają związek z najważniejszymi zagrożeniami i ryzykiem.

2.10. Określenie działań naprawczych w odniesieniu do każdego KPK (zasada 5)

Wdrażanie działań naprawczych następuje zaraz po utracie lub ustaniu kontroli nad KPK. Działania te warunkują przyszłość niezgodnego produktu i umożliwiają przywrócenie kontroli nad KPK.

2.11. Określenie metod weryfikacji (zasada 6)

Należy określić metody stosowane w celu sprawdzenia, czy system funkcjonuje poprawnie, takie jak:

- sporządzenie wstępnego planu analiz, który potwierdza kontrolowanie zagrożenia przez wdrożenie systemu HACCP,
- zatwierdzenie wstępnego badania przez opinię ekspercką,
- ostateczna kontrola (zweryfikowanie przeprowadzenia wszystkich kontroli),
- roczny plan analiz,
- stosunek „niezgodnych” wyników kontroli do „zgodnych” wyników (jest to szczególnie interesujące w przypadku analiz mikotoksyn lub pestycydów),
- audyt wewnętrzny lub zewnętrzny itd.

Kierownictwo musi co najmniej raz do roku dokonywać przeglądu, aby sprawdzić skuteczność wdrożonego systemu HACCP.

2.12. Ustanowienie systemu dokumentacji (zasada 7)

System dokumentacji obejmuje:

- dokumenty HACCP odnoszące się do każdego etapu (plany kontroli, procedury, metody działania itd.), które składają się na plan HACCP,
- dokumentacja cytowana w planie HACCP.

Co do zasady należy przechowywać i archiwizować wszystkie dokumenty sporządzone w kontekście systemu HACCP (sprawozdania z działań weryfikacyjnych itd.).

ZAŁĄCZNIK 2

**NOTY INFORMACYJNE
DOTYCZĄCE PRODUKTÓW**

Zboża	Mocne strony w odniesieniu do zbadanych zagrożeń Główne zastosowania
Owies	<ul style="list-style-type: none"> Ziarno łuskane (plewy okrywające całe nasiono). <i>Zastosowanie:</i> żywność dla ludzi i pasza dla zwierząt
Pszenica zwykła	<i>Zastosowanie:</i> przemysł mączny i skrobiowy, pasza dla zwierząt, przemysł słodowy, fermentacja/alkohol
Pszenica durum	<i>Zastosowanie:</i> produkcja semoliny
Kukurydza	<ul style="list-style-type: none"> Stosunkowo duże ziarno w porównaniu z pszenicą i jęczmieniem, co ułatwia jego wentylację. <i>Zastosowanie:</i> przemysł kukurydzy, przemysł skrobiowy i pasza dla zwierząt
Jęczmień paszowy	<ul style="list-style-type: none"> Ziarno łuskane (plewy przytwierdzone do nasiona). <i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt
Jęczmień browarny	<ul style="list-style-type: none"> Ziarno łuskane (plewy przytwierdzone do nasiona). <i>Zastosowanie:</i> produkcja słodu
Gryka	<ul style="list-style-type: none"> Czarna, bardzo twarda łuska. <i>Zastosowanie:</i> przemysł mączny / żywność dla ludzi
Żyto	<i>Zastosowanie:</i> przemysł mączny / żywność dla ludzi, pasza dla zwierząt
Sorgo	<ul style="list-style-type: none"> Intensywnie wybarwiona warstwa między łuską a bielmem (łupina nasienna), której brak lub obecność jest właściwością zmienną. Wydaje się, że dzięki niej ziarno nabiera właściwości wskazujących na odporność na pleśń. <i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt
Pszenżyto	<ul style="list-style-type: none"> Bardzo twarde plewy, które ciasno przylegają do ziarna. Twardość wynikająca ze skrzyżowania pszenicy i żyta. Ta twardość sprawia, że pszenżyto jest bardziej odporne na choroby. <i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt
Produkty uzyskiwane ze zbóż	<ul style="list-style-type: none"> Wszelkie produkty uboczne uzyskiwane w wyniku pierwszego przetworzenia zbóż lub innych produktów roślinnych z zastosowaniem jednego lub kilku procesów opisanych w

	<p>glosariuszu procesów w części B załącznika do katalogu materiałów paszowych ustanowionego zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 767/2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewyczerpująca lista przykładów obejmuje m.in. gluten paszowy kukurydziany, wywar gorzelniany zbożowy suszony, otręby i śrutę zbożowa, zarodki i płatki zbożowe itd. <p><i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt, żywność dla ludzi lub zastosowania przemysłowe</p>
--	--

Nasiona oleiste, rośliny wysokobiałkowe i inne produkty roślinne	Mocne strony w odniesieniu do zbadanych zagrożeń Główne zastosowania
Groch, bób i łubin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Twarda łuska nasion grochu, bobiku i nasion łubinu oraz ich niska zawartość tłuszczu (groch, bobik) zapewniają dobre składowanie nasion. ▪ Bobik jest odporny na pleśń grochu <i>Aphanomyces</i> (grzyb glebowy). Co więcej, jego rozmiar pozwala na dobrą wentylację podczas składowania. <p><i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt, żywność dla ludzi (przemysł mączny w przypadku bobiku itd.)</p>
Rzepak, soja, len i słonecznik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Twarda łuska nasion rzepaku, soi, lnu i słonecznika oraz ich niska zawartość wody zapewnia dobre składowanie nasion. <p><i>Zastosowanie:</i> sektor tłoczenia nasion oleistych, sektor olejarski, pasza dla zwierząt</p>
Produkty uboczne	<p>Produkty uzyskiwane ze zbóż i sprzedawane przez podmiot</p> <p><i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt</p>
Produkty uzyskiwane z nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych oraz z innych materiałów roślinnych	<p>Wszelkie produkty uboczne uzyskiwane w wyniku pierwszego przetwarzania nasion oleistych, roślin wysokobiałkowych lub innych produktów roślinnych z zastosowaniem jednego lub kilku procesów opisanych w glosariuszu procesów w części B załącznika do katalogu materiałów paszowych ustanowionego zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 767/2009.</p> <p>Niewyczerpująca lista przykładów obejmuje m.in. śruty nasion oleistych, wytloki i łuski, oleje roślinne, lecytynę, wysłodki buraczane, wytloki cytrusowe, makuch z rdzenia palmy, płatki z tapioki itd.</p> <p><i>Zastosowanie:</i> pasza dla zwierząt, żywność dla ludzi lub</p>

	zastosowania przemysłowe
--	--------------------------

ZAŁĄCZNIK 3

**NOTY INFORMACYJNE
DOTYCZĄCE ETAPÓW**

Identyfikacja etapu: ODBIÓR

Cel etapu:

- odbiór, przyjęcie i składowanie zbóż, nasion oleistych i roślin wysokobiałkowych;
- identyfikacja i określenie właściwości produktów;
- klasyfikacja i przyporządkowanie otrzymanych produktów;
- przewidzenie wszelkich problemów związanych ze składowaniem oraz zapewnienie dobrych warunków składowania.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- odbiór surowca stanowiącego zagrożenie fizyczne, chemiczne lub biologiczne.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- mechaniczny.

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- kierownik ds. odbioru + podlegający mu pracownicy zatrudnieni na podstawie umowy na czas określony w okresie zbiorów (pobieranie próbek i analizy);
- kierownik elewatora i operator maszyn + pracownicy zatrudnieni na podstawie umowy na czas określony (kierowanie partii w zależności od właściwości).

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

na tym etapie nie odbywa się oddzielanie ziaren od zanieczyszczeń, z wyjątkiem dobrze widocznych ciał obcych.

Środowisko (warunki temperaturowe):

- temperatura otoczenia.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze, właściwości):

- pojazd;
- próbnik (urządzenie do pobierania próbek lub próbnik ręczny);
- kanał zbiorczy z kratowaną/płaską platformą magazynową.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie i metody ich przeprowadzania:

- dokumenty (specyfikacja wysyłkowa);
- kontrola pojazdu transportującego towar⁸: wygląd (czystość pojazdu, warunki konserwacji, system zamknięcia), zapach;
- pobór próbek;
- analiza wyglądu i zapachu;
- szczegółowe analizy produktu;
- każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność. Oznacza to na przykład wykazanie w drodze analizy lub w inny sposób, że stwierdzenie na temat kontroli jest prawdziwe, a kontrolę przeprowadzono zgodnie z planem, w szczególności zgodnie z dyrektywą 2002/32, zaleceniem nr 576/2006 oraz zmienionym

⁸ Tego rodzaju kontrolę pojazdu mogą przeprowadzić pracownicy upoważnieni przez operatora, właściciela lub odbiorcę towarów (np. kierowca ciężarówki w przypadku samoobsługowych stacji dla ciężarówek).

rozporządzeniem (WE) nr 1881/2006. Należy zachować dokumentację tych działań, tak aby można było się z nią zapoznać w przyszłości.

Identyfikacja etapu: WSTĘPNE SKŁADOWANIE

Cel etapu:

- dostosowanie ilości przyjmowanych towarów do mocy w zakresie suszenia, przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka wystąpienia zmian w ziarnie.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- rozwój pleśni;
- rozwój mikotoksyn powstałych na polu lub podczas składowania.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- mechaniczny.

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- ten sam personel, co w przypadku odbioru (logistyka, śledzenie w czasie).

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

Na tym etapie nie odbywa się oddzielenie ziaren od zanieczyszczeń.

Zawartość wilgoci w produkcie, jeżeli jest to istotne.

Poziomy wilgoci dotyczą wilgotności ziaren.

Na przykład: * kukurydza: 22– 45% (około 35% w zależności od regionu),

* rzepak: >11%

* pszenica: >16%

* groch: >16%.

Środowisko (warunki temperaturowe):

- warunki otoczenia.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze, właściwości):

- urządzenia do przeladunku (podajnik automatyczny, przenośnik łańcuchowy, przenośnik taśmowy, podnośnik kubekowy, przenośnik śrubowy);
- silosy magazynowe / przechowywanie na płasko.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- data rozpoczęcia;
- data zakończenia (pojęcie czasu, FIFO).
- każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność.

Identyfikacja etapu: SUSZENIE

Cel etapu:

- dostosowanie wilgotności ziarna do poziomu umożliwiającego dobrą konserwację podczas składowania, przy jednoczesnym zachowaniu jego właściwości technologicznych.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- rozwój pleśni;
- rozwój mikotoksyn powstałych na polu lub podczas składowania;
- dioksyny lub dioksynopodobne PCB w przypadku stosowania niskiej jakości paliwa lub w przypadku bezpośredniego kontaktu z płonącym gazem z powodu złego stanu suszarni.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- mechaniczny (wstępne oczyszczanie);
- termiczny (suszenie).

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- personel przeszkolony w zakresie suszenia.

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

- materiały wprowadzane: towary o więcej niż średnim poziomie wilgotności, które mogą spowodować problemy dotyczące składowania (wilgotność ziaren wynosi średnio 35% + zanieczyszczenia);
- materiały wyprowadzane:
 - w wyniku wstępnego oczyszczania: zanieczyszczenia + oczyszczone ziarna;
 - z suszarni: oczyszczone suche ziarna.

Środowisko (temperatura, warunki higrometryczne):

- wysoka temperatura (70–130°C) i wilgotność (60–90%) powietrza.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze, właściwości):

- urządzenie do rozbijania grud (usuwa duże zanieczyszczenia);
- suszarnia zintegrowana lub znajdująca się na zewnątrz elewatora, jedno- lub wielopoziomowa;
- silos magazynowy, komora do suszenia, wentylatory;
- urządzenia do przeładunku (podnośnik kubełkowy, przenośnik łańcuchowy, przenośnik taśmowy, przenośnik śrubowy itd.).

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- kontrola zawartości wody w ziarnach;
- kontrola temperatury ziaren i powietrza.

Identyfikacja etapu: SKŁADOWANIE

Cel etapu:

- składowanie ziaren, nasion oleistych, śruty lub przetworzonych produktów pochodnych.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- rozwój pleśni, mikotoksyn powstałych podczas składowania lub salmonelli;
- zwabione owady;
- samonagrzewanie się lub samozapłon w przypadku zbyt dużej wilgotności spowodowanej przeciekaniem wody, niewystarczającą suchością produktów przy odbiorze lub kondensacją;
- pogorszenie jakości olejów roślinnych (wzrost zawartości wolnych kwasów tłuszczowych, utlenianie) podczas długiego składowania bez osłonowania azotem lub bez wilgotności powietrza;
- zanieczyszczenie krzyżowe resztkami uprzednio przechowywanych produktów.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- mechaniczny;
- termiczny (wentylacja).

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- personel przeszkolony w zakresie składowania.

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

- materiały wprowadzane: suche ziarna lub duże ilości przetworzonych produktów pochodnych (w postaci stałej lub płynnej);
- materiały wyprowadzane: schłodzone, suche i prawdopodobnie oczyszczone ziarna lub duże ilości przetworzonych produktów pochodnych (w postaci stałej lub płynnej).

Środowisko (warunki temperaturowe):

- temperatura zewnętrzna przy wentylacji w celu obniżenia temperatury składowanych materiałów żywnościowych i paszowych.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze lub na składowisku, właściwości):

- urządzenia do przeładunku (podnośnik kubelkowy, przenośnik łańcuchowy, przenośnik taśmowy, przenośnik śrubowy, inne specjalne urządzenia załadunkowe lub przeładunkowe, takie jak pompy itd.);
- silos magazynowy / spichlerz;
- maszyna do klasyfikacji wielkości i oczyszczania + urządzenia przeładunkowe;
- wentylator.
- czujnik temperatury.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- kontrola przy użyciu termometru;
- kontrola wilgotności, jeżeli jest to możliwe (w przypadku podwyższonej temperatury);
- kontrola wizualna lub nawet węchowa;
- każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność.

Identyfikacja etapu: STOSOWANIE PESTYCYDÓW

Cel etapu:

- niedopuszczenie do zwabienia owadów (działania zapobiegawcze);
- eliminacja żywych owadów (działania naprawcze);

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- przekroczenie najwyższego dopuszczalnego poziomu pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania;
- zanieczyszczenie chemiczne spowodowane utrzymującymi się frakcjami resztkowymi;
- zanieczyszczenie krzyżowe między ziarnem poddanym a ziarnem niepoddanym działaniu pestycydów (tego samego lub innego gatunku) w elewatorach / urządzeniach przeładunkowych oraz zanieczyszczenie pozostałościami z poprzedniego zaaplikowania pestycydu na ściany i podłogi.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- chemiczny.

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- przeszkolony personel.

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

- materiały wprowadzane: ziarna lub produkty przetworzone porażone przez owady;
- materiały wyprowadzane: ziarna poddane działaniu pestycydów lub produkty przetworzone.

Środowisko (warunki temperaturowe):

- temperatura otoczenia.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze lub na składowisku, właściwości):

- urządzenia do przeładunku.
- urządzenia do stosowania pestycydów.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- pobór próbek;
- kontrola wizualna.

Identyfikacja etapu: PRZYGOTOWANIE STOSOWNIE DO WYMOGÓW UMOWNYCH

Cel etapu:

- wydanie klientowi partii towarów, które spełniają specyfikacje regulacyjne i umowne.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- błędny przydział partii;
- skażenie chemiczne lub biologiczne partii przez produkt stanowiący zagrożenie fizyczne, chemiczne lub biologiczne lub przez urządzenie przeładunkowe i urządzenia do składowania;
- przypadkowe wymieszanie towarów;
- zmieszanie produktów certyfikowanych i niecertyfikowanych (lub produktów o różnym statusie bezpieczeństwa lub statusie umownym).

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

- mechaniczny.

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- przeszkolony personel.

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

- materiały wprowadzane: składowane ziarna, śruty lub inne produkty przetworzone;
- materiały wyprowadzane:
 - ziarna, śruty lub inne produkty przetworzone przygotowane zgodnie z wymaganymi specyfikacjami umownymi;
 - ziarna rozdzielone przez sortowanie (małe ziarna, odpadki);
 - pozostałości i materia roślinna.

Środowisko (warunki temperaturowe):

- temperatura otoczenia.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze lub miejscu składowania, właściwości):

- urządzenia do przeładunku (podnośnik, przenośnik łańcuchowy, przenośnik taśmowy, przenośnik śrubowy).
- waga odważająca;
- silos lub lej, tryjer, maszyna czyszcząco-rozdzielająca, pompy.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- pobór próbek;
- analizy szczegółowe związane z umową.

Identyfikacja etapu: WYSYŁKA – DOSTAWA

Cel etapu:

- transport towarów do miejsca, w którym nastąpi przekazanie własności, zgodnie z wymogami w zakresie jakości i ilości, w terminie dostawy oraz pod adres dostawy.

Główne zidentyfikowane zagrożenia:

- błąd załadunku;
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne podczas wysyłki – urządzenia dostawcze.

Charakter procesu (mechaniczny, termiczny):

mechaniczny.

Zatrudniony personel (rola, kwalifikacje):

- wykwalifikowany personel;
- kierownik ds. wysyłki / kierownik laboratorium, kierownik ds. zbóż lub kierownik ds. sprzedaży;
- osoba zatwierdzająca, jeżeli towary są wyprowadzane;
- wykwalifikowany kierowca, rolnik znający przepisy w zakresie higieny, marynarz.

Materiały wprowadzane i wyprowadzane (ziarna, zanieczyszczenia):

- towary przygotowane zgodnie z popytem rynkowym.

Środowisko (temperatura, warunki higrometryczne):

- temperatura otoczenia.

Urządzenia (lokalizacja w elewatorze lub na składowisku, właściwości):

- lej;
- urządzenia do przeładunku;
- waga odważająca;
- próbnik;
- pompy i węże (do transportu masowego produktów w stanie ciekłym);
- pojazd:
 - ✓ samochód ciężarowy:
 - samochód ciężarowy do przewozu zboża (27 t), kontenery do podnoszenia i przenoszenia (12–13 t), kubeł skipowy dennozsypny, blokada kubła skipowego, zbiornik, tautliner, kontener;
 - naczepa, stacjonarny lub ruchomy przenośnik kubłów skipowych, ciągnik + przyczepa stacjonarna lub ruchoma;
 - ✓ pociąg: specjalne zbiorniki ze śluzami, system otwierania i zamykania;
 - ✓ łódź przystosowana do transportu kanałami wodnymi lub barka z drewnianą lub metalową częścią denną, z jednymi rostrami lub większą ich liczbą oraz lukami ładunkowymi / pokrywami luku;
- załadunek w warunkach wewnętrznych lub zewnętrznych.

Rodzaje kontroli przeprowadzanych na tym etapie:

- Kontrola pojazdu: wygląd (czystość pojazdu, warunki konserwacji, system zamknięcia), zapach;
- pobieranie próbek;
- analiza zgodna z umową;
- kontrola wizualna towarów (owady, zapach);
- kontrola dokumentów (charakter ładunku poprzedzającego, działania naprawcze);
- każda przeprowadzona kontrola musi zostać zatwierdzona, aby zapewnić jej skuteczność. Oznacza to na przykład wykazanie w drodze analizy lub w inny sposób, że stwierdzenie na temat kontroli jest prawdziwe, a kontrolę przeprowadzono zgodnie z planem, w

szczegółności zgodnie z dyrektywą 2002/32, zaleceniem nr 576/2006 oraz zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 1881/2006. Należy zachować dokumentację tych działań, tak aby można było się z nią zapoznać w przyszłości.

ZAŁĄCZNIK 4

**NOTY INFORMACYJNE
DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ**

Wykaz zagrożeń

Poszczególne zagrożenia omówione w niniejszym dokumencie, które można kontrolować za pomocą wskaźników praktyki w zakresie higieny lub badania HACCP, są następujące (lista niewyczerpująca⁹):

ZAGROŻENIE	WPLYW ZAGROŻENIA	ŹRÓDŁO ZAGROŻENIA	MECHANIZMY LEŻĄCE U ŹRÓDŁA ZAGROŻENIA	METODY ZAPOBIEGANIA ZAGROŻENIU	BADANIE HACCP
Alergeny	Toksyczność	R: surowce O: wykorzystywane urządzenia personel	Zanieczyszczenia krzyżowe	Podniesienie wiedzy pracowników Konserwacja urządzeń	
Laseczka woskowa	Toksyczność	R: surowce gleba Ś: pył	Wzrost temperatury – zjawisko kondensacji	Wentylacja – oczyszczanie zboża – czyszczenie zakładu	
Ciała obce	Wskaźniki praktyk w zakresie higieny	R: surowce O: wykorzystywane urządzenia personel	Brak wiedzy Wadliwa konserwacja	Podniesienie wiedzy pracowników Konserwacja urządzeń Oczyszczanie ziarna	
Dioksyny	Toksyczność	R: suszarnia ziarna niewyposażona w wymiennik ciepła lub w której wykorzystywane są paliwa niskiej jakości Ś: zanieczyszczenie atmosferyczne	Bliskość zakładu zanieczyszczającego	W stosownych przypadkach analiza ryzyka i plan monitorowania	
Sporyz	Toksyczność	R: zanieczyszczone dostarczone surowce	Obecność sklerocjów na polu (w glebie) + deszczowa pogoda, duża wilgotność i niska temperatura	Zalecenia dla rolników dotyczące metod uprawy, oczyszczanie ziarna	Tak
Wielopierscienowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Toksyczność	R: zanieczyszczone dostarczone surowce	Suszarnia olejowa niewyposażona w wymiennik ciepła	Podniesienie wiedzy rolników i pracowników	
Owady i roztocza kurzu domowego	Zmiana składowanych środków spożywczych	R: zanieczyszczone surowce O: zanieczyszczony sprzęt	Wzrost temperatury składowania Zjawisko kondensacji	Podniesienie wiedzy pracowników Zachowanie czystości urządzeń Wentylacja chłodząca	Tak
Metale ciężkie	Toksyczność	- R: surowce - Ś: zanieczyszczenie atmosferyczne,	- Nagromadzenie - Bliskość zakładu zanieczyszczającego	- Plan monitorowania - Podniesienie wiedzy rolników	

⁹ W przypadku produktów niewskazanych w niniejszym przewodniku zaleca się, by podmioty zapoznały się z odpowiednimi wytycznymi (http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm) w celu uzyskania informacji na temat odpowiednich analiz ryzyka.

		zanieczyszczenie gleby			
Pleśnie, w tym śnieć	Zmiana składowanych środków spożywczych	R: zanieczyszczone dostarczone surowce O: niewłaściwe metody przechowywania i składowania	Kondensacja Wzrost temperatury składowania Zbyt długi czas wstępnego składowania	Wentylacja – oczyszczanie ziarna Odpowiedni czas trwania wstępnego składowania Zalecenia dla rolników dotyczące metod uprawy	Tak
Mikotoksyny	Toksyczność	R: zanieczyszczone dostarczone surowce O: niewłaściwe metody przechowywania i składowania	Wzrost temperatury składowania Zjawisko kondensacji Zbyt długi czas wstępnego składowania	Wentylacja – oczyszczanie ziarna Monitorowanie temperatury Odpowiedni czas trwania wstępnego składowania	Tak
Promieniotwórczość	Toksyczność	Ś: zanieczyszczenie atmosferyczne, zanieczyszczenie gleby	Bliskość zakładu zanieczyszczającego	W stosownych przypadkach analiza ryzyka i plan monitorowania	
Pozostałości pestycydów	Toksyczność	O: nieszczelność urządzenia do stosowania pestycydów, nieodpowiednie ustawienia, nieodpowiednie aplikowanie, stosowanie zbyt dużych dawek itd.	Wadliwa konserwacja Brak wiedzy Podniesienie wiedzy na temat składowania w stodole	Konserwacja urządzeń Podniesienie wiedzy pracowników	Tak
Gryzonie i ptactwo lub ich ślady makroskopowe	Wskaźniki praktyk w zakresie higieny	O: niewłaściwa konserwacja pomieszczeń i ich otoczenia	Brak ochrony pomieszczeń lub środków zwalczania problemu	Środki ochrony pomieszczeń (siatki, drzwi itd.) i środki zapobiegawcze	
Salmonella	Wskaźniki praktyk w zakresie higieny	O: szkodniki ptaki, gryzonie i zanieczyszczone surowce	Obecność wektorów	Podniesienie wiedzy pracowników Ochrona pomieszczeń i ich otoczenia	
Zanieczyszczenia roślinne	Wskaźniki praktyk w zakresie higieny	R: surowce O: wykorzystywane urządzenia	Brak wiedzy	Podniesienie wiedzy rolników i pracowników Oczyszczanie ziarna	

Uwaga:

termin „personel” oznacza pracowników operatora lub dowolną inną osobę uczestniczącą w procesie;

źródło zagrożenia R = rolnik, O = operator, Ś = środowisko.

Aby zapewnić bezpieczeństwo żywności i pasz sprzedawanych produktów, każdy operator musi zbadać zagrożenia związane ze swoimi rynkami zbytu oraz ze swoim otoczeniem. Niektórych zagrożeń znajdujących się w tym wykazie nie będzie trzeba brać pod uwagę, natomiast pewne będzie można dodać.

Jeżeli chodzi o pozostałości pestycydów inne niż pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania, metale ciężkie, ciała obce, dioksyny, florę chorobotwórczą, gryzonie i ptactwo, alergeny i promieniotwórczość, ryzyko, jakie się z nimi wiąże, nie jest specyficzne dla danego etapu procesu; niweluje się je, stosując ogólne zasady higieny.

NOTY INFORMACYJNE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ

Niniejsze noty przedstawiają różne zagrożenia, o których mowa w niniejszym przewodniku, ponieważ zagrożenia te są chorobotwórcze lub toksykogenne, zmieniają właściwości składowanej żywności albo są wskaźnikami praktyk w zakresie higieny. W celu zapewnienia jasności oraz przedstawienia ogólnego zarysu każda nota informacyjna dotycząca zagrożenia zawiera następujące informacje: charakter, pochodzenie, cechy charakterystyczne, warunki wystąpienia oraz ewentualne mające zastosowanie przepisy.

Wyróżnia się trzy rodzaje zagrożeń:

Zagrożenie fizyczne

- ciała obce

Zagrożenia chemiczne

- metale ciężkie
- pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania
- dioksyny i furany, dioksynopodobne PCB, niedioksynopodobne PCB
- melamina
- azotyny
- nuklidy promieniotwórcze
- WWA
- pozostałości insektycydów stosowanych podczas składowania oraz najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości środków ochrony roślin specyficznych dla paszy

Zagrożenia biologiczne

- owady i roztocza kurzu domowego
- gryzonie i ptactwo lub ich ślady makroskopowe
- pleśnie
- mikotoksyny
- salmonella
- laseczka woskowa
- alergeny (*Ambrosia*)

CIAŁA OBCE

Charakter zagrożenia

- zagrożenie fizyczne

Przypisanie do odpowiedniej kategorii

Poziom zanieczyszczeń jest jednym z kryteriów jakościowych w umowach handlowych. Wyróżnia się cztery rodzaje zanieczyszczeń:

- ziarno łamane
- zanieczyszczenia będące ziarnami
- ziarna porośnięte
- różnorodne zanieczyszczenia
- powlekane zaprawione nasiona¹⁰ (w większym stopniu zagadnienie umowne)

Kategoria „ciał obcych” należy do tego ostatniego rodzaju zanieczyszczeń.

Główne ciała obce:

- szkło
- tworzywa sztuczne
- cząstki metalu
- otoczaki, kamyki
- odpady roślinne
- drewno
- gleba
- piasek

Pochodzenie

- dostarczone surowce
- konserwacja urządzeń
- przedmioty zgubione przez pracowników

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Obecność ciał obcych może powodować ryzyko dla:

- bezpieczeństwa konsumenta (zranienie szkłem)
- bezpieczeństwa żywności i pasz (przenoszenie bakterii)

¹⁰ Powlekane zaprawione nasiona oznaczają wstępne poddanie działaniu pestycydów.

METALE CIĘŻKIE

Charakter zagrożenia

- zagrożenie chemiczne

Klasyfikacja

Termin „metale ciężkie” jest stosowany w języku codziennym, lecz w praktyce odnosi się do mineralnych pierwiastków śladowych. Zwykle występują one w środowisku w ilościach śladowych (<100 mg/kg). Mineralnymi pierwiastkami śladowymi są głównie pierwiastki metaliczne (choć niektóre, np. arsen i selen, nie są metalami). Większość z nich jest pierwiastkami śladowymi, tj. ich niewielkie ilości są niezbędne do życia. Ołów i kadm nie są jednak niezbędne do życia. Pierwiastki te są toksycznymi metalicznymi substancjami zanieczyszczającymi.

Pochodzenie

W postaci pierwiastków śladowych występują one w ziarnach i ich produktach ubocznych w wyniku zanieczyszczenia atmosferycznego (ołów) lub zanieczyszczenia gleby (kadm).

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Ołów (Pb), kadm (Cd) i rtęć (Hg) nie są niezbędne do życia (zwierzętom i roślinom), a arsen (As) nie jest niezbędny do życia roślinom, lecz jest niezbędny do życia zwierzętom. Pierwiastki te są toksycznymi metalicznymi substancjami zanieczyszczającymi.

Pb, Cd i Hg są wyjątkowo toksyczne i wykazują zdolność do biokumulacji w łańcuchu pasz i żywności. As (metaloide) jest potrzebny zwierzętom, lecz staje się toksyczny już w małych dawkach i wymaga specjalnego monitorowania.

W niektórych metalach ciężkich tylko pewne formy są toksyczne: w przypadku rtęci forma organiczna jest bardziej toksyczna niż forma nieorganiczna, natomiast jeżeli chodzi o arsen, bardziej toksyczne są formy nieorganiczne.

Przepisy

Jeżeli chodzi o **środki spożywcze**, w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r. określono następujące najwyższe dopuszczalne poziomy wyrażone w odniesieniu do mokrej masy:

- ołów: – 0,20 mg/kg zbóż, w tym gryka i rośliny strączkowe oraz nasiona roślin strączkowych
– 0,10 mg/kg (ppm) w olejach roślinnych
- kadm: – 0,10 mg/kg: zboża (oprócz otrębów), kielki pszeniczne, ziarna pszenicy i ryż
– 0,20 mg/kg: otręby, kielki pszeniczne, ziarna pszenicy, ryż, otręby
– 0,20 mg/kg: nasiona soi (oraz produkty pochodne, takie jak śruta sojowa lub olej sojowy)
- arsen: 0,1 ppm w olejach roślinnych i tłuszczach (na podstawie norm Kodeksu Żywnościowego)

Jeżeli chodzi o **surowce pochodzenia roślinnego przeznaczone na paszę dla zwierząt**, w zmienionej dyrektywie Rady 2002/32/WE określono następujące najwyższe dopuszczalne poziomy:

- ołów (Pb): 10 mg/kg (ppm) w materiałach paszowych
- kadm (Cd): 1 mg/kg (ppm) w materiałach paszowych pochodzenia roślinnego
- rtęć (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) w materiałach paszowych pochodzenia roślinnego
- arsen (As): 2 ppm w materiałach paszowych i 4 ppm w makuchu z rdzenia palmy (lecz maksymalnie 2 ppm arsenu nieorganicznego)
- fluor: 150 mg/kg w materiałach paszowych pochodzenia roślinnego

POZOSTAŁOŚCI PESTYCYDÓW STOSOWANYCH PODCZAS SKŁADOWANIA

Charakter zagrożenia

- zagrożenie chemiczne

Klasyfikacja

Pestycyd jest to dowolna substancja stosowana do zwalczania owadów i roztoczy obecnych lub pojawiających się w składowanych ziarnach.

Pochodzenie

- dostarczone surowce
- stosowanie pestycydów
- urządzenia do stosowania pestycydów
- zanieczyszczenie krzyżowe pozostałościami ładunków poprzedzających poddanych działaniu pestycydów lub pozostałościami pestycydów na ścianach / podłogach / urządzeniach przeładunkowych

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

- toksyczność powyżej progu stężenia określonego w przepisach

Jeżeli produkty mają być przeznaczone na PASZE, należy:

- w pierwszej kolejności sprawdzić w dyrektywie 2002/32/WE w sprawie „niepożądanych substancji” w paszach zwierzęcych, czy dane substancje czynne są wymienione w załączniku oraz czy została ustalona ich określona maksymalna zawartość;
- jeżeli nie, w unijnej bazie danych dotyczących pestycydów (zmienione rozporządzenie (WE) nr 396/2005) należy sprawdzić, czy w odniesieniu do tego produktu prostego lub grupy produktów ustalono najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości. Jeżeli tego nie zrobiono, w odniesieniu do prostych produktów nieprzetworzonych zastosowanie będzie miała wartość domyślna wynosząca maksymalnie 0,01 ppm* (niższy poziom oznaczenia analitycznego)
(http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance_selection&ch=1).
- sprawdzić, czy zastosowanie ma przypis 4 zmienionego rozporządzenia Komisji (UE) nr 212/2013 zastępującego załącznik I do rozporządzenia (WE) nr 396/2005. W odniesieniu do ograniczonej liczby produktów w przypisie 4 określono, że najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości w załącznikach II i III nie mają zastosowania do produktów lub części produktu wykorzystywanych wyłącznie jako składniki paszy dla zwierząt, do czasu stosowania osobnych najwyższych dopuszczalnych poziomów;
- w odniesieniu do produktów przetworzonych w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 396/2005 przewidziano możliwe wykorzystanie „czynników warunkujących przetwarzanie” w celu oceny pozostałości pestycydów. Tego rodzaju czynniki warunkujące przetwarzanie mogą być uwzględnione jeszcze w załączniku VI do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 (czynniki koncentracji lub rozcieńczenia) i mogą dotyczyć rozpuszczalności pestycydu w tłuszczach (czynnik F) lub w wodzie (LogPow lub „współczynnik podziału oktanol/woda”), które można znaleźć w międzynarodowych chemicznych kartach bezpieczeństwa, jak również mogą uwzględniać czynnik koncentracji lub rozcieńczenia produktu.

Art. 18 ust. 3 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 396/2005 stanowi, że państwa członkowskie mogą udzielić zezwolenia na stosowanie produktu mogącego zawierać pozostałości fumigantów zastosowanych po zbiorach, których poziom przekracza najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości, pod warunkiem że:

- a) produkt nie jest przeznaczony bezpośrednio do konsumpcji (powinno to obejmować fakt, że zawartość fosfiny w niektórych otrzymanych ładunkach może przekraczać 0,1 ppm, pod warunkiem że nie stanowi zagrożenia dla pracowników);
- b) prowadzi się właściwe kontrole w celu zapewnienia, aby produkty takie nie mogły być udostępniane odbiorcom końcowym ani konsumentom, jeżeli są one dostarczane bezpośrednio tym ostatnim, dopóki poziom pozostałości nie spadnie poniżej najwyższego dopuszczalnego poziomu określonego w załączniku II lub III zmienionego rozporządzenia (WE) nr 396/2005; oraz
- c) pozostałe państwa członkowskie i Komisja zostały powiadomione o podjętych środkach.

Art. 18 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 396/2005 stanowi również, że: „W wyjątkowych okolicznościach, w szczególności w wyniku stosowania środków ochrony roślin zgodnie z art. 8 ust. 4 dyrektywy 91/414/EWG lub zgodnie z wymogami dyrektywy 2000/29/WE (1), państwo członkowskie może wyrazić zgodę na dopuszczenie do obrotu lub na karmienie zwierząt na swoim terytorium żywnością lub paszami poddanymi działaniu środków niezgodnych z ust. 1, pod warunkiem że taka żywność lub pasza nie stanowi niedopuszczalnego zagrożenia. Tego rodzaju zezwolenia są natychmiast zgłaszane pozostałym państwom członkowskim, Komisji i Urzędowi, łącznie z właściwą oceną ryzyka, do bezzwłocznego rozpatrzenia w celu określenia tymczasowego NDP na dany okres lub podjęcia wszelkich innych niezbędnych środków w stosunku do takich produktów”.

Z powodu zawartości alkaloidów tropanowych nasiona bielunia należy wziąć pod uwagę w kontekście zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności i pasz. Samokontrola jest również konieczna w przypadku zbóż, które nie są przeznaczone wyłącznie dla niemowląt i małych dzieci.

Wykaz substancji (fumigantów), których dotyczy art. 18 ust. 3, został opublikowany w zmienionym unijnym rozporządzeniu (WE) nr 260/2008 dodającym załącznik VII do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 396/2005 i obejmuje fosforowodór, fosforek glinu, fosforek magnezu (te 3 substancje również w odniesieniu do zastosowań w zbożach innych niż nasiona oleiste i owoce oleiste) oraz fluorek siarczany (wyłącznie w odniesieniu do zbóż).

Przepisy i główne najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości

Cechy aktywnych materiałów zatwierdzonych na potrzeby stosowania pestycydów w odniesieniu do składowanych zbóż. Tylko glin i fosforek magnezu zostały zatwierdzone na potrzeby stosowania w charakterze pestycydów w odniesieniu do składowanych nasion oleistych.

- Zmienione rozporządzenie (WE) nr 396/2005.
- Aby sprawdzić informacje na temat najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości znajdujące się w unijnej bazie danych dotyczących pestycydów, należy skorzystać z internetowej bazy danych DG SANTE, dostępnej pod adresem: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- Metody pobierania próbek na potrzeby urzędowych kontroli pozostałości pestycydów powinny być zgodne z unijną dyrektywą 2002/63/WE.
- Metody analityczne przeprowadza się – a wyniki interpretuje – zgodnie z decyzją Komisji 2002/657/WE z dnia 14 sierpnia 2002 r. wykonującą dyrektywę Rady 96/23/WE.
- Procedury dotyczące zatwierdzania metody i kontroli jakości w odniesieniu do analizy pozostałości pestycydów w żywności i paszy przeprowadza się zgodnie z dokumentem SANCO/10684/2009 396/2005.

Wszelkie numeryczne odniesienia do najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości należy rozumieć jako podlegające zmianom zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 396/2005. Więcej informacji (np. na temat pozostałości pestycydów zastosowanych podczas

uprawy) można znaleźć w bazie danych środków ochrony roślin unijnego DG SANTE:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

DIOKSYNY, DIOKSYNOPODOBNE PCB I NIEDIOKSYNOPODOBNE PCB

Charakter zagrożenia

- zagrożenie chemiczne

Klasyfikacja

Dioksyny są trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi (TZO), które można znaleźć na całym świecie i w każdym środowisku (molekuły wszechobecne). Są to molekuły, które można zniszczyć wyłącznie w bardzo wysokiej temperaturze (są chemoodporne i termoodporne). Ponadto są wysoce lipofilowe (rozpuszczalne w tłuszczach) i nie wykazują wysokiej zdolności do biodegradacji. W związku z tym nagromadzają się w łańcuchach żywnościowych (bioakumulacja).

Dioksyny należą do grupy obejmującej 75 kongenerów polichlorowanych dibenzodioksyn (PCDD) i 135 kongenerów polichlorowanych dibenzofuranów (PCDF), z których 17 stwarza zagrożenie pod względem toksykologicznym. Polichlorowane bifenyly (PCB) stanowią grupę 209 różnych kongenerów, które można podzielić na dwie grupy według ich właściwości toksykologicznych. 12 kongenerów wykazuje właściwości toksykologiczne podobne do dioksyn, przez co często określa się je jako „dioksynopodobne PCB” (DL-PCB). Pozostałe polichlorowane bifenyly nie wykazują toksyczności podobnej do dioksyn, ale mają inne właściwości toksykologiczne i są określane jako „niedioksynopodobne PCB” (NDL-PCB).

Każdy kongener dioksyn lub polichlorowanych bifenili o działaniu podobnym do dioksyn wykazuje nieco inny poziom toksyczności. Wprowadzenie koncepcji tzw. współczynników równoważnych toksyczności (TEF) umożliwia sumaryczne wyrażenie toksyczności tych różnych kongenerów i ułatwia ocenę ryzyka oraz urzędową kontrolę. Dlatego też wyniki analizy odnoszące się do wszystkich dioksyn oraz kongenerów dioksynopodobnych PCB stanowiących zagrożenie toksykologiczne są wyrażone w policzalnych jednostkach zwanych równoważnikami toksyczności TCDD (TEQ).

Suma sześciu PCB będących znacznikami lub wskaźnikami (PCB 28, 52, 101, 138, 153 i 180) stanowi około połowy łącznej ilości NDL-PCB obecnych w paszy i żywności. Sumę tę uznaje się za odpowiedni znacznik występowania NDL-PCB oraz narażenia ludzi na działanie tych substancji. Informacje na temat najwyższych dopuszczalnych poziomów można znaleźć w dyrektywie 2002/32/WE.

Pochodzenie

Dioksyny są uwalniane z przemysłowych zanieczyszczeń powietrza oraz w wyniku określonych procesów spalania. Są one obecne w glebie i wodzie.

PCB są szeroko wykorzystywane do różnych zastosowań, w szczególności jako płyn dielektryczny w transformatorach, kondensatorach i chłodziwach. Przetwarzanie i dystrybucja PCB zostały zabronione niemal we wszystkich państwach uprzemysłowionych pod koniec lat 80. XX wieku, lecz mogą być one nadal uwalniane do środowiska z urządzeń elektrycznych, farb budowlanych i szczeliw oraz składowisk odpadów, które zawierają PCB.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Termin „dioksyny” obejmuje 210 kongenerów. Spośród nich 17 kongenerów jest toksycznych, chociaż stopień ich toksyczności jest różny. Aby wyjaśnić tę różnicę, określono współczynnik równoważny toksyczności (I-TEF) (każda toksyna jest ważona współczynnikiem, który

porównuje się ze współczynnikiem o wartości 1 przypisanym dioksynie charakteryzującej się najwyższą toksycznością).

Toksyczność próbki określa się ilościowo poprzez przeprowadzenie pomiaru ilościowego 17 toksycznych kongenerów, w odniesieniu do których stosuje się współczynniki równoważne toksyczności. Pokazuje to poziom równoważnika toksyczności próbki, czyli I-TEQ.

Monitorowanie i kontrole

Jeżeli produkty pochodzą z obszarów, o których wiadomo, że występują na nich ryzyka związane z niewłaściwym zarządzaniem suszarniami, należy regularnie monitorować poziom PCB i dioksynopodobnych PCB, jak również wdrożyć rodzaje monitorowania, o których mowa w zmienionym rozporządzeniu (UE) nr 225/2012. W zależności od wykrytych poziomów substancji (o wartościach zbliżonych do wartości, przy których konieczne jest podjęcie działania, lub zbliżonych do wartości maksymalnych), należy podjąć działania mające na celu:

- znalezienie i skorygowanie źródła zanieczyszczenia; oraz
- wyeliminowanie / wycofanie od konsumentów / wycofanie z obrotu produktów, w których poziomy tych substancji są wyższe niż najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości (odpowiednio informując o tym organy i klientów).

Przepisy i normy UE

a) W odniesieniu do PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH:

Jeżeli chodzi o produkty spożywcze, [w rozporządzeniu \(WE\) nr 1881/2006](#) zmienionym późniejszymi aktami prawnymi określono najwyższy dopuszczalny poziom w odniesieniu do żywności:

Substancja zanieczyszczająca	Odnosny produkt spożywczy	Najwyższe dopuszczalne poziomy w UE	Podstawowe przepisy unijne	Data rozpoczęcia stosowania
Suma dioksyn	5.12. Oleje i tłuszcze roślinne	NDP:0,75 pg/g tłuszczu – (Who-PCDD/F-TEQ)	Rozporządzenie nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r.	1 stycznia 2012 r.
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB	5.12. Oleje i tłuszcze roślinne	NDP: 1,25 pg/g tłuszczu (WHO-PCDD/F-TEQ)	Rozporządzenie nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r.	obowiązuje
Niedioksynopodobne PCB (suma PCB 28, PCB52, PCB 101, PCB 138, PCB153 i PCB 180 (ICES – 6)	5.12. Oleje i tłuszcze roślinne	NDP: 40 ng/g tłuszczu	Rozporządzenie nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r.	1 stycznia 2012 r.
Benzo[a]piren (BaP, WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne)	Oleje i tłuszcze przeznaczone do bezpośredniego spożycia przez ludzi lub do stosowania jako składnik w produktach spożywczych	maks. 2,0 ppb (µg/kg mokrej masy)	Rozporządzenie nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r.	obowiązuje

BAP4 (suma benzo[a]pirenu, benzo[a]antracenu, benzo[b]fluorantenu i chryzenu)	Oleje i tłuszcze przeznaczone do bezpośredniego spożycia przez ludzi lub do stosowania jako składnik w produktach spożywczych	NDP: 10,0 ppb (µg/kg)	Rozporządzenie nr 835/2011 z dnia 19 sierpnia 2011 r.	1 września 2012 r.
Substancja zanieczyszczająca	Oдноśny produkt spożywczy	Najwyższe dopuszczalne poziomy w UE	Podstawowe przepisy unijne	Data rozpoczęcia stosowania
Dioksyny + furany	Zboża i nasiona oleiste	PRÓG PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ przez organy kontrolne państw członkowskich (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g mokrej masy produktu	Zalecenie 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. w sprawie paszy i żywności zmienione rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r.	3 grudnia 2013 r.
Dioksynopodobne PCB	Zboża i nasiona oleiste	PRÓG PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ przez organy kontrolne państw członkowskich (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g mokrej masy produktu	Zalecenie 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. w sprawie paszy i żywności zmienione rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r.	3 grudnia 2013 r.
<p>⁽¹⁾: Górne granice stężeń: górne granice stężeń oblicza się przy założeniu, że wszystkie wartości różnych kongenerów będące poniżej granicy oznaczalności są równe granicy oznaczalności. W unijnym zaleceniu 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. zmienionym rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r. (zastępującym zalecenie 2011/516/UE) zwrócono się do państw członkowskich UE o prowadzenie wyrwykowego monitorowania obecności dioksyn i furanów (sum PCDD i PCDF) oraz dioksynopodobnych PCB w produktach spożywczych i paszowych poprzez ustanowienie progów podejmowania działań.</p> <p>W zmienionym rozporządzeniu nr 589/2014 z dnia 2 czerwca 2014 r. ustanowiono metody pobierania i analizy próbek do celów kontroli poziomów dioksyn (suma PCDD i PCDF), dioksynopodobnych PCB i niedioksynopodobnych PCB w niektórych środkach spożywczych; rozporządzenie to uchyla zmienione rozporządzenie (UE) nr 252/2012.</p>				

b) W odniesieniu do PASZ

Jeżeli chodzi o produkty paszowe, w dyrektywie 2002/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady zmienionej późniejszymi aktami prawnymi określono najwyższy dopuszczalny poziom odpowiadający paszy o zawartości wilgoci 12%:

Substancja zanieczyszczająca	Oдноśny produkt paszowy	Maksymalna zawartość lub próg	Przepisy podstawowe
------------------------------	-------------------------	-------------------------------	---------------------

Dioksyny (suma PCDD i PCDF)	a) Materiały paszowe pochodzenia roślinnego z wyjątkiem olejów roślinnych i ich produktów ubocznych	Zawartość maksymalna: 0,75 ng/kg (ppt) Próg podejmowania działań na poziomie 0,5 ng/kg OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) odpowiadający paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
Dioksyny + furany	Zboża i nasiona oleiste	PRÓG PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ przez organy kontrolne państw członkowskich (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g mokrej masy produktu	Zalecenie 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. w sprawie paszy i żywności zmienione rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r.
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (suma PCDD, PCDF i PCB)	a) Materiały paszowe pochodzenia roślinnego z wyjątkiem olejów roślinnych i ich produktów ubocznych	Maksymalna zawartość: 1,25 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg odpowiadająca paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
Dioksynopodobne PCB	a) Materiały paszowe pochodzenia roślinnego z wyjątkiem olejów roślinnych i ich produktów ubocznych	Maksymalna zawartość 0,35 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg odpowiadająca paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
Dioksynopodobne PCB	Zboża i nasiona oleiste	PRÓG PODEJMOWANIA DZIAŁAŃ przez organy kontrolne państw członkowskich (WHO-TEQ-2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g mokrej masy produktu	Zalecenie 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. w sprawie paszy i żywności zmienione rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r.
Niedioksynopodobne PCB (suma PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 i PCB 180 (ICES – 6))	a) Materiały paszowe pochodzenia roślinnego	Zawartość maksymalna: 10 µg/kg (ppb) odpowiadająca paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)

Substancja zanieczyszczająca	Oдноśny produkt paszowy	NDP lub próg	Przepisy podstawowe
------------------------------	-------------------------	--------------	---------------------

Dioksyny (suma PCDD i PCDF)	b) Oleje roślinne i ich produkty uboczne	Zawartość maksymalna: 0,75 ng/kg Próg podejmowania działań na poziomie 0,5 ng/kg OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) odpowiadający paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
Suma dioksyn i dioksynopodobnych PCB (suma PCDD, PCDF i PCB)	b) Oleje roślinne i ich produkty uboczne	Maksymalna zawartość: 1,5 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg (ppt) odpowiadająca paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
Dioksynopodobne PCB	b) Oleje roślinne i ich produkty uboczne	Próg podejmowania działań na poziomie 0,5 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) górną granicę stężenia odpowiadającą paszy o zawartości wilgoci 12%	Dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem nr 277/2012 – rozporządzenie podstawowe nr 278/2012 w sprawie badań (którego rozporządzeniem podstawowym jest rozporządzenie nr 152/2009)
<p>Określenie poziomów dioksyn i PCB w produktach PASZOWYCH zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 278/2012 z dnia 28 marca 2012 r. zmieniającym rozporządzenie nr 152/2009</p> <p>Rozporządzenie UE nr 709/2014 z dnia 20 czerwca 2014 r. zmienia część B załącznika V do rozporządzenia (WE) nr 152/2009 dotyczącą „metod oznaczania poziomów dioksyn (PCDD/PCDF) i dioksynopodobnych PCB”.</p> <p><i>W unijnym zaleceniu 2013/711/UE z dnia 3 grudnia 2013 r. zmienionym rozporządzeniem 2014/663/UE z dnia 11 września 2014 r. (zastępującym zalecenie 2011/516/UE) zwrócono się do państw członkowskich UE o prowadzenie wyrywkowego monitorowania obecności dioksyn i furanów (sum PCDD i PCDF) oraz dioksynopodobnych PCB w produktach spożywczych i paszowych poprzez ustanowienie progów podejmowania działań.</i></p>			

Pobieranie próbek i analiza

Informacje na temat pobierania próbek i analizy zawarte są w następujących aktach prawnych:

- rozporządzenie (UE) nr 252/2012 ustanawiające metody pobierania i analizy próbek do celów urzędowej kontroli poziomów dioksyn, dioksynopodobnych polichlorowanych bifenyli i niedioksynopodobnych polichlorowanych bifenyli w niektórych środkach spożywczych (**uchylające** rozporządzenie (WE) nr 1883/2006);
- rozporządzenie (UE) nr 152/2009 ustanawiające metody pobierania próbek i dokonywania analiz do celów urzędowej kontroli **PASZ** (załącznik I s. 6 – informacje na temat metod pobierania próbek, załącznik II s. 17 – informacje na temat przepisów ogólnych dotyczących metodyki analizy pasz oraz załącznik V część B s. 115 – informacje na temat oznaczania poziomów dioksyn (PCDD/PCDF) i PCB zmienione rozporządzeniem (UE) nr 278/2012 w odniesieniu do oznaczania poziomów dioksyn i dioksynopodobnych bifenyli);
- rozporządzenie (WE) nr 333/2007 ostatnio zmienione rozporządzeniem (WE) nr 836/2011, w którym ustanowiono metody pobierania próbek i analizy ołowiu, kadmu, rtęci, cyny nieorganicznej, 3-MCPD i benzo[a]pirenu w **ZYWNOŚCI**.

OWADY I ROZTOCZA KURZU DOMOWEGO

Charakter zagrożenia

- zagrożenie biologiczne

Klasyfikacja

Owady i roztocza należą do typu stawonogów, które charakteryzują się występowaniem stosunkowo sztywnej kutykuli pokrywającej ciało. Owady powodują zmiany w ziarnie i innych przetworzonych produktach pochodnych oraz psucie się i zanieczyszczenie produktów. Roztocza żywią się przede wszystkim odpadami z ziaren lub pleśnią (szkodniki wtórne). Wykrycie partii zainfekowanej owadami nie zawsze jest możliwe. Niektóre owady, takie jak ryjkowce, rozwijają się wewnątrz ziaren.

Do najważniejszych owadów i roztoczy, które można znaleźć w ziarnach i innych przetworzonych produktach pochodnych, należą:

- owady
wołek zbożowy, wołek ryżowy, trojszyk gryzący, trojszyk ulec, spichrzek surynamski, rozplaszczyk, kapturzik zbożowiec, skórojadka zbożowa, żywiak, mklik kauczukowiec, skośnik zbożowiaczek,
- roztocza
rozkruszek mączny, roztocz żerujący na rzepaku, roztocza z rodziny *Ameroseius*, roztocza z rodzaju *Cheyletiella*.

Pochodzenie

- urządzenia (pomieszczenia do składowania i przeładunku)
- dostarczone surowce

Czynniki przyczyniające się do rozwoju w składowanych zbożach

- temperatura
- zawartość wody w ziarnach i produktach pochodnych

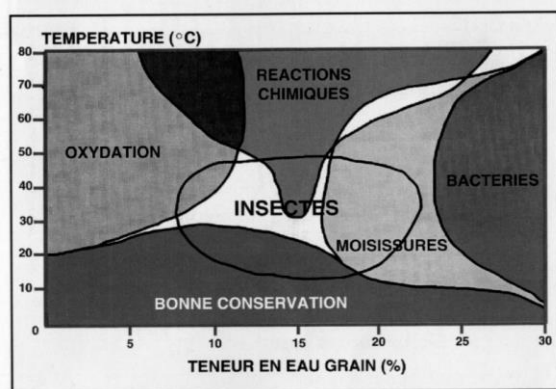
Przeżywalność owadów

- przy temperaturze poniżej 12°C owady przestają się rozwijać;
- owady giną, gdy zostają poddane działaniu temperatury niższej niż 5°C przez okres kilku tygodni;
- owady giną, jeżeli zostaną narażone na temperaturę powyżej 60°C przez 3 minuty.

Przeżywalność roztoczy

- różne gatunki roztoczy charakteryzują się bardzo zróżnicowaną wrażliwością na niskie temperatury;
- jeżeli chodzi o wysokie temperatury, wszystkie gatunki giną, jeżeli zostaną narażone na temperaturę powyżej 45°C przez 5 godzin.

Poniższy wykres przedstawia zagrożenia, na jakie narażona jest masa zboża w zależności od temperatury i zawartości wody:



FRANCUSKI	POLSKI
REACTIONS CHIMIQUES	REAKCJE CHEMICZNE
OXYDATION	UTLENIANIE
INSECTES	OWADY
BACTERIES	BAKTERIE
MOISSURES	PLEŚNIE
BONNE CONSERVATION	PRAWIDŁOWE SKŁADOWANIE
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	ZAWARTOŚĆ WODY W ZBOŻU (%)

Źródło:
Francis Fleurat-Lessard i Bernard Cahagnier
INRA – Villenave d'Ormon and Nantes

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Wektory szkodników.

GRYZONIE, PTACTWO LUB ICH ŚLADY MAKROSKOPOWE

Charakter zagrożenia

- zagrożenie biologiczne

Klasyfikacja

Jedząc ziarna lub inne przetworzone produkty pochodne, gryzonie i ptactwo wyrządzają szkody, powodują psucie się, zanieczyszczenie i zmianę właściwości ziaren lub innych produktów przetworzonych z nich uzyskanych.

- Do gryzoni, które mogą dostać się do składowanego ziarna, należą szczury, myszy i wiewiórki.
- Jeżeli chodzi o ptactwo, są to głównie gołębie i wróble lub mewy na obszarach portowych.

Pochodzenie

Niewłaściwa konserwacja i ochrona:

- pomieszczeń
- otoczenia zewnętrznego

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Wektory szkodników.

Ptaki są nosicielami ponad 60 chorób, w tym histoplazmozy, która jest ostrą chorobą układu oddechowego, oraz ektopasożytów i salmonelli.

Ptasie odchody powodują korozję i mogą uszkodzić dachy budynków, ściany i wszelkie maszyny stosowane na zewnątrz. Odpady z gniazd mogą również blokować kanalizację i rynny.

Interwencje techniczne

Do trzech powszechnie stosowanych technik interwencyjnych wobec ptaków należą:

- środki odstraszające: aby wywołać uczucie dyskomfortu u ptaków płci męskiej przejawiających zachowania społeczne lub u ptaków lęgowych;
- uniemożliwienie dostępu: pozwala uniemożliwić ptakom rozmnażanie się i trzyma je z dala od zakładu. Należy zamykać drzwi, jeżeli nie są używane, a wszystkie otwory ścian zewnętrznych należy zabezpieczyć siatkami lub innymi materiałami;
- relokacja: usunięcie gniazd i ptaków.

PLEŚNIE

Charakter zagrożenia

- zagrożenie biologiczne

Klasyfikacja

Pleśnie reprezentują bardzo niejednorodną grupę, w której skład wchodzi około 11 000 gatunków, spośród których niemal 100 wykazuje potencjalną zdolność do produkcji mikotoksyn. Te toksyczne gatunki można przyporządkować do dwóch klas: grzyby niedoskonałe i grzyby workowe. Pleśnie są również dobrze znanymi alergenami. Rozwój pleśni może wskazywać na prawdopodobne wytworzenie mikotoksyn. Niektóre pleśnie mogą powodować również alergie u zwierząt lub ludzi.

- Pleśnie wytwarzają liczne zarodniki (pełniące funkcję mechanizmów rozsiewania), które charakteryzują się długą żywotnością. Zarodniki te rozsiewają się za pomocą powietrza lub wody i zajmują nowe siedliska.
- Gdy rozwój pleśni jest wystarczająco zaawansowany, powstaje grzybnia (termin ogólny stosowany w odniesieniu do wszystkich filamentów tworzących część wegetatywną grzybów), która jest widoczna gołym okiem.
- Pleśń – która nie posiada zdolności do fotosyntezy – może rosnąć wyłącznie na podłożach organicznych, powodując uszkodzenia, zmianę wyglądu lub zmianę właściwości organoleptycznych.
- Typy grzybów polnych

Do najpowszechniejszych typów należą *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* i *Verticillium*; ponieważ potrzebują wilgoci, żeby normalnie się rozwijać, zwykle przybierają formę przetrwalnikową w składowanych ziarnach.

- Typy grzybów przejściowych

Pleśniakowce, takie jak *Rhizopus*, *Absidia* i *Mucor*, oraz niektóre drożdże: typy te występują licznie w określonych warunkach, w szczególności w ziarnach, które nie są wystarczająco suche.

- Typy grzybów występujących w warunkach składowania
Główne kropidlak i pędzlak.

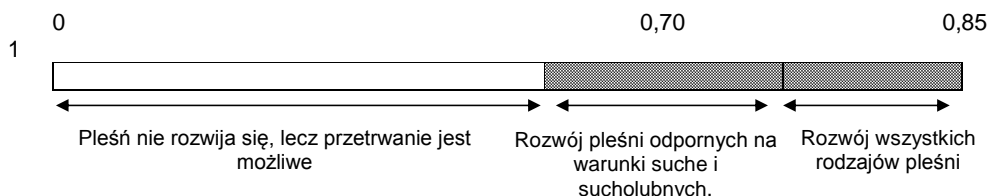
Pochodzenie

- dostarczone surowce
- metody przechowywania i składowania
- urządzenia (pomieszczenia do składowania i przeładunku)

Czynniki rozwoju

Warunki fizyczne mające wpływ na rozwój pleśni w składowanych zbożach:

- wilgotność względna, którą można porównać z wilgotnością ziaren lub innych materiałów pochodnych. Wzrost zawartości wody w produktach powoduje rozwój pleśni;
- aktywność wody (Aw), która równa się wilgotności względnej podzielonej przez 100.



- temperatura

temperatura optymalna do rozwoju większości pleśni mieści się w przedziale 25–35°C; reakcją pleśni na wzrost temperatury jest przyspieszenie wzrostu;

- pH

rozwój pleśni następuje w przedziale pH 2–11.

Warunki chemiczne mające wpływ na rozwój pleśni w składowanych zbożach:

- skład atmosfery

Im mniejsza zawartość tlenu w atmosferze, tym niższy wskaźnik wzrostu pleśni, które są organizmami aerobowymi. Prawdopodobieństwo spadku poziomu tlenu do poziomu, który ograniczyłby rozwój pleśni, jest jednak niewielkie.

Należy również zwrócić szczególną uwagę na *Ergot sclerotium*.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Pleśnie nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz, lecz są dobrymi wskaźnikami innych potencjalnych zagrożeń.

Przepisy

- brak przepisów szczegółowych.

MIKOTOKSYNY

Charakter zagrożenia

- zagrożenie biologiczne

Klasyfikacja

Mikotoksyny są „metabolitami wtórnymi” wytwarzanymi przez niektóre pleśnie. Są to cząsteczki o bardzo niskiej masie cząsteczkowej; nie mają one budowy białkowej, w związku z czym nie powodują wystąpienia reakcji immunologicznych.

Mikotoksyny są naturalnymi substancjami zanieczyszczającymi żywność i paszę dla zwierząt. Mikotoksyny są odporne na wszelką obróbkę, sterylizację, utlenianie, środowisko kwasowe i zasadowe, a ich żywotność w skażonym produkcie jest dużo większa niż żywotność pleśni, która je zsyntetyzowała. Jednak nie wszystkie pleśnie wytwarzają toksyny i nie wszystkie szczepy danego gatunku posiadające taką zdolność wytwarzają je systematycznie, nawet w przypadku łącznego występowania wszystkich optymalnych warunków do produkcji toksyn.

Mikotoksyny powstające na polu

Mikotoksyny	Pleśnie	Główne rodzaje podłoża
Trichoteceny	<i>Fusarium</i>	Kukurydza, jęczmień, pszenica, owies
Zearalenon	<i>Fusarium graminearum</i>	Kukurydza, pszenica, sorgo
Fumonizyny	<i>Fusarium moniliforme</i>	Kukurydza
Aflatoksyny*	<i>Aspergillus flavus</i> <i>Aspergillus parasiticus</i>	Kukurydza
Alkaloidy sporyszu	<i>Claviceps purpurea</i>	Żyto i pszenica

* Aflatoksyny są mikotoksynami powstającymi przede wszystkim podczas składowania, lecz w skrajnych warunkach klimatycznych i przy atakach szkodników mogą zostać wytworzone podczas uprawy.

W marcu 2012 r. UE opublikowała zalecenie Komisji 2012/154/UE z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie monitorowania występowania alkaloidów sporyszu w paszy i żywności, zwracając się do państw członkowskich o przeprowadzenie – przy aktywnym udziale podmiotów działających na rynku pasz i podmiotów prowadzących przedsiębiorstwo spożywcze – monitorowania występowania alkaloidów sporyszu w zbożach i produktach zbożowych przeznaczonych do spożycia przez ludzi lub do żywienia zwierząt, w paszy zielonej i trawach pastewnych przeznaczonych do żywienia zwierząt oraz w mieszankach paszowych i wieloskładnikowych środkach spożywczych.

Państwa członkowskie powinny analizować próbki pod kątem występowania co najmniej następujących alkaloidów sporyszu:

- ergokrystyna/ergokrystynina;
- ergotamina/ergotaminina;
- ergokryptyna/ergokryptynina;
- ergometryna/ergometrynina;
- ergozyna/ergozynina;
- ergokornina/ergokorninina.

Państwa członkowskie powinny, w miarę możliwości, jednocześnie określać zawartość przetrwalników w próbce, tak by poszerzyć zasób wiedzy na temat powiązania między zawartością przetrwalników a poziomem poszczególnych alkaloidów sporyszu.

W dniu 27 marca 2013 r. UE opublikowała zalecenie Komisji 2013/165/UE w sprawie obecności toksyn T-2 i HT-2 w zbożach i produktach zbożowych, zwracając się do państw członkowskich o przeprowadzenie – przy aktywnym udziale podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze i podmiotów działających na rynku pasz – monitorowania obecności toksyny T-2 i HT-2 w zbożach i produktach zbożowych przeznaczonych do spożycia przez ludzi lub przeznaczonych na paszę dla zwierząt (oprócz ryżu i produktów z ryżu). Celem jest zachęcenie do tego, by próbki poddawano równocześnie analizie na obecność toksyn T-2 i HT-2 oraz innych toksyn Fusarium, takich jak deoksynivalenol, zearalenon i fumonizyna B1 + B2, oraz umożliwienie oceny zakresu łącznego występowania tych toksyn. Przy pobieraniu próbek i badaniu produktów SPOŻYWCZYCH podmioty powinny stosować przepisy rozporządzenia (WE) nr 401/2006 (załącznik I część B i załącznik II pkt 4.3.1 lit. g)), a w przypadku produktów PASZOWYCH powinny one stosować przepisy zmienionego rozporządzenia (WE) nr 152/2009. W zaleceniu 2013/165/UE przedstawiono zalecane granice oznaczalności i granice wykrywalności. W przypadku (wielokrotnego) wykrycia przekroczenia zalecanych poziomów państwa członkowskie – przy aktywnym udziale podmiotów zajmujących się żywnością i paszami – powinny przeprowadzić dochodzenie służące określeniu środków, jakie należy podjąć w celu uniknięcia lub ograniczenia przypadków takiego występowania w przyszłości, oraz wpływu przetwórstwa paszowego i spożywczego na obecność toksyn T-2 i HT-2. Państwa członkowskie powinny regularnie (co najmniej raz do roku) przekazywać EFSA wyniki analizy zestawione w jednej bazie danych.

Mikotoksyny powstałe podczas składowania

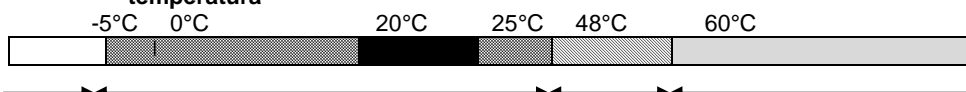
Mikotoksyny	Pleśnie	Główne rodzaje podłoża
Ochratoksyny	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	Kukurydza, jęczmień, pszenica
Cytrynina	<i>Penicillium citrinum</i>	Jęczmień, żyto, owiec, kukurydza
Sterygmatocystyna	<i>Aspergillus versicolor</i>	Pszenica
Aflatoksyny	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	Kukurydza, sorgo, nasiona oleiste

Pochodzenie

- dostarczone surowce
- metody przechowywania i składowania

Czynniki rozwoju

- temperatura



Spowolnienie rozwoju, następnie jego zatrzymanie, lecz przetrwanie jest możliwe. Zatrzymanie syntezy mikotoksyn.

Rozwój pleśni i produkcja mikotoksyn.

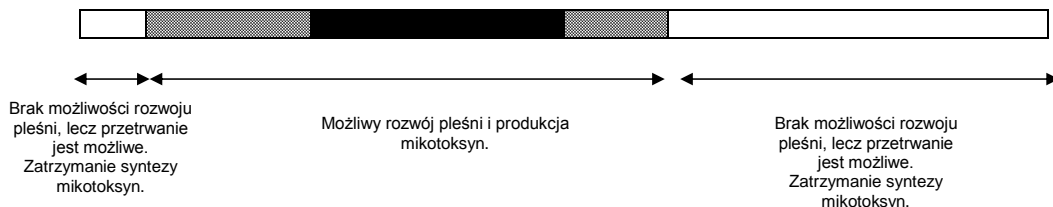
Spowolnienie rozwoju pleśni. Zatrzymanie syntezy mikotoksyn.

Początek eksterminacji pleśni.

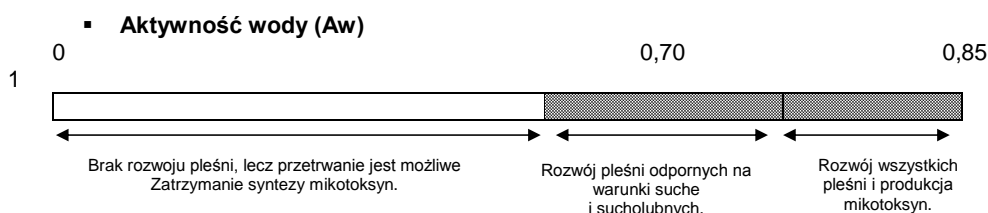
Mikotoksyny nie wykazują bardzo wysokiej wrażliwości na ciepło; są odporne na wszelkiego rodzaju obróbkę cieplną stosowaną obecnie w przemyśle przetwórstwa spożywczego.

- pH

1 2 5 8 10
14



Mikotoksyny są stabilne, niezależnie od pH.



Produkcja mikotoksyn zwiększa się wraz ze wzrostem wartości Aw ziarna, nawet u gatunków sklasyfikowanych jako odporne na warunki suche lub sucholubne.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz spowodowane obecnością aflatoksyn i ochratoksyn

- nefrotoksykoza
- karcynogeneza
- działanie immunosupresyjne

Przepisy

- Zabrania się mieszania produktów, w których zawartość mikotoksyn jest zgodna z ustalonymi najwyższymi dopuszczalnymi poziomami mikotoksyn, z produktami, które nie spełniają tego wymogu (zasada nierozcieńczania).

- Maksymalne poziomy mikotoksyn w przypadku środków spożywczych: (podstawowy akt prawny: zmienione rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r.).

▪ **Aflatoksyny:**

W zbożach i nasionach oleistych (z wyłączeniem kukurydzy):

- 2 µg/kg w przypadku aflatoksyny B1;
- 4 µg/kg w przypadku sumy aflatoksyn (B1+B2+G1+G2).

W kukurydzy, która ma być sortowana lub poddana innej obróbce fizycznej bezpośrednio przed spożyciem przez ludzi lub wykorzystaniem jako składnik w środkach spożywczych:

- 5 µg/kg w przypadku aflatoksyny B1;
- 10 µg/kg w przypadku sumy aflatoksyn (B1+B2+G1+G2).

Rozporządzeniem (WE) nr 165/2010 zmieniono rozporządzenie (WE) nr 1881/2006, wprowadzając najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości aflatoksyn w nasionach oleistych przeznaczonych do zastosowania w żywności:

- 2.1.1-Orzechy arachidowe (orzechy ziemne) i inne nasiona oleiste (*), które mają być sortowane lub poddane innej obróbce fizycznej przed spożyciem przez ludzi lub wykorzystaniem jako składnik w środkach spożywczych, z wyjątkiem orzechów arachidowych (orzechów ziemnych), innych nasion oleistych przeznaczonych do

rozdrażniania na potrzeby produkcji rafinowanego oleju roślinnego: aflatoksyna B1: 8,0 ppb, a aflatoksyna B1+B2+G1+G2: 15,0 ppb;

- 2.1.5-Orzechy arachidowe (orzechy ziemne) i inne nasiona oleiste (*) oraz przetworzone produkty pochodne, przeznaczone do bezpośredniego spożycia przez ludzi lub do wykorzystania jako składnik w środkach spożywczych, z wyjątkiem – surowych olejów roślinnych przeznaczonych do rafinacji – rafinowanych olejów roślinnych.

Uwaga: Surowych olejów roślinnych przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi dotyczą również ograniczenia dotyczące zawartości: aflatoksyny B1: 2,0 ppb, a aflatoksyny B1+B2+G1+G2: 4,0 ppb.

- **Ochratoksyna A:**

- 5 µg/kg w przypadku zbóż nieprzetworzonych (w tym w ryżu i gryce niepoddanych obróbce),
- 3 µg/kg w przypadku produktów ubocznych pochodzących ze zbóż (w tym w przetworzonych produktach zbożowych i ziarnach zbóż przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi),
- 8 µg/kg w przypadku glutenu pszennego niesprzedawanego bezpośrednio konsumentom.

W rozporządzeniu (UE) nr 844/2011 wprowadzono specjalne przepisy dotyczące zasad certyfikacji przedwywozowych dotyczących kontrolowania przez KANADĘ pszenicy i mąki pszennej wywożonej do UE na obecność ochratoksyny A.

- **Deoksyniwalenol (zwany również womitoksyna):**

- 1 250 µg/kg w przypadku nieprzetworzonych zbóż innych niż pszenica durum, owies i kukurydza;
- 1 750 µg/kg w przypadku pszenicy durum, owsa i kukurydzy (z wyjątkiem nieprzetworzonej kukurydzy przeznaczonej do mielenia na mokro).

- **Zearalenone:**

- 100 µg/kg w przypadku nieprzetworzonych zbóż innych niż kukurydza;
- 350 µg/kg w przypadku kukurydzy (z wyjątkiem nieprzetworzonej kukurydzy przeznaczonej do mielenia na mokro).

- **Fumonizyny:**

- 4 000 µg/kg w przypadku nieprzetworzonej kukurydzy (z wyjątkiem nieprzetworzonej kukurydzy przeznaczonej do mielenia na mokro);
- 1 000 µg/kg w przypadku kukurydzy przeznaczonej do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

- **T2 i HT2:**

W zaleceniu UE 2013/165/UE ustanawia się poziomy wskaźnikowe dla sumy T-2 i HT-2 (µg/kg – ppb) w zbożach i produktach zbożowych (z wyłączeniem ryżu), od których / powyżej których powinno się przeprowadzać badania, na pewno w przypadku wielokrotnego wykrycia (poziomy wskaźnikowe NIE stanowią poziomów bezpieczeństwa dla paszy i żywności!):

- w przypadku zbóż nieprzetworzonych: 200 ppb w przypadku jęczmienia (w tym jęczmienia browarnego) i kukurydzy, 1 000 ppb w przypadku owsa (z łuską nasiona) oraz 100 ppb w przypadku pszenicy, żyta i pozostałych zbóż;
- w przypadku ziaren zbóż do bezpośredniego spożycia przez ludzi (tj. takich, które poddano procesowi suszenia, czyszczenia, obłuskiwania i sortowania oraz w stosunku do których nie będzie się dokonywać dalszych procesów czyszczenia i sortowania przed ich dalszym przetworzeniem w łańcuchu

żywnościowym): 200 ppb w przypadku owsa, 100 ppb w przypadku kukurydzy i 50 ppb w przypadku pozostałych zbóż.

- Maksymalne poziomy mikotoksyn w przypadku produktów przeznaczonych na pasze (podstawowy akt prawny: zmieniona dyrektywa 2002/32)
 - **Aflatoksyna B1:**
 - 0,02 mg/kg w przypadku wszystkich surowców
- Zalecane maksymalne poziomy mikotoksyn w przypadku zbóż przeznaczonych na pasze dla zwierząt (zalecenie Komisji 2006/576/WE)
 - **Deoksyniwalenol:**
 - 8 mg/kg w przypadku wszystkich zbóż i maksymalnie 12 ppm w przypadku produktów ubocznych kukurydzy (wywar gorzelniany zbożowy suszony wraz z odciekami / wywar zbożowy wysuszony)
 - **Zearalenon:**
 - 2 mg/kg w przypadku wszystkich zbóż i maksymalnie 3 ppm w przypadku produktów ubocznych kukurydzy (wywar gorzelniany zbożowy suszony wraz z odciekami / wywar zbożowy wysuszony)
 - **Ochratoksyna A:**
 - 0,25 mg/kg w przypadku wszystkich zbóż
 - **Fumonizyny B1 + B2:**
 - 60 mg/kg w przypadku wszystkich zbóż (dotyczy głównie kukurydzy i jej produktów ubocznych)
 - **T2 i HT2:**

W zaleceniu UE 2013/165/UE ustanawia się poziomy wskaźnikowe dla sumy T-2 i HT-2 (µg/kg – ppb) w zbożach i produktach zbożowych (z wyłączeniem ryżu), od których / powyżej których powinno się przeprowadzać badania, na pewno w przypadku wielokrotnego wykrycia (poziomy wskaźnikowe NIE stanowią poziomów bezpieczeństwa dla paszy i żywności!):

- w przypadku zbóż nieprzetworzonych: 200 ppb w przypadku jęczmienia (w tym jęczmienia browarnego) i kukurydzy, 1 000 ppb w przypadku owsa (z łuską nasioną) oraz 100 ppb w przypadku pszenicy, żyta i pozostałych zbóż;
- w przypadku produktów zbożowych przeznaczonych na pasze i mieszanki paszowe (podstawa: wilgotność na poziomie 12%): 2 000 ppb w przypadku produktów z mielonego owsa (łusek nasion), 500 ppb w przypadku pozostałych produktów zbożowych i 250 ppb w przypadku mieszanek paszowych.

Pobieranie próbek i badanie

- W odniesieniu do **ŻYWNOSCI** w zmienionym rozporządzeniu Komisji (WE) nr 401/2006 ustanawia się metody pobierania próbek i analizy do celów urzędowej kontroli poziomów mikotoksyn w **ŻYWNOSCI**.
- W przypadku objętego umową pobierania próbek z dużej partii zaleca się zastosowanie norm AFNOR NF XP V03-777 lub ISO CEN 24333 (w odniesieniu do ziaren). W odniesieniu do wewnętrznego monitorowania objętego umową podmioty mogą również zastosować niektóre zasady dotyczące pobierania próbek, takie metody GAFTA 124 (w przypadku ziaren i produktów z nich uzyskanych oraz śrut nasion oleistych) lub FOSFA (w przypadku nasion oleistych i olejów roślinnych).

- Zmienione rozporządzenie (WE) nr 882/2004 w sprawie kontroli urzędowych również ma zastosowanie.
- Komisja opublikowała również unijne wytyczne w sprawie pobierania próbek ze zbóż w celu sprawdzenia obecności mikotoksyn.
- W listopadzie 2010 r. Komisja wydała również wytyczne dla właściwych organów w sprawie kontroli zgodności z prawodawstwem UE w odniesieniu do aflatoksyn.
- W odniesieniu do **ŻYWNOŚCI** obowiązuje zmienione rozporządzenie Komisji (WE) nr 152/2009 ustanawiające metody pobierania próbek i dokonywania analiz do celów urzędowej kontroli pasz.
- Decyzja Komisji 2002/657/WE z dnia 12 sierpnia 2002 r. wykonująca dyrektywę Rady 96/23/WE dotyczącą wyników metod analitycznych i ich interpretacji.

SALMONELLA:

Każdemu podmiotowi zaleca się przestrzeganie aktualnych unijnych i krajowych wymogów. Uznaje się, że wymogi dotyczące salmonelli różnią się w poszczególnych państwach członkowskich UE.

Charakter zagrożenia

- zagrożenie biologiczne

Klasyfikacja

Salmonella to bakteria należąca do rodziny *Enterobacteriaceae* chorobotwórcza dla ludzi i zwierząt.

Salmonella posiada cechy charakterystyczne, które wyjaśniają jej rozpowszechnione występowanie.

- jest przenoszona przez dużą grupę żywicieli (ludzi, ssaki, ptaki, gady, owady itd.);
- ma bardzo dużą zdolność przetrwania w środowisku.

Z epidemiologicznego punktu widzenia salmonellę można zaklasyfikować do trzech głównych grup:

- szczepów bakteryjnych, które zakażają tylko ludzi i odpowiadają za dur brzuszny oraz rozwój posocznicy i nie są chorobotwórcze dla innych gatunków zwierząt;
- szczepów bakteryjnych szczególnie przystosowanych do konkretnych gatunków kręgowców (drobiu, owiec itd.), spośród których niektóre są chorobotwórcze dla ludzi;
- szczepów bakteryjnych, które nie posiadają preferowanego żywiciela i zarażają zarówno ludzi, jak i zwierzęta. Jest to rezerwuuar, w którym znajdują się główne często spotykane czynniki powodujące salmonellę.

Salmonella może być niebezpieczna dla ludzi lub zwierząt.

Pochodzenie

Głównym siedliskiem salmonelli jest przewód pokarmowy ludzi lub zwierząt. Salmonella rozprzestrzenia się w środowisku naturalnym poprzez odchody ludzkie lub zwierzęce. Można to można opisać w następujący sposób: „zanieczyszczenie odchodami przez szkodniki (głównie ptaki i gryzonie), ale również zanieczyszczony pył lub zanieczyszczone resztki uprzednio transportowanych/przeładowywanych lub składowanych materiałów”.

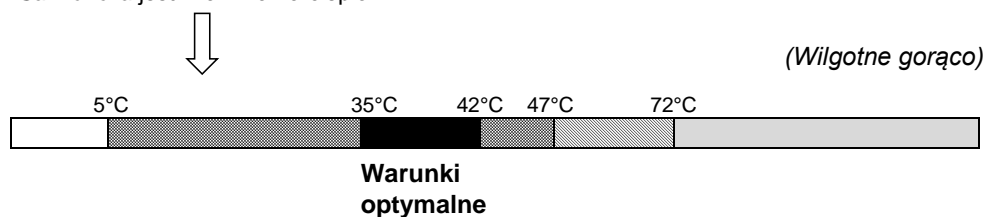
- Szkodniki (głównie ptaki i gryzonie), ale również zanieczyszczony pył lub zanieczyszczone resztki uprzednio transportowanych/przeładowywanych lub składowanych materiałów
- Higiena personelu

Czynniki rozwoju

- temperatura

Jeżeli konieczna jest obróbka cieplna, podmiotowi zaleca się pracę zgodnie z przepisami unijnymi, lokalnymi i krajowymi lub zgodnie z uznaną metodyką.

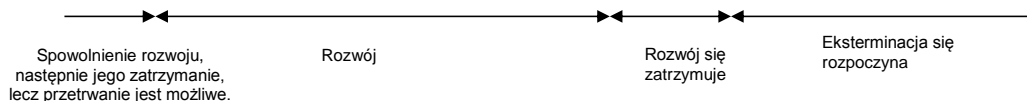
Salmonella jest wrażliwa na ciepło.



Coceral/Cogeca/Unistock

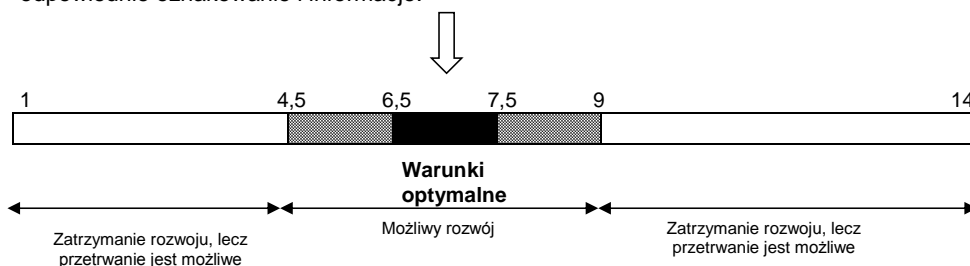
Zaktualizowana wersja 2.2 – lipiec 2015 r.

107/158



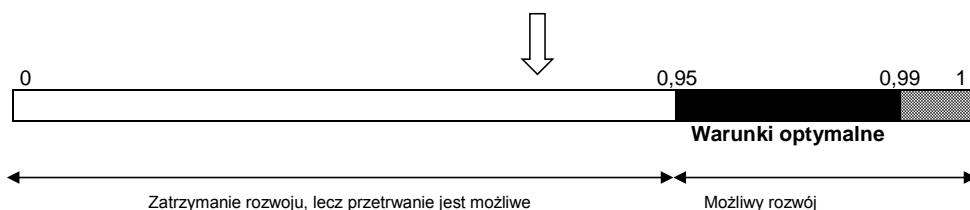
- **pH**

Obróbkę kwasem należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi aktualnymi przepisami unijnymi i krajowymi. Jeżeli stosuje się tego rodzaju metodykę, należy zapewnić klientom odpowiednie oznakowanie i informacje.



- **Aktywność wody**

Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie, aby produkty posiadały odpowiedni, niski poziom wilgotności oraz aby w miarę możliwości unikać kondensacji.



Kontrola i monitorowanie

W odniesieniu do produktów zagrożonych, takich jak śruty nasion oleistych, i w zależności od źródła zgłoszonych ostrzeżeń należy przeprowadzać regularne monitorowanie i badanie produktów z zastosowaniem właściwej procedury pobierania próbek i badania (zob. rozdział 1 pkt 3.1 i 3.2 niniejszego przewodnika). W przypadku dodatnich wyników badania należy wdrożyć procedury określania serotypów, informowania klientów i organów, informowania o działaniach zapobiegawczych (chemicznych lub cieplnych), dezynfekcji urządzeń i magazynów oraz oznakowania w zależności od mających zastosowanie krajowych zasad lub przepisów. Należy przeprowadzić badanie dotyczące pochodzenia/źródła zanieczyszczenia w celu ograniczenia/wyeliminowania zanieczyszczenia. Doświadczona osoba powinna zwrócić uwagę na kondensację, aby zapobiegać jej za pośrednictwem odpowiedniego systemu wentylacji. Podmiot prowadzący skład powinien regularnie sprawdzać, czy pomieszczenia do składowania i przeładunku są utrzymywane w dobrym stanie, aby zapobiec wystąpieniu salmonelli. Tego rodzaju działania należy przeprowadzać z zastosowaniem odpowiednich metod i procedur pobierania próbek i badania. Zanieczyszczone produkty można poddać obróbce termicznej (przy zachowaniu odpowiedniego czasu trwania i temperatury powyżej 72 °C) w zatwierdzonych obiektach, jeżeli jest to wymagane na poziomie krajowym. Inne środki takie jak zatwierdzone kwasy organiczne mogą pomóc w zapobieganiu rozwojowi salmonelli.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Głównie zaburzenia pracy jelit

Przepisy i normy

Nie istnieją zharmonizowane przepisy UE dotyczące salmonelli w materiałach paszowych. Każde państwo członkowskie posiada własne przepisy i zasady określające status wystąpienia oraz działania, które należy podjąć w przypadku jego wykrycia (kogo należy poinformować, jakie środki zastosować itd.).

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz art. 15 ust. 2 zmienionego rozporządzenia (WE) nr 178/2002. Należy również zapoznać się z opinią naukową EFSA z 2008 r., aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat salmonelli.

Rozporządzenie (WE) nr 2160/2003 dotyczy głównie 5 niebezpiecznych serotypów (szczepów), chociaż należy zwrócić uwagę również na inne serotypy: *S. Enteritidis* – *S. Typhimurium* – *S. Infantis* – *S. Hadar* oraz *S. Virchow*. Występowanie któregośkolwiek z tych 5 serotypów musi zostać zwykle zgłoszone na etapie produkcji zwierzęcej (produkcji podstawowej i hodowli). Rozporządzenie to ma zastosowanie do paszy.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz
Zaburzenia żołądkowo-jelitowe

ALERGENY (AMBROSIA)

W materiałach żywnościowych i paszowych można znaleźć różnorodne zanieczyszczenia botaniczne, co jest spowodowane ich niecałkowitym usunięciem podczas zbiorów lub zanieczyszczeniem krzyżowym podczas przeładunku i składowania lub czynności transportowych. Niektóre z tych nasion stwarzają pewne ryzyko, gdy zostaną skonsumowane przez ludzi lub zwierzęta.

Charakter zagrożenia

- zagrożenie alergenowe

Klasyfikacja: **AMBROSIA**

Rodzaj *Ambrosia* (z rodziny *Asteraceae*) jest rozpowszechniony na całym świecie. *Ambrosia artemisiifolia* (powszechnie zwana ambrosją bylicolistną) silnie skolonizowała niektóre obszary Europy Południowo-Wschodniej. *Ambrosia spp.* zarówno w rodzimym zasięgu występowania, jak i na obszarach, które skolonizowała, stanowi problem z punktu widzenia zdrowia publicznego z powodu właściwości alergizujących jej pyłku.

A. artemisiifolia jest chwastem występującym na nieużytkach i gruntach rolnych, który zakwita w każdym miejscu, w którym gleba zostanie na nowo zruszona. Ambrosja rozprzestrzenia się naturalnie poprzez zrzucanie nasion, które są przenoszone przez zwierzęta i wody powierzchniowe, i często podąża za działalnością człowieka – jest przenoszona na maszynach rolniczych i w wydobywanych materiałach, kolonizując w ten sposób poszczególne regiony.

Wdychanie pyłku tej rośliny powoduje zapalenie spojówek związane z zapaleniem błony śluzowej nosa oraz astmę, a także – rzadziej – alergię skórne i alergię pokarmowe. Ambrosja może spowodować u pacjentów alergię krzyżową na inne alergeny, w tym alergeny pokarmowe. Istnieją pewne dowody na alergenicność pyłku ambrozji u zwierząt. Istnieją jednak także wskazania, że **A. artemisiifolia** mogłaby się stać wysoce inwazyjna w niektórych wartościowych pod względem środowiskowym siedliskach i mogłaby powodować ubożenie bogactwa gatunków; konieczne jest zatem przeprowadzenie dalszych badań ekologicznych. Panel ds. środków trujących w łańcuchu żywnościowym EFSA skoncentrował się na względnym znaczeniu paszy dla zwierząt, w szczególności pokarmu dla ptaków, dla rozprzestrzeniania się ambrozji. Nasiona ambrozji mogą zanieczyszczać paszę.

Pasza dla zwierząt, w tym **kukurydza, pszenica, słoneczniki, proso, orzechy ziemne, nasienie soi, groszek i fasola**, może zawierać nasiona ambrozji. Komercyjna pasza dla zwierząt gospodarskich jest przetwarzana przed wykorzystaniem, a procedury rozdrabniania, granulowania lub ogrzewania niemalże całkowicie niszczą nasiona ambrozji. Pokarm dla ptaków wykorzystywany do karmienia ptaków dzikich i ozdobnych jest natomiast często zanieczyszczony *A. artemisiifolia*, która co do zasady nie jest przetworzona, a zatem może się przyczyniać do rozprzestrzeniania się żywotnych nasion ambrozji bylicolistnej. Wydaje się zatem, że pokarm dla ptaków odgrywa istotną rolę we wprowadzaniu ambrozji na nowe, uprzednio nieporażone obszary.

Źródło zagrożenia:

- zanieczyszczenia botaniczne nieusunięte całkowicie podczas zbiorów lub podczas czyszczenia w elewatorach odbiorczych
- zanieczyszczenie krzyżowe podczas przeładunku i składowania lub czynności transportowych

Przepisy i normy UE

a) W odniesieniu do PASZ

W sekcji VI unijnej dyrektywy 2002/32/WE w sprawie niepożądanych substancji w PASZACH zwierzęcych ustanawia się następujące limity AMBROZJI w materiałach paszowych

Substancja niepożądana	Produkty przeznaczone do żywienia zwierząt	Maksymalna zawartość w mg/kg (ppm) odpowiadająca paszy o zawartości wilgoci 12%
6. Nasiona <i>Ambrosia spp.</i>	Materiały paszowe ⁽¹¹⁾ , z wyjątkiem:	50
	— prosa (ziarna <i>Panicum miliaceum</i> L.) i sorgo (ziarna <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench s.l.) nieprzeznaczonego do bezpośredniego karmienia zwierząt ⁽³⁾	200
	mieszanek paszowych zawierających niezmielone ziarna i nasiona	50

¹¹ „W przypadku przedstawienia jednoznacznych dowodów na to, że ziarna i nasiona są przeznaczone do mielenia lub tłoczenia, nie ma potrzeby czyszczenia ziaren i nasion zawierających niezgodne poziomy nasion *Ambrosia spp.* przed mieleniem lub tłoczeniem, o ile:

- przesyłka jest transportowana w całości do młyna lub tłoczni, a
- młyn lub tłocznię z wyprzedzeniem poinformowano o wysokiej zawartości nasion *Ambrosia spp.*, aby wprowadziły dodatkowe środki prewencyjne w celu uniknięcia rozprzestrzenienia tych nasion do środowiska,
- przedstawiono solidne dowody wprowadzenia środków prewencyjnych w celu zapobieżenia rozprzestrzenieniu do środowiska nasion *Ambrosia spp.* podczas transportu do tłoczni lub młyna, oraz
- właściwy organ zgadza się na transport, zadbawszy o to, by spełniono wszystkie powyższe warunki.

Jeżeli warunki te nie są spełnione, należy oczyścić przesyłkę przed transportem do UE i we właściwy sposób zniszczyć odsiew”.

MELAMINA

Charakter zagrożenia

Melamina jest substancją, która może wejść w reakcję z kwasem cyjanurowym, tworząc ester kwasu cyjanurowego melaminy. Jest to związek krystaliczny wysoce nierozpuszczalny w wodzie wywołujący problemy z nerkami, które mogą spowodować śmierć.

Klasyfikacja:

- chemiczna

Pochodzenie

Melamina jest produkowana w dużych ilościach głównie w celach związanych z syntezą żywicy melamino-formaldehidowej wykorzystywanej do produkcji laminatów, tworzyw sztucznych i pokryć, w tym materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, takich jak przybory kuchenne. Ponadto melaminę i szereg powiązanych z nią związków chemicznych wykorzystuje się jako środki zmniejszające palność. W sprawozdaniu WHO1 (2009 r.) opisano stosowanie melaminy zawierającej czynnik odkażający taki jak trichloromelamina oraz stosowanie dichloroizocyjanuranu sodu jako czynnika dezynfekującego wody pitnej. Ten ostatni może zawierać rezydualny kwas cyjanurowy, który może tworzyć nierozpuszczalny związek z melaminą.

Środki kontroli

Należy szczególnie monitorować produkty pochodzące z Chin, jak również produkty o wysokiej zawartości białka (takie jak śruty nasion oleistych, koncentraty białkowe odtuszczonego mleka w proszku).

W przypadku następujących produktów istnieje wyższe ryzyko, że występujący w nich poziom melaminy jest niebezpieczny lub że przekracza najwyższe dopuszczalne poziomy melaminy:

- produkty pochodzenia roślinnego, jeżeli podczas uprawy są/były stosowane pestycydy zawierające cyromazyne lub jeżeli podczas uprawy są/były stosowane nawozy zawierające melaminę;
- jeżeli podczas odkażania produkty miały kontakt z melaminą lub z analogami melaminy zawierającymi czynniki odkażające (np. trichloromelaminę);
- jeżeli podczas przetwarzania stosuje się wodę zdezynfekowaną za pomocą dichloroizocyjanuranu sodu (w wyniku której rozpadu powstaje między innymi melamina);
- produkty podatne na zafałszowanie / w przypadku których występuje ryzyko zafałszowania poprzez dodanie melaminy, tj. produkty wysokobiałkowe, takie jak gluten pszenny, białko ryżowe, produkty sojowe, produkty mleczarskie, mączka rybna, koncentraty wysokobiałkowe.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Nielegalne zafałszowanie melaminą żywności i pasz doprowadziło do chorób i zgonów niemowląt oraz zwierząt domowych (kotów i psów) przede wszystkim w wyniku uszkodzenia nerek spowodowanego obecnością kryształów lub kamieni w układzie moczowym. W przypadku zwierząt domowych, którym podawano paszę zafałszowaną surową („odpadową”) melaminą również zawierającą jej analogi, kryształy składały się ze związków melaminy z kwasem cyjanurowym. W przypadku niemowląt, którym podawano preparaty do początkowego żywienia niemowląt zafałszowane stosunkowo czystym preparatem melaminy, kryształy składały się ze związków melaminy z kwasem moczowym, który występuje naturalnie w moczu. Obecność kryształów zgłoszono również u zwierząt gospodarskich karmionych paszą zanieczyszczoną

melaminą oraz u zwierząt doświadczalnych, którym podawano melaminę – samą albo wraz z kwasem cyjanurowym (EFSA3, 2010). Zafałszowanie występuje dlatego, że za pomocą powszechnie stosowanych metod analizy białka nie można rozróżnić azotu ze źródeł białkowych od azotu ze źródeł pozabiałkowych.

Wynikiem tej sytuacji są niepoprawnie wysokie pomiary białka w przypadku produktów zawierających źródła azotu pozabiałkowego, takie jak melamina, co stanowi zachętę gospodarczą do ich (nielegalnego) dodawania (WHO1, 2009). Do połowy 2010 r. w Chinach w dalszym ciągu znajdowano partie przetworów mlecznych zanieczyszczonych melaminą pochodzące z incydentu, który miał miejsce w 2008 r. Partie te należało zniszczyć, ale nie przeznaczono ich do zniszczenia, lecz nielegalnie mieszano z produktami spożywczymi.

Szczególne zagrożenie dla ludzi stanowi brak oksydazy kwasu moczowego (WHO1, 2009). Zjawisko współstrącania melaminy z kwasem moczowym często występuje u ludzi, ponieważ wydalają oni więcej kwasu moczowego w moczu niż większość ssaków z powodu braku enzymu oksydazy moczowej.

Przepisy i normy

W UE zawartość melaminy w **PASZY** reguluje dyrektywa 2002/32/WE zmieniona rozporządzeniem (UE) nr 574/2011; najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości wynoszą:

- maksymalnie 2,5 ppm (mg/kg) w przypadku wszystkich materiałów paszowych o zawartości wilgoci 12% (z wyjątkiem kwasu guanidynooctowego, mocznika i biuretu)

W UE zawartość melaminy w **ŻYWNOŚCI** reguluje rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 zmienione rozporządzeniem (UE) nr 594/2012; najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości wynoszą:

- maksymalnie 2,5 ppm (mg/kg) w przypadku żywności z wyjątkiem preparatów do początkowego żywienia niemowląt i do dalszego żywienia niemowląt (¹²)

¹² Najwyższy dopuszczalny poziom nie ma zastosowania do żywności, w odniesieniu do której można udowodnić, że poziom melaminy wyższy niż 2,5 mg/kg jest wynikiem dopuszczonego stosowania cyromazyny jako insektycydu. Poziom melaminy nie może przekraczać poziomu cyromazyny.

AZOTYN

Charakter zagrożenia

Azotan (o wzorze NO₃) i azotyn (o wzorze NO₂) są związkami azotu stanowiącymi część cyklu azotowego. Poprzez działalność człowieka (w szczególności nadmierne stosowanie nawozów) duże ilości dodatkowego azotu są dodawane na niektórych etapach naturalnego cyklu azotowego. Prowadzi to do wymywania i zakwaszania. Azotyn jest produktem konwersji azotanu.

Azotyn tworzy się naturalnie w cyklu azotowym podczas procesu wiązania azotu, a następnie jest przekształcany w azotan, główny składnik odżywczy asymilowany przez rośliny. Pojawiają się dwie główne formy soli azotynowej, tj. azotyn sodu i azotyn potasu.

Klasyfikacja

- chemiczna

Dotkliwość:

- wysoka

Pochodzenie

- nadmierne wykorzystywanie nawozów azotowych/azotanowych. Najwyższy dopuszczalny poziom azotynu w wodzie pitnej uregulowano w Europie na poziomie 0,5 mg/l. Poziomy azotanu w zielonkach są naturalnie wysokie, a wewnętrzna konwersja azotanu do azotynu stanowi najważniejszy czynnik przyczyniający się do narażenia na azotyn zwierząt, od których lub z których pozyskuje się żywność.

Środki kontrolne:

- ustanowienie wymogów w zakresie zakupów
- fachowe wykorzystywanie nawozów
- monitorowanie obszaru upraw (certyfikowanego)
- rejestrowanie historii działki rolnej
- zapobieganie przedawkowaniu azotanu
- analizowanie otrzymanego produktu
- rejestrowanie historii gleby
- gospodarka wodna

Środkami kontrolnymi, których dotyczy niniejsza nota informacyjna, są wszystkie środki kontrolne, które można zastosować w zależności od produktu lub etapu procesu.

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Może działać jako substancja rakotwórcza w przypadku narażenia długoterminowego. Mówiąc dokładniej, azotyn jest około dziesięciokrotnie bardziej toksyczny niż azotan, przy czym zidentyfikowano trzy główne toksykologiczne parametry docelowe: tworzenie methemoglobiny (u szeregu gatunków, w tym u człowieka), przerost strefy kłębkowatej nadnerczy (u szczurów) i jednoznaczny dowód na karcynogenezę (u samic myszy). U zwierząt z żołądkiem jednokomorowym większość azotynu jest tworzona i wchłaniana w górnym odcinku przewodu pokarmowego. Natomiast u przeżuwaczy azotyn i azotan są metabolizowane przez florę żwacza. Istnieją sprawozdania dotyczące wystąpienia efektów szkodliwych po nadmiernym narażeniu zwierząt gospodarskich na azotyn, a świnie i przeżuwacze jako główne zwierzęta, od których lub z których pozyskuje się żywność, są szczególnie podatne: jest to spowodowane odpowiednio stosunkowo niską aktywnością reduktazy azotynowej oraz wysokim poziomem konwersji egzogennej azotanu do azotynu.

Przepisy

Coceral/Cogeca/Unistock

Zaktualizowana wersja 2.2 – lipiec 2015 r.

116/158

W UE zawartość azotynów w **PASZY** reguluje zmieniona dyrektywa 2002/32/WE; najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości wynoszą:

- 15 ppm (mg/kg) (wyrażone jako azotyn sodu) w przypadku paszy o zawartości wilgoci 12% (z wyjątkiem mączki rybnej, kiszonki i mieszanek paszowych pełnoporcjowych)

NUKLIDY PROMIENIOTWÓRCZE

Charakter zagrożenia

Promieniotwórczość stanowi szczególną cechę charakterystyczną substancji chemicznej, która emituje promieniowanie. Nazywamy taką substancję substancją promieniotwórczą. Może być to substancja lotna, parowa, płynna lub stała. Do znanych substancji promieniotwórczych należą: kobalt, cez, jod, rad, uran i pluton.

Należy rozróżnić skażenie promieniotwórcze oraz napromienianie.

Skażenie promieniotwórcze ma miejsce w sytuacji, gdy depozyty materiałów promieniotwórczych znajdujące się na produktach lub zwierzętach zostają zjedzone lub są wdychane przez zwierzę, podczas gdy napromienianie ma miejsce wtedy, gdy żywe zwierzę / żywy człowiek lub przedmiot zostaje poddany emisji jonizującej. Skażenie jest definiowane w przepisach jako niepożądane występowanie na znaczącym poziomie substancji promieniotwórczych na powierzchni lub wewnątrz określonego środka. W przypadku napromieniania przedmiot lub zwierzę/człowieka należy po prostu umieścić w większej odległości od źródła emisji, aby zatrzymać napromienianie, podczas gdy w przypadku skażenia, a w szczególności w przypadku poknięcia substancji promieniotwórczej, wewnętrzne napromienianie jest znacznie trudniejsze do wyeliminowania. W najgorszym przypadku, jeżeli ilość pokniętej substancji promieniotwórczej jest duża, człowiek, zwierzę lub roślina same mogą się stać źródłem napromieniania.

Skażenie promieniotwórcze może się rozprzestrzeniać w łańcuchu pasz i żywności, a żywa istota zostaje skażona po zjedzeniu skażonej rośliny lub skażonego zwierzęcia.

Klasyfikacja

- chemiczna

Dotkliwość

- wysoka

Pochodzenie

Wyciek lub wybuch w elektrowni stosującej paliwa jądrowe lub wykorzystywanie roślin uprawianych na gruntach skażonych pozostałościami jądrowymi (odpadami lub depozytami atmosferycznymi)

Środki kontrolne

Unikanie obszarów zagrożonych (takich jak obszar „Fukushimy” w Japonii lub obszar „Czarnobyla” na Ukrainie)

Mierzenie promieniotwórczości

Promieniowanie jonizujące jest wszechobecne w środowisku, a jego źródłem są również materiały promieniotwórcze, lampy rentgenowskie i akceleratory cząstek. Jest ono niewidzialne i niebezpiecznie wykrywalne przez zmysły człowieka, dlatego też do wykrycia jego obecności wymagane są zazwyczaj instrumenty takie jak liczniki Geigera.

Istnieją cztery różne, ale wzajemnie powiązane, jednostki pomiaru promieniotwórczości, narażenia, dawki pochłoniętej i dawki równoważnej. Można je zapamiętać za pomocą opisanej

poniżej mnemotechniki („R-E-A-D”) z wykorzystaniem zarówno jednostek wspólnych (brytyjskich, np. Ci), jak i międzynarodowych (metrycznych, np. Bq):

- promieniotwórczość (ang. *radioactivity*) odnosi się do ilości promieniowania jonizującego uwolnionego przez dany materiał. Niezależnie od tego, czy materiał promieniotwórczy emituje cząstki alfa czy beta, promieniowanie gamma, promieniowanie rentgenowskie czy neutrony, ilość materiału promieniotwórczego jest wyrażana pod względem jej promieniotwórczości (lub po prostu jej aktywności), która reprezentuje liczbę atomów w danym materiale ulegającą rozpadowi w danym okresie. Jednostkami pomiaru promieniotwórczości są curie (Ci) i bekerel (Bq);
- narażenie (ang. *exposure*) opisuje ilość promieniowania znajdującego się w powietrzu. Wiele przyrządów służących do monitorowania promieniowania mierzy narażenie. Jednostkami narażenia są rentgen (R) i kulomb na kilogram (C/kg);
- dawka pochłonięta (ang. *absorbed dose*) opisuje ilość promieniowania pochłoniętego przez przedmiot lub osobę (czyli ilość energii, jaką źródła promieniotwórcze deponują w materiałach, przez które przenikają). Jednostkami dawki pochłoniętej są dawka pochłonięta promieniowania (rad) i grej (Gy);
- dawka równoważna (ang. *dose equivalent*) (lub dawka efektywna) łączy ilość pochłoniętego promieniowania i skutki medyczne tego typu promieniowania. W przypadku promieniowania beta i gamma dawka równoważna jest tożsama z dawką pochłoniętą. Dawka równoważna jest natomiast wyższa niż dawka pochłonięta w przypadku promieniowania alfa i promieniowania neutronowego, ponieważ te rodzaje promieniowania są bardziej szkodliwe dla organizmu człowieka. Jednostkami dawki równoważnej są: równoważnik dawki promieniowania rentgenowskiego pochłoniętego przez człowieka (rem) i siwert (Sv), a biologiczne dawki równoważne są powszechnie mierzone w częściach tysięcznych rema (zwanych miliremami lub mrem).

Do celów praktycznych 1 R (narażenie) = 1 rad (dawka pochłonięta) = 1 rem lub 1 000 mrem (dawka równoważna).

Należy zauważyć, że pomiar podany w Ci wskazuje promieniotwórczość danej substancji, podczas gdy pomiar podany w rem (lub w mrem) wskazuje ilość energii, jaką źródło promieniotwórcze deponuje w żywej tkance. Przykładowo dana osoba otrzymałaby dawkę równoważną w wysokości 1 mrem w wyniku jednego z niżej opisanych działań.

Bekerel (symbol Bq) jest jednostką pochodną układu SI mierzącą promieniotwórczość. Jeden Bq określa się jako jednostkę aktywności materiału promieniotwórczego, w której zachodzi jeden rozpad jądra komórkowego na sekundę. Jednostka Bq jest zatem równoważna s⁻¹.

W przypadku stałej masy materiału promieniotwórczego liczba bekereli zmienia się w czasie. Szybkość opadania radioaktywnej próbki określa się zatem zawsze wraz ze znacznikiem czasu w odniesieniu do izotopów krótkożyciowych, czasami po dostosowaniu do pewnej konkretnej istotnej daty (w przeszłości lub w przyszłości).

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Promieniowanie, w zależności od jego siły, wywiera wyraźne skutki genetyczne, w tym wpływ na ryzyko zachorowania na raka.

Jonizowanie (lub promieniowanie jonizujące) to promieniowanie o wystarczającej ilości energii, by usunąć elektron z atomu lub cząsteczki. Ten rodzaj jonizacji prowadzi do powstawania wolnych rodników, atomów lub cząsteczek zawierających niesparowane elektrony, które zazwyczaj wykazują szczególną reaktywność chemiczną.

Stopień i charakter tego rodzaju jonizacji zależy od energii poszczególnych cząstek (w tym fotonów), a nie od ich liczby (intensywności). Narażenie na promieniowanie powoduje uszkodzenia żywej tkanki i może wywołać mutację, chorobę popromienną, raka oraz śmierć.

Jeżeli dawka jest wystarczająca, skutek w postaci choroby popromiennej można dostrzec prawie natychmiast.

Przepisy

Przepisy dotyczące produktów PASZOWYCH:

➤ w rozporządzeniu nr 770/90/Euratom ustanawia się najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości w wysokości 500 Bq/kg (podstawa: 12% wilgoci) dla sumy Cs-134 i Cs-137. Aby zapewnić spójność z najwyższym dopuszczalnym poziomem pozostałości mającym zastosowanie w Japonii, następujące wartości zastępują jednak tymczasowo wartości ustanowione w rozporządzeniu 770/90 od dnia 1 kwietnia 2012 r. do dnia 31 marca 2014 r. (zmienione rozporządzenie (UE) nr 996/2012).

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FEED with 12% moisture in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionuclides	Feed intended for cattle and horses	Feed intended for pigs	Feed intended for poultry	Feed for fish
Sum of caesium-134 & caesium-137	100	80	160	40
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 770/90</i>				

W odniesieniu do produktów SPOŻYWCZYCH:

➤ w rozporządzeniu (EWG) nr 3954/87 zmienionym rozporządzeniem (UE) nr 996/2012 ustanawia się najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości dla sumy Cs-134 i Cs-137. Aby zapewnić spójność z najwyższym dopuszczalnym poziomem pozostałości mającym zastosowanie w Japonii, następujące wartości zastępują jednak tymczasowo wartości ustanowione w rozporządzeniu (WE) nr 3954/87 od dnia 1 kwietnia 2012 r. do dnia 31 marca 2014 r.:

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Food for infants and young children	Mil and milk-based drinks	other food, with the exception of mineral water & similar drinks- tea brewed from unfermented leaves	mineral water & similar drinks & tea brewed from unfermented leaves
Sum of caesium-134 & caesium-137	50	50	100	10
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on aprovisionnal basis the values laid down in Reg (Euratom) 3954/87</i>				
Transitional measures maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Milk & dairy products, mineral water & similar drinks produced before 31 March 2012	Other Foods, except for rice, soybean & processed products thereof produced before 31 March 2012	Products made from rice, produced before 30 Sept 2012	Soybean harvested before 31 Dec 2012 and Products made from soybean produced 31 dec 2012
Sum of caesium-134 & caesium-137	200	500	500	500

WWA i benzo[a]piren

Charakter zagrożenia

- zagrożenie chemiczne

Klasyfikacja

Benzo[a]piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) i jest stosowany jako znacznik występowania i rakotwórczego działania WWA w żywności, wraz z benzo[a]antracenenem, benzo[b]fluorantenem, benzo[j]fluorantenem, benzo[k]fluorantenem, benzo[g,h,i]perylene, chryzenem, cyclopenta[c,d]pirenem, dibenzo[a,h]antracenenem, dibenzo[a,e]pirenem, dibenzo[a,h]pirenem, dibenzo[a,i]pirenem, dibenzo[a,l]pirenem, indeno[1,2,3-cd]pirenem i 5-metylochryzenem. C20H12 jest pięciopierścieniowym węglowodorem aromatycznym, którego metabolity są mutagenne i wysoce rakotwórcze. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem umieściła benzo[a]piren w pierwszej grupie substancji rakotwórczych. Pewna liczba wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) stanowi genotoksyczne czynniki rakotwórcze. WWA mogą zanieczyścić środki spożywcze w trakcie procesów wędzenia, ogrzewania i suszenia, podczas których produkty spalania mają bezpośredni kontakt z żywnością. Zanieczyszczenie WWA może być również rezultatem zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Stwierdzono wysokie zawartości WWA w suszonych owocach, oliwie z wyciżczyn z oliwek, wędzonych ryb, oliwie z pestek winogron, produktach mięsnych wędzonych, świeżych mięczakach, przyprawach/sosach.

Pochodzenie

Benzo[a]piren jest produktem spalania niecałkowitego w temperaturach 300–600°C. Benzo[a]piren występuje w smole węglowej, w samochodowych oparach wydechowych (w szczególności pochodzących z silników Diesla), we wszystkich rodzajach dymu pochodzących ze spalania materiału organicznego (w tym w dymie tytoniowym) oraz w żywności pieczonej na grillu przy użyciu węgla drzewnego.

Przepisy i normy UE

a) Dotyczące ŻYWNOSCI

Rozporządzenie (UE) nr 835/2011 z dnia 19 sierpnia 2011 r. zmienia rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 odnośnie do najwyższych dopuszczalnych poziomów wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w środkach spożywczych.

	Środki spożywcze	Najwyższe dopuszczalne poziomy (yg/kg)	
6.1	Benzo[a]piren, benz[a]antracen, benzo[b]fluoranten i chryzen	Benzo[a]piren	Suma benzo[a]pirenu, benz[a]antracenu, benzo[b]fluorantenu i chryzenu ⁽⁴⁵⁾
6.1.1	Oleje i tłuszcze (z wyłączeniem masła kakaowego i oleju kokosowego) przeznaczone do bezpośredniego spożycia przez ludzi lub do stosowania jako składnik w produktach spożywczych	2,0	10,0
6.1.8	Przetworzona żywność na bazie zbóż oraz żywność dla niemowląt i małych dzieci ⁽³⁾ ⁽²⁹⁾	1,0	1,0
⁽⁴⁵⁾ Dolne granice stężeń oblicza się przy założeniu, że wszystkie wartości czterech substancji poniżej granicy oznaczalności wynoszą zero.			

Pozostałości insektycydów stosowanych podczas składowania oraz najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości środków ochrony roślin specyficznych dla paszy

Charakter zagrożenia:

- zagrożenie chemiczne

Klasyfikacja

Insektycyd jest to dowolna substancja stosowana do zwalczania owadów i roztoczy obecnych lub pojawiających się w składowanych ziarnach.

Pochodzenie

- dostarczone surowce
- stosowanie insektycydów
- urządzenia do stosowania insektycydów

- zanieczyszczenie krzyżowe pozostałościami ładunków poprzedzających poddanych działaniu pestycydów lub pozostałościami pestycydów na ścianach / podłogach / urządzeniach przeładunkowych

Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i pasz

Toksyczność powyżej progu stężenia określonego w przepisach

Jeżeli produkty mają być przeznaczone na PASZE, należy:

- w pierwszej kolejności sprawdzić w dyrektywie 2002/32/WE w sprawie „niepożądanych substancji” w paszach zwierzęcych, czy dane substancje czynne są wymienione w załączniku oraz czy został ustalony ich określony najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości (zob. tabela na następnej stronie);
- jeżeli nie, w unijnej bazie danych dotyczących pestycydów (rozporządzenie (WE) nr 396/2005) należy sprawdzić, czy w odniesieniu do tego produktu prostego lub grupy produktów ustalono najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości. Jeżeli tego nie zrobiono, w odniesieniu do prostych produktów nieprzetworzonych zastosowanie będzie miała wartość domyślna wynosząca maksymalnie 0,01 ppm* (* = niższy poziom oznaczenia analitycznego). (zob. http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1)
Należy sprawdzić, czy istnieją przypisy, które zezwalają, aby w niektórych przypadkach najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości były wyższe niż poziom ustalony w rozporządzeniu (WE) nr 396/2005, pod warunkiem że produkt ma być wykorzystywany wyłącznie w paszy (dotyczy to produktów paszowych zawierających sorgo, proso, owoce palmy i nasiona palmowe);
- w odniesieniu do produktów przetworzonych w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 396/2005 przewidziano możliwe wykorzystanie „czynników warunkujących przetwarzanie” w celu oceny pozostałości pestycydów. Tego rodzaju czynniki warunkujące przetwarzanie mogą być uwzględnione jeszcze w załączniku VI do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 (czynniki koncentracji lub rozcieńczenia) i mogą dotyczyć rozpuszczalności pestycydu w tłuszczach (czynnik F) lub w wodzie (LogPow lub „współczynnik podziału oktanol/woda”), które można znaleźć w międzynarodowych chemicznych kartach bezpieczeństwa, jak również mogą uwzględniać czynnik koncentracji lub rozcieńczenia produktu.

Art. 18 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 396/2005 stanowi, że państwa członkowskie mogą udzielić zezwolenia na użycie produktu, który może zawierać pozostałości po zastosowaniu fumigantów do produktów po zbiorach, których poziom przekracza najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości, pod warunkiem że: a) produkt nie jest przeznaczony bezpośrednio do konsumpcji (powinno to obejmować fakt, że zawartość fosfiny w niektórych otrzymanych ładunkach może przekraczać 0,1 ppm, pod warunkiem że nie stanowi zagrożenia dla pracowników); oraz b) prowadzi się właściwe kontrole w celu zapewnienia, aby produkty takie nie mogły być udostępniane odbiorcom końcowym ani konsumentom, jeżeli są one dostarczane bezpośrednio tym ostatnim, dopóki poziom pozostałości nie spadnie poniżej najwyższego dopuszczalnego poziomu określonego w załączniku II lub III rozporządzenia (WE) nr 396/2005; oraz c) pozostałe państwa członkowskie i Komisja zostały powiadomione o podjętych środkach. Art. 18 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 396/2005 stanowi również, że: „W wyjątkowych okolicznościach, w szczególności w wyniku stosowania środków ochrony roślin zgodnie z art. 8 ust. 4 dyrektywy 91/414/EWG lub zgodnie z wymogami dyrektywy 2000/29/WE (1), państwo członkowskie może wyrazić zgodę na dopuszczenie do obrotu lub na karmienie zwierząt na swoim terytorium żywnością lub paszami poddanymi działaniu środków niezgodnych z ust. 1, pod warunkiem że taka żywność lub pasza nie stanowi niedopuszczalnego zagrożenia. Takie zezwolenia są natychmiast zgłaszane pozostałym państwom członkowskim, Komisji i Urzędowi, łącznie z właściwą oceną ryzyka, do bezzwłocznego rozpatrzenia w celu określenia tymczasowego NDP na dany okres lub podjęcia wszelkich innych niezbędnych środków w stosunku do takich produktów”.

Wykaz substancji (fumigantów), których dotyczy art. 18 ust. 3, został opublikowany w rozporządzeniu (UE) nr 260/2008 z dnia 18 marca 2008 r. dodającym załącznik VII do rozporządzenia (WE) nr 396/2005 i obejmuje on fosforowodór, fosforek glinu, fosforek magnezu (te 3 substancje również w odniesieniu do zastosowań w zbożach innych niż nasiona oleiste i owoce oleiste) oraz fluorek siarczany (wyłącznie w odniesieniu do zbóż).

Przepisy

Cechy aktywnych materiałów zatwierdzonych na potrzeby stosowania pestycydów w odniesieniu do składowanych zbóż.

Tylko glin i fosforek magnezu zostały zatwierdzone na potrzeby stosowania w charakterze insektycydów w odniesieniu do składowanych nasion oleistych. Istnieje jednak najwyższy dopuszczalny poziom pozostałości dotyczący następujących insektycydów:

Aktywny materiał owadobójczy	Dozwolona dawka w substancji (g/t)	Trwałość lub utrzymywanie się działania produktu po zastosowaniu	Maksymalny limit pozostałości (mg/kg) <u>Zboża</u>	Maksymalny limit pozostałości (mg/kg) <u>Nasiona oleiste i białkowe</u>
Bifentryna	Substancja niedozwolona do użytku w UE		Pszemica, owies, pszenżyto, jęczmień: 0,5 Pozostałe: 0,05*	Nasiona oleiste: 0,1* Nasiona roślin strączkowych, suche: 0,05
Malation (można stosować do dnia 1 grudnia 2008 r.) – ponowne zezwolenie 1 maja 2010 r. na poziomie UE, ale jeszcze nie na poziomie państwa członkowskiego)	8	<3 miesięcy	8	Nasiona oleiste: 0,02* Nasiona roślin strączkowych: 0,02*-
Piryfifos metylowy	4	>6 miesięcy	5 (może zostać obniżony do 0,5 ppm w przypadku kukurydzy/ryżu/żyto)	0,05* w przypadku nasion roślin strączkowych i nasion oleistych (możliwe podniesienie do 0,5 ppm)
Chloropiryfos metylowy	2,5	>6 miesięcy	3	0,05* w odniesieniu do nasion roślin strączkowych i nasion oleistych
Deltametryna	0,5–1	>6 miesięcy	2	0,05 w przypadku nasion oleistych i groszku (0,1 w przypadku rzepaku i 1,0 w przypadku nasion roślin strączkowych)
Cypermetyryna		18 miesięcy	Jęczmień, owies, żyto, pszenica: 2 ppm Kukurydza, sorgo, proso: 0,3 ppm	Rzepak, słonecznik, siemię lniane: 0,2 ppm Nasienie soi, inne nasiona oleiste oraz

				rośliny strączkowe: 0,05 ppm
Butotlenek piperonylu (synergetyk deltametryny lub pyretroidów)	Nieuregulowana w UE	Możliwość uregulowania po wdrożeniu nowych przepisów dotyczących substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego	10 ppm we Francji w przypadku zbóż	
Naturalne pyretryny		<1 miesiąca	3	Nasiona roślin strączkowych: 3 nasiona oleiste: 3
Fosfiny i fosforki (*suma fosforku glinu, fosfiny glinu, fosforka magnezu, fosfiny magnezu, fosforku cynku i fosfiny cynku)	2	Brak trwałości	0,1*	0,1 w przypadku nasion oleistych i groszku 0,05 w przypadku nasion oleistych i nasion roślin strączkowych z wyjątkiem rzepaku, słonecznika, groszku: 0,1

Główne akty prawne:

- **Zmienione rozporządzenie (WE) nr 149/2008** oraz **zmienione rozporządzenie (WE) nr 396/2005**.
- Aby sprawdzić informacje na temat **najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości znajdujące się w unijnej bazie danych dotyczących pestycydów**, należy skorzystać z internetowej bazy danych DG SANTE, dostępnej pod adresem:
 - http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- **Metody pobierania próbek** na potrzeby urzędowych kontroli pozostałości pestycydów powinny być zgodne z unijną dyrektywą 2002/63/WE z dnia 11 lipca 2002 r.
- **Metody analityczne przeprowadza się – a wyniki interpretuje** – zgodnie z decyzją Komisji 2002/657/WE z dnia 12 sierpnia 2002 r. wykonującą dyrektywę Rady 96/23/WE.
- **Procedury dotyczące zatwierdzania metody i kontroli jakości w odniesieniu do analizy pozostałości pestycydów w żywności i paszy** przeprowadza się zgodnie z dokumentem SANCO/10684/2009 396/2005.
- **Nowe rozporządzenie (UE) nr 691/2013 z dnia 19 lipca 2013 r.** zmienia załączniki I i II do rozporządzenia Komisji (WE) nr 152/2009 z dnia 27 stycznia 2009 r. ustanawiającego metody pobierania próbek i dokonywania analiz do celów urzędowej kontroli pasz w odniesieniu do metod pobierania próbek.

ZAŁĄCZNIK 5

USTANAWIANIE SKALI NA POTRZEBY ANALIZY ZAGROŻEŃ

Skala występowania

Skala występowania odnosi się do prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia – począwszy od technicznie nieistniejącego po pewne.

PUNKT	KRYTERIA
1	Praktycznie nie występuje. Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia jest bardzo niskie i dotychczas nigdy nie wystąpiło.
2	Możliwe. W przeszłości występowały sporadyczne przypadki wad lub uszkodzeń. Jeżeli kontrola produktu w tym względzie jest niewystarczająca, zagrożenie wystąpi jedynie w odniesieniu do jednej części pojedynczej partii.
3	Powszechne. Zagrożenie występuje regularnie. Jeżeli kontrola produktu w tym względzie jest niewystarczająca, zagrożenie wystąpi w odniesieniu do całej partii produktu.
4	Pewne. Zagrożenie zawsze występuje. Jeżeli kontrola produktu w tym względzie jest niewystarczająca, zagrożenie wystąpi w odniesieniu do kilku partii produktu.

Skala wykrywania

Skala wykrywania odnosi się do prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia w ramach zwykłych działań monitorujących podjętych zgodnie z oceną ryzyka podmiotu.

PUNKT	KRYTERIA
1	Zagrożenie zawsze może zostać wykryte podczas kontroli.
2	Zagrożenie jest zwykle wykrywane podczas przeprowadzanych kontroli. Kilka wad może nie zostać wykrytych, ale będą one systematycznie lokalizowane przed wydaniem produktu (wysyłką).
3	Znaczna część wad nie zostanie wykryta podczas kontroli, ale większość zostanie zlokalizowana podczas wydawania produktu (kontroli końcowej przed wysyłką).
4	Zagrożenie nie jest oczywiste. Wykrycie zagrożenia wymaga przeprowadzenia znaczących badań.

Skala dotkliwości

Dotkliwość zagrożenia odpowiada istotności jego konsekwencji.

PUNKT	KRYTERIA
1	Niska dotkliwość: spożycie niebezpiecznego produktu może mieć negatywny wpływ na smak produktu, ale nie ma wpływu na bezpieczeństwo żywności i pasz w odniesieniu do konsumenta. W przypadku ustanowienia progów regulacyjnych wyniki analiz wykazują zero lub niskie wartości.
2	Średnia dotkliwość: spożycie niebezpiecznego produktu może nieznacznie wpłynąć na bezpieczeństwo żywności i pasz w odniesieniu do konsumenta (osób wrażliwych) w przypadku długotrwałego narażenia na zagrożenie. W przypadku ustanowienia progów regulacyjnych wyniki analiz wykazują niskie wartości.
3	Krytyczna dotkliwość: spożycie niebezpiecznego produktu może wpłynąć na bezpieczeństwo żywności i pasz w odniesieniu do konsumenta (choć bez konieczności leczenia szpitalnego) w przypadku długotrwałego narażenia na zagrożenie. W przypadku ustanowienia progów regulacyjnych wyniki analiz są bliskie maksymalnych poziomów.

4	Katastrofalna dotkliwość: spożycie niebezpiecznego produktu może spowodować poważne problemy w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz (leczenie szpitalne, zgon) w przypadku niektórych osób (lub całej populacji). W przypadku ustanowienia progów regulacyjnych wyniki analiz są wyższe od standardów regulacyjnych.
---	--

ZAŁĄCZNIK 6

ANALIZA ZAGROŻEŃ TABELE (PRZYKŁADY¹³)

¹³ W odniesieniu do przetworzonych produktów spożywczych i paszowych zaleca się zapoznanie z tabelami dotyczącymi analizy zagrożeń opracowanymi w ramach odnośnych przewodników sektorowych, zatwierdzonymi przez Komisję UE i opublikowanymi na jej stronie internetowej pod następującym adresem:

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe						Etap: ODBIÓR
Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Sporyz	Odbiór zanieczyszczonych towarów	3	1	2	6	Podejście doradcze w odniesieniu do rolników (wykorzystywanie nasion certyfikowanych lub nasion kalibrowanych, przestrzeganie zasad zawartych w przewodniku dotyczącym dobrych praktyk w odniesieniu do upraw rolnych). Przeprowadzanie kontroli podczas odbioru – szkolenie personelu w zakresie wykrywania sporyzsu.
Pleśnie w tym śnieć	Zanieczyszczone towary: Odbiór z zasobnika (kukurydzy) Odbiór mokrych towarów (napływy) Odbiór zanieczyszczonych towarów	1 1 1	2 2 2	2 1 2	4 2 4	Wybór odmiany dostosowanej do jej środowiska. Podejście doradcze w odniesieniu do rolników (w zakresie suszenia zasobników, dojrzałości, poprzednich plonów, uprawy (metod pracy), ochrony fitosanitarnej), przestrzeganie zasad zawartych w przewodniku dotyczącym dobrych praktyk w odniesieniu do upraw rolnych). Dostosowanie urządzeń służących do młócenia (problem łamanych nasion) Przeprowadzanie kontroli podczas odbioru i podejmowanie decyzji dotyczących działań naprawczych Szkolenie personelu w zakresie wykrywania śnieci.
Mikotoksyny <i>Fumonizyny, DON, Zearalenon</i> Aflatoksyny (w przypadku szczególnie suchej i gorącej pogody w trakcie kwitnienia kukurydzy)	Zanieczyszczony materiał: Odbiór <u>zanieczyszczonych towarów</u> Odbiór z zasobnika Odbiór mokrych <u>towarów</u> (wpływów)	3	2	4	24	
Ochratoksyna A	<u>Towary</u> zanieczyszczone w następstwie składowania w stodole Odbiór z zasobnika	3	2	4	24	Podejście doradcze w odniesieniu do rolników (w zakresie wyboru odmiany, uprawy (metod pracy), ochrony fitosanitarnej, dojrzałości, suszenia zasobników, składowania, czyszczenia/konserwacji urządzeń itd.). Walka z kornikami w celu ograniczenia rozwoju fumonizyn. Przestrzeganie zasad zawartych w przewodniku dotyczącym dobrych praktyk w zakresie higieny w odniesieniu do upraw rolnych.
						Podniesienie wiedzy rolników na temat kontrolowania ich procesu składowania.

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
<u>Owady</u>	<p>Porażone towary: Towary dostarczone w okresie zbiorów Towary dostarczone poza okresem zbiorów</p> <p>Porażone urządzenia: Kanał Urządzenia transportowe (rolnik, organizacje zajmujące się zbiorem/składowaniem, usługodawca)</p>	<p>1 1</p> <p>1 1</p>	<p>1 2</p> <p>1 1</p>	<p>2 2</p> <p>3 3</p>	<p>2 4</p> <p>3 3</p>	<p>Szkolenie personelu pracującego w elewatorze / miejscu przechowywania wykrywaniu insektów. Podniesienie wiedzy rolnika w zakresie kontrolowania jego procesu składowania. Kontrole podczas odbioru.</p> <p>Czyszczenie kanałów i urządzeń transportowych podmiotu. Podniesienie wiedzy personelu pracującego w elewatorze na temat czyszczenia kanałów. (Stosowanie pestycydów w odniesieniu do kanałów). Podniesienie wiedzy rolnika i kierowcy na temat czyszczenia urządzeń transportowych.</p>
<u>Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania</u>	<p>Towary poddane już działaniu pestycydów przez rolnika lub organizację zajmującą się zbiorem/składowaniem (transfer):</p> <p>Towary dostarczone w okresie zbiorów Towary pochodzące ze składowania Towary poddane działaniu niezatwierdzonego produktu (np. nasiona oleiste)</p>	<p>3 3 3</p>	<p>1 2 1</p>	<p>4 4 4</p>	<p>12 24 12</p>	<p>Monitorowanie/rejestrowanie zastosowanych substancji w specyfikacji wysyłkowej. Szkolenie i podnoszenie wiedzy pracowników elewatora oraz rolników w zakresie zatwierdzonych metod stosowania pestycydów i ich konsekwencji.</p>

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
<u>Pleśnie</u>	Metoda: Zbyt długie składowanie zanieczyszczonego towaru o wysokim poziomie wilgotności lub wysokim odsetku ziarna łamanego bądź wysokim poziomie zanieczyszczeń), np. w odniesieniu do kukurydzy o poziomie wilgotności >30–32% >72 h	1	2	3	6	Organizacja zbiorów. Zarządzanie okresami między zbiorem a suszeniem. Rotacja silosów lejowych lub obszarów wstępnego składowania (FIFO – zasada „pierwsze weszło, pierwsze wyszło”). Zarządzanie suszarniami. Podniesienie wiedzy wykonawców, rolników i pracowników na temat czasu zbiorów.
<u>Mikotoksyny</u>	Metoda: Zbyt długie składowanie zanieczyszczonego towaru o wysokim poziomie wilgotności lub wysokim odsetku ziarna łamanego bądź wysokim poziomie zanieczyszczeń), np. w odniesieniu do kukurydzy o poziomie wilgotności >30–32% >72 h	3	2	4	24	Organizacja zbiorów. Zarządzanie okresami między zbiorem a suszeniem. Rotacja silosów lejowych lub obszarów wstępnego składowania (FIFO – zasada „pierwsze weszło, pierwsze wyszło”). Zarządzanie suszarniami. Podniesienie wiedzy wykonawców, rolników i pracowników na temat czasu zbiorów.

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe						
Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Owady	Brak możliwej przyczyny					
<u>Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania</u>	Brak możliwej przyczyny					

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne						Etap: SUSZENIE
Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Pleśnie	Sprzęt / Metoda: Niewłaściwe działanie suszarni Przerywane działanie suszarni	1	2	3	6	Konserwacja suszarni. Zarządzanie suszarniami. Podniesienie wiedzy / szkolenie personelu w zakresie obsługi suszarni.
Mikotoksyny	Sprzęt / Metoda: Niewłaściwe działanie suszarni Przerywane działanie suszarni	3	1	4	12	Konserwacja suszarni. Zarządzanie suszarniami. Podniesienie wiedzy / szkolenie personelu w zakresie obsługi suszarni. Kontrolowanie wilgotności towarów.
Dioksyny i dioksynopodobne PCB	Suszenie bezpośrednio może stanowić poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa pasz (i żywności) w odniesieniu do dioksyn w przypadku stosowania niewłaściwego paliwa podczas tego procesu lub w wyniku niewłaściwej konserwacji suszarni).	3	2	4	24	Konserwacja suszarni: sprawdzenie wycieków z wymiennika ciepła. Zarządzanie suszarniami. Podniesienie wiedzy / szkolenie pracowników w zakresie obsługi suszarni. Zakaz stosowania „niebezpiecznych” paliw, takich jak zużyte smary silnikowe, pirałen, obrobione drewno itd. i preferowanie stosowania gazu ziemnego, jeżeli jest to możliwe.

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Pleśnie	<u>Urządzenia:</u> Zbyt wysoko położone punkty rozładunku (ziarno łamane) Niedostateczne uszczelnienie silosów (dostawanie się wody) Nieskuteczna wentylacja (wydajność wentylatora, wysokość silosów, zasysanie) Niedostateczna czystość silosów Nieodizolowanie suszarni od pozostałych silosów Brak pomiaru temperatury	1	2	3	6	Konserwacja – czyszczenie silosów – czyszczenie elewatora / stosowanie pestycydów. Dobra organizacja składowania.
	<u>Metoda:</u> Niewystarczająca rotacja silosów Nieefektywne oczyszczanie ziarna Brak wentylacji lub nieodpowiednia wentylacja	1	2	3	6	Szkolenie pracowników. Oczyszczanie ziarna Przewidywany plan składowania Zarządzanie składowaniem: odczyty temperatury – metoda wentylacji. Kontrola wizualna.
Mikotoksyny (ochratoksyna A lub aflatoksyny)	Mieszanie towarów Zawilgocone surowce	3	2	4	24	Szkolenie pracowników. Oczyszczanie ziarna Przewidywany plan składowania Zarządzanie składowaniem: odczyty temperatury – metoda wentylacji.
	<u>Urządzenia:</u> Zbyt wysoko położone punkty rozładunku (ziarno łamane) Niedostateczne uszczelnienie silosów (dostawanie się wody) Nieskuteczna wentylacja (wydajność wentylatora, wysokość silosów, zasysanie) Niedostateczna czystość silosów Nieodizolowanie suszarni od pozostałych silosów Brak pomiaru temperatury Zawilgocone surowce	3	2	4	24	Konserwacja – czyszczenie silosów – czyszczenie elewatora / stosowanie pestycydów. Dobra organizacja składowania.
	<u>Metoda:</u> Niewystarczająca rotacja silosów Nieefektywne oczyszczanie ziarna Brak wentylacji lub nieodpowiednia wentylacja Mieszanie towarów					

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości wyst.

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne						Etap: SKŁADOWANIE
Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Owady	Porażone (silos i urządzenia przeładunkowe) lub wadliwe urządzenia (urządzenie do pomiaru temperatury, wentylacja) Zboża Nasiona oleiste	1 1	2 1	2 2	4 2	W razie potrzeby – czyszczenie silosów magazynowych i urządzeń przeładunkowych oraz urządzeń przeładunkowych. Kontrola właściwego funkcjonowania urządzeń (urządzenie do pomiaru temperatury, wentylator). Regulacja temperatury. Kontrola wizualna. Przeszkolenie pracowników elewatora w zakresie metod składowania. Dostosowanie metod działania do instalacji elewatora (przykład: metoda działania polegająca na wentylacji).
	Środowisko: Warunki w zakresie temperatury i wilgotności sprzyjają namnażaniu się owadów. Zboża Nasiona oleiste	1 1	2 1	2 2	4 2	
	Metoda pracy (brak wentylacji lub niedostateczna wentylacja, długi czas składowania): Zboża Nasiona oleiste	1 1	2 1	2 2	4 2	
Salmonella	Skażenie przez ptaki lub gryzonie bądź niewłaściwe praktyki w zakresie higieny	2	2	3	12	Regularne sprawdzanie towarów przy odbiorze. Zapewnienie, aby wszystkie wejścia do magazynów były dobrze zasłonięte siecią lub innymi materiałami. Zapewnienie właściwego wdrożenia środków przeciw gryzoniom. Magazyny muszą być utrzymywane w wysokiej czystości i suche oraz właściwie oczyszczane z salmonelli w przypadku jej wykrycia.

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
<u>Pozostałości pestycydów stosowanych podczas składowania</u>	Zanieczyszczenie towarów wyciekami z urządzeń do stosowania pestycydów. Zanieczyszczenie lub zanieczyszczenie krzyżowe towarów poprzez obwody lub silosy.	3	1	4	12	Konserwacja i sprawdzanie urządzeń do stosowania pestycydów. Kontrola poziomu bębna. Przeznaczenie obwodów tylko na towary z nasion oleistych, jeżeli jest to możliwe, lub oczyszczenie obwodów.
	Metoda Niewłaściwa konfiguracja urządzeń, zmienność przepływu ziarna, wielokrotne stosowanie pestycydów prowadzące do przekroczenia dopuszczalnej dawki, niewystarczający czas oczekiwania, który należy zachować przed użyciem produktów poddanych działaniu pestycydów. <i>Produkt niezatwierdzony dla nasion oleistych</i>	3	2	4	24	Metoda działania / wyszkolenie pracowników w zakresie metod stosowania pestycydów, wyboru produktów i stosowanych dawek. Podniesienie wiedzy pracowników (pracujących w elewatorach, przy produkcji, kierowców, marynarzy itd.) na temat zachowania czasu oczekiwania przed użyciem produktów poddanych działaniu pestycydów. Serwosterowanie pracą podnośnika. Monitorowanie/rejestrowanie. Okresowa konserwacja i kontrola urządzeń do stosowania pestycydów. Okresowa weryfikacja przepływu w urządzeniach przeladunkowych.
<u>Owady</u>	Metoda (nieodpowiednie stosowanie, zbyt mała dawka)	1	2	2	4	Monitorowanie/rejestrowanie. Okresowa konserwacja i kontrola urządzeń do stosowania pestycydów. Okresowa weryfikacja przepływu w urządzeniach przeladunkowych. Metoda działania / wyszkolenie pracowników w zakresie metod stosowania pestycydów, wyboru produktów i stosowanych dawek. Serwosterowanie pracą podnośnika.

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Pleśnie	Przypadkowe wymieszanie towarów z niezgodnymi surowcami	1	1	3	3	Czyszczenie / identyfikacja partii.
Mikotoksyny	Przypadkowe wymieszanie towarów z niezgodnymi surowcami	3	1	4	12	Identyfikacja partii / czyszczenie.
Owady	Zanieczyszczenie porażonym towarem podczas mieszania	1	2	2	4	Identyfikacja zanieczyszczonych partii. Kontrola wrywkowa próbek.
	Zaatakowane urządzenia (urządzenia przeładunkowe, silosy lub silosy lejowe, tryjery, czyszczalnie-separatory)	1	1	2	2	W razie potrzeby – czyszczenie urządzeń i stosowanie wobec nich pestycydów.
GMO	Przypadkowe wymieszanie towarów					Nie jest to problem dla bezpieczeństwa żywności lub pasz, lecz kwestia umów lub etykietowania (przypadek produktu zawierającego zatwierdzone GMO lub z nich uzyskanego).

G – wskaźnik dotkliwości

F – wskaźnik częstotliwości występowania

D – wskaźnik wykrywania

R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Pleśnie	Załadowanie wilgotnych towarów:					
	• ponieważ załadunek odbywał się w trakcie deszczu	1	2	1	2	Wydanie polecenia przerwania załadunku w złych warunkach pogodowych lub ochrony towarów.
	• ponieważ towary były już wilgotne w trakcie załadunku	1	2	1	2	Inspekcja towarów: wilgotności, wyglądu, zapachu. Ograniczanie czasu transportu.
	Utrudnione czyszczenie w związku z konstrukcją urządzeń	1	2	2	4	Podniesienie wiedzy pracowników (kierowców, marynarzy, operatora silosu itd.) na temat czyszczenia i inspekcji
	Wadliwe uszczelnienie kontenera	1	2	3	6	Uzgodnione z podmiotami świadczącymi usługi transportowe
	Zawilgocenie pojemnika po wyczyszczeniu	1	1	1	1	specyfikacje, na podstawie których wymaga się czyszczenia urządzeń transportowych.
	Gnijące pozostałości z poprzedniego transportu:	1	1	1	2	Inspekcje: wyglądu, zapachu, dokumentacji.
• ciężarówka/barka	1	2	3	6	Konserwacja urządzeń transportowych.	
• pociąg						
Transport niesuszonych towarów: zbyt długi czas (barka/wagon)	1	2	3	6	Podniesienie wiedzy przewoźników na temat czasu transportu.	
Czas trwania >72 h (np. w przypadku kukurydzy, której poziom wilgotności >30–32%)						

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
Mikotoksyny <i>Fumonizyny,</i> <i>DON,</i> <i>zearalenon,</i> <i>ochratoksyna A</i>	Załadowanie wilgotnych towarów:					
	• ponieważ załadunek odbywał się w trakcie deszczu	3	1	4	12	Wydanie polecenia przerwania załadunku w złych warunkach pogodowych.
	• ponieważ towary były już wilgotne w trakcie załadunku	3	1	4	12	Inspekcja towarów: wilgotności, wyglądu, zapachu – ograniczenie czasu transportu.
	Utrudnione czyszczenie w związku z konstrukcją urządzeń	3	1	4	12	Podniesienie wiedzy pracowników (kierowców, marynarzy, operatora silosu itd.) na temat czyszczenia i inspekcji
	Wadliwe uszczelnienie kontenera	3	1	4	12	Uzgodnione z podmiotami świadczącymi usługi transportowe
	Zawilgocenie pojemnika po wyczyszczeniu	3	1	4	12	specyfikacje, na podstawie których wymaga się czyszczenia urządzeń transportowych.
	Gnijące pozostałości z poprzedniego transportu:	3	1	4	12	Inspekcje: wyglądu, zapachu, dokumentacji.
• ciężarówka/barka	3	2	4	24	Konserwacja urządzeń transportowych.	
• pociąg						
Transport niesuszonych towarów: zbyt długi czas (barka/wagon)	3	1	4	12	Podniesienie wiedzy przewoźników na temat czasu transportu.	
• Czas trwania >72 h (np. w przypadku kukurydzy, której poziom wilgotności >30–32%)						

Produkt: zboża, nasiona oleiste i rośliny wysokobiałkowe, inne produkty roślinne oraz produkty pochodne

Zagrożenie	Przyczyny zagrożenia	Analiza zagrożeń				Zalecane środki zapobiegawcze
		G	F	D	R	
<u>Owady</u>	Porażone towary	1	2	2	4	Dobra organizacja składowania.
	Porażone urządzenia przeładunkowe	1	2	3	6	W razie potrzeby – czyszczenie urządzeń przeładunkowych i stosowanie wobec nich pestycydów.
	Porażony pojazd:					
	<ul style="list-style-type: none"> Konstrukcja kontenera sprzyja gromadzeniu się pozostałości (ciężarówki: ruchome podstawy, zamki, opony, plandeki; łódź: podłoga, luki, drewniane panele; pociąg: luki, rogi wagonu) 	1	2	3	6	Uzgodnione z przewoźnikami specyfikacje, które zawierają wymogi dotyczące unikania korzystania z niektórych kontenerów.
	<ul style="list-style-type: none"> Kontener zanieczyszczony przez poprzedni transport – pozostałości porażonych towarów 	1	2	3	6	Kontrola kontenera: w zakresie wyglądu, zapachu, dokumentacji – sprawdzenie, czy podmiot zatwierdzający przeprowadził tę kontrolę. Uzgodnione z przewoźnikami specyfikacje, które zawierają wymogi dotyczące czystości pojazdu. Czyszczenie pojazdu przez organizację zajmującą się składowaniem.
	Niedostateczne czyszczenie – brak kontroli pracowników	1	1	3	3	Podniesienie wiedzy pracowników (pracujących w elewatorach, kierowców) na temat czystości i czyszczenia pojazdów.
	Przejazd z ładunkiem: zbyt długi czas (barka/wagon)	1	1	3	3	Podniesienie wiedzy przewoźnika w zakresie czasu transportu – działania zapobiegawcze dotyczące partii.

G – wskaźnik dotkliwości
D – wskaźnik wykrywania

F – wskaźnik częstotliwości występowania
R – ryzyko lub krytyczność = G * F * D

ZAŁĄCZNIK 7

SKRÓTOWCE I SKRÓTY

- **AFNOR** (Association française de normalisation / Francuskie Stowarzyszenie Normalizacyjne)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments / Francuski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności): nowy Urząd, powołany na mocy ustawy nr 98-535 z dnia 1 lipca 1998 r. (Dziennik Ustaw Republiki Francuskiej z dnia 2 lipca 1998 r.), jest odpowiedzialny za ocenę ryzyka sanitarnego i żywieniowego, które może występować w związku ze środkami spożywcymi przeznaczonymi dla ludzi lub zwierząt, w tym z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.
- **ARVALIS – Institut du végétal / Instytut ds. Roślin**: ośrodek techniczny ds. badań i rozwoju technik produkcji zbóż we Francji, powstały w wyniku połączenia ITCF i AGPM **Technique** (Association Générale des Producteurs de Maïs / Powszechne Stowarzyszenie Producentów Kukurydzy).
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains / Ośrodek Techniczny ds. Roślin Oleistych): ośrodek techniczny ds. badań i rozwoju technik produkcji nasion oleistych we Francji.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures)
- **Kodeks Żywnościowy** : celem Komisji Kodeksu Żywnościowego – wspólnego komitetu FAO (Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa) i WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) – jest stworzenie norm ochrony bezpieczeństwa konsumentów i zapewnienie uczciwości praktyk w handlu środkami spożywcymi, które to normy są stosowane jako normy referencyjne przez Światową Organizację Handlu (WTO) podczas oceny zakresu, w jakim przepisy krajowe i metody ich stosowania stanowią zbytne obciążenie.
- **Coop de France – Métiers du Grain** (Francuska Spółdzielnia Rolna na rzecz Zbiorów, Dostaw i Przetwarzania)
- **COPA-COGECA** (europejscy rolnicy i europejskie spółdzielnie rolnicze)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole / Stowarzyszenie Agrobiznesu)
- **ISO** (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages / Techniczny Instytut Zboża i Roślin Paszowych)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures / Krajowy Międzybranżowy Urząd ds. Roślin)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux / Krajowa Międzybranżowa Organizacja ds. Roślin Oleistych)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines / Krajowe Międzybranżowe Stowarzyszenie ds. Roślin Wysokobiałkowych)
- **UNISTOCK** (Europejskie zrzeszenie zawodowych podmiotów prowadzących składy portowe masowych towarów rolnych w Unii Europejskiej)

ZAŁĄCZNIK 8
ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW
ORAZ
BIBLIOGRAFIA

ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW

Odniesienia do europejskich aktów ustawodawczych i aktów o charakterze nieustawodawczym

Higiena / Przepisy dotyczące żywności i pasz

- [Rozporządzenie Rady \(EWG\) nr 315/93 z dnia 8 lutego 1993 r.](#) ustanawiające procedury Wspólnoty w odniesieniu do substancji skażających w żywności.
- [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady \(WE\) nr 999/2001](#) z dnia 22 maja 2001 r. ustanawiające zasady dotyczące zapobiegania, kontroli i zwalczania niektórych przenośnych gąbczastych encefalopatii.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 178/2002](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 852/2004](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 882/2004](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 183/2005](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. ustanawiające wymagania dotyczące higieny pasz.
- [Dyrektywa 2001/96/WE](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2001 r. ustanawiająca zharmonizowane wymagania i procedury dotyczące bezpieczeństwa załadunku i wyładunku na masowcach.
- [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady \(WE\) nr 767/2009](#) z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady i uchylające dyrektywę Rady 79/373/EWG, dyrektywę Komisji 80/511/EWG, dyrektywy Rady 82/471/EWG, 83/228/EWG, 93/74/EWG, 93/113/WE i 96/25/WE oraz decyzję Komisji 2004/217/WE.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 1774/2002](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 października 2002 r. ustanawiające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, uchylone [rozporządzeniem \(WE\) nr 1069/2009](#).
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 790/2010](#) z dnia 7 września 2010 r. zmieniające załączniki VII, X i XI do rozporządzenia (WE) nr 1774/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi.
- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 152/2009](#) z dnia 27 stycznia 2009 r. ustanawiające metody pobierania próbek i dokonywania analiz do celów urzędowej kontroli pasz.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 709/2014](#) z dnia 20 czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 152/2009 odnośnie do oznaczania poziomów dioksyn i polichlorowanych bifenyli.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 225/2012](#) z dnia 15 marca 2012 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do zatwierdzania zakładów wprowadzających do obrotu produkty przeznaczone na paszę uzyskane z olejów roślinnych i tłuszczów mieszanych, a także w odniesieniu do wymogów szczególnych dotyczących produkcji, przechowywania, transportu i badania na obecność dioksyn olejów, tłuszczów oraz uzyskanych z nich produktów.
- [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady \(UE\) nr 1169/2011](#) z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności,

zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004.

- [Rozporządzenie wykonawcze Komisji \(UE\) nr 844/2011](#) z dnia 23 sierpnia 2011 r. zatwierdzające przedwywozowe kontrole pszenicy i mąki pszennej przeprowadzane przez Kanadę w odniesieniu do obecności ochratoksyny A.
- [Rozporządzenie wykonawcze Komisji \(UE\) nr 996/2012](#) z dnia 26 października 2012 r. wprowadzające specjalne warunki regulujące przywóz paszy i żywności pochodzących lub wysyłanych z Japonii w następstwie wypadku w elektrowni jądrowej Fukushima i uchylające rozporządzenie wykonawcze (UE) nr 284/2012.
- [Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE](#) z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
- [Dyrektywa 2000/59/WE](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 listopada 2000 r. w sprawie portowych urządzeń do odbioru odpadów wytwarzanych przez statki i pozostałości ładunku.
- [Dyrektywa Komisji 96/3/WE](#) z dnia 26 stycznia 1996 r. przyznająca odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 579/2014](#) z dnia 28 maja 2014 r. przyznające odstępstwo od niektórych przepisów załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów.
- [Dyrektywa Rady 93/43/EWG](#) z dnia 14 czerwca 1993 r. w sprawie higieny środków spożywczych.
- [Dyrektywa Komisji 2004/4/WE](#) z dnia 15 stycznia 2004 r. zmieniająca dyrektywę 96/3/WE przyznającą odstępstwo od niektórych przepisów dyrektywy Rady 93/43/EWG w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do transportu morskiego płynnych olejów i tłuszczów luzem.

Zanieczyszczenia żywności

- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 1881/2006](#) z dnia 19 grudnia 2006 r. ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy niektórych zanieczyszczeń w środkach spożywczych [w szczególności metali ciężkich i mikotoksyn].
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) 2015/1006](#) z dnia 25 czerwca 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 w odniesieniu do najwyższych dopuszczalnych poziomów nieorganicznego arsenu w środkach spożywczych.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 165/2010](#) z dnia 26 lutego 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy niektórych zanieczyszczeń w środkach spożywczych w odniesieniu do aflatoksyn.
- [Zalecenie Komisji 2006/583/WE](#) z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie zapobiegania występowaniu i ograniczania występowania toksyn Fusarium w zbożach i produktach zbożowych.
- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 401/2006](#) z dnia 23 lutego 2006 r. ustanawiające metody pobierania próbek i analizy do celów urzędowej kontroli poziomów mikotoksyn w środkach spożywczych.
- [Rozporządzenie \(WE\) nr 2160/2003](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie zwalczania salmonelli i innych określonych odzwierzęcych czynników chorobotwórczych przenoszonych przez żywność.
- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 333/2007](#) z dnia 28 marca 2007 r. ustanawiające metody pobierania próbek i metody analiz do celów urzędowej kontroli poziomów ołowiu, kadmu, rtęci, cyny nieorganicznej, 3-MCPD i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w środkach spożywczych.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 589/2014](#) z dnia 2 czerwca 2014 r. ustanawiające metody pobierania i analizy próbek do celów kontroli poziomów dioksyn, dioksynopodobnych

polichlorowanych bifenyli i niedioksynopodobnych polichlorowanych bifenyli w niektórych środkach spożywczych oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 252/2012.

- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 1882/2006](#) z dnia 19 grudnia 2006 r. ustanawiające metody pobierania próbek i analizy do celów urzędowej kontroli poziomu azotanów w niektórych środkach spożywczych.

Substancje i produkty niepożądane w paszach

- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 278/2012](#) z dnia 28 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 152/2009 w odniesieniu do oznaczania poziomów dioksyn i dioksynopodobnych bifenyli.
- [Rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 574/2011](#) z dnia 16 czerwca 2011 r. zmieniające załącznik I do dyrektywy 2002/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do maksymalnych zawartości azotanu(III), melaminy, *Ambrosia spp.* oraz kokcydiostatyków i histomonostatyków pochodzących z zanieczyszczenia krzyżowego oraz konsolidujące załączniki I i II do tej dyrektywy.
- [Dyrektywa 2002/32/WE](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie niepożądanych substancji w paszach zwierzęcych.
- [Zalecenie Komisji 2006/576](#) z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie obecności deoksyniwalenolu, zearalenonu, ochratoksyny A, T-2 i HT-2 oraz fumonizyn w produktach przeznaczonych do żywienia zwierząt.

Pozostałości pestycydów

- [Rozporządzenie \(WE\) nr 396/2005](#) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniające dyrektywę Rady 91/414/EWG.
- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 260/2008](#) z dnia 18 marca 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady poprzez ustanowienie załącznika VII zawierającego wykaz kombinacji substancji czynnej/produktu objętych odstępstwem odnośnie do zastosowania fumigantów do produktów po zbiorach.
- [Rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 149/2008](#) z dnia 29 stycznia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady poprzez ustanowienie załączników II, III i IV ustalających najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości dla produktów wymienionych w załączniku I do wymienionego rozporządzenia.

BIBLIOGRAFIA

- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) - Hygiène des produits alimentaires. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène. *Norme FD V 01-001*, 11 s.
- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) - *Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000*, 34 s.
- **ARVALIS** Institut du Végétal - Coop de France - Métiers du grain (2008) - FNA: Guide spécial ventilation.
- **Boisset, M.** (1996) - Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation : évaluation et gestion du risque*, CSHPF, éd. Technique et Documentation, Paryż, s. 113–115, ISBN 2 7430 0085 6.).
- **Cahagnier, B.** (2000) - Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité, 54 s.
- **Cahagnier, B.** (2000) - Les Mycotoxines, 36 s.
- **Cahagnier, B.** (2000) - Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 s.
- **CETIOM** - « Colza », « Soja », « Tournesol » -Collection CETIOM-PROLEA.
- **Chaussod, R.** (2000) - Boues de stations d'épuration et métaux lourds, INRA.
- **CODEX ALIMENTARIUS** (1997) - *Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, Rév. 3*, 40 s.
- **Dr Genestier, F.** (2002) - L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 s.
- Ed. Maisonneuve et Larose - « Le sorgho ».
- **EFSA** (2008) - Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals, *Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards*, The EFSA Journal (2008) 720, s. 1–84.
- **Feillet, P.** (2003) - Peut-on encore manger sans peur ?, Collection Les petites Pommes du Savoir - Editions Le Pommier.
- **FFCAC** (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) - Document de formation. *Les céréales à la coopérative*, 182 s.
- **FFCAT** (1995) - Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71 s.
- **FFCAT** (1999) - Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 s.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Service Technique.
- **Germain, I** – Note d'information sur l'analyse des dioxines, IFRA.
- **Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux** (SNIA-SYNCO PAC).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Brasserie (Brasseurs de France).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** – Industrie de la semoulerie de blé dur (CFSI).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** - Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures (COCERAL)
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Malterie (Malteurs de France et IFBM).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Meunerie (ANMF).
- **INRA** (2002) – Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur « www.inra.fr/agritox ».
- **INRA** de Bordeaux.
- **ITCF** – „Féverole de printemps et d'hiver”, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** – „Pois, lupins et féveroles”, collection UNIP–ITCF.

- **ITCF** – « Blé tendre », « Blé dur », « Riz », « Triticale » – Collection ITCF.
- **ITCF** – « Féverole de printemps et d'hiver », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** – « Pois, lupins et féveroles », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** (1995) – Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique.
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) – *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux. Guide pratique*, 253 s.
- **Labarde, C.** - « La civilisation du maïs » – Hachette.
- **MAÏZ'EUROP** – « Le petit livre jaune ».
- **Moll, M. i Moll, N.** (1995), Technique et Documentation – Lavoisier. ISBN 2 85206 994 6.
- **Periquet, A.** (1995) – Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires : exposition et toxicité. Dans Sécurité alimentaire du consommateur, Moll, M. i Moll, N., red. Techniques et Documentation Lavoisier Paryż, s. 209–243. ISBN 2-85206-994-6.
- **Richard-Molard, D.** (1991) – Microbiologie des céréales et farines. Dans les Industries de première transformation des céréales, Godon, B. i Willm, C., red. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, s. 177–191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées. Afnor/ITCF, Paryż, 238 s. ISBN 2 12 352 808 0.

ZAŁĄCZNIK 9

TRANSPORT

TRANSPORT: Procedury w zakresie czyszczenia i kategoryzowania produktów

W niniejszym załączniku proponuje się procedurę kategoryzowania produktów przewożonych luzem drogą lądową, morską lub rzeczną na podstawie poziomów ryzyka, jakie produkty te stanowią dla późniejszego ładunku.

Określono w nim również wymagane poziomy czyszczenia dostosowane do charakteru ładunku poprzedzającego oraz opisano procedurę przenoszenia i zatwierdzania kontenerów, w których w ładunku poprzedzającym przetransportowano produkty stwarzające „bardzo wysokie ryzyko”.

Na podstawie tych operacji podmiot może:

- zweryfikować kategorię produktów transportowanych w ładunku poprzedzającym oraz
- zapewnić stosowanie odpowiednich procedur w zakresie czyszczenia, mycia lub dezynfekcji, by w ograniczyć ryzyko skażenia do akceptowalnego poziomu.

Jakikolwiek zapakowany lub opakowany produkt może zostać przetransportowany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. Definicje różnych poziomów procedury czyszczenia

Poziom A: Czyszczenie na sucho

Stosowanie:

W przypadku transportu wyłącznie suchych „neutralnych” substancji czyszczenie na sucho może być wystarczające i korzystne zarówno z praktycznego, jak i mikrobiologicznego punktu widzenia.

Ogólna procedura czyszczenia jest następująca:

1. Oczyszczanie środka transportu za pomocą odsysania, wydmuchiwanie lub wymiatania.
2. Miejsca trudno dostępne należy oczyścić ręcznie.
3. Jeżeli po czyszczeniu na sucho zostały jeszcze pozostałości, należy dodatkowo zastosować czyszczenie na mokro.

Jakiegokolwiek części, które po szybkim wyschnięciu nadal są brudne, można oczyścić miejscowo przy zastosowaniu czyszczenia na mokro.

OBJAŚNIENIE

Przy czyszczeniu na sucho preferuje się odkurzanie, ponieważ nie ma wtedy miejsca rozprzestrzenianie się pyłu lub brudu.

Poziom B: Czyszczenie przy użyciu czystej wody

Stosowanie:

Po przetransportowaniu produktów, w odniesieniu do których należy stosować procedurę czyszczenia B, przed pierwszym przewozem paszy dla zwierząt należy zawsze przeprowadzić czyszczenie na mokro.

Przedsiębiorstwa zajmujące się transportem przy użyciu pojazdu wyposażonego w zbiornik na materiały luzem powinny czyścić te zbiorniki na mokro co najmniej raz na trzy miesiące, chyba że można wykazać, że w pojeździe wyposażonym w zbiornik na materiały luzem nie znajdują

się żadne pozostałości.

Czyszczenie przy użyciu wody jest konieczne po transporcie na przykład substancji wilgotnych lub lepkich lub chemikaliów, których działanie może być szkodliwe.

Ogólna procedura czyszczenia jest następująca:

1. Jak najwięcej pozostałości ładunków poprzedzających należy usunąć na sucho.
2. Należy wstępnie przemyć zimną wodą – lub ciepłą, jeżeli jest to niezbędne – a miejsca trudno dostępne należy oczyścić ręcznie.
3. Czyszczenie ręczne.
4. Czyszczenie przy użyciu wody pod dużym ciśnieniem.
5. Szybkie osuszanie przy użyciu wentylacji lub suszarni wykorzystującej gorące powietrze.

Objaśnienie

W pojazdach otwartych najlepiej stosować wysokociśnieniowe urządzenia czyszczące wyposażone w płaską końcówkę wylotową, pozwalającą na uzyskanie ciśnienia o wartości co najmniej 25 barów. Jeżeli istnieje konieczność usunięcia chemikaliów (np. nawozów chemicznych), należy stosować ciepłą wodę w temperaturze co najmniej 60°C, by łatwiej rozpuścić chemikalia. Miejsca trudno dostępne w stosownych wypadkach czyści się oddzielnie przy zastosowaniu dodatkowych środków, takich jak szczotki. Ważne, by zapewniona została możliwość odprowadzania wody.

Poziom C: Czyszczenie przy użyciu wody i środka czyszczącego

Stosowanie:

W przypadku ładunku zawierającego białka lub tłuszcze należy koniecznie zastosować środek czyszczący.

Ogólna procedura czyszczenia jest następująca:

1. Jak najwięcej pozostałości ładunków poprzedzających należy usunąć na sucho.
2. Należy wstępnie przemyć ciepłą wodą (maks. 60°C), a miejsca trudno dostępne oczyścić ręcznie.
3. Do czyszczenia niekrytych wagonów wywrotowych należy zastosować pianki lub żele zawierające środek czyszczący, a zbiorniki należy spłukać środkiem czyszczącym przeznaczonym do systemów mycia mechanicznego sterowanego automatycznie w obiegu zamkniętym o temperaturze 80°C.
4. Należy spłukać wodą o temperaturze około 60°C.
5. W razie potrzeby należy szybko osuszyć przy użyciu wentylacji lub suszarni wykorzystującej gorące powietrze.

Objaśnienie:

Wyższa temperatura wody jest konieczna do tego, by łatwiej usunąć tłuszcze. Aby uniknąć koagulacji białka, a tym samym jego przywierania do powierzchni, temperatura nie może jednak przekroczyć 60 stopni Celsjusza. W celu łatwiejszego usunięcia białek i tłuszczu zaleca się zastosowanie środka czyszczącego o odczynie od średnio zasadowego do silnie zasadowego, w ilości zalecanej przez producenta.

W systemach otwartych najlepiej zastosować pianący środek odtłuszczający. Do czyszczenia zbiorników przy pomocy głowic myjących można stosować środki spieniające. W takiej sytuacji lepiej jest zastosować tzw. środek przeznaczony do systemu mycia mechanicznego

sterowanego automatycznie w obiegu zamkniętym o wysokiej temperaturze. W szczególnych przypadkach, takich jak usuwanie substancji wapiennych, najlepiej stosować środek czyszczący o odczynie kwasowym.

Środki czyszczące i dezynfekujące muszą być odpowiednie do celu, w jakim się je stosuje. Nie mogą one również stanowić żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności lub paszy przewożonych w danym środku transportu. Należy jak najbardziej ograniczyć pozostałości środków czyszczących i dezynfekujących.

Poziom D: Procedura czyszczenia D (czyszczenie przy użyciu wody i środka czyszczącego oraz dezynfekcja)

Stosowanie:

Po przetransportowaniu produktów, w odniesieniu do których należy zastosować procedurę czyszczenia D, przed pierwszym załadunkiem pasz dla zwierząt lub żywności luzem należy zawsze przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję. Dezynfekcja jest niezbędna wyłącznie w przypadku, gdy poprzednie ładunki były niemożliwe do zaakceptowania z mikrobiologicznego punktu widzenia (istniały wykrywalne ślady rozkładu) lub jeżeli wiadomo, że zawierały one mikroorganizmy chorobotwórcze takie jak salmonella.

Ogólna procedura czyszczenia jest następująca:

1. Czyszczenie zgodnie z procedurą czyszczenia A, B lub C.
2. Dezynfekcja przy użyciu prawnie dozwolonego środka dezynfekującego (zatwierdzonego do użytku w przemyśle spożywczym) w dawce wskazanej w instrukcji użytkowania.
3. W razie potrzeby – przemyć na mokro.
4. W razie potrzeby – osuszyć przy użyciu wentylacji lub suszarni wykorzystującej gorące powietrze.

Zaleca się, by podmioty korzystały z istniejących baz danych lub wykazów, w których przedstawiono odpowiednią procedurę czyszczenia dla wielu produktów (np. międzynarodowa baza danych dotycząca transportu pasz (IDTF), dostępna pod adresem: <http://icrt-idtf.com/en/links.php>).

Objaśnienie:

Inny sposób dezynfekcji (np. na sucho) można zastosować wyłącznie w przypadku, gdy jego skuteczność została potwierdzona.

Wyróżnia się środki dezynfekujące badane pod kątem właściwości antybakteryjnych i grzybobójczych oraz środki dezynfekujące badane pod kątem właściwości antybakteryjnych, grzybobójczych i wirusobójczych. Środki dezynfekujące badane pod kątem właściwości antybakteryjnych, grzybobójczych i wirusobójczych można stosować wyłącznie w sektorze zwierząt gospodarskich. Jedynym rozwiązaniem alternatywnym w przypadku pojazdów przeznaczonych do transportu żywności lub paszy dla zwierząt jest stosowanie środków dezynfekujących zatwierdzonych do użytku w przemyśle spożywczym.

Stosowanie środków czyszcząco-dezynfekujących zawierających aktywny chlor jest możliwe wyłącznie na gładkich, łatwych do czyszczenia powierzchniach takich jak stal nierdzewna.

We wszystkich innych przypadkach najlepiej jest najpierw przeprowadzić czyszczenie, a następnie dezynfekcję, przy czym w tym przypadku zaleca się, by do dezynfekcji otwartych pojazdów stosować środki dezynfekujące zawierające aktywny chlor. W niektórych przypadkach nie zaleca się stosowania środków zawierających chlor – na przykład w odniesieniu do

materiałów łatwo korodujących lub po przeprowadzeniu czyszczenia z wykorzystaniem kwasu, ponieważ powoduje to powstawanie toksycznych oparów chloru. W takich sytuacjach można wykorzystać czwartorzędowe związki amoniowe, z wyjątkiem przypadków czyszczenia zbiorników przy użyciu gąłownicy myjącej, ponieważ powoduje to tworzenie się piany. Zaletą tych związków jest to, że lepiej przywierają, przez co działają dłużej. Wadą jest fakt, że jest je trudniej usunąć.

W przypadku zamkniętych zbiorników można rozważyć zastosowanie kwasu octowego. Zaletą tej substancji jest to, że jest ona w mniejszym stopniu aktywowana przez pozostałości niż aktywny chlor. Wadą jest uderzający odór oraz uszkodzenie gumy. Środki dezynfekujące potrzebują co najmniej pięciu minut, aby zadziałać.

Przemysł spożywczy zaleca spltkanie po przeprowadzeniu dezynfekcji. Aby uniknąć ryzyka pozostałości, zaleca się wykonanie tej czynności również w odniesieniu do pojazdów transportowych, chyba że można wykazać, iż pozostałości nie stanowią zagrożenia. W niektórych przypadkach – jeżeli powierzchnia pozostaje mokra przez zbyt długi czas – usunięcie środka dezynfekującego może prowadzić do rozwoju bakterii, które przetrwały.

Po oczyszczeniu ładunków zawierających białka zwierzęce można przeprowadzić kontrolę pozostałości składników pochodzenia zwierzęcego w paszach dla zwierząt zgodnie z mikroskopowymi metodami przesiewowymi określonymi w wymogach prawnych.

Inne kontrole dodatkowe zostaną przeprowadzone w celu oceny skuteczności zastosowanej metody czyszczenia lub dezynfekcji. Na potrzeby oceny czyszczenia można przeprowadzić pomiar ATP (adenozynotrifosforanu). ATP jest obecne we wszystkich komórkach zwierzęcych i roślinnych, dzięki czemu może być wykorzystane jako wskaźnik występowania pozostałości skażenia biologicznego na powierzchniach. Sam pomiar ATP jest bardzo łatwy do przeprowadzenia, a wyniki są dostępne w ciągu kilku minut. Stosowanie ATP nie jest potrzebne w większości przypadków transportu chemikaliów. Do sprawdzenia skuteczności konkretnej stosowanej techniki dezynfekcji można zastosować płytki agarowe, które pozwalają określić liczbę mikroorganizmów, które przeżyły. Przy zastosowaniu tej techniki wyniki dostępne są po upływie jednego dnia, co oznacza, że jakiegokolwiek konieczne korekty procesu dezynfekcji można przeprowadzić dopiero po upływie tego czasu. Technika ta pozwala uzyskać wyniki dopiero po upływie jednego dnia, co oznacza, że jakiegokolwiek konieczne zmiany w procesie dezynfekcji można przeprowadzić dopiero po upływie tego czasu.

Do sprawdzenia pozostałości chemicznych i pestycydów można zastosować bardziej zaawansowane metody, takie jak HPLC lub spektrometria mas.

2. Instrukcje dotyczące kolejności przewozu, czyszczenia i dezynfekcji

Zasady czyszczenia i dezynfekcji w zależności od ładunku poprzedzającego				
Instrukcje dotyczące kolejności przewozu, czyszczenia i dezynfekcji				
	Ładunek poprzedzający		Ładunek późniejszy	
Procedura czyszczenia	Opis produktu	Stan pomieszczenia przeznaczonego na ładunek do przewozu luzem	Pasza dla zwierząt lub produkt spożywczy	Produkty paszowe dla zwierząt przeznaczone dla niosącego się drobiu

Ładunek zakazany	Materiały stwarzające bardzo wysokie ryzyko	Nie dotyczy	Niedozwolone
Metoda czyszczenia zatwierdzona przez właściwy organ lub inspekcja przeprowadzona przez właściwy organ	(Produkty zawierające) określone produkty pochodzenia zwierzęcego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 999/2001 (*)	Nie dotyczy	Pasza dla przeżuwaczy. Wymogi dotyczące zwolnienia środka transportu służącego do transportu paszy dla zwierząt zostały określone w rozporządzeniu (WE) nr 999/2001 oraz przez właściwy organ
Metoda czyszczenia zatwierdzona przez właściwy organ lub inspekcja przeprowadzona przez właściwy organ	(Produkty zawierające) określone produkty pochodzenia zwierzęcego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 999/2001 (*)	Po rozładunku	A
		Pozostałości po czyszczeniu na sucho	B
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody	C
D	Materiały skażone mikrobiologicznie (na przykład salmonellą) lub widoczne oznaki gnicia (na przykład nietypowy zapach)	Po rozładunku	A+D
		Pozostałości po czyszczeniu na sucho	B+D
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody	C+D
C	Materiał stwarzający zagrożenie fizyczne lub chemiczne nierozpuszczalny lub słabo rozpuszczalny w wodzie, zawierający białko lub tłuszcz W przypadku ładunku zawierającego białka lub tłuszcze należy zastosować środek czyszczący.	Po rozładunku	C
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody i środka czyszczącego	Dodatkowe czyszczenie do czasu usunięcia pozostałości (w postaci zapachu)
B	Materiał stwarzający zagrożenie fizyczne lub chemiczne	Po rozładunku	B
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody	C
A	Materiały neutralne	Po rozładunku	A

	Mieszanki paszowe i premiksy zawierające nikarbazynę i pasze lecznicze zawierające siarkowe substancje czynne	Pozostałości po czyszczeniu na sucho	B	
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody	C	
		Po rozładunku	A	A**
		Pozostałości po czyszczeniu na sucho	B	B**
		Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody	C	C**
Procedura czyszczenia				
A. Czyszczenie na sucho		C. Czyszczenie przy użyciu wody i środka czyszczącego		
B. Czyszczenie przy użyciu wody		D. Dezynfekcja po przeprowadzeniu procedury czyszczenia A, B lub C		

(*) Zwrot „(produkty zawierające) określone produkty pochodzenia zwierzęcego zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 999/2001” oznacza:

- przetworzone białka zwierzęce (zdefiniowane w zmienionym rozporządzeniu (WE) 1069/2009 oraz zmienionym rozporządzeniu nr 142/2011);
- produkty z krwi;
- hydrolizaty białkowe;
- wodorofosforan wapniowy, dizasadowy i fosforan wapniowy, trizasadowy (pochodzenia zwierzęcego);
- żelatyna pochodząca od przeżuwaczy;
- pasze niezawierające produktów pochodzenia zwierzęcego.

Do kategorii tej nie należą (jeżeli zostały oznaczone jako materiały przetworzone należące do kategorii 3):

- mleko i produkty na bazie mleka i siary;
- siara;
- jaja i produkty jajeczne;
- hydrolizaty białkowe pochodzące ze zwierząt innych niż przeżuwacze lub ze skór przeżuwaczy (hydrolizat białkowy musi być wyprodukowany w przedsiębiorstwie lub zakładzie, który został zatwierdzony zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, przy wykorzystaniu metody spełniającej co najmniej standardy, o których mowa w sekcji 5 lit. D zmienionego rozporządzenia (WE) nr 142/2011 (masa cząsteczkowa hydrolizatu białkowego pozyskanego od przeżuwaczy musi wynosić poniżej 10 000 daltonów));
- żelatyna pochodząca od zwierząt innych niż przeżuwacze;
- kolagen.

Definicja „przetworzonego białka zwierzęcego” zgodnie z załącznikiem I do zmienionego rozporządzenia (WE) nr 142/2011:

białka zwierzęce otrzymane całkowicie z materiału kategorii 3, poddane obróbce zgodnie z załącznikiem X rozdział II sekcja 1 (w tym mączka z krwi i mączka rybna) w celu uczynienia go zdatnym do bezpośredniego zastosowania jako materiał paszowy lub do jakichkolwiek innych zastosowań w paszach, w tym w karmie dla zwierząt domowych, bądź do wykorzystania w nawozach organicznych lub polepszaczach gleby; jednakże nie obejmuje ono produktów z krwi,

mleka, produktów na bazie mleka, produktów pochodnych mleka, siary, produktów z siary, osadu z centrifuż lub separatorów, żelatyny, hydrolizatów białkowych ani fosforanu diwapniowego, jaj i produktów jajecznych, w tym skorupki jaj, fosforanu triwapniowego ani kolagenu.

Co do zasady podmioty muszą spełniać wymogi prawne określone w zmienionym rozporządzeniu (WE) nr 999/2001 z dnia 22 maja 2001 r. ustanawiającym zasady zapobiegania, kontroli i zwalczania niektórych pasażowalnych gąbczastych encefalopatii.

(**) Określone instrukcje dotyczące czyszczenia mają zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy producent może wykazać, że pasza końcowa nadal spełnia wszystkie normy w zakresie przenoszenia (przenoszenia w zakładzie, w tym przenoszenia w trakcie transportu). W odniesieniu do przenoszenia nikarbazyny/sulfanilaminy podczas transportu można przyjąć, że wynosi ono 0,03%, jeżeli korzysta się z pojazdu wyposażonego w zbiornik na materiały luzem, w którym komory znajdują się pod ciśnieniem podczas rozładunku. Jeżeli podmiot nie jest w stanie wykazać, że pasza końcowa nadal spełnia wszystkie normy w zakresie przenoszenia, należy zastosować bardzo dokładną i rygorystyczną procedurę czyszczenia. Przy użyciu bardzo przejrzystej dokumentacji należy wykazać sposób kontroli przenoszenia (np. poprzez splukiwanie partii strumieniem cieczy).

3. Kategoryzacja produktów przewożonych luzem

Zasady ogólne

Każdy przewożony produkt należy przyporządkować do odpowiedniej kategorii według rodzaju i stopnia ryzyka, jakie ten produkt stwarza. Warunki transportu i kolejność czyszczenia muszą być dostosowane do poziomu istniejącego ryzyka. W przypadku produktów należących do kategorii PR1 z pomieszczenia przeznaczonego na ładunek nie można korzystać do czasu przeprowadzenia przez podmiot niezbędnych procedur czyszczenia określonych w analizie ryzyka.

Kategoria PR1 – Produkty stwarzające bardzo wysokie ryzyko

Wykaz niewyczerpujący (takie jak, między innymi)

Rodzaj produktu	Przykład
Odchody zwierzęce	gnojowica, obornik, łajniaki itd.
Inne (substancje nieorganiczne)	Azbest, asfalt, gaz, benzyna, glina mineralna wykorzystywana do detoksykacji, koks naftowy, oleje mineralne, materiał promieniotwórczy, wykorzystywany węgiel aktywny. Toksyczne materiały utleniające, opilki i wióry metalu (niepoddane odtłuszczeniu, myciu ani suszeniu).
Inne (substancje organiczne)	Odpady z gospodarstw domowych, pozostałości żywności niepoddanej obróbce, niezapakowane ziarna poddane działaniu substancji toksycznych
Produkty pochodzenia zwierzęcego, których stosowanie w paszy dla zwierząt produkcyjnych jest zabronione ¹⁴	Materiały poddane lub niepoddane działaniu pestycydów należące do kategorii 1 lub 2 (zob. rozporządzenie (WE) nr 1069/2009)

Kategoria PR2 – Produkty skażone mikrobiologicznie

Wykaz niewyczerpujący (takie jak, między innymi)

Rodzaj produktu	Przykład
Inne (substancje nieorganiczne)	Brudne szkło itd.
Inne (substancje organiczne)	Kompost organiczny, nawóz organiczny, materiał zanieczyszczony salmonellą lub innymi patogenami, materiały wykazujące widoczne oznaki psucia się itd.
Produkty pochodzenia zwierzęcego dopuszczone do wykorzystywania w paszy dla zwierząt produkcyjnych, z wyłączeniem produktów mleczarskich i jajecznych	Tłuszcze i oleje pochodzące od zwierząt lądowych i wodnych itd.

Kategoria PR3 – Produkty stwarzające zagrożenie chemiczne lub fizyczne

Wykaz niewyczerpujący (takie jak, między innymi)

Rodzaj produktu	Przykład
Nawozy chemiczne i minerały płynne	Roztwory azotu itd.
Produkty zawierające ziemię	Zielony nawóz, ziemia ogrodowa, kompost na bazie ziemi, ziemia wrzosowa

¹⁴ Klasyfikacja produktów pochodzenia zwierzęcego, których stosowanie w paszy dla zwierząt produkcyjnych jest zabronione (kategoria 1 lub 2), zależy od przepisów krajowych.

Dodatki	Wszystkie dodatki uwzględnione w wykazie dodatków zatwierdzonych przez UE (przewożonych luzem zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 1831/2003)
Mineralny olej opałowy w postaci stałej	Antracyt, węgiel bitumiczny gazowopłomienny, węgiel kamienny, koksy itd.
Inne substancje/produkty (nieorganiczne)	Odpady z budowy i rozbioru, różne produkty chemiczne, czyste szkło, opiłki i wióry metalu, pozostałości (miedź, mosiądz, aluminium) itd.
Inne substancje/produkty (organiczne)	Różne substancje organiczne (alkohole, kwasy, wosk, oleje i tłuszcze roślinne i utwardzone, estry kwasów tłuszczowych, pochodne winogron, biały olej mineralny, kwaśne oleje i destylaty kwasów tłuszczowych itd.)

Kategoria PR4 – Produkty neutralne
Wykaz niewyczerpujący (takie jak, między innymi)

Rodzaj produktu	Przykład
Produkty lub surowce przeznaczone do stosowania w żywności dla ludzi	Produkty lub surowce przeznaczone do stosowania w żywności dla ludzi, takie jak ziarna, nasiona oleiste, rośliny wysokobiałkowe oraz ich produkty uboczne
Surowce przeznaczone do produkcji paszy dla zwierząt i paszy dla zwierząt pochodzenia mineralnego lub roślinnego	Produkty lub surowce przeznaczone do stosowania w paszy dla zwierząt, takie jak ziarna, nasiona oleiste, rośliny wysokobiałkowe oraz ich produkty uboczne, wysłodki buraczane, lucerna itd. Chlorek sodu (sól) Pasza dla zwierząt
Surowce pochodzenia zwierzęcego przeznaczone do produkcji paszy dla zwierząt produkcyjnych i żywności, która je zawiera	Mleko i produkty mleczarskie, produkty jajeczne itd.
Karma dla zwierząt zawierająca białka pochodzenia zwierzęcego (z wyłączeniem produktów mleczarskich i jajecznych)	Pasza dla zwierząt zawierająca mączkę rybną, wodorofosforan wapniowy, dziasadowy, fosforan wapniowy, trizasadowy pochodzenia zwierzęcego i produkty z krwi zwierząt innych niż przeżuwacze, jeżeli ładunkiem późniejszym jest pasza dla zwierząt innych niż przeżuwacze (zgodnie ze zmienionym rozporządzeniem (WE) nr 999/2001)
cl>Nawozy chemiczne i minerały stałe	Siarczany amonu, siarczan potasu, mocznik, wapń itd.
Produkty wstępnie zapakowane lub zapakowane	Zapakowane role produkty zaopatrzeniowe, palety, duże worki typu „big bag”, dodatki w postaci stałej/suchej itd.
Produkty zawierające ziemię	Torf ogrodowy, kompost ogrodowy / ziemia ogrodowa (poddane działaniu nawozów sztucznych)
Minerały	Granit, kamienie uzyskiwane poprzez wydobycie itd.
Inne substancje/produkty (organiczne)	Różne krzemiany, żwir, otoczaki, klinkier, materiały syntetyczne, zaprawa murarska, cement, gips, etanol, wermikulit, talk, kora drzewna, trawy, wióry drzewne, łupiny ziaren kawy, papier (z makulatury) itd.

4. Zalecana kolejność przewozu, czyszczenia i dezynfekcji

	Produkty w ładunku poprzedzającym (N-1)	Produkty, które mają zostać załadowane (N)
	Produkty stwarzające bardzo wysokie ryzyko	Nie dotyczy Brak zezwolenia na przewóz (chyba że zastosowano

			procedurę E)
Produkty skażone mikrobiologicznie (np. salmonella, gnicie itd.)	Czyszczenie po rozładunku		A+D
	Pozostałości po czyszczeniu na sucho		B+D
	Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody		C+D
Produkty stwarzające zagrożenie fizyczne lub chemiczne	Czyszczenie po rozładunku		B
	Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody		C
Produkty neutralne	Czyszczenie po rozładunku		A
	Pozostałości po czyszczeniu na sucho		B
	Pozostałości (w postaci zapachu) po czyszczeniu przy użyciu wody		C

Szczególne przypadki precedensowe dotyczące przewozu produktów pochodzenia zwierzęcego:

Niezależnie od tego, do jakiej kategorii należą produkty (PR1, PR2, PR3 czy PR4), należy zapewnić, by – oprócz zasad opisanych w powyższej tabeli – transport spełniał wymagania określone w przepisach krajowych i wspólnotowych specyficznych dla przewozu tych produktów (w szczególności w przepisach zmienionego rozporządzenia (WE) nr 1774/2002 i rozporządzenia (WE) nr 999/2001).