



European **Sprouted Seeds Association**

# **Przewodnik ESSA w zakresie higieny produkcji kiełków i nasion do kiełkowania**

**Europejskie Stowarzyszenie ds. Skiełkowanych Nasion**

Rue de Trèves 49-51 bte 8  
1040 Brussels, Belgia

[www.sproutedseeds.eu](http://www.sproutedseeds.eu)  
[info@sproutedseeds.eu](mailto:info@sproutedseeds.eu)



European Sprouted Seeds Association

## **Streszczenie**

Unijny rynek skiełkowanych nasion jest wysoko wyspecjalizowanym niszowym segmentem rynku świeżych produktów, na którym działa około 120 profesjonalnych zakładów produkcyjnych z całej UE. Po tym, jak w 2011 r. wybuchł kryzys spowodowany enterokrwotocznym szczepem *Escherichia coli*, a także po opublikowaniu przez EFSA opinii naukowej na temat ryzyka stwarzanego przez szczep *Escherichia coli* wytwarzający werotoksynę („Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”) w życie weszły nowe przepisy UE mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa tego segmentu produktów w całej Europie. Aby ułatwić wdrożenie tych szczegółowych zasad, opracowano różne wytyczne krajowe. Celem niniejszego europejskiego przewodnika, opracowanego przez Europejskie Stowarzyszenie ds. Skiełkowanych Nasion (ESSA), jest zapewnienie wyczerpujących instrukcji dotyczących praktyk w zakresie higieny do celów bezpiecznej produkcji kiełków i nasion do kiełkowania oraz udostępnienie tych informacji producentom kiełków w państwach europejskich i innych krajach.

Niniejszy przewodnik można wykorzystać do tworzenia list kontrolnych i schematów, aby ułatwić jego wdrożenie.

## **Zakres niniejszego przewodnika**

Niniejszy przewodnik dotyczy komercyjnej produkcji kiełków i nasion do kiełkowania zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami Unii Europejskiej. Kiełkowanie nasion – nawilżanie nasion w celu zwiększenia ich zawartości wody i wybudzenie ich z okresu uśpienia, aż do momentu rozpoczęcia wzrostu nowej rośliny – stanowi produkcję podstawową w UE. Niniejszy przewodnik dotyczący higieny obejmuje działania, które wchodzą w skład produkcji podstawowej. Nie obejmuje on działań spoza zakresu produkcji podstawowej, dostępne są jednak alternatywne wytyczne, które wymieniono w odesłaniach poniżej. Niniejszy przewodnik nie obejmuje produkcji innych skiełkowanych nasion, takich jak kiełki spożywcze, pędy, siewki i produkty uprawiane na podłożu uprawnym lub w glebie w szklarniach. Towary z zakresu skiełkowanych nasion wyłączone z zakresu niniejszego przewodnika zostały uwzględnione w zaleceniach Komisji pt. „Guidance document on addressing microbiological risks in fresh fruit and vegetables at primary production through good hygiene”<sup>1</sup>.

## **Mające zastosowanie przepisy UE dotyczące produkcji kiełków i nasion do kiełkowania**

Ogólne wymogi w zakresie bezpieczeństwa żywności, w tym obowiązek wprowadzania na rynek wyłącznie bezpiecznej żywności, określono w rozporządzeniu (WE) nr 178/2002. Higieniczna produkcja środków spożywczych UE została uwzględniona w rozporządzeniu (WE) nr 853/2004, a w szczególności w części A załącznika 1 do tego rozporządzenia. Przewidziano w nim, że podmioty prowadzące produkcję podstawową mają obowiązek zapewnić, by surowce były chronione przed zanieczyszczeniem, na przykład wdrażając środki kontroli zanieczyszczeń z powietrza, ziemi, wody, nawozów, środków ochrony roślin oraz biocydów, a także składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Niniejszy przewodnik zawiera praktyczne przykłady, które uzupełniają te ogólne przepisy.

<sup>1</sup> Komisja Europejska, DG. ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności. Higiena żywności. [Wytyczne](#).

Bardziej szczegółowe wymogi w zakresie produkcji kiełków określono w kilku dodatkowych rozporządzeniach UE, takich jak: rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 208/2013 w sprawie wymogów dotyczących możliwości śledzenia kiełków i nasion przeznaczonych do produkcji kiełków, rozporządzenie Komisji (UE) nr 209/2013 zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2073/2005 w zakresie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących kiełków, rozporządzenie Komisji (UE) nr 210/2013 w sprawie zatwierdzania zakładów produkujących kiełki oraz rozporządzenie Komisji (UE) nr 211/2013 (zmienione rozporządzeniem Komisji (UE) nr 704/2014) odnoszące się do wymogów dotyczących świadectw przy przywozie do UE kiełków i nasion do kiełkowania. Wymogi przewidziane w tych rozporządzeniach zostały uwzględnione w niniejszym przewodniku.

Odniesienia do wszystkich przepisów UE wspomnianych w niniejszym przewodniku znajdują się w załączniku I do niniejszego przewodnika. W załączniku II znajdują się odniesienia do innych istotnych źródeł informacji, które mają związek z produkcją kiełków.

Niniejszy przewodnik obejmuje minimalne wymogi w zakresie produkcji kiełków w UE. Niektóre państwa członkowskie UE stosują bardziej restrykcyjne wymogi wobec producentów kiełków, którzy posiadają siedzibę w tych państwach członkowskich. Zasadniczo zaleca się, aby producenci kiełków utrzymywali kontakt ze swoimi właściwymi organami w celu uzyskiwania bieżących informacji na temat przepisów obowiązujących w ich państwach członkowskich.

### ***Dodatkowe dokumenty o zakresie szerszym niż zakres niniejszego przewodnika***

Źródłem dodatkowych wytycznych są odnośne publikacje Kodeksu Żywnościowego, ogólne dobre praktyki rolnicze (DPR) i praktyki w zakresie higieny (GHP) opracowane przez różne organy krajowe, a także wytyczne opracowane przez różne prywatne zainteresowane strony oraz w ramach systemów certyfikacji. Informacje dotyczące wytycznych znanych Europejskiemu Stowarzyszeniu ds. Skiełkowanych Nasion (ESSA) zostały przedstawione w odniesieniach i załącznikach do niniejszego przewodnika.

### **ZASTRZEŻENIE PRAWNE**

Niniejszy przewodnik zawiera zalecenia, które nie są wiążące prawnie. Opracowano go wyłącznie do celów informacyjnych. Europejskie Stowarzyszenie ds. Skiełkowanych Nasion (ESSA) nie gwarantuje dokładności zamieszczonych w nim informacji ani nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek ich wykorzystanie. Wykorzystywanie tych informacji powinno być zatem poprzedzone odpowiednimi środkami ostrożności i odbywa się wyłącznie na własne ryzyko użytkownika. Obowiązek egzekwowania europejskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa żywności należy do Komisji Europejskiej i właściwych organów państw członkowskich UE. Producenci kiełków są proszeni o kontakt ze swoimi właściwymi organami w celu uzyskania pełnych informacji na temat wymogów prawnych obowiązujących w państwie członkowskim, w którym znajduje się siedziba tych producentów.

# Spis treści

<b>Wykaz skrótowców</b> .....	<b>6</b>
<b>Definicje</b> .....	<b>7</b>
<b>1. PRODUKCJA KIEŁKÓW</b> .....	<b>10</b>
1.A. Zakład .....	10
1.A.1. Zatwierdzanie zakładów produkujących kiełki.....	10
1.A.2. Konstrukcja i rozplanowanie zakładów.....	10
1.A.3. Dezynfekcja .....	11
1.A.5. Status zdrowotny pracowników.....	12
1.A.6. Zwalczanie szkodników .....	12
1.A.7. Higiena osobista i odpowiednie okrycia wierzchnie .....	13
1.A.8. Postępowanie z odpadami .....	13
1.B. Szkolenia.....	14
1.C. Kontrola przywożonych nasion .....	14
1.C.1. Świadectwo przywozowe .....	14
1.C.2. Wymogi dotyczące identyfikowalności związane z przywożonymi nasionami .....	15
1.C.3. Kontrola wizualna.....	16
1.D. Przechowywanie nasion.....	16
1.E. Analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli .....	16
1.F. Zużycie wody .....	16
1.G. Proces kiełkowania .....	17
1.G.1. Wstępne płukanie nasion .....	17
1.G.2. Dekontaminacja mikrobiologiczna nasion .....	17
1.G.3. Namaczanie przed kiełkowaniem .....	18
1.G.4. Kiełkowanie, wzrost i nawadnianie.....	18
1.G.5. Zbiór .....	18
1.H. Przetwarzanie, pakowanie, przechowywanie i transport.....	18
1.H.1. Płukanie końcowe, usuwanie łusek i chłodzenie .....	18
1.H.2. Dekontaminacja mikrobiologiczna kiełków .....	18
1.H.3. Materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z kiełkami.....	18
1.H.4. Przechowywanie kiełków.....	19
1.H.5. Informacje o produkcie i świadomość konsumentów .....	19
1.H.6. Transport.....	19

1.I. Badania mikrobiologiczne nasion i kiełków.....	19
1.I.1. Wytyczne dotyczące pobierania próbek nasion.....	20
1.I.2. Częstotliwość pobierania próbek i badania kiełków co najmniej 48 godzin po rozpoczęciu procesu kiełkowania.....	21
1.I.3. Pobieranie próbek z produktu końcowego .....	21
1.I.4. Wyniki badań.....	21
1.I.5. Odstępstwo od wstępnego badania wszystkich partii nasion określone w sekcji 1.I.1 .....	22
1.I.6. Przeprowadzanie alternatywnych badań przez dostawcę nasion. ....	22
1.J. Działania w przypadku zanieczyszczenia.....	22
1.J.1. Wykrywanie zanieczyszczeń w czasie, kiedy żywność jest pod kontrolą producenta kiełków.....	22
1.J.2. Wykrywanie zanieczyszczeń po tym, jak żywność przestaje być pod kontrolą producenta kiełków – wycofywanie produktu z obrotu i od konsumentów .....	23
1.K. Identyfikowalność i prowadzenie rejestrów .....	24
1.K.1. Identyfikowalność procesu w zakładzie produkującym kiełki.....	24
1.K.2. Wymogi dotyczące identyfikowalności produktu końcowego – kiełków .....	24
1.K.3. Zwolnienie z wymogów określonych w tym rozdziale .....	25
1.L. Streszczenie: Obowiązek w zakresie rejestracji.....	25
<b>2. PRODUKCJA NASION .....</b>	<b>27</b>
2.A. Uwagi ogólne.....	27
2.B. Obróbka gleby/gruntu.....	27
2.C. Higiena pracownika .....	27
2.D. Nawadnianie .....	28
2.E. Nasiona.....	28
2.F. Suszenie roślin/łuszczyzn .....	28
2.G. Młócenie .....	28
2.H. Przechowywanie po zbiorach .....	28
2.I. Przetwarzanie .....	29
<b>Załącznik I – ogólne i szczegółowe prawodawstwo dotyczące kiełków .....</b>	<b>30</b>
<b>Załącznik II – odniesienia do innych istotnych źródeł informacji .....</b>	<b>31</b>

## Wykaz skrótowców

KPK: krytyczny punkt kontroli

WE: Wspólnota Europejska

EFSA: Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności

ESSA: Europejskie Stowarzyszenie ds. Skiełkowanych  
Nasion

UE: Unia Europejska

DPR: dobre praktyki rolnicze

GHP: dobre praktyki w zakresie higieny

HACCP: analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli

STEC: szczepy *E. coli* O157, O26, O111, O103, O145 i O104:H4 wytwarzające  
werotoksynę

WHO: Światowa Organizacja Zdrowia

## Definicje

**Partia**<sup>2</sup>: pewna ilość kielków lub nasion do kiełkowania, o tej samej nazwie taksonomicznej, wysyłana z tego samego zakładu do tego samego miejsca przeznaczenia w tym samym dniu. Jedna partia lub większa ilość partii może stanowić przesyłkę. Za jedną partię uznaje się przy tym również nasiona o różnych nazwach taksonomicznych, które są wymieszane w tym samym opakowaniu i przeznaczone do kiełkowania razem, a także ich kielki.

**Czysta woda**<sup>3</sup>: oznacza czystą wodę morską lub słodką o podobnej jakości.

**Właściwy organ**<sup>4</sup>: centralny organ państwa członkowskiego odpowiedzialny za przeprowadzanie urzędowych kontroli lub inny organ, któremu powierzono to zadanie; w stosownych przypadkach definicja obejmuje również odpowiedni organ kraju trzeciego.

**Przesyłka**<sup>5</sup>: pewna ilość kielków lub nasion przeznaczonych do produkcji kielków, która: (i) pochodzi z tego samego państwa trzeciego; (ii) jest objęta tym samym świadectwem (świadectwami); (iii) jest przewożona tym samym środkiem transportu.

**Zanieczyszczenie**<sup>6</sup>: oznacza istnienie lub powstanie zagrożenia.

**Siewki**<sup>7</sup>: skiełkowane nasiona otrzymane z kiełkowania i uprawy prawdziwych nasion w glebie lub w substracie hydroponicznym w celu wyprodukowania zielonego pędu o bardzo młodych liściach lub liścieniach. Siewki są sprzedawane jako całe rośliny rosnące w substracie lub w glebie.

**Krytyczny punkt kontroli (KPK)**<sup>8</sup>: etap, na którym można zastosować kontrolę konieczną do zapobieżenia zagrożeniu bezpieczeństwa żywności lub do wyeliminowania takiego zagrożenia bądź ograniczenia go do akceptowalnego poziomu.

**Zakład**<sup>9</sup>: oznacza każdą jednostkę przedsiębiorstwa spożywczego.

**Dobre praktyki rolnicze (DPR)**<sup>10</sup>: praktyki odnoszące się do zrównoważenia środowiskowego, stabilności gospodarczej i zrównoważonego rozwoju społecznego w zakresie czynności podejmowanych w gospodarstwach rolnych, prowadzące do uzyskania bezpiecznych spożywczych i niespożywczych produktów rolnych wysokiej jakości.

**Dobre praktyki w zakresie higieny (GHP)**<sup>11</sup>: ogólne podstawowe warunki higienicznej produkcji środków spożywczych, w tym wymogi w zakresie higienicznego projektu, konstrukcji i funkcjonowania zakładu, higienicznej konstrukcji i użytkowania urządzeń, regularnej konserwacji i czyszczenia oraz szkoleń i higieny pracowników. Warunkiem wstępnym HACCP jest rozwinięty i wdrożony program GHP.

**Żywność**<sup>12</sup>: oznacza jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których spożycia przez ludzi można się spodziewać.

**Podmiot prowadzący przedsiębiorstwo spożywcze**<sup>13</sup>: oznacza osoby fizyczne lub prawne odpowiedzialne za spełnienie wymogów prawa żywnościowego w przedsiębiorstwie spożywczym pozostającym pod ich kontrolą.

---

<sup>2</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu wykonawczym Komisji \(UE\) nr 208/2013](#).

<sup>3</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu \(WE\) nr 852/2004](#).

<sup>4</sup> Zob. przypis 3.

<sup>5</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu wykonawczym Komisji \(UE\) nr 211/2013](#).

<sup>6</sup> Zob. przypis 3.

<sup>7</sup> [Dokument EFSA pt „Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing \*Escherichia coli\* \(STEC\) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”](#).

<sup>8</sup> Definicja określona przez Komisję Kodeksu Żywnościowego w dokumencie pt. [„Hazard Analysis and Critical Control Point \(HACCP\) System and Guidelines for its Application”](#)

<sup>9</sup> Zob. przypis 3.

<sup>10</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu \(WE\) nr 396/2005](#).

<sup>11</sup> Definicja ESSA oparta na przepisach [rozporządzenia Komisji \(WE\) nr 2073/2005](#).

<sup>12</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu \(WE\) nr 178/2002](#).

<sup>13</sup> Zob. przypis 12.

**Higiena żywności**<sup>14</sup>: zwana dalej „higieną”, oznacza środki i warunki niezbędne do kontroli zagrożeń i zapewnienia przydatności do spożycia przez ludzi środków spożywczych, uwzględniając ich zamierzone użycie.

**Prawo żywnościowe**<sup>15</sup>: oznacza przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne regulujące sprawy żywności w ogólności, a ich bezpieczeństwo w szczególności, zarówno na poziomie Wspólnoty, jak i na poziomie krajowym; definicja ta obejmuje wszystkie etapy produkcji, przetwarzania i dystrybucji żywności oraz paszy produkowanej dla zwierząt hodowlanych lub używanej do żywienia zwierząt hodowlanych.

**Zagrożenie**<sup>16</sup>: oznacza czynnik biologiczny, chemiczny lub fizyczny w żywności lub paszy, bądź stan żywności lub paszy, mogący powodować negatywne skutki dla zdrowia.

**Analiza zagrożeń**<sup>17</sup>: proces gromadzenia i oceny informacji na temat zagrożeń i warunków powodujących ich występowanie, przeprowadzany w celu podjęcia decyzji, które z tych zagrożeń i warunków mają znaczenie w kontekście bezpieczeństwa żywności i – w związku z tym – które z nich należy uwzględnić w planie HACCP.

**Analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP)**<sup>18</sup>: system umożliwiający identyfikację, ocenę i kontrolę zagrożeń, które są istotne dla bezpieczeństwa żywności.

**Etykietowanie**<sup>19</sup>: oznacza wszelkie napisy, dane szczegółowe, znaki handlowe, nazwy marek, ilustracje lub symbole odnoszące się do danego środka spożywczego i umieszczone na wszelkiego rodzaju opakowaniu, dokumencie, ulotce, etykiecie, opasce lub pierścieniu towarzyszącym takiej żywności lub odnoszącym się do niej.

**Kryterium mikrobiologiczne**<sup>20</sup>: oznacza wymaganie pozwalające na akceptację produktu, partii środków spożywczych lub procesu na podstawie braku, obecności lub liczby mikroorganizmów i/lub ilości ich toksyn lub metabolitów w jednostce masy, objętości, na powierzchni lub partii.

**Monitorowanie**<sup>21</sup>: działanie polegające na przeprowadzaniu zaplanowanej sekwencji obserwacji lub pomiarów parametrów kontroli w celu oceny, czy KPK (krytyczne punkty kontroli) jest pod kontrolą.

**Kontrole urzędowe**<sup>22</sup>: oznaczają każdą formę kontroli, jaką właściwy organ Wspólnoty wykonuje w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt.

**Pakowanie**<sup>23</sup>: oznacza umieszczenie jednego lub więcej środka spożywczego pakowanego jednostkowo w drugim pojemniku, oraz ten drugi pojemnik.

**Produkcja podstawowa**<sup>24</sup>: produkcja, uprawa lub hodowla produktów podstawowych, w tym zbiory, dojenie i hodowla zwierząt gospodarskich przed ubojem. Oznacza także łowiectwo i rybołówstwo oraz zbieranie runa leśnego.

**Surowiec**<sup>25</sup>: produkty produkcji pierwotnej, w tym produkty ziemi, pochodzące z hodowli, polowań i połowów.

**Woda pitna**<sup>26</sup>: oznacza wodę spełniającą minimalne wymagania ustanowione w dyrektywie Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

---

<sup>14</sup> Zob. przypis 3.

<sup>15</sup> Zob. przypis 12.

<sup>16</sup> Zob. przypis 12.

<sup>17</sup> Zob. przypis 8.

<sup>18</sup> Definicja określona przez Komisję Kodeksu Żywnościowego w dokumencie pt. [„Recommended international code of practice general principles of food hygiene”](#).

<sup>19</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu \(UE\) nr 1169/2011](#).

<sup>20</sup> Zob. przypis 11.

<sup>21</sup> Zob. przypis 8.

<sup>22</sup> Zob. przypis 3.

<sup>23</sup> Zob. przypis 3.

<sup>24</sup> Zob. przypis 3.

<sup>25</sup> Zob. przypis 3.



**Żywność gotowa do spożycia**<sup>27</sup>: oznacza żywność przeznaczoną przez producenta lub wytwórcę do bezpośredniego spożycia przez ludzi, bez konieczności gotowania lub innej obróbki w celu wyeliminowania określonych mikroorganizmów lub ograniczenia ich liczby do dopuszczalnego poziomu.

**Próbka reprezentatywna**<sup>28</sup>: oznacza próbkę posiadającą właściwości partii, z której ją pobrano. Dotyczy to szczególnie prostej próbki losowej, w której każdy z elementów partii lub elementów włączonych do partii otrzymał taką samą szansę bycia dobranym do próbki.

**Ryzyko**<sup>29</sup>: oznacza niebezpieczeństwo zaistnienia negatywnych skutków dla zdrowia oraz dotkliwość takich skutków w następstwie zagrożenia.

**Analiza ryzyka**<sup>30</sup>: oznacza proces składający się z trzech powiązanych elementów: oceny ryzyka, zarządzania ryzykiem i informowania o ryzyku.

**Próbka**<sup>31</sup>: oznacza zbiór złożony z jednej lub kilku jednostek bądź porcję substancji, dobrane różnymi środkami z populacji lub znacznej ilości substancji; celem próby jest dostarczenie informacji na temat danej cechy badanej populacji lub substancji, a także dostarczenie podstaw do decyzji dotyczącej danej populacji lub substancji bądź dotyczącej procesu, w wyniku którego ona powstała.

**Nasiona do kiełkowania**<sup>32</sup>: nasiona przeznaczone do produkcji kiełków.

**Producent nasion**<sup>33</sup>: osoba odpowiedzialna za zarządzanie działalnością związaną z produkcją podstawową nasion, w tym czynnościami pozbiornymi.

**Dystrybutor nasion**<sup>34</sup>: osoba odpowiedzialna za dystrybucję nasion (dalsze postępowanie, przechowywanie i transport) do producentów kiełków. Dystrybutorzy nasion mogą współpracować z jednym lub z wieloma producentami nasion i sami mogą być producentami.

**Pędy**<sup>35</sup>: skiełkowane nasiona otrzymane z kiełkowania i uprawy prawdziwych nasion w celu wyprodukowania zielonego pędu o bardzo młodych liściach lub liścieniach. Pędy i liście są zbierane pod koniec procesu produkcji, a produkt końcowy nie zawiera osłonki nasiona ani korzeni.

**Zużyta woda do nawadniania kiełków**<sup>36</sup>: woda, która miała kontakt z kiełkami podczas procesu kiełkowania.

**Kiełki**<sup>37</sup>: oznaczają produkt uzyskany w wyniku kiełkowania nasion i ich rozwoju w wodzie lub innym nośniku, zbierany przed wykształceniem się właściwych liści i przeznaczony do spożycia w całości, włącznie z nasionem.

**Skiełkowane nasiona**<sup>38</sup>: obejmują następujące kategorie: kiełki, siewki i pędy.

**Producent kiełków**<sup>39</sup>: osoba odpowiedzialna za zarządzanie działalnością związaną z produkcją skiełkowanych nasion.

---

<sup>26</sup> Zob. przypis 3.

<sup>27</sup> Zob. przypis 11.

<sup>28</sup> Zob. przypis 11.

<sup>29</sup> Zob. przypis 12.

<sup>30</sup> Zob. przypis 12.

<sup>31</sup> Zob. przypis 11.

<sup>32</sup> Definicja ESSA oparta na dokumencie EFSA „[Scientific Opinion](#) on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”.

<sup>33</sup> Definicja określona przez Komisję Kodeksu Żywnościowego w dokumencie pt. „[Code of hygienic practice for fresh fruit and vegetables](#)”.

<sup>34</sup> Zob. przypis 7.

<sup>35</sup> Zob. przypis 7.

<sup>36</sup> Zob. przypis 7.

<sup>37</sup> Zob. przypis 2.

<sup>38</sup> Definicja ESSA oparta na dokumencie EFSA „[Scientific Opinion](#) on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”.

<sup>39</sup> Zob. przypis 33.

**Dystrybutor skiełkowanych nasion**<sup>40</sup>: osoba odpowiedzialna za dystrybucję skiełkowanych nasion (dalsze postępowanie, przechowywanie i transport) do nabywców/klientów. Dystrybutorzy skiełkowanych nasion mogą współpracować z jednym lub z wieloma producentami skiełkowanych nasion i sami mogą być producentami.

**Substancje**<sup>41</sup>: oznaczają pierwiastki chemiczne lub ich związki występujące naturalnie lub wytworzone w procesie produkcji, w tym również wszelkie zanieczyszczenia powstałe w procesie produkcji.

**Identyfikowalność**<sup>42</sup>: oznacza 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.

## 1. PRODUKCJA KIEŁKÓW

### 1.A. Zakład

#### 1.A.1. Zatwierdzanie zakładów produkujących kiełki

Przed rozpoczęciem produkcji kiełków producenci muszą zarejestrować się w organach krajowych. Jest to wymóg prawny w UE, przewidziany w art. 6 rozporządzenia (WE) nr 852/2004, zgodnie z którym wszystkie podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze muszą być zarejestrowane przez właściwe organy krajowe. Co więcej, zakłady produkujące kiełki zlokalizowane w państwie członkowskim UE muszą zostać zatwierdzone przez swój właściwy organ zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 210/2013. Aby zatwierdzić producenta kiełków, właściwy organ musi sprawdzić, czy dany podmiot zachowuje zgodność z przepisami załącznika I do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 w sprawie higieny środków spożywczych i załącznika do rozporządzenia Komisji (UE) nr 210/2013. Producenci kiełków muszą zapewnić, by produkowane przez nich kiełki były chronione przed zanieczyszczeniami.

Producenci kiełków muszą również podejmować działania w celu kontroli zanieczyszczeń z powietrza, ziemi, wody, nawozów, środków ochrony roślin oraz biocydów, a także składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów.

W praktyce właściwe organy mogą odnieść się do niniejszego przewodnika lub do wykazu wytycznych krajowych, aby sprawdzić, czy producenci kiełków spełniają warunki określone w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 dotyczącym ogólnych wymogów higieny środków spożywczych.

#### 1.A.2. Konstrukcja i rozplanowanie zakładów

Wymogi prawne dotyczące zatwierdzania zakładów produkujących kiełki zostały wyszczególnione w załączniku do rozporządzenia Komisji (UE) nr 210/2013. Wymogi wyszczególnione w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 210/2013 są następujące:

1. Konstrukcja i rozplanowanie zakładów muszą umożliwiać dobre praktyki w zakresie higieny żywności, w tym ochronę przed zanieczyszczeniem w trakcie działań i pomiędzy nimi. Szczególnie istotne jest, aby powierzchnie (wraz z powierzchniami wyposażenia) w pomieszczeniach, w których żywność jest poddawana obróbce, oraz powierzchnie mające styczność z żywnością były utrzymywane w dobrym stanie i aby były łatwe do czyszczenia oraz, w miarę potrzeby, dezynfekcji.
2. Należy zapewnić odpowiednie miejsca do czyszczenia, dezynfekowania i przechowywania narzędzi roboczych oraz wyposażenia. Miejsca te muszą być łatwe do czyszczenia oraz dysponować odpowiednim dostępem do ciepłej i zimnej wody.
3. Tam, gdzie to niezbędne, należy zapewnić odpowiednie warunki do mycia żywności. Każdy zlewozmywak lub inne tego rodzaju wyposażenie przeznaczone do mycia żywności musi

<sup>40</sup> Definicja ESSA oparta na definicji dystrybutora nasion.

<sup>41</sup> Definicja określona przez Komisję Europejską w [rozporządzeniu \(WE\) nr 1107/2009](#).

<sup>42</sup> Zob. przypis 12.

- posiadać odpowiedni dostęp do wody pitnej oraz musi być utrzymywane w czystości i, w miarę potrzeby, dezynfekowane.
4. Wyposażenie, z jakim stykają się nasiona i kiełki, powinno być skonstruowane w odpowiedni sposób i z właściwych materiałów, a także być utrzymywane w należyтым porządku, stanie i kondycji technicznej, tak aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia i umożliwić utrzymanie wyposażenia w czystości oraz, w miarę potrzeby, jego dezynfekcję.
  5. Należy wdrożyć właściwe procedury służące temu, aby:
    - a) zakład produkujący kiełki był utrzymywany w czystości oraz, w miarę potrzeby, poddawany dezynfekcji;
    - b) wszelkie wyposażenie, z jakim stykają się nasiona i kiełki, było skutecznie czyszczone i, w miarę potrzeby, dezynfekowane. Czyszczenie i dezynfekcja takiego wyposażenia odbywa się z odpowiednią częstotliwością, wystarczającą, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczenia.

Ponadto należy spełnić również następujące wymogi:

- produkcja kiełków powinna odbywać się wewnątrz budynków o całkowicie zamkniętej konstrukcji;
- zakłady należy zaprojektować w taki sposób, aby nasiona i kiełki znajdowały się w pewnej odległości od obiektów i substancji mogących grozić zanieczyszczeniem. Proces produkcji i inne powiązane procesy (gospodarowanie odpadami, dezynfekcja pracowników itd.) powinny być zaplanowane w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie zagrożenie zanieczyszczeniem krzyżowym. W miarę możliwości należy fizycznie oddzielić od siebie obszary otrzymywania i przechowywania nasion, obszary przygotowywania i płukania nasion, obszary kiełkowania oraz obszary chłodzenia i pakowania kiełków. W razie możliwości nasion i kiełków nie należy umieszczać ponownie w pomieszczeniu, w którym znajdowały się wcześniej. W stosownych przypadkach przepływ procesu produkcji można wskazać personelowi za pomocą znaków lub etykiet. Obiekty muszą być łatwe do czyszczenia i konserwacji;
- urządzenia sanitarne powinny być wyposażone w dostęp do czystej, ciepłej wody bieżącej, dozowniki na mydło i sprzęt do suszenia rąk (np. ręczniki jednorazowe). Zaleca się zamontowanie automatycznych kranów z czujnikami ruchu. W razie możliwości urządzenia sanitarne powinny być skonstruowane w taki sposób, aby nie zapewniały bezpośredniego dostępu do obszaru, gdzie odbywa się proces produkcji. Wyposażenie urządzeń sanitarnych powinno zapewniać higieniczne usuwanie odpadów i urządzenia te powinny podlegać regularnie odpowiedniemu czyszczeniu i konserwacji;
- pracownicy powinni mieć dostęp do szatni lub jej odpowiednika (zob. pkt 1.A.7);
- aby zapobiegać zanieczyszczeniom powietrza, należy podjąć należyte działania, aby produkty spożywcze nie miały bezpośredniego kontaktu z powietrzem, które może być zanieczyszczone (np. pleśnią, wilgocią itp.). Strumień powietrza klimatyzacji nie powinien być skierowany bezpośrednio na produkty spożywcze. W stosownych przypadkach i gdy jest to wykonalne, należy stosować sprzęt służący do odolejania, osuszania i filtrowania powietrza. W razie potrzeby sprzęt ten powinien podlegać regularnej konserwacji.

Niektóre państwa członkowskie UE stosują bardziej restrykcyjne wymogi w zakresie konstrukcji i rozplanowania zakładów.

### **1.A.3. Dezynfekcja**

W stosownych przypadkach prace z zakresu dezynfekcji należy przeprowadzić poprzez czyszczenie i dezynfekcję powierzchni i wyposażenia. W zakładach produkujących kiełki obowiązuje pisemny plan czyszczenia (wskazujący metody i grafik dla personelu) w celu zapewnienia, aby wszystkie istotne obszary zakładu były regularnie czyszczone. W planie czyszczenia powinna się znajdować wzmianka o częstotliwości, z jaką dokonuje się czyszczenia. W planie tym należy wskazać obszary, w których prawdopodobne jest pojawienie się wilgoci, pleśni, brudu, zwierząt, owadów lub bakterii, i opisać, jak można temu zapobiec.

Całe wyposażenie, z którym mają kontakt nasiona i kielki, należy poddawać regularnemu czyszczeniu i dezynfekcji, a następnie końcowemu płukaniu wodą zgodnie z instrukcjami stosowania produktów do czyszczenia, jeżeli jest to wymagane. Należy stosować wyłącznie zatwierdzone produkty do czyszczenia, a na potrzeby czyszczenia i dezynfekcji można stosować wyłącznie wodę pitną lub wodę z zaufanego źródła. W razie możliwości wyposażenie powinno być łatwe do czyszczenia lub dezynfekcji.

Czyszczenie i dezynfekcję należy przeprowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie produktów spożywczych produktami do czyszczenia (np. poprzez czyszczenie w czasie, gdy nie kielkują żadne nasiona). W przypadku stosowania produktów biobójczych muszą one spełniać wymagania wymienione w europejskim rozporządzeniu w sprawie produktów biobójczych (rozporządzeniu delegowanym (UE) nr 1062/2014) i przepisach określonych przez organy krajowe.

Należy odczekać wystarczającą ilość czasu zgodnie z instrukcjami stosowania produktu czyszczącego, zanim produkty spożywcze wejdą w ponowny kontakt z czyszczonymi/dezynfekowanymi powierzchniami.

W zakładach produkujących kielki należy przechowywać dokumentację dotyczącą terminów czyszczenia i dezynfekcji oraz obszarów i elementów wyposażenia, które poddano czyszczeniu, a także zastosowanego produktu chemicznego.

Należy zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia szkłem lub odłamkami metalu, odpadami, substancjami chemicznymi, produktami do czyszczenia i dezynfekcji lub innymi niebezpiecznymi obiektami, przechowując te obiekty oddzielnie od procesu produkcji. Produkty do czyszczenia i dezynfekcji należy przechowywać w przeznaczonym do tego miejscu lub schowku zamykanym i odpowiednio oznaczonym znakami lub etykietami.

#### **1.A.4 Konserwacja**

Prace konserwacyjne w danym miejscu należy prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie produktów spożywczych (np. poprzez przeprowadzanie napraw poza obszarem produkcji lub w czasie, gdy nie odbywa się żadna produkcja). W stosownych przypadkach po wykonaniu prac konserwacyjnych należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję powierzchni i wyposażenia, z którymi produkty spożywcze będą mieć kontakt.

Należy przechowywać dokumentację dotyczącą prac konserwacyjnych, w tym zawierającą daty i wskazanie obiektów objętych tymi pracami.

#### **1.A.5. Status zdrowotny pracowników**

Członków personelu, co do których istnieją wiedza lub podejrzenia, że cierpią na chorobę, która może zostać przeniesiona na kielki, nie należy dopuszczać do obszaru, w którym mogą mieć oni bezpośredni lub pośredni kontakt z nasionami lub kielkami.

Kwestię urazów personelu, które mogą stwarzać zagrożenie zanieczyszczeniem, należy odpowiednio rozwiązać poprzez zastosowanie wodoodpornych, wykrywalnych osłon przed tym, jak dany pracownik będzie mógł mieć powtórnie kontakt z nasionami lub kielkami. W razie możliwości ranni pracownicy powinni unikać kontaktu z nasionami lub kielkami do spożycia przez ludzi.

#### **1.A.6. Zwalczanie szkodników**

Zakład produkcyjny należy utrzymywać zasadniczo w dobrym stanie, uniemożliwiając szkodnikom lub zwierzętom dostęp do niego lub osiedlenie się przez nie w środku.

Należy zapobiegać dostępowi szkodników i zwierząt poprzez zamykanie okien oraz innych dróg dostępu, a także, w stosownych przypadkach, zabezpieczenie okien siatką lub innymi materiałami. Należy zapieczętować inne otwory umożliwiające dostęp szkodnikom lub zwierzętom. Infrastruktura związana z procesem produkcji (np. rury lub przewody powietrzne)

należy skonstruować i ustawić w taki sposób, aby uniemożliwić dostęp szkodników lub substancji zanieczyszczających.

Na potrzeby zapobiegania w celu uniknięcia osiedlenia się w zakładzie szkodników operatorzy powinni opracować plan zwalczania szkodników i umieścić pułapki na szkodniki. Należy zawrzeć umowę z przedsiębiorstwem zajmującym się zwalczaniem szkodników.

### **1.A.7. Higiena osobista i odpowiednie okrycia wierzchnie**

Ogólnie członkowie personelu powinni odznaczać się wysokim stopniem higieny osobistej.

Każdy, kto pracuje w obszarze przygotowywania żywności, musi przestrzegać zasad dobrej higieny osobistej. Wszyscy pracownicy powinni być świadomi podstawowych zasad w zakresie higieny i zdrowia oraz informacje na temat niebezpieczeństw, w wyniku których może dojść do zanieczyszczenia produktu. Należy przeszkolić pracowników w zakresie higieny odpowiednio do ich zadań i okresowo oceniać. Takie szkolenie należy przeprowadzić w języku oraz w sposób, które zapewnią zrozumienie wymaganych praktyk higienicznych.

Personel i goście powinni nosić czyste okrycia wierzchnie i nakrycia głowy w czasie przebywania w zakładzie produkcyjnym.

Zasadniczo należy zakazać wstępu gościom do obszaru produkcji i składowania, chyba że osoby te poinformowano o wymogach dotyczących higieny. Gościom wchodzącym do tych obszarów należy zapewnić odpowiedni strój i należy odnotować ich nazwiska. Dokumentację należy przechowywać przez odpowiedni okres.

Personel pracujący w obszarach przetwarzania żywności musi charakteryzować się dobrą higieną:

- mieć czyste ręce lub nosić rękawice, jeżeli osoby te pracują przy nasionach i kiełkach;
- nie palić ani nie pluć w obszarze przetwarzania żywności;
- unikać zanieczyszczenia kiełków poprzez kichanie i kaszlenie na nie;
- zapewnić, aby włosy nie stanowiły zagrożenia zanieczyszczeniem;
- zakrywać skaleczenia, rany, gojącą się skórę lub inne dolegliwości skórne, które mogą spowodować zanieczyszczenie żywności (na rękach lub innych odkrytych częściach ciała), za pomocą wodoodpornego opatrunku;
- nie nosić biżuterii ani nie stosować kosmetyków, które mogą stanowić ryzyko zanieczyszczenia;
- personel powinien dbać o to, aby mieć czyste i obcięte paznokcie.

Ręce należy umyć:

- przed przetwarzaniem żywności gotowej do spożycia;
- po przerwie;
- po wizycie w toalecie;
- po czyszczeniu;
- po usunięciu odpadów.

Chociaż mogą wystąpić drobne różnice w technice mycia rąk, wszystkie obejmują następujące kroki:

- zmoczenie rąk przed naniesieniem mydła;
- staranne pocieranie rąk w celu usunięcia zanieczyszczenia ze wszystkich części rąk;
- opłukanie rąk wodą pitną lub wodą z zaufanego źródła;
- higieniczne osuszenie.

Zasady dotyczące higieny personelu należy wydrukować i umieścić na ścianach w formie pisemnej albo znaków lub etykiet.

### **1.A.8. Postępowanie z odpadami**

Należy natychmiast usuwać odpady znajdujące się w pobliżu produktów spożywczych.

W stosownych przypadkach kosze na odpady w obszarze produkcji powinny być zakryte i znajdować się w pewnej odległości od produktów spożywczych, a także należy je codziennie opróżniać. Z obszaru produkcji należy bezzwłocznie usuwać wielkie ilości odpadów.

Jeżeli istnieje konieczność stosowania większych kontenerów na odpady, należy umieścić je poza obszarem produkcji, w razie możliwości w obszarze niedostępnym dla gryzoni, zwierząt, insektów oraz innym szkodników.

Kosze i kontenery na odpady należy regularnie poddawać czyszczeniu i dezynfekcji.

## **1.B. Szkolenia**

Cały personel stykający się w sposób bezpośredni lub pośredni z nasionami lub kielkami musi zostać przeszkolony w celu otrzymania właściwej wiedzy na temat:

- wdrażania i nadzorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności;
- procedur bezpieczeństwa żywności;
- zarządzania alergenami pokarmowymi;
- zagrożenia i ryzyka związanego z żywnością;
- ryzyka związanego z zanieczyszczeniem krzyżowym;
- znaczenia wysokich norm czystości w obszarach produkcji, przetwarzania i pakowania;
- technik związanych z kontrolowaniem i monitorowaniem bezpieczeństwa żywności;
- higieny osobistej i odpowiednich okryć wierzchnich (zob. pkt 1.A.7).

Należy przeszkolić cały personel uczestniczący w dezynfekcji, aby osoby te rozumiały plan czyszczenia i dezynfekcji, przetwarzanie substancji chemicznych i oddzielenie produktów do czyszczenia od procesu produkcji.

Producenci kielków powinni przechowywać dokumentację dotyczącą terminów szkoleń, poruszonych tematów i uczestniczących pracowników.

## **1.C. Kontrola przywożonych nasion**

Producenci żywności podlegają rozporządzeniu w sprawie unijnych przepisów ogólnych prawa żywnościowego (rozporządzeniu (WE) nr 178/2002), które przewiduje wprowadzanie do obrotu wyłącznie produktów bezpiecznych. Oznacza to, że producenci kielków ponoszą odpowiedzialność za wszelkie zanieczyszczenia, jakie mogło powstać na wcześniejszych etapach łańcucha dostaw przed przywozem partii nasion do zakładu produkującego kielki. Z tego powodu producenci kielków powinni nabywać nasiona wyłącznie od zaufanych dostawców, którzy stosują procedury zapewniające dobrą, higieniczną produkcję nasion oraz identyfikowalność partii.

Producenci kielków powinni nabywać wyłącznie nasiona wyhodowane w sposób zapewniający zminimalizowanie ryzyka zanieczyszczenia przez patogeny (nasiona powinny odpowiadać zamierzonym celom).

Niniejszy rozdział i wytyczne dotyczące produkcji nasion zawarte w rozdziale drugim niniejszego poradnika stanowią wsparcie w spełnieniu tego wymogu.

### **1.C.1. Świadectwo przywozowe**

Jeżeli nasiona do kiełkowania pochodzą z państw niebędących członkami UE, każdej przesyłce nasion musi towarzyszyć świadectwo przywozowe na wszystkich etapach handlu, zgodnie z wymogami rozporządzenia Komisji (UE) nr 704/2014 (zmieniającego rozporządzenie Komisji (UE) nr 211/2013). Kopię tego świadectwa należy udostępnić producentowi kielków, który przechowuje ją przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kielki zostały skonsumowane. Świadectwo musi zostać wydane w języku urzędowym lub językach urzędowych państwa wydającego oraz języku lub językach państwa odbioru. W razie braku takiej możliwości świadectwu może towarzyszyć również tłumaczenie poświadczony na język państwa odbioru. Jeżeli nasiona przywozi się do jednego państwa członkowskiego UE, a następnie wysyła do innego państwa członkowskiego UE, właściwy organ państwa odbioru może zwrócić się o

przedłożenie tłumaczenia poświadczanego świadectwa na jego własny język. Wzór świadectwa przywozowego znajduje się w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 211/2013.

Jeżeli producenci kiełków sprzedają partie nasion różnym producentom kiełków, aby zostały one skiełkowane w tym zakładzie, każdej partii nasion musi towarzyszyć kopia odpowiedniego świadectwa przywozowego i dokument zawierający informacje na temat identyfikowalności podane powyżej, w tym nazwę i adres dostawcy nasion i producenta kiełków, którzy otrzymali pierwotnie nasiona. Jeżeli informacje na temat dostawcy nasion do kiełkowania ukryto z powodów handlowych w kopii świadectwa przywozowego, informacje te należy ujawnić kupującemu i właściwym organom w przypadku zanieczyszczenia nasion. Jeżeli handlowcy uczestniczą w łańcuchu dostaw nasion do kiełkowania, muszą oni również spełniać te same wymagania dotyczące identyfikowalności.

Jeżeli partii nasion pochodzącej z państwa niebędącego członkiem UE nie towarzyszy to świadectwo, nie można wykorzystać tej partii do produkcji kiełków do spożycia przez ludzi.

Świadectwo przywozowe musi zostać wystawione przez właściwy organ państwa wywozu (zwykle organ ds. zdrowia lub bezpieczeństwa żywności lub Ministerstwo Rolnictwa). Podpisując świadectwo, właściwy organ poświadcza, że nasiona wyhodowano zgodnie z wymogami określonymi w części A załącznika 1 do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 (tj. dobrymi praktykami w zakresie higieny). W drugiej części niniejszego przewodnika (zob. rozdział 2 „Produkcja nasion”) podano praktyczne przykłady uzupełniające ogólne wymagania określone w rozporządzeniu (WE) nr 852/2004. Rozdział 2 niniejszego przewodnika może być zatem użyteczny dla organów państw trzecich, a także w UE, jeżeli chodzi o określenie, czy spełniono ogólne wymagania określone w części A załącznika 1 do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 dotyczące produkcji nasion.

W przypadku gdy partia nasion do kiełkowania zostanie opakowana i wprowadzona do sprzedaży detalicznej z zamiarem, aby została skiełkowana przez konsumenta końcowego, partii tej musi towarzyszyć kopia świadectwa przywozowego. Kopie świadectwa należy dostarczyć podmiotom prowadzącym przedsiębiorstwa, którym wysyła się nasiona do momentu ich opakowania na potrzeby sprzedaży detalicznej.

### ***1.C.2. Wymogi dotyczące identyfikowalności związane z przywożonymi nasionami***

Producenci kiełków muszą uzyskać od swoich dostawców nasion – bez względu na to, czy są dostawcy z UE czy spoza UE – dokument zawierający następujące informacje o każdej partii nasion (przesyłka może składać się z kilku partii):

- nazwę produktu, w tym nazwę łacińską (nazwę taksonomiczną);
- numer identyfikacyjny lub oznaczenie partii będące jego odpowiednikiem;
- nazwę dostawcy;
- nazwę i adres odbiorcy (jeżeli skorzystano z usług spedytora lub agenta: nazwę i adres agenta lub spedytora);
- termin dostawy;
- dostarczoną ilość.

Dostawcy nasion powinni przechowywać w dokumentacji kopię tego dokumentu.

Od dostawców nasion i podmiotów na wcześniejszych etapach łańcucha dostaw wymaga się przechowywania w dokumentacji dodatkowych informacji, jak określono w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 208/2013.

Dostawcy nasion i producenci kiełków muszą przechowywać kopię tego dokumentu w dokumentacji przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane.

Jeżeli nasiona zakupiono od dostawcy spoza Unii Europejskiej, partii nasion musi towarzyszyć świadectwo przywozowe, które należy zachować w dokumentacji. Zasady dotyczące świadectwa przywozowego wymieniono w pkt 1.C.1.

Producenci kiełków powinni kierować się systemem zapewniającym identyfikowalność partii od momentu przywozu nasion aż do momentu wysyłki kiełków. Dokumentację należy przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane. Wymogi dotyczące identyfikowalności produktu końcowego – kiełków – wymieniono w pkt 1.K.

### **1.C.3. Kontrola wizualna**

Torby/kontenery i nasiona należy poddać kontroli wizualnej (np. w celu wykrycia fizycznego zanieczyszczenia odpadami ludzkimi lub zwierzęcymi, niezalotanych dziur, które wyraźnie nie są rezultatem użycia sond do pobierania próbek, plam, ciał obcych) po przywozie lub przed kiełkowaniem. Należy posiadać stosowną dokumentację na potwierdzenie przeprowadzenia kontroli wizualnej.

### **1.D. Przechowywanie nasion**

Nasiona należy przechowywać w nowych, niezniszczonych torbach bez dziur (z wyjątkiem zalotanych dziur lub ich odpowiednika będącego rezultatem użycia sond do pobierania próbek lub innych elementów proceduralnych), a nie w używanych torbach lub torbach z drugiej ręki w celu uniknięcia zanieczyszczenia chemicznego lub mikrobiologicznego. Torby powinny pozostać suche. W razie możliwości toreb nie należy przechowywać na podłodze ani zaraz przy ścianach, ale na paletach z czystymi arkuszami kartonu między torbami i paletą. Producenci powinni również rozważyć, czy konieczne jest przykrycie stert przechowywanych towarów odpowiednim materiałem w celu ich ochrony.

Obszary składowania i sprzęt powinny być poddawane czyszczeniu i pozostać suche. Należy wdrożyć środki mające na celu uniemożliwienie oddziaływania pogody, zwierząt i szkodników, a także związanego z nimi zanieczyszczenia (zob. pkt 1.A.2).

Jeżeli producenci kiełków dysponują zarówno nasionami przeznaczonymi do produkcji kiełków, jak i nasionami nieprzeznaczonymi do produkcji kiełków, należy przechowywać je wyraźnie oddzielnie, a w stosownych przypadkach, wyraźnie oznakować, aby uniknąć jakiegokolwiek wymieszania. Należy właściwie zadbać o zapewnienie, aby przechowywane partie odpowiadały dokumentacji i aby partie te były śledzone przez cały proces produkcji.

### **1.E. Analiza zagrożeń i krytycznych punktów kontroli**

Kiełkowanie nasion wiąże się z minimalnym przetwarzaniem oryginalnego produktu, w związku z czym można je uznać za produkcję podstawową. Obecnie nie wymaga się prawnie stosowania zasad analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP) w produkcji podstawowej zgodnie z europejskim prawodawstwem (rozporządzeniem (WE) nr 852/2004), jednak ESSA uważa stosowanie tych zasad za kluczowe.

W „zawiadomieniu Komisji w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności obejmujących programy warunków wstępnych i procedury oparte na zasadach HACCP, uwzględniając ułatwienia/elastyczność w zakresie wdrażania w niektórych przedsiębiorstwach spożywczych”<sup>43</sup> zawarto wytyczne w sprawie wdrożenia dobrych praktyk w zakresie higieny i procedur opartych na HACCP.

### **1.F. Zużycie wody**

Podczas wszystkich etapów procesu produkcji woda, która styka się z nasionami lub kiełkami, powinna spełniać wymogi mikrobiologiczne wody pitnej określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE.

---

<sup>43</sup> [Zawiadomienie Komisji](#) w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności obejmujących programy warunków wstępnych i procedury oparte na zasadach HACCP, uwzględniając ułatwienia/elastyczność w zakresie wdrażania w niektórych przedsiębiorstwach spożywczych.



Jeżeli stosuje się czystą wodę (która spełnia wymogi mikrobiologiczne wody pitnej określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE), właściwości chemiczne wody z tego źródła należy zbadać w oparciu o ocenę ryzyka, ale co najmniej raz w roku.

Systemy dostawy wody należy odpowiednio konserwować i czyścić (zob. pkt 1.A.3. i pkt 1.A.4.), aby uniknąć zanieczyszczenia wody przez korozję lub źródła zewnętrzne. Należy przechowywać dokumentację na temat konserwacji.

System recyklingu wody można stosować wyłącznie podczas procesów kiełkowania, wzrostu i nawadniania. Jeżeli woda jest odzyskiwana, zaleca się ponowne użycie tej wody w ramach tej samej partii nasion/kiełków, ale nie w ramach wielu partii, aby zapobiec zanieczyszczeniu całej bieżącej produkcji zamiast produkcji jednej partii.

Każdą wodę, w tym wodę z odzysku, należy regularnie monitorować i badać w oparciu o analizę ryzyka (zgodnie z częścią A dyrektywy Rady 98/83/WE).

Należy podjąć środki w celu uniemożliwienia dostępu do źródła wody owadom, zwierzętom, glebie, odpadom oraz innym źródłom zanieczyszczenia.

W przypadku poddania wody działaniu produktów biobójczych, aby spełniała ona wymagania określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE, działanie to musi spełniać wymagania określone w europejskim rozporządzeniu w sprawie produktów biobójczych (rozporządzeniu delegowanym (UE) nr 1062/2014) i przepisach określonych przez organy krajowe.

## **1.G. Proces kiełkowania**

### **1.G.1. Wstępne płukanie nasion**

W zależności od wyników kontroli wizualnej nasiona należy starannie opłukać przed kiełkowaniem w celu usunięcia brudu. Energiczne potrząsanie nasionami w pojemniku przeznaczonym do mycia może zwiększyć stopień usunięcia brudu.

Podczas płukania nasion należy stosować wyłącznie wodę pitną lub czystą wodę, która spełnia wymogi mikrobiologiczne określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE. Nie należy wykorzystywać ponownie wody użytej do mycia nasion.

### **1.G.2. Dekontaminacja mikrobiologiczna nasion**

Na terytorium Unii Europejskiej nie obowiązują zharmonizowane zasady dotyczące czynności przeprowadzanych w ramach dekontaminacji mikrobiologicznej w odniesieniu do nasion. Podczas dekontaminacji mikrobiologicznej nasion dozwolone są jednak wyłącznie te czynności, które zostały zatwierdzone przez właściwe organy krajowe.

Zgodnie ze sprawozdaniem EFSA pt „Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”<sup>44</sup> istnieją ograniczone informacje na temat wydajności dekontaminacji kiełków otrzymanych z nasion. Pomimo znacznych wysiłków jak dotąd żadna metoda dezynfekcji chemicznej, fizycznej lub biologicznej nie była w stanie zapewnić, aby nasiono nie zawierało patogenów. Czynności prowadzone w ramach dekontaminacji nie powinny skutkować obumarciem nasion lub ograniczeniem stopnia kiełkowania.

Jeżeli stosuje się dekontaminację mikrobiologiczną, należy wdrożyć środki zapewniające, aby nie wystąpiło ponowne zanieczyszczenie po dokonaniu dekontaminacji nasion. Należy właściwie zadbać, aby dezynfekowano kontenery i sprzęt, jakie wykorzystuje się przy dekontaminacji. Po dekontaminacji należy ponownie opłukać nasiona wodą pitną w celu wyeliminowania czynników chemicznych.

---

<sup>44</sup> Zob. przypis 7.

### **1.G.3. Namaczanie przed kiełkowaniem**

Jeżeli producenci kiełków stosują namaczanie przed kiełkowaniem, do tego celu należy użyć wody pitnej lub czystej wody, która spełnia wymogi mikrobiologiczne określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE. Sprzęt i kontenery stosowane do namaczania należy starannie oczyścić, zdezynfekować i opłukać przed użyciem, przy czym powinny być one odpowiednie do produkcji żywności. Nie należy bezpośrednio wykorzystywać ponownie wody użytej do namaczania.

### **1.G.4. Kiełkowanie, wzrost i nawadnianie**

Komora do kiełkowania powinna być utrzymywana w dobrych warunkach higienicznych. Przed kiełkowaniem nowej partii nasion należy wyczyścić i zdezynfekować samą komorę i urządzenia wykorzystane w procesie kiełkowania.

Koniecznym wymogiem jest stosowanie wody pitnej lub czystej wody, która spełnia wymogi mikrobiologiczne wyszczególnione w części A dyrektywy Rady 98/83/WE, jako pierwszego źródła wody do nawadniania w procesie kiełkowania, aby zapobiec zanieczyszczeniu i możliwemu rozwojowi patogenów w trakcie procesu kiełkowania.

Jeżeli stosuje się wodę z odzysku, powinna ona spełniać wymagania określone w pkt 1.F dotyczącym stosowania wody.

### **1.G.5. Zbiór**

Do zbierania kiełków należy stosować wyłącznie urządzenia odpowiednie do produkcji żywności. Wszystkie wykorzystywane urządzenia należy czyścić i dezynfekować co najmniej raz dziennie. Pracownicy powinni należycie zadbać, aby przed wejściem do komory kiełkowania oni sami i ich kombinezony lub ubrania cechowały się dobrymi warunkami higienicznymi.

## **1.H. Przetwarzanie, pakowanie, przechowywanie i transport**

### **1.H.1. Płukanie końcowe, usuwanie łusek i chłodzenie**

Urządzenia użyte do płukania kiełków i usuwania łusek należy czyścić i dezynfekować co najmniej raz dziennie.

Podczas płukania końcowego, usuwania łusek i chłodzenia można stosować wyłącznie wodę pitną lub czystą wodę, która spełnia wymogi mikrobiologiczne określone w części A dyrektywy Rady 98/83/WE. Po płukaniu i usunięciu łusek kiełki należy bezzwłocznie schłodzić w temperaturze 2–8°C. Następnie należy utrzymywać łańcuch chłodniczy aż momentu otrzymania produktu przez konsumenta końcowego. W całym okresie utrzymywania łańcucha chłodniczego (chłodnia, ciężarówka itd.) należy monitorować temperaturę w jego obrębie. Mogą obowiązywać różne krajowe wymogi w zakresie łańcucha chłodniczego.

### **1.H.2. Dekontaminacja mikrobiologiczna kiełków**

Na terytorium Unii Europejskiej nie obowiązują zharmonizowane zasady w zakresie czynności przeprowadzanych w ramach dekontaminacji mikrobiologicznej w odniesieniu do kiełków. Podczas dekontaminacji mikrobiologicznej kiełków dozwolone są jednak wyłącznie te czynności, które zostały zatwierdzone przez właściwe organy.

Obowiązują takie same warunki jak warunki dekontaminacji mikrobiologicznej nasion, o których mowa w pkt 1.G.2.

### **1.H.3. Materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z kiełkami**

W trakcie procesu produkcji kontakt z kiełkami mają różne materiały. Wszystkie materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z żywnością wprowadzaną do obrotu powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu (WE) nr 1935/2004.

Należy właściwie zadbać, aby materiał do pakowania był czysty i przechowywany w taki sposób, aby uniemożliwić zanieczyszczenie pyłem, brudem lub ciałami obcymi.

Pakowanie powinno odbywać się wewnątrz, w zamkniętych i suchych pomieszczeniach, do których nie przedostaje się pył, brud lub inne źródła zanieczyszczeń.

Urządzenia stosowane do pakowania należy regularnie czyścić i dezynfekować (zob. pkt 1.A.3).

#### **1.H.4. Przechowywanie kiełków**

Należy zadbać, aby kiełki były przechowywane w zamkniętych i chronionych przestrzeniach, do których nie przedostaje się pył, brud lub inne źródła zanieczyszczeń. Obszary przechowywania należy wyposażyć w taki sposób, aby można było utrzymać łańcuch chłodniczy odnoszący się do kiełków (zob. pkt 1.H.1).

#### **1.H.5. Informacje o produkcie i świadomość konsumentów**

Klient lub następna osoba w łańcuchu dostaw powinna otrzymywać wszystkie ważne dla nich informacje w celu bezpiecznego i właściwego dalszego postępowania z produktem, jego przechowywania, przetwarzania, przygotowywania i prezentacji. W stosownych przypadkach i wtedy, gdy jest to użyteczne, informacje takie można umieścić na etykiecie na opakowaniu.

Należy właściwie etykietować produkty, aby ułatwić identyfikowalność i wycofać je od konsumentów w razie konieczności (zob. pkt 1.J i 1.K). Dane umożliwiające identyfikację lub numery partii oraz nazwa i adres producenta umieszczone na etykiecie na opakowaniu mogą ułatwić identyfikowalność i wycofywanie produktów od konsumentów.

Należy spełnić wszystkie wymogi prawne w zakresie etykietowania określone w rozporządzeniu (UE) nr 1169/2011 oraz umieszczać na etykiecie wszystkie obowiązkowe informacje wymagane przepisami tego rozporządzenia.

Etykietowanie, reklama, materiały informacyjne dla konsumentów oraz opakowanie nie powinny wprowadzać konsumenta w błąd.

#### **1.H.6. Transport**

Obiekty, urządzenia, pojemniki, klatki, pojazdy i statki używane do transportu kiełków i nasion powinny być utrzymywane w czystości i, w miarę możliwości, dezynfekowane, aby zapobiec zanieczyszczeniu mikrobiologicznemu w trakcie transportu.

Czas transportu wchodzi w zakres całkowitego okresu przydatności kiełków, w związku z czym należy go traktować jako integralną część łańcucha chłodniczego (zob. pkt 1.H.1).

### **1.I. Badania mikrobiologiczne nasion i kiełków**

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2073/2005 zmienionym rozporządzeniem Komisji (UE) nr 209/2013 producenci kiełków muszą przeprowadzać wstępne badania reprezentatywnej próbki każdej partii nasion. Obowiązkowe jest przeprowadzenie takich badań pod kątem szczepów *E. coli* O157, O26, O111, O103, O145 i O104:H4 wytwarzających werotoksynę (STEC) oraz *Salmonella spp.*, a ich celem jest dopuszczenie do użytku wyłącznie tych partii nasion, które pozytywnie przeszły badania (zob. pkt 1.I.1).

Producenci kiełków powinni przeprowadzać badania szczepów *E. coli* O157, O26, O111, O103, O145 i O104:H4 wytwarzających werotoksynę (STEC) i *Salmonella spp.* na etapie, na którym prawdopodobieństwo wykrycia tych patogenów jest największe, a w każdym przypadku nie wcześniej niż 48 godzin przed rozpoczęciem procesu kiełkowania, co najmniej raz w miesiącu. Nie ma obowiązku badania każdej partii skiełkowanych nasion, ponieważ celem jest weryfikacja obecnie wdrażanych dobrych praktyk i systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności (zob. pkt 1.I.2).

Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 zawiera również wymóg, zgodnie z którym producenci mają obowiązek badać kiełki pod kątem kryteriów bezpieczeństwa żywności, kiedy produkty są wprowadzane do obrotu w trakcie okresu przydatności. Badane kiełki powinny spełniać limity określone w kategorii 1.18 dla *Salmonella spp.* i w kategorii 1.29 dla STEC. Co więcej, produkty gotowe do spożycia, takie jak kiełki, muszą również zostać poddane badaniom na obecność

*Listeria monocytogenes*. Badania te nie muszą być przeprowadzane na każdej partii, ale należy je wykonywać w regularnych odstępach; one również są wykorzystywane do celów weryfikacji dobrych praktyk. Częstotliwość badania pod kątem STEC, *Salmonella spp.* i *L. monocytogenes* powinna być ustalana przez podmiot – w miarę możliwości po konsultacjach z właściwym organem – i oparta na ryzyku. W celu analizy kiełków pod kątem *L. monocytogenes* należy stosować kryterium 1.3 z załącznika I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005.

Zaleca się również, aby w ramach swoich systemów pobierania próbek producenci kiełków pobierali próbki z obszarów i urządzeń wykorzystywanych w procesie przetwarzania w celu zbadania ich pod kątem *Listeria spp.*

### **1.I.1. Wytyczne dotyczące pobierania próbek nasion**

Próbki te należy traktować zgodnie z przepisami rozdziału 3.3 rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 i analizować zgodnie z wymogami przewidzianymi w wierszach 1.18 i 1.29 rozdziału 1 tego rozporządzenia. Należy przeprowadzić wstępne badanie w odniesieniu do każdej partii nasion przeznaczonych do kiełkowania. Na potrzeby badania wstępnego podmiot prowadzący przedsiębiorstwo spożywcze musi przeprowadzić kiełkowanie nasion z reprezentatywnej próbki w tych samych warunkach, co w przypadku reszty partii nasion do kiełkowania. Reprezentatywna próbka powinna obejmować co najmniej 0,5% masy partii nasion i powinna zostać podzielona na mniejsze próbki o masie 50 g. Reprezentatywną próbkę można wybrać również na podstawie zorganizowanej, równoważnej statystycznie strategii pobierania próbek, jeżeli zweryfikował ją właściwy organ. Co do zasady badaniem próbki należy objąć każdą torbę w partii, a liczbę podpróbek na torbę ustala się w oparciu o następujące obliczenia:

- całkowita masa próbki = całkowita masa partii \* 0,5% (= 0,005)
- całkowita liczba podpróbek = całkowita masa próbki / 50 g
- liczba toreb w partii = całkowita masa partii / masa każdej torby
- liczba podpróbek po 50 g na torbę = łączna liczba podpróbek / liczba toreb w partii

Przykładowo, w przypadku partii o masie 100 t zapakowanej w 25-kilogramowe torby:

- całkowita masa próbki = 100 000 kg \* 0,5% = 500 kg
- całkowita liczba podpróbek = 500 kg / 50 g = 10 000 podpróbek
- liczba toreb w partii = 100 000 kg / 25 kg na torbę = 4 000 toreb
- liczba 50 g mniejszych próbek na torbę = 10 000 mniejszych próbek / 4 000 toreb = 2,5 mniejszych próbek / torba

Należy właściwie zadbać, aby pobieranie próbek odbywało się w warunkach higienicznych przy zastosowaniu urządzeń o właściwym stanie higienicznym. Należy prowadzić właściwą dokumentację procesu pobierania próbek, aby wykazać przed właściwym organem, że proces ten został przeprowadzany poprawnie.

Pobieranie próbek powinny przeprowadzać podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze produkujące kiełki, przy czym może być ono przeprowadzane ręcznie lub mechanicznie przez hodowcę kiełków lub przez akredytowaną osobę trzecią. Niektóre przedsiębiorstwa korzystają z urządzeń do mechanicznego pobierania próbek, które pobierają reprezentatywną ilość nasion, np. podczas przesypywania dostaw luzem do mniejszych toreb, pod warunkiem zatwierdzenia przez właściwe organy. Inne przedsiębiorstwa robią otwory w torbach i następnie ponownie je zamykają lub przeprowadzają podobne czynności, aby pobrać reprezentatywną ilość nasion.

Producent kiełków ma obowiązek zapewnić, by próbka była reprezentatywna, a badanie zostało przeprowadzone zgodnie z przepisami określonymi w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 209/2013.

Dopóki spełnione są wymogi w zakresie pobierania próbek, producenci kiełków powinni mieć możliwość wystąpienia do dostawców z prośbą o pobranie próbek u źródła w momencie pakowania toreb i o wysłanie próbki producentowi kiełków wraz z partią, w a) oddzielnej/oddzielnych i wyraźnie oznakowanej/oznakowanych torbie/torbach (oznakowanej/oznakowanych napisem „próbka do badań mikrobiologicznych” lub napisem równoznacznym).

Jeżeli pobrania próbek nasion dokonuje osoba trzecia, preferuje się, aby urządzenia do mechanicznego pobierania próbek u źródła były integralną częścią procesu pakowania toreb. Jeżeli hodowca kiełków nie przeprowadza pobierania próbek nasion osobiście, powinien sprawdzić, czy pobieranie próbek odbyło się zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 209/2013.

Proces kiełkowania pozostałych nasion z reprezentatywnej próbki do badań może odbywać się normalnie. Zarówno kiełki wyrastające z pozostałej po pobieraniu próbek uprawy, a także pozostałe suche nasiona, z których pobrano próbki, mogą być używane wyłącznie pod warunkiem otrzymania z laboratorium zadowalających wyników w odniesieniu do wszystkich próbek. Jest to zasada pozytywnego zwalniania partii.

### **1.I.2. Częstotliwość pobierania próbek i badania kiełków co najmniej 48 godzin po rozpoczęciu procesu kiełkowania**

W celu zweryfikowania dobrych praktyk i zarządzania bezpieczeństwem żywności na etapie, na którym prawdopodobieństwo wykrycia szczepów *E. coli* O157, O26, O111, O103, O145 i O104:H4 wytwarzających werotoksynę (STEC) i *Salmonella spp.* jest największe, należy pobrać pięć próbek, w każdym wypadku nie wcześniej niż 48 po rozpoczęciu procesu kiełkowania, co najmniej raz w miesiącu. Regularne pobieranie próbek z partii nie jest wymagane.

Wspomniane pięć próbek należy przechowywać osobno i wysłać do akredytowanego laboratorium (ISO 17025) w celu zbadania ich pod kątem STEC i *Salmonella spp.*

Próbki te należy traktować zgodnie z przepisami rozdziału 3.3 rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 i analizować zgodnie z wymogami przewidzianymi w wierszach 1.18 i 1.29 rozdziału 1 tego rozporządzenia.

W innym przypadku, jeżeli producent kiełków posiada plan pobierania próbek, w tym procedury pobierania próbek i punkty pobierania próbek ze zużytej wody do nawadniania kiełków, właściwy organ może zezwolić, aby zamiast wymaganej procedury pobierania próbek, w której przewidziano, że kiełki objęte planami pobierania próbek, o których mowa w wierszach 1.18 i 1.29 rozdziału 1 rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005, muszą mieć co najmniej 48 godzin, można było dokonać analizy pięciu 200-mililitrowych próbek wody, którą wykorzystano do nawadniania kiełków. Ta metoda zapewnia bardziej reprezentatywną próbkę nasion do zbadania. W związku z tym ESSA zdecydowanie zaleca przeprowadzanie analizy zużytej wody do nawadniania, która miała kontakt z 100% kiełków z badanej partii. Metoda badania, w ramach której analizuje się pięć 25-gramowych próbek kiełków z partii, jest znacznie mniej wiarygodna i dokładna.

### **1.I.3. Pobieranie próbek z produktu końcowego**

Kiełki, które są zapakowanym produktem końcowym, również powinny zostać objęte próbą (liczba próbek  $n=5$ ) i przebadane pod kątem STEC i *Salmonella spp.* zgodnie z przepisami określonymi w wierszach 1.18 i 1.29 rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 (zob. pkt 1.I.2). Analizy należy dokonać po zapakowaniu produktu. Częstotliwość pobierania próbek należy ustalić na podstawie ryzyka.

Należy przeprowadzić próbę prowokacyjną, która wskaże sposób analizy pod kątem *L. monocytogenes*, tj. zgodnie z przepisami wiersza 1.2 lub 1.3 rozdziału 1 załącznika 1 do rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 (zob. również 1.I). Analizę należy przeprowadzić zgodnie z wynikiem tej oceny.

### **1.I.4. Wyniki badań**

W żadnej z pięciu próbek (próbek reprezentatywnych lub próbek produktu końcowego) nie może zostać wykryty STEC lub *Salmonella spp.* Jeżeli laboratorium udowodniło, że w produkcie nie ma zanieczyszczeń mikrobiologicznych, kiełki wyprodukowane z przeanalizowanej partii mogą zostać wprowadzone do obrotu.

Działania, jakie należy podjąć w razie zanieczyszczenia nasion lub żywności/kiełków, zostały wyszczególnione w pkt 1.J.1.

W przypadku zanieczyszczenia kiełków przez *L. monocytogenes*, kiełki takie można poddać dalszemu przetwarzaniu, należy jednak zastosować obróbkę eliminującą zagrożenie. Takie działania można podjąć również w odniesieniu do STEC lub *Salmonella spp.*, pod warunkiem że obróbka eliminuje ryzyko i została zatwierdzona przez właściwy organ. Takie przetwarzanie może być przeprowadzone wyłącznie przez podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze inne niż podmioty działające w sprzedaży detalicznej (rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005).

#### **1.I.5. Odstępstwo od wstępnego badania wszystkich partii nasion określone w sekcji 1.I.1**

Zgodnie z sekcją B w pkt 3.3. rozdziału 3 załącznika I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 (zmienionym rozporządzeniem Komisji (UE) nr 209/2013) właściwe organy mogą zwolnić producentów kiełków z obowiązku badania każdej partii nasion, jeżeli zakład produkujący kiełki stosuje system zarządzania bezpieczeństwem żywności, który obejmuje etapy zmniejszające ryzyko mikrobiologiczne. Takie zwolnienie można przyznać jednak wyłącznie na pewnych warunkach określonych przez właściwy organ oraz jeżeli dostępne są dane historyczne, które potwierdzają, że nie wykryto STEC ani *Salmonella spp.* w żadnej partii z sześciu kolejnych miesięcy poprzedzających autoryzację. W tym przypadku producenci kiełków muszą przechowywać swoje wszystkie wyniki badań przez ponad sześć miesięcy.

Europejskie Stowarzyszenie ds. Skiełkowanych Nasion (ESSA) zwraca producentom kiełków uwagę, aby ostrożnie ocenili równowagę między wysokim kosztem analiz a potencjalnie katastrofalnymi skutkami wynikającymi z problemu dla bezpieczeństwa żywności, które mogą powstać wskutek zanieczyszczenia nawet jednej partii nasion. Jeżeli nasiona uzyskuje się z nowych źródeł, zdecydowanie zaleca się przeprowadzenie badania nawet wtedy, gdy dany producent kiełków uzyskał zwolnienie, i nawet jeżeli nasiona dostarcza ten sam handlowiec lub dostawca. Jeżeli producenci kiełków mają powody do wątpliwości co do integralności produktu, przeprowadzenie analizy jest również wysoce zalecane jako środek ostrożności. Podsumowując, ESSA nie jest przychylny temu odstępstwu ze względu na to, że różne lata zbioru nasion najprawdopodobniej spowodują powstanie różnych rodzajów ryzyka zanieczyszczenia nasion.

Odstępstwo przewidziane w sekcji B w pkt 3.3. rozdziału 3 załącznika I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 nie zwalnia producentów kiełków z obowiązku pobierania próbek kiełków lub wody do nawadniania kiełków na etapie produktu końcowego co najmniej raz w miesiącu. W przypisie 23 w załączniku I do rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 przewidziano jednak, że kiełki, które poddano obróbce w celu wyeliminowania *Salmonella spp.* i STEC (jeżeli zostało to zatwierdzone przez właściwy organ), nie muszą przechodzić comiesięcznych obowiązkowych badań.

#### **1.I.6. Przeprowadzanie alternatywnych badań przez dostawcę nasion.**

Zwrócenie się do dostawcy nasion o przeprowadzenie wstępnego badania partii leży w gestii producenta kiełków. Nie zwalnia to jednak producenta kiełków ze spełnienia wymogów w zakresie badań wyszczególnionych w niniejszym rozdziale.

### **1.J. Działania w przypadku zanieczyszczenia**

#### **1.J.1. Wykrywanie zanieczyszczeń w czasie, kiedy żywność jest pod kontrolą producenta kiełków**

Zanieczyszczona partia kiełków lub nasion powinna być natychmiastowo oddzielona od pozostałych partii. Należy uznać, że spożycie lub kiełkowanie produktów z tej partii jest niebezpieczne, w odniesieniu do całej partii. Jeżeli istnieje zagrożenie, że zanieczyszczone mogą być inne partie, należy przerwać cały proces produkcji do momentu, w którym wyeliminowano zanieczyszczenie i w którym stan linii produkcyjnej jest czysty i higieniczny.

Kiełki lub nasiona z zanieczyszczonej/zanieczyszczonych partii nie powinny być wprowadzane do obrotu w celu spożycia przez ludzi w ich bieżącym stanie. Zanieczyszczone kiełki można jednak poddać dalszemu przetwarzaniu, stosując obróbkę eliminującą dane zagrożenie. Takie

przetwarzanie może być przeprowadzone wyłącznie przez przedsiębiorstwa sektora spożywczego inne niż przedsiębiorstwa działające w sprzedaży detalicznej.

Przykładowo, jeżeli zanieczyszczone są ziarna fasoli mung, producent może połamać te ziarna, które nie będą mogły kiełkować i nie wytworzą kiełka. Przy zachowaniu należytych środków ostrożności produkt ten będzie można sprzedawać do „gotowania” (w tym do spożycia przez ludzi).

W bardziej ogólnym ujęciu producent kiełków może również wykorzystać daną partię do celów innych niż zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem, pod warunkiem że takie jej wykorzystanie nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia publicznego lub zdrowia zwierząt, a także pod warunkiem że decyzja o takim wykorzystaniu zapadnie w ramach procedur opartych na zasadach HACCP i dobrej praktyki w zakresie higieny oraz zostanie zatwierdzona przez właściwy organ.

Zaleca się, aby producenci kiełków opracowali pisemne procedury, które należy stosować w razie wystąpienia zanieczyszczenia. Zasady te powinny być łatwo dostępne dla wszystkich pracowników i znajdować się w programach szkoleń dla członków personelu.

Należy skontaktować się z dostawcą nasion, aby mógł on śledzić możliwe przesyłki nasion z tej samej partii do innych producentów kiełków. W takim przypadku konieczne może być wycofanie nasion od konsumentów.

Producenci kiełków powinni podjąć środki i zintensyfikować monitorowanie w celu znalezienia przyczyny zanieczyszczenia (woda, otoczenie, pracownicy itd.). Producenci kiełków powinni przechowywać wyniki badań w dokumentacji przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane. Zaleca się przechowywanie dokumentacji wszystkich wyników badań przez wystarczająco długi czas, aby można było je przedstawić właściwym organom podczas kontroli urzędowych.

### ***1.J.2. Wykrywanie zanieczyszczeń po tym, jak żywność przestaje być pod kontrolą producenta kiełków – wycofywanie produktu z obrotu i od konsumentów***

W art. 18 i 19 rozporządzenia (WE) nr 178/2002 wymaga się, aby wszystkie podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze posiadały wdrożone systemy identyfikowalności i wycofywania produktów od konsumentów. Należy zachować należytą staranność, aby zapewnić, by obowiązki w zakresie dokumentacji i identyfikowalności były spełnione podczas całego procesu produkcji oraz by dokumentacja była przechowywana przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane. Kody lub numery do celów identyfikowalności nadrukowane na opakowaniu mogą ułatwić wycofywanie produktów od konsumentów w razie wystąpienia zanieczyszczenia żywności.

Jeżeli wiadomo lub jeżeli zakłada się, że wystąpiło zanieczyszczenie w jednej lub w wielu partiach, a producent kiełków nie sprawuje już nad nimi kontroli, producent kiełków musi bezzwłocznie podjąć inicjatywę i skontaktować się z nabywcami, do których dostarczono produkt. Partie, o których wiadomo lub w odniesieniu do których zakłada się, że są zanieczyszczone, muszą zostać natychmiast wycofane z łańcucha dostaw. Producent kiełków musi również poinformować właściwy organ.

Jeżeli kiełki zostały już rozdystrybuowane do konsumentów, producenci kiełków muszą poinformować tych konsumentów, że mogli oni otrzymać niebezpieczną żywność. Producenci kiełków muszą informować konsumentów o przyczynie wycofania produktów i, w razie konieczności, w sposób fizyczny wycofać żywność od konsumentów końcowych. W zależności od danego przypadku fizyczne wycofywanie produktów od konsumentów końcowych nie zawsze jest jednak konieczne, jeżeli są inne środki, które w wystarczający sposób chronią zdrowie publiczne.

Zarządzając sytuacją wycofywania żywności od konsumentów, producenci kiełków muszą współpracować z właściwymi organami w zakresie działań podejmowanych w celu uniknięcia lub ograniczenia ryzyka, które stwarza dana dostawa kiełków.

Zaleca się, aby producenci kiełków opracowali pisemne procedury wycofywania produktów od konsumentów, które należy stosować w razie wystąpienia zanieczyszczenia. Zasady te powinny być

łatwo dostępne dla wszystkich pracowników i znajdować się w programach szkoleń dla członków personelu. Jeżeli nie istnieją żadne pisemne zasady wycofywania produktów od konsumentów, należy zapewnić dostęp do jednego członka personelu posiadającego wiedzę na temat procedur wycofywania produktów od konsumentów.

Należy skontaktować się z dostawcą nasion, aby mógł on śledzić możliwe przesyłki nasion z tej samej partii do innych producentów kiełków. W takim przypadku konieczne może być wycofanie nasion. Co więcej, producenci kiełków powinni podjąć środki i zintensyfikować monitorowanie w celu znalezienia przyczyny zanieczyszczenia (woda, otoczenie, pracownicy itd.). Producenci kiełków powinni przechowywać wyniki badań w dokumentacji przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane. Zaleca się przechowywanie dokumentacji wszystkich wyników badań przez wystarczająco długi czas, aby można było je przedstawić właściwym organom podczas kontroli urzędowych.

## **1.K. Identyfikowalność i prowadzenie rejestrów**

W rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 208/2013 ustalono szczegółowe wymogi w zakresie identyfikowalności nasion do kiełkowania i kiełków. Jeżeli kiełki zwolniono z wymogów określonych w tym rozporządzeniu, rozporządzenie (WE) nr 178/2002 ma nadal zastosowanie (więcej szczegółów znajduje się w pkt 1.K.3.).

Zasady identyfikowalności opracowano w celu zwiększenia bezpieczeństwa żywności, ponieważ umożliwiają one śledzenie produktów spożywczych na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji oraz szybkie reagowanie w przypadku występowania chorób przenoszonych przez żywność.

### **1.K.1. Identyfikowalność procesu w zakładzie produkującym kiełki**

Producenci kiełków powinni kierować się systemem zapewniającym identyfikowalność partii od momentu przywozu nasion aż do momentu wysyłki kiełków. W dowolnym momencie fizycznego przepływu procesu produkcji powinna istnieć możliwość sprawdzenia, która partia kiełków pochodzi od którego bezpośredniego dostawcy. Można to osiągnąć poprzez przypisanie kodów lub numerów otrzymanym partiom nasion lub poprzez określenie mniejszych partii, do których przypisane są kody lub numery. Kody te należy następnie zachować, dopóki kiełki nie zostaną zapakowane i wysłane. Jeżeli partie zostaną poddane reorganizacji lub konsolidacji, należy właściwie zadbać o zapewnienie, aby zachować powiązanie między oryginalnymi partiami nasion a partiami poddanymi reorganizacji lub konsolidacji. Odpowiednią dokumentację należy przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane.

### **1.K.2. Wymogi dotyczące identyfikowalności produktu końcowego – kiełków**

W pkt 1.C.2. wymieniono wymogi dotyczące identyfikowalności w zakresie kontroli przywożonych nasion.

Podmiot prowadzący przedsiębiorstwo spożywcze produkujący nasiona do kiełkowania musi przekazywać informacje podmiotowi prowadzącemu przedsiębiorstwo spożywcze produkującemu kiełki. Podmiot prowadzący przedsiębiorstwo spożywcze poddający nasiona kiełkowaniu musi przechowywać dokumentację na temat miejsca pochodzenia nasion i przekazywać te informacje następnemu podmiotowi prowadzącemu przedsiębiorstwo spożywcze. Dokumentację należy przechowywać przez odpowiedni czas.

Produkt końcowy, kiełki, musi być zgodny z wymogami prawnymi w zakresie identyfikowalności określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 178/2002.

Producent kiełków musi zapewnić, aby wszystkie informacje wymagane zgodnie z art. 3 ust. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 208/2013 zostały przekazane podmiotowi prowadzącemu przedsiębiorstwo spożywcze, któremu dostarczono kiełki. Należy wskazać następujące elementy:



- nazwę produktu, w tym nazwę łacińską (nazwę taksonomiczną);
- numer identyfikacyjny lub oznaczenie partii będące jego odpowiednikiem;
- nazwę dostawcy;
- nazwę i adres odbiorcy;
- jeżeli skorzystano z usług spedytora lub agenta: nazwę i adres agenta lub spedytora;
- termin dostawy;
- dostarczoną ilość.

Producenci kiełków powinni przechowywać kopię tego dokumentu w dokumentacji przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że kiełki zostały skonsumowane. Kupujący powinien otrzymać kopię wspomnianego dokumentu.

Przepisy krajowe w niektórych państwach członkowskich mogą nakładać dodatkowe wymogi dotyczące identyfikowalności, o których nie wspomniano w niniejszym przewodniku. W razie niepewności zaleca się, aby producenci kiełków skontaktowali się ze swoim właściwym organem w celu uzyskania większej ilości informacji na temat wymogów krajowych.

Całą dokumentację wspomnianą w tym rozdziale trzeba codziennie aktualizować w celu uwzględnienia ostatnich przychodzących i wychodzących przesyłek. Dokumentację można przechowywać w jakiegokolwiek odpowiedniej formie, o ile właściwe organy mogą się do niej łatwo odnieść i łatwo ją zrozumieć. Jeżeli organy wymagają informacji, należy je bezzwłocznie dostarczyć.

Można również zastosować systemy alternatywne, aby zapewnić odpowiednią identyfikowalność. W ostatnich latach opracowano pewne prywatne systemy identyfikowalności elektronicznej, w tym Trace, IRIS, ECPIS, Fosstrak (otwarte oprogramowanie) i pewne systemy oparte na SAP (aplikację systemową i produkt do przetwarzania danych).

### **1.K.3. Zwolnienie z wymogów określonych w tym rozdziale**

Jak stwierdzono w art. 1 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 208/2013, kiełki, które poddano działaniu eliminującemu zagrożenia mikrobiologiczne zgodnie z prawodawstwem europejskim, nie muszą być zgodne z tym rozporządzeniem (więcej informacji o mikrobiologicznej dekontaminacji nasion znajduje się w pkt 1.G.2.). Producentów kiełków obejmują jednak nadal zobowiązania przewidziane w przepisach ogólnych prawa żywnościowego (art. 18 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 178/2002), zgodnie z którymi należy wdrożyć systemy i procedury identyfikacji przedsiębiorstw, którym dostarczono ich produkty – nawet w przypadku tych produktów, które poddano działaniu mikrobiologicznemu.

## **1.L. Streszczenie: Obowiązek w zakresie rejestracji**

W trakcie całego procesu produkcji producentów prosi się o dokumentowanie i udostępnianie następujących informacji (w jakiegokolwiek odpowiedniej formie, o ile właściwe organy mogą się do nich łatwo odnieść i łatwo je zrozumieć):

1. założenie i konserwacja zakładu produkującego kiełki:
  - a) potwierdzenie zatwierdzenia zakładu przez właściwy organ;
  - b) pisemny plan dotyczący czyszczenia i dezynfekcji;
  - c) terminy czyszczenia i obszary poddawane czyszczeniu;
  - d) terminy konserwacji i obszary/obiekty poddane konserwacji;
  - e) terminy i tematy szkoleń na temat higieny oraz uczestniczący w nich pracownicy;
  - f) terminy i tematy szkoleń na temat czyszczenia oraz uczestniczący w nich pracownicy;
  - g) jeżeli jest to wykonalne, zasady dotyczące higieny personelu należy umieścić na ścianach w formie pisemnej albo znaków lub etykiet;
  - h) nazwiska gości i terminy wizyt (zalecane – przechowywanie wyłącznie przez pewien czas);
  - i) jeżeli wykorzystuje się inne źródła wody niż miejską sieć wodociągową: badania mikrobiologiczne źródła wody na podstawie ryzyka na potrzeby wymogów mikrobiologicznych zgodnie z częścią A dyrektywy Rady 98/83/WE;

- j) jeżeli wykorzystuje się miejską sieć wodociągową: oświadczenie miejskiego dostawcy wody i co najmniej raz w roku analiza własna przeprowadzona w punkcie pobrania wody;
2. przywożone nasiona (należy je przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że produkt końcowy został skonsumowany):
- a) jeżeli nasiona przywozi się z państw niebędących członkami UE, świadectwo przywozowe zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 211/2013 dla każdej partii przywiezionych nasion;
  - b) dokument zawierający nazwę nasion, numer identyfikacyjny lub oznaczenie partii będące jego odpowiednikiem, nazwę dostawcy, nazwę i adres odbiorcy, nazwę i adres spedytora, jeżeli korzysta się z jego usług, termin wysyłki, dostarczoną ilość;
  - c) dokument potwierdzający przeprowadzenie kontroli wizualnych przywiezionych nasion (zalecane);
3. badania mikrobiologiczne (ich wyniki należy przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że produkt końcowy został skonsumowany):
- a) certyfikaty poświadczające badania mikrobiologiczne pod kątem STEC i *Salmonella spp.* (należy przechowywać je ponad sześć miesięcy, jeżeli producent chce złożyć wniosek do właściwego organu w sprawie zwolnienia z obowiązku przeprowadzania wstępnego badania wszystkich partii pod kątem STEC i *Salmonella spp.*);
4. identyfikowalność procesu (dokumentację należy przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że produkt końcowy został skonsumowany):
- a) odpowiednia dokumentacja w formie pisemnej lub elektronicznej w celu identyfikacji partii nasion przez cały proces produkcji (wysoko zalecane);
5. wysyłane kiełki (dokumentację należy przechowywać przez wystarczająco długi okres, aby można było założyć, że produkt końcowy został skonsumowany):
- a) dokument zawierający nazwę kiełków, numer identyfikacyjny lub oznaczenie partii będące jego odpowiednikiem, nazwę dostawcy, nazwę i adres odbiorcy, nazwę i adres spedytora, jeżeli korzysta się z jego usług, termin wysyłki, dostarczoną ilość (kupujący powinien otrzymać jedną kopię);
6. wycofanie z obrotu i wycofywanie produktów od konsumentów:
- a) procedury na piśmie dla członków personelu, których to procedur należy przestrzegać w przypadku zanieczyszczenia żywności zarówno wewnątrz zakładu, jak i w odniesieniu do zewnętrznych dystrybutorów i konsumentów (wysoko zalecane).

## 2. PRODUKCJA NASION

### Kontekst

Dążenie do wysokiego poziomu ochrony życia i zdrowia ludzkiego jest jednym z podstawowych celów rozporządzenia (WE) nr 852/2004. Rozporządzenie to stanowi wspólną podstawę higienicznej produkcji wszelkiej żywności.

### 2.A. Uwagi ogólne

Cały sprzęt należy regularnie czyścić, aby zapobiec potencjalnemu zanieczyszczeniu pyłem, owadami i zwierzętami (w szczególności w odniesieniu do ekskrementów). W razie możliwości należy prowadzić dziennik konserwacji całego sprzętu.

Różne metody:

#### Siew:

Uprawa mechaniczna lub ręczna

Ręczny siew nasion

#### Zbiory:

Zbiory łączone:

Poprzez ręczne odrywanie dojrzałych łuszczyń z roślin

Podcięcie roślin

### 2.B. Obróbka gleby/gruntu

Należy unikać wypasu lub potencjalnego dostępu zwierząt dzikich i domowych, a producenci powinni zastosować środki zapobiegawcze, takie jak płoty lub sieci.

Nawozy należy stosować wyłącznie w ilościach wystarczających do spełnienia potrzeb wzrostu roślin w celu uzyskania nasion. Nawozy organiczne stosuje się powszechnie i z korzyścią, aby spełnić wymogi związane z nasionami dotyczące składników odżywczych oraz poprawić żyzność gleby, jednak ich niewłaściwe zastosowanie może stanowić źródło zarówno zanieczyszczenia mikrobiologicznego, jak i chemicznego. Patogeny mogą być obecne w oborniku oraz innych nawozach naturalnych i mogą utrzymywać się przez tygodnie lub nawet miesiące, zwłaszcza w przypadku niewłaściwej obróbki tych materiałów.

Fizyczne, chemiczne lub biologiczne metody obróbki (np. kompostowanie, pasteryzacja, suszenie na gorąco, napromienianie UV, rozkład zasad, suszenie na słońcu lub ich kombinacje) można stosować do redukcji ryzyka potencjalnego przetrwania ludzkich patogenów w oborniku, osadzie ściekowym oraz innych nawozach organicznych.

Nawozy organiczne nie powinny zatem zawierać mikrobiologicznych, fizycznych lub chemicznych zanieczyszczeń w stopniu, który mógłby wywierać negatywny wpływ na bezpieczeństwo świeżych owoców i warzyw, a w stosownych przypadkach przy stosowaniu tych nawozów należy przestrzegać odpowiednich przepisów UE i brać pod uwagę wytyczne WHO<sup>45</sup> w sprawie bezpiecznego wykorzystywania ścieków i ekskrementów w rolnictwie.

Producenci powinni stosować środki ochrony roślin zgodnie z instrukcjami na etykietach poszczególnych produktów. Należy stosować wyłącznie zatwierdzone środki ochrony roślin.

Należy prowadzić dziennik dotyczący stosowanej obróbki. Produkty i porady w zakresie obróbki gleby/ziemi powinny pochodzić od wykwalifikowanych profesjonalistów.

### 2.C. Higiena pracownika

Wszyscy pracownicy powinni być świadomi podstawowych zasad w zakresie higieny i zdrowia oraz informowani o niebezpieczeństwach, w wyniku których może dojść do zanieczyszczenia nasion.

Personel powinien przestrzegać zasad dobrej higieny osobistej na wszystkich etapach zbiorów i przetwarzania. Członków personelu, co do których istnieją wiedza lub podejrzenia, że cierpią na

<sup>45</sup> [Wytyczne WHO](#) w sprawie bezpiecznego wykorzystywania ścieków, ekskrementów i szarej wody.

chorobę, która może zostać przeniesiona na nasiona, nie należy dopuszczać do obszaru, w którym mogą mieć oni bezpośredni lub pośredni kontakt z nasionami lub kiełkami. Członkowie personelu powinni bezzwłocznie poinformować zarząd, jeżeli uważają, że mogą cierpieć na istotną chorobę lub przebyli istotną chorobę zakaźną, jednak nadal zarażają mikroorganizmami.

Kwestię urazów personelu, które mogą stwarzać zagrożenie zanieczyszczeniem, należy odpowiednio rozwiązać poprzez zastosowanie wodoodpornych, wykrywalnych osłon przed tym, jak dany pracownik będzie mógł mieć powtórnie kontakt z nasionami. W razie możliwości ranni pracownicy powinni unikać kontaktu z nasionami lub kiełkami do spożycia przez ludzi.

Pracownicy powinni posiadać i stosować odpowiednie urządzenia sanitarne (w tym urządzenia do mycia rąk), dostępne w razie potrzeby, np. gdy nasiona nie znajdują się w łuszczynach i pracownicy mają z nimi bezpośredni kontakt. Jeżeli jest to wykonalne, pracownicy powinni mieć czyste stroje. Pracownicy muszą umyć ręce, gdy rozpoczynają pracę, w razie potrzeby w trakcie dnia i co najmniej po każdej wizycie w toalecie.

## **2.D. Nawadnianie**

Na ryzyko zanieczyszczenia mikrobiologicznego nasion wpływ może mieć szereg czynników: źródło wody, rodzaj nawadniania, metoda stosowania obróbki wody przez producenta, harmonogram irygacji w związku ze zbiorami, możliwy dostęp zwierząt do źródła wody lub obszaru produkcji.

Jeżeli istnieje ryzyko, że woda nawadniająca wejdzie w kontakt z łuszczynami, należy właściwie zadbać o zapewnienie, aby jakość wody była co najmniej równa jakości czystej wody.

Należy kontrolować wszelki dostęp zwierząt do źródeł wody i obszarów, na których prowadzone jest przepompowywanie.

## **2.E. Nasiona**

Producenci muszą stosować nasiona do siewu pochodzące ze znanego, sprawdzonego źródła. Należy zwrócić szczególną uwagę na nasiona charakteryzujące się dobrym kiełkowaniem, które są wolne od chorób, uszkodzeń fizycznych lub innych potencjalnie negatywnych wpływów na skuteczne zbiory zdrowej fasoli. Jeżeli jest to wykonalne i stać na to producentów, powinni oni przeprowadzić badania i wstępną obróbkę w celu zapewnienia odpowiedniej jakości nasion.

## **2.F. Suszenie roślin/łuszczyn**

W poszczególnych państwach produkujących stosuje się różne praktyki. W niektórych państwach istnieje konieczność wysuszenia łuszczyn przed młóceniem. W tym przypadku należy zastosować czysty tent między suszonymi łuszczynami i ziemią. Należy właściwie zadbać o zapobiegnięcie potencjalnemu zanieczyszczeniu, ponieważ łuszczyny są wrażliwe, w związku z czym takie suszenie należy wykonać na wyznaczonym obszarze, do którego nie mają dostępu dzikie zwierzęta i ptaki. W innych państwach dokonuje się mechanicznego zbioru roślin i młócenia, dlatego też stosuje się różne metody.

## **2.G. Młócenie**

Młócenie należy przeprowadzić mechanicznie z wykorzystaniem urządzenia odpowiednio wyczyszczonego i poddanego odpowiedniej konserwacji. Maszyny należy wyczyścić zaraz po zakończeniu sezonu i przed rozpoczęciem następnego sezonu, a także, jeżeli jest to wykonalne, między poszczególnymi partiami. Urządzenia należy przechowywać na zakrytym obszarze w celu ochrony integralności urządzeń. Nasiona należy zapakować podczas młócenia nasion lub zaraz po nim.

## **2.H. Przechowywanie po zbiorach**

Towary należy przechowywać, jeżeli jest to wykonalne – z praktycznego i ekonomicznego punktu widzenia – w nowych, niezniszczonych torbach, a nie w używanych torbach lub torbach z drugiej ręki. Producenci powinni również rozważyć, czy konieczne jest przykrycie stert przechowywanych towarów płachtami z tworzywa sztucznego w celu ich ochrony.

Obszary składowania i urządzenia należy utrzymywać w czystości i dobrym stanie w celu uniemożliwienia oddziaływania pogody, zwierząt i szkodników, a także związanego z nimi zanieczyszczenia.

W przypadku przechowywania luzem, w stosownych przypadkach, należy umieścić czyste tenty zarówno pod, jak i nad towarami, oraz między towarami i ścianą.

## **2.I. Przetwarzanie**

Nasiona należy przetwarzać w profesjonalnych zakładach przetwarzania nasion z odpowiednimi urządzeniami, które powinny obejmować następujące kwestie:

- klasyfikację wielkości, stoły grawitacyjne / separatory densymetryczne, wykrywacze magnezów lub metali i najlepiej sortowniki kolorów;
- wszystkie urządzenia należy regularnie czyścić, aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu innych produktów i należy zwrócić należyłą uwagę na higienę;
- personel powinien mieć dostęp do odpowiednich urządzeń do mycia rąk i tych znajdujących się w wyposażeniu toalet (w tym mydła), a jeżeli jest to wykonalne, do czystych strojów;
- obszar lokalny należy poddawać konserwacji, aby zapobiec wystąpieniu pyłu, brudu, owadów, zwierząt i ptaków;
- jeżeli jest to wykonalne, przetwórcy powinni dysponować planami i powinni przechowywać dokumentację dotyczącą zapobieganiu zanieczyszczeniu. Mieszanie partii należy ograniczyć do minimum, a jeżeli jest to wykonalne, do stref podobnego wzrostu;
- przetwórcy powinni mieć dostęp do dokumentacji dotyczącej źródeł pochodzenia przywożonych nasion;
- zaleca się wprowadzenie przez przeszkolony personel systemu jakości zgodnie z normą HACCP. Gotowe towary należy zbadać przed wysyłką zgodnie z wymogami kupujących.

# Załącznik I – ogólne i szczegółowe prawodawstwo dotyczące kiełków

## Ogólne prawodawstwo

Dokumenty te są dostępne we wszystkich językach Unii Europejskiej:

- [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 (przepisy ogólne prawa żywnościowego);
- [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;
- [dyrektywa Rady 98/83/WE](#) z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- [rozporządzenie Komisji \(WE\) nr 2073/2005](#) z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych;
- [rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady \(UE\) nr 1169/2011](#) z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności;
- [rozporządzenie delegowane \(UE\) nr 1062/2014](#) w sprawie programu pracy, którego celem jest systematyczne badanie wszystkich istniejących substancji czynnych zawartych w produktach biobójczych, o których mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 528/2012;
- [rozporządzenie \(WE\) nr 1935/2004](#) w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz uchylające dyrektywy 80/590/EWG i 89/109/EWG.

## Szczegółowe prawodawstwo dotyczące kiełków

Dokumenty te są dostępne we wszystkich językach Unii Europejskiej:

- [rozporządzenie wykonawcze Komisji \(UE\) nr 208/2013](#) z dnia 11 marca 2013 r. w sprawie wymogów dotyczących możliwości śledzenia kiełków i nasion przeznaczonych do produkcji kiełków;
- [rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 209/2013](#) z dnia 11 marca 2013 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2073/2005 w odniesieniu do kryteriów mikrobiologicznych dotyczących kiełków i zasad pobierania próbek z tusz drobiowych i świeżego mięsa drobiowego;
- [rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 210/2013](#) z dnia 11 marca 2013 r. w sprawie zatwierdzania zakładów produkujących kiełki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady;
- [rozporządzenie Komisji \(UE\) nr 211/2013](#) z dnia 11 marca 2013 r. w sprawie wymogów dotyczących świadectw przy przywozie do Unii kiełków i nasion przeznaczonych do produkcji kiełków, zmienione [rozporządzeniem Komisji \(UE\) nr 704/2014](#) w sprawie wymogów dotyczących świadectw przy przywozie do Unii kiełków i nasion przeznaczonych do produkcji kiełków.

## Załącznik II – odniesienia do innych istotnych źródeł informacji

- [wytyczne Komisji Europejskiej](#) dotyczące wdrażania procedur opartych na zasadach HACCP oraz ułatwiania wdrożenia zasad HACCP w niektórych przedsiębiorstwach sektora spożywczego;
- [zawiadomienie Komisji](#) w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności obejmujących programy warunków wstępnych i procedury oparte na zasadach HACCP, uwzględniając ułatwienia/elastyczność w zakresie wdrażania w niektórych przedsiębiorstwach spożywczych (2016/C 278/01);
- [dokument w ramach Kodeksu Żywności pt. „General principles of food hygiene”](#). Dokument ten zawiera sekcję na temat stosowania zasad HACCP;
- [„Code of hygienic practice for fresh fruit and vegetables”](#). Załącznik II w sprawie produkcji kiełków;
- [Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna \(ISO\). ISO 22000](#) – „Food safety management”. Międzynarodowe wytyczne zawierające wymagania dotyczące systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności;
- [międzynarodowe standardy International Featured Standards \(IFS\)](#);
- [wytyczne Komisji Europejskiej](#) (dokument roboczy służb Komisji) w sprawie badań dotyczących *Listeria monocytogenes* w odniesieniu do okresu przydatności do spożycia żywności gotowej do spożycia zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych. Dokument ten jest dokumentem informacyjnym skierowanym do podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze w UE;
- [dokument EFSA pt „Scientific Opinion on the risk posed by Shiga toxin-producing \*Escherichia coli\* \(STEC\) and other pathogenic bacteria in seeds and sprouted seeds”](#);
- [wytyczne WHO](#) w sprawie jakości wody pitnej;
- [wytyczne WHO](#) w sprawie bezpiecznego wykorzystywania ścieków, ekskrementów i szarej wody.