

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu

Zapewnienie bezpieczeństwa i higieny produkcji żywności w gospodarstwie

RADOM 2014

**CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W RADOMIU**

26-600 Radom, ul. Chorzowska 16/18

e-mail: radom@cdr.gov.pl

Autor:

Barbara Sałata, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu

Projekt okładki:

Danuta Guellard, CDR O/Radom

Zdjęcie mleka na okładce:

Alicja Zygmanska, CDR O/Poznań

@ Copyright by Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu 2014

ISBN 978-83-63411-39-8

Druk: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu
ul. Chorzowska 16/18, tel. 48 365 69 00

Nakład: 500 egz.

Spis treści

I. Wstęp	4
II. Przepisy prawne	6
III. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa produkcji żywności w gospodarstwie	8
IV. Wymagania w zakresie higieny produkcji żywności w gospodarstwie	10
IV.1. Zagrożenia zdrowotne żywności w produkcji podstawowej	12
IV.2. Wymagania higieny produkcji żywności pochodzenia roślinnego w gospodarstwie	16
IV.3. Wymagania higieny produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego w gospodarstwie	18
V. Pozostałości produkcyjne w gospodarstwach - prawidłowe zagospodarowanie	24
VI. Instytucje realizujące zadania związane z nadzorem w zakresie bezpieczeństwa higieny produkcji żywności w gospodarstwie	27
VII. Podsumowanie	32

I. Wstęp

Przed producentami rolnych surowców do przetwórstwa spożywczego i na rynek produktów świeżych stawiane są coraz wyższe wymagania dotyczące jakości oraz bezpieczeństwa wyrobów. Wymagania te obejmują swoim zakresem nie tylko sam produkt, ale również otoczenie towarzyszące jego wytworzeniu.

Z zagrożeniami dla bezpieczeństwa żywności oraz czynnikami negatywnie oddziałującymi na jej jakość można się zetknąć na każdym etapie wytwarzania, przetwarzania oraz dystrybucji. W celu przeciwdziałania tym zagrożeniom niezbędne jest, odpowiednie nadzorowanie całego łańcucha żywnościowego. Nadzór ten należy rozpocząć od produkcji pierwotnej, czyli od produkcji surowców rolnych. Towary pochodzące z produkcji roślinnej i zwierzęcej w gospodarstwie muszą spełniać rosnące wymagania odbiorców. Muszą być również sprawdzone pod względem bezpieczeństwa, nie mogą przenosić zagrożeń biologicznych, chemicznych oraz fizycznych. W obowiązujących regulacjach prawnych, główna odpowiedzialność za bezpieczeństwo żywności spoczywa na przedsiębiorstwach sektora spożywczego nie mniej jednak w działaniach służących zapewnieniu bezpieczeństwa i jakości żywności w całym łańcuchu obrotu rynkowego żywnością muszą brać również rolnicy - dostawcy surowców nieprzetworzonych lub częściowo przetworzonych.

Gospodarstwo rolne, niezależnie od tego czy jest gospodarstwem rodzinnym czy funkcjonuje w ramach innego systemu własności jest zorganizowanym przedsiębiorstwem i musi prowadzić produkcję rolną w oparciu o reguły prawne i rynkowe. By sprostać tym wymaganiom właściciel gospodarstwa musi zorganizować nie tylko produkcję, ale i sprzedaż wyprodukowanych produktów.

Aby sprzedać wyprodukowaną żywność, w trakcie jej produkcji właściciel gospodarstwa musi spełnić warunki oraz zastosować wszelkie możliwe środki niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i higieny żywności. Osiągnięcie tego celu jest możliwe jedynie przy wdrożeniu uporządkowanego sposobu postępowania opartego na dobrych praktykach, określanych, jako warunki Wstępne lub programy warunków Wstępnych. Oznaczają one warunki oraz działania konieczne do utrzymania w obszarze łańcucha żywnościowego higienicznego środowiska odpowiedniego do produkcji, obrotu

i zaopatrywania w bezpieczne wyroby gotowe oraz żywność bezpieczną do spożycia przez człowieka. Dobre praktyki zawierają wskazówki, których celem jest gwarantowanie minimalnych, możliwych do zaakceptowania standardów i warunków wytwarzania oraz przechowywania żywności.

Produkcja podstawowa jest obszarem w łańcuchu żywnościowym, w którym pozyskuje się głównie surowce pochodzenia zwierzęcego i roślinnego. Na tym etapie w surowcach spożywczych mogą pojawić się wszystkie rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa żywności. Dlatego dobre praktyki są zalecane także w rolnictwie, jako dobre praktyki rolnicze (GAP - Good Manufacturing Practices), które są zbiorem dobrych praktyk o wielu zastosowaniach. Oprócz produkcji i pozyskiwania surowców żywnościowych obejmują także elementy związane z ochroną środowiska oraz bezpieczeństwem i higieną pracy. W obrębie GAP wyodrębnia się produkcję roślinną - dobre praktyki uprawowe a także produkcję zwierzęcą - dobre praktyki hodowlane.

II. Przepisy prawne

Rozporządzenia wspólnotowe i akty prawa krajowego nakładają na każdego rolnika, będącego przedsiębiorcą w zakresie żywności i pasz, odpowiedzialność za produkcję i wprowadzenie do obrotu bezpiecznej żywności i bezpiecznych pasz. Określają zakres wymagań w zakresie higieny dla producentów rolnych. Poniżej przedstawiono najważniejsze z nich.

1. 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 (Dz.Urz. WE L 31 z 1.2.2002, str. 1—24, z późn. zm.; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 463, z późn. zm.).
2. Rozporządzenie (WE) nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. ustanawiające wymagania dotyczące higieny pasz (Dz.Urz. WE L 35 z 8.2.2005).
3. Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz.Urz. UE L 139 z 30.4.2004, str. 1-54, z późn. zm.; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, z późn. zm.).
4. Rozporządzenie (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz.Urz. UE L 139 z 30.4.2004, str. 55—205, z późn. zm.; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, z późn. zm.).
5. Rozporządzenie (WE) Nr 854/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące organizacji urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi.
6. Rozporządzenie (WE) Nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regułami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt.

7. Rozporządzenie (WE) nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. ustanawiające wymagania dotyczące higieny pasz (Dz.Urz. UE L 35 z 8.2.2005).
8. Rozporządzenie (WE) nr 396/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lutego 2005 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni, zmieniającego dyrektywę Rady 91/414/EWG (Dz.Urz. UE L 70 z 16.3.2005).
9. Dyrektywa 96/22/WE z dnia 29 kwietnia 1996 r. dotycząca zakazu stosowania w gospodarstwach hodowlanych niektórych związków o działaniu hormonalnym, tyreostatycznym i β -agonistycznym i uchylająca dyrektywy 81/602/EWG, 88/146/EWG oraz 88/299/EWG (Dz.U. UE L 125 z 23.05.1996).
10. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 470/2009 z dnia 6 maja 2009 r. ustanawiające wspólnotowe procedury określania maksymalnych limitów pozostałości substancji farmakologicznie czynnych w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.

Prawo krajowe

1. Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 25 sierpnia 2006 r. Tekst jednolity z dnia 29 czerwca 2010 r. (Dz.U. Nr 136, poz. 914).
2. Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz.U. poz. 455).
3. Ustawa z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego (Dz.U. z 2006 r., Nr 17, poz. 127 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 2 marca 2004 r., o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U z 2010 roku Nr 213, poz. 1342).
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych, jakie muszą spełniać gospodarstwa w przypadku, gdy zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego pochodzące z tych gospodarstw są wprowadzane na rynek (Dz.U. Nr 168, poz. 1643).

III. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa produkcji żywności w gospodarstwie

Prawo żywnościowe reguluje kwestie dotyczące systemu identyfikowalności w produkcji podstawowej, jako jednego z podstawowych warunków wymaganych do spełnienia przez producentów żywności. Obligatoryjność wymagań dotyczących identyfikowalności (ang. *traceability*) wynika z art. 18 rozporządzenia nr 178/2002, w którym podkreśla się znaczenie zapewnienia możliwości śledzenia żywności, paszy, zwierząt hodowlanych oraz substancji dodawanych do żywności na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji. Możliwość prześledzenia wstecz drogi od wyrobu gotowego do pochodzenia surowców uznana jest za niezbędny wymóg w zakresie zapewnienia wysokiego poziomu ochrony zdrowia i życia ludzi oraz ochrony interesów konsumentów. Do obrotu nie należy wprowadzać żywności, która nie kwalifikuje się do spożycia przez ludzi z uwagi na zanieczyszczenie substancjami obcymi, gnicie, zepsucie lub rozkład. W przypadku produktów pochodzących z produkcji podstawowej, szkodliwość dla zdrowia może być spowodowana przez pozostałości środków ochrony roślin, metali ciężkich, nawozów lub też przez zanieczyszczenia mikrobiologiczne. Taki surowiec lub produkt nosi znamiona żywności niebezpiecznej, ponieważ może być szkodliwy dla zdrowia konsumenta lub nie nadawać się do spożycia. Przy podejrzeniu, że produkt jest niebezpieczny i gdy niezdatności do spożycia nie można wykryć organoleptycznie (np. zapach zgnilizny, pleśń na produkcie) w celu stwierdzenia nieprzydatności do spożycia żywności konieczne jest przeprowadzenie badań laboratoryjnych.

Rolnicy, jako podmioty działające na rynku spożywczym mają obowiązek zapewnienia monitorowania środków spożywczych na poszczególnych etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji należących do działalności rolnika oraz monitorowania zwierząt gospodarskich. Obowiązek monitorowania zwierząt gospodarskich zostaje spełniony, poprzez przestrzeganie przepisów w zakresie identyfikacji i rejestracji zwierząt. W przypadku surowców, obowiązek prowadzenia dokumentacji dotyczy tylko gospodarstw, które wprowadzają produkty na rynek. Dokumentacji podlegają dane: od kogo gospodarstwo kupiło lub komu zbyło daną partię produktu, przy czym doku-

mentacji takiej nie wystawia się jeżeli gospodarstwo dostarcza produkt konsumentowi finalnemu lub gospodarstwo kupuje żywność w celu jej spożycia w tym gospodarstwie. Dokumentacja powinna zawierać nazwę i adres dostawcy lub odbiorcy oraz nazwę produktu, jego ilość i datę transakcji w celu zapewnienia możliwości śledzenia produktu oraz zapewnienia skuteczności wycofywania właściwej partii produktu w przypadku, gdy żywność jest niebezpieczna.

Do obowiązków rolnika działającego na rynku spożywczym należy niezwłoczne powiadomienie służb kontroli sanitarnej lub weterynaryjnej (właściwego terytorialnie powiatowego inspektora sanitarnego lub powiatowego lekarza weterynarii), jeżeli uważa lub ma podstawy, aby sądzić, że żywność przez niego wyprodukowana, przetworzona, wytworzona lub rozprowadzana nie spełnia wymagań w zakresie bezpieczeństwa. Obowiązkiem producenta rolnego jest również współpraca i współdziałanie w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności ze służbami kontrolującymi.

Rolnik działający na rynku spożywczym odpowiedzialny za handel detaliczny lub działalność związaną z dystrybucją, (niedotyczącą pakowania, etykietowania), musi także wycofać z rynku produkty niezgodne z wymogami w zakresie bezpieczeństwa żywności.

IV. Wymagania w zakresie higieny produkcji żywności w gospodarstwie

Produkcja podstawowa/pierwotna oznacza produkcję, uprawę lub hodowlę produktów podstawowych, w tym zbiory, dojenie i chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich przed ubojem. Oznacza także łowiectwo i rybołówstwo oraz zbieranie runa leśnego.

Produkcja podstawowa jest terminem określającym działalność na poziomie gospodarstwa i obejmuje m.in.:

- Produkcję, uprawę i hodowlę produktów roślinnych takich jak zboża, owoce, warzywa, zioła jak również ich transport wewnętrzny, magazynowanie i postępowanie z produktami (bez znaczącej zmiany ich charakteru) w gospodarstwie i ich dalszy transport do zakładu.
- Produkcję, utrzymywanie i chów lub hodowlę zwierząt służących do produkcji żywności w gospodarstwie i jakąkolwiek działalność z tym powiązaną jak również transport zwierząt, z których pozyskuje się żywność w celu umieszczenia na rynku, do rzeźni albo transport zwierząt pomiędzy gospodarstwami.
- Produkcję, przetrzymywanie i hodowlę ślimaków w gospodarstwie i ich transport do zakładu przetwórczego lub na rynek.
- Dojenie i składowanie mleka w gospodarstwie.
- Produkcję i zbieranie jaj w pomieszczeniach producenta, ale z wyłączeniem operacji pakowania jaj.
- Poławianie ryb, postępowanie z produktami rybołówstwa (bez znaczącej zmiany ich charakteru) na pokładzie łodzi (z wyjątkiem statków mroźni i przetworni) i ich transport do pierwszego zakładu na lądzie (włącznie z rynkami hurtowymi). Obejmuje to również połów, postępowanie i transport ryb złowionych w wodach słodkich (rzekach, jeziorach).
- Produkcję, utrzymywanie, hodowlę i odławianie ryb w gospodarstwach zajmujących się akwakulturą oraz ich transport do zakładu.
- Produkcję, utrzymywanie, hodowlę i odławianie mięczaków dwuskorupowych i ich transport do zakładu wysyłki lub oczyszczania.

- Polowanie, zabijanie i patroszenie na miejscu dzikich zwierząt łownych oraz transport zwierząt łownych do zakładu zajmującego się takimi zwierzętami.
- Zbieranie grzybów, jagód, ślimaków, itp. w ich naturalnym środowisku i ich transport do zakładu.

Wymagania higieniczne dla produkcji podstawowej/pierwotnej określa Załącznik I do rozporządzenia (WE) nr 852/2004, który ma zastosowanie do działań powiązanych z produkcją w gospodarstwie tj.:

- transport, składowanie, przetwarzanie surowców (produktów podstawowych/pierwotnych) w miejscu produkcji, pod warunkiem, że nie zmienia to znacznie ich charakteru;
- transport żywych zwierząt, gdzie jest to niezbędne do osiągnięcia celów ww. rozporządzenia oraz
- w przypadku produktów pochodzenia roślinnego, produktów rybołówstwa i zwierząt łownych, działania transportowe w celu dostawy surowców, których charakter nie został znacznie zmieniony, z miejsca produkcji do zakładu.

Zapewnienie jakości i bezpieczeństwa żywności jest problemem złożonym z powodu wielu czynników, od których te cechy są uzależnione. W produkcji roślinnej główne zagrożenia pochodzą od środków ochrony roślin, metali ciężkich, pozostałości nawozów czy szkodliwych drobnoustrojów. W produkcji zwierzęcej pojawiają się dodatkowo zagrożenia pochodzące z pasz czy ze środków farmakologicznych stosowanych w hodowli. W Kodeksie Żywnościowym (Codex Alimentarius), stwierdzono, że produkcja pierwotna powinna być prowadzona w sposób, który zapewni otrzymanie żywności bezpiecznej. Wskazano również działania, jakie należy podjąć, aby ten cel osiągnąć. Kodeks Żywnościowy zaleca między innymi: unikanie wykorzystania obszarów gdzie środowisko stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa żywności, kontrolowanie zanieczyszczeń, szkodników, chorób zwierząt i roślin w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności, przyjęcie środków zapewniających, że żywność produkowana jest w odpowiednich warunkach higienicznych. Jednocześnie określono obszary wymagań, od których zależy bezpieczeństwo produkcji pierwotnej, tj. higiena środowiska, higieniczna produkcja surowców, odpowiednie postępowanie, przechowywanie i transport surowca oraz higiena personelu i środków produkcji.

IV.1. Zagrożenia zdrowotne żywności w produkcji podstawowej

Zagrożenie bezpieczeństwa żywności to każdy występujący w niej czynnik żywności (chemiczny, fizyczny lub mikrobiologiczny), który może spowodować, że staje się ona niebezpieczna dla zdrowia lub życia konsumenta. Producent żywności powinien stworzyć takie warunki w procesie wytwarzania żywności, aby wyeliminować lub zredukować zagrożenia do bezpiecznego poziomu, uniemożliwić zwiększenie jego poziomu i zapobiec zanieczyszczeniu wtórnemu.

1) Zagrożenie chemiczne

Zagrożenia chemiczne to wszystkie substancje chemiczne, które wprowadzone do organizmu człowieka mogą wywoływać stany zatrucia chemicznego. Źródłem zagrożeń chemicznych są np. wszystkie surowce podstawowe i pomocnicze, materiały opakowaniowe, maszyny i urządzenia. Są określane, jako krytyczne wyróżniki jakości i bezpieczeństwa żywności. Można je sklasyfikować następująco:

- naturalnie występujące w surowcach (np. solanina w ziemniakach, amygdalina w gorzkich migdałach),
- technologiczne: mykotoksyny, heterocykliczne aminy (HCA), środki używane do dezynsekcji i deratyzacji, oleje, smary, antybiotyki, hormony wzrostu, substancje antybakteryjne, leki weterynaryjne,
- środowiskowe, jako metale ciężkie (arsen, ołów, rtęć, nikiel, cynk), pestycydy, azotany, nawozy i pierwiastki promieniotwórcze, WWA, dioksyny i polichlorowane bifenyle.

W produkcji podstawowej najwięcej metali ciężkich dostarcza żywność pochodzenia roślinnego. Warzywa ze względu na stały kontakt z glebą w znacznym stopniu kumulują metale ciężkie.

Azotany (III) i azotany (V) obecne są również w żywności, szczególnie pochodzenia roślinnego, głównie ze względu na stosowanie nawozów mineralnych, ich obecności w wodach powierzchniowych zanieczyszczonych ściekami komunalnymi i przemysłowymi, odchodami zwierzęcymi oraz opadami atmosferycznymi.

Salata w znacznym stopniu magazynuje azotany (V)

Zawartość azotanów (V) w warzywach jest zmienna i zależy od intensywności nawożenia, właściwości gleby, warunków klimatycznych, gatunku rośliny, czasu wegetacji oraz stopnia dojrzałości w czasie zbioru.

Najwyższe dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń środków spożywczych azotanami wynoszą (Rozporządzenie Komisji WE nr 1881/2006 z późniejszymi zmianami):

- od 200 mg NO₃/kg dla produktów zbożowych i żywności dla dzieci,
- do 4500 mg NO₃/kg w przypadku sałaty szklarniowej.

W produkcji roślinnej źródłem zagrożenia (chemicznego, fizycznego czy mikrobiologicznego) mogą być zabiegi agrotechniczne związane z pielęgnacją roślin i zbiorem plonów oraz późniejszym ich przechowywaniem i przygotowaniem do sprzedaży. Niektóre zagrożenia mogą być wyeliminowane, jeśli będą przestrzegane wymagania dobrej praktyki rolniczej i higieniczne. Zmniejszeniu ryzyka konsumentów, związanego ze stosowaniem nawozów i pestycydów służą badania monitoringowe ich pozostałości. Bardzo istotny wpływ na ograniczenie pozostałości stosowanych środków ochrony roślin będzie mieć obowiązek wprowadzenia od 1 stycznia 2014 r. stosowania integrowanej ochrony roślin według zasad zawartych w załączniku III do dyrektywy 2009/128/EWG. Zasady te obejmują m.in.:

- zapobieganie występowaniu organizmów szkodliwych lub minimalizowanie ich negatywnego wpływu na rośliny uprawne,
- monitorowanie organizmów szkodliwych,
- umiejętność podejmowania decyzji na podstawie danych z monitoringu,
- przedkładanie metod niechemicznych nad metody chemiczne,
- celowe stosowanie pestycydów,
- ograniczanie stosowania pestycydów do niezbędnego minimum,
- stosowanie strategii przeciwdziałających rozwojowi odporności organizmów na dany preparat.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) są jednymi z najbardziej rakotwórczych substancji identyfikowanych w żywności. Głównymi

przedstawicielami tej grupy związków są: benzo[a]piren, benzo[a]antracen, naftalen oraz chryzen. WWA przedostają się do żywności dwiema drogami: z zanieczyszczonego środowiska oraz w wyniku procesów przetwórczych, takich jak suszenie zbóż, prażenie kawy oraz wysokotemperaturowa obróbka technologiczna (pieczenie, prażenie, wędzenie – głównie produktów zwierzęcych). Do żywności pochodzenia roślinnego przenikają z powietrza, gleby i wody. WWA występujące w atmosferycznej w fazie gazowej oraz zaadsorbowane na powierzchni pyłów osiadają na roślinach, rozpuszczając się w warstwie woskowej pokrywającej ich powierzchnię.

Surowce roślinne narażone są na zanieczyszczenia mikrobiologiczne poprzez opady atmosferyczne. Większość zagrożeń chemicznych wykrywanych w żywności należy do grupy skażeń trudnych lub wręcz niemożliwych do uniknięcia z uwagi na powszechność ich występowania w środowisku naturalnym, trwałość oraz zdolność do kumulowania się w ogniwach łańcucha żywnościowego.

2) Zagrożenia fizyczne

Zagrożenia fizyczne to wszystkie substancje obce i materiały, które normalnie nie występują w żywności, a które mogą spowodować fizyczne uszkodzenie ciała człowieka.

Ich źródła to:

- surowce: piasek, kamyki, kości, ości, pestki, skórki;
- opakowania: elementy drewniane z palet, plastik, szkło, kawałki metalu, sznurki;
- elementy maszyn i urządzeń,
- człowiek: biżuteria, guziki, włosy, paznokcie, wynikające z zaniedbań pracowników;
- pomieszczenia do składowania i przechowywania surowców: szkło okienne, elementy lamp oświetleniowych, elementy drewniane, kamienie itp.

3) Zagrożenie mikrobiologiczne

Zagrożenia mikrobiologiczne stanowią zagrożenia wywołane mikroorganizmami patogennymi, takimi jak: grzyby, pierwotniaki, wirusy, bakterie oraz organizmy bakteriopodobne. Źródłem zagrożeń może być sam człowiek, w wyniku niezachowania zasad higieny żywności w łańcuchu żywnościowym, obecność szkodników: ptaków, gryzoni, owadów, jak również mogą

pochodzić z surowców użytych do produkcji żywności. Zagrożenia mikrobiologiczne mogą wpływać na zdrowie i życie człowieka w sposób bezpośredni lub pośredni. Wpływ bezpośredni polega na infekcji tkanek wywołanej przez drobnoustroje (bakterie, wirusy, pleśnie). Pośrednie oddziaływanie natomiast sprowadza się do wytwarzania przez mikroorganizmy toksyn, które powodują zatrucia pokarmowe.

Na poziomie produkcji surowców w gospodarstwie wpływ na mikroflorę surowców roślinnych ma gleba, która jest zbiorem wszystkich grup mikroorganizmów reprezentowanych przez tlenowce i beztlenowce oraz formy wegetatywne i przetrwalnikowe. Największe zanieczyszczenie gleby występuje w warstwie powierzchniowej. Dominującymi są tu bakterie z rodzajów *Bacillus*, *Clostridium*, *Pseudomonas*, *Proteus* i in., a także drożdże, pleśnie i promieniowce. Wśród drobnoustrojów mogących zanieczyszczać surowce roślinne mogą występować również formy patogenne z rodzaju *Listeria*, *Clostridium* i *Yersina*. Oprócz gleby, surowce roślinne narażone są na zanieczyszczenia mikrobiologiczne poprzez przenoszone w powietrzu cząsteczki kurzu i pyłu oraz opady atmosferyczne. W czasie wegetacji roślin źródłem zanieczyszczeń mikroorganizmami są owady i ptaki, natomiast podczas zbioru i przetwarzania – człowiek. Drobnoustroje zanieczyszczające surowiec roślinny znajdują się zwykle na jego powierzchni, wnikając w głąb tkanek w przypadku uszkodzeń powstałych w czasie zbioru, transportu i przechowywania. W przypadku surowców owocowych i warzywnych duży problem stanowi obecność pleśni powodujących zgniliznę.

Surowcem podatnym na zakażenia mikrobiologiczne jest ziarno zbóż. Źródłami zakażeń w warunkach polowych są: gleba, kurz, woda, nawozy organiczne oraz zwierzęta. Ilość i rodzaj mikroorganizmów występujących na ziarnach zależą od miejsca uprawy, warunków klimatycznych oraz rodzaju zboża. Ziarno zbóż najczęściej zakażają bakterie należące do rodzajów: *Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Lactobacillus* i *Bacillus*. Grzyby te mogą rozwijać się w trakcie przechowywania ziarna w szczególności w warunkach podwyższonej wilgotności ziarna, w czasie magazynowania.

Znaczący problem w przechowywalnictwie zbóż stanowią szkodniki magazynowe: głównie roztocza i owady. Wynikiem ich działalności, poza stratami magazynowymi, jest zanieczyszczanie ziarna wydalinami, wydzielinami i martwymi osobnikami. Mogą one również stanowić źródło zakażenia mikrobiologicznego ziarna.

Mikotoksyny są grupą związków, które stanowią produkty przemiany materii pleśni, szczególnie z rodzaju *Aspergillus*, *Penicillium* i *Fusarium*. Grzyby te mogą się rozwijać, jako saprofity na żywności pochodzenia roślinnego w trakcie przechowywania lub jako patogeny na roślinach uprawnych. Maksymalny poziom zanieczyszczeń żywności mikotoksynami reguluje Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1881 z dnia 19.12.2006 z późniejszymi zmianami (1126/2007 oraz 105/2010). W polskich warunkach klimatycznych szczególne znaczenie ma występowanie ochratoksyny A oraz patuliny.

Ochratoksyna A jest produkowana w warunkach naturalnych przez grzyby z gatunku *Aspergillus ochraceus*, *Penicillium verrucosum*, *Penicillium cycopium* oraz *Penicillium cycopium*, który może się rozwijać również w warunkach chłodniczych. Grzyby te występują powszechnie na przechowywanym ziarnie zbóż, orzeszkach ziemnych, warzywach i suszonych owocach oraz ziarnach kawy.

Patulina jest mikotoksyną wytwarzaną przez pleśnie *Penicillium (claviforme, expansum, patulum)*, *Aspergillus (clavatus, terreus)*, *Byssosclamyces (fulva, Nicea)* oraz *Paecilomyces variotii*. Obecność patuliny stwierdza się przede wszystkim w jabłkach i produktach otrzymanych z jabłek. Ponadto może występować w innych owocach, takich jak: gruszki, banany, ananasy, brzoskwinie, morele, nektarynki, wiśnie i czarna porzeczka. Pleśnie wytwarzające patulinę rozwijają się przede wszystkim na uszkodzonych częściach owoców.

Dopuszczalne poziomy patuliny w produktach spożywczych wynoszą:

- od 10 µg/kg w przypadku żywności przeznaczonej dla dzieci i niemowląt,
- do 50 µg/kg w sokach i nektarach owocowych.

IV.2. Wymagania higieny produkcji żywności pochodzenia roślinnego w gospodarstwie

Producenci mają obowiązek zapewnić w jak najszerszym zakresie, że surowce są chronione przed zanieczyszczeniem. Ponad to muszą kontrolować zagrożenia w produkcji podstawowej i powiązanych działaniach, w tym: środków kontroli zanieczyszczeń z powietrza, ziemi, wody, paszy, nawozów, weterynaryjnych produktów leczniczych, środków ochrony roślin oraz

biocydów oraz składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów; oraz środków odnoszących się do zdrowia zwierząt i ich dobrostanu oraz zdrowia roślin, które mają wpływ na zdrowie ludzkie, w tym programy nadzoru i kontroli czynników odzwierzęcych.

Podstawowym dokumentem określającym obligatoryjne przepisy higieny w produkcji podstawowej i działaniach powiązanych oraz zalecenia wytycznych dobrej praktyki higieny jest załącznik I do Rozporządzenia (WE) nr 852/2004. Wymagania obligatoryjne dotyczące kontroli zagrożeń w odniesieniu do produkcji roślinnej mają zastosowanie do produkcji podstawowej oraz działań powiązanych takich jak: transport, składowanie, przetwarzanie surowców w miejscu produkcji, które nie zmienia znaczenia ich charakteru oraz transport takich produktów z miejsca produkcji do zakładu.

Przepisy higieny nakładają na producentów produkcji podstawowej, obowiązki:

- zapewnienia ochrony surowców i produktów, ich przetworzenia przed zanieczyszczeniami z powietrza, ziemi, wody, nawozów, środków ochrony roślin oraz biocydów, a także ze składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów, oraz innych środków odnoszących się do zdrowia roślin, które mogą mieć wpływ na zdrowie ludzkie,
- utrzymania w czystości obiektów, wyposażenia, pojemników i pojazdów,
- zapewnienia higienicznych warunków produkcji, transportu i składowania produktów żywnościowych,
- organizowania stosownych szkoleń w zakresie ryzyka zdrowotnego i badań personelu przetwarzającego środki spożywcze,
- podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie zanieczyszczeniu produktów przez zwierzęta lub szkodniki, w wyniku składowania i przetwarzania odpadów i substancji niebezpiecznych oraz stosowania niewłaściwej jakości wody,
- stosowania środków ochrony roślin i biocydów zgodnie z odpowiednimi wymaganiami prawa,
- uwzględnienia wyników analiz przeprowadzanych na materiale roślinnym lub innym, zwłaszcza tych, które są istotne dla zdrowia ludzi,
- podejmowania odpowiednich działań zaradczych, jeśli wskazują na to wyniki urzędowych kontroli,

- dokumentowania działań podejmowanych w celu kontroli zagrożeń,
- przechowywania dokumentacji dotyczącej prowadzonych działań z zakresu kontroli zagrożeń,
- powiadamiania właściwych organów o przypadkach zaistniałych chorób lub zanieczyszczeń.

Rolnicy produkujący lub zbierający produkty roślinne powinni prowadzić dokumentację w szczególności na temat:

- użycia środków ochrony roślin i biocydów,
- występowania szkodników lub chorób, które mogą zagrozić bezpieczeństwu produktów pochodzenia roślinnego,
- wyników wszelkich analiz przeprowadzonych na próbkach pobranych od roślin lub innych próbkach, istotnych ze względu na zdrowie ludzkie.

IV.3. Wymagania higieny produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego w gospodarstwie

Gospodarstwa zajmujące się hodowlą lub wytwarzaniem produktów pochodzenia zwierzęcego mają obowiązek podjąć odpowiednie działania mające na celu (zał. 1, rozp. WE nr 852/2004):

- utrzymania obiektów używanych w powiązaniu z produkcją podstawową i działaniami powiązаныmi, w tym obiektów używanych do składowania i przetwarzania pasz, w czystości oraz dezynfekowanych w miarę potrzeby;
- utrzymania wyposażenia, pojemników, skrzyń, pojazdów itp. w czystości oraz dezynfekowanych w miarę potrzeby;
- zapewnienia czystości zwierząt produkcyjnych;
- używania wyłącznie wody pitnej;
- zapewnienia dobrego zdrowia personelu i jego szkolenia na temat ryzyka zdrowotnego;
- zapobieżenia zanieczyszczeniom powodowanym przez zwierzęta lub szkodniki;
- zapobieżenia zanieczyszczeniom powodowanym przez odpady i substancje niebezpieczne;

- zapobieżenia zapoczątkowaniu i rozszerzeniu chorób zakaźnych mogących przenieść się na ludzi za pośrednictwem żywności;
- uwzględnienia wyników wszelkich właściwych analiz przeprowadzonych na próbkach pobranych od zwierząt lub innych próbkach, które są istotne dla zdrowia ludzkiego;
- właściwe używanie dodatków paszowych i weterynaryjnych produktów leczniczych.

W gospodarstwie utrzymującym zwierzęta, prowadzącym chów lub produkującym surowce pochodzenia zwierzęcego, powinna być prowadzona dokumentacja dotycząca:

- charakteru i pochodzenia paszy otrzymywanej przez zwierzęta,
- występowania chorób, które mogą zagrozić bezpieczeństwu produktów pochodzenia zwierzęcego,
- weterynaryjnych produktów leczniczych lub innych medykamentów podawanych zwierzętom, okresy ich podawania oraz zaprzestania podawania,
- wyników wszelkich analiz przeprowadzonych na próbkach pobranych od zwierząt lub innych próbkach pobranych do celów diagnostycznych, istotnych ze względu na zdrowie ludzkie,
- wszelkich sprawozdań na temat przeprowadzonych kontroli zwierząt lub produktów pochodzenia zwierzęcego.

Gospodarstwo powinno w szczególności powinno spełniać wymagania weterynaryjne określone Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych, jakie muszą spełniać gospodarstwa w przypadku, gdy zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego pochodzące z tych gospodarstw są wprowadzane na rynek.

Gospodarstwo utrzymujące zwierzęta hodowlane musi posiadać:

- wydzielone miejsce do składowania środków dezynfekcyjnych, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- środki dezynfekcyjne w ilości niezbędnej do przeprowadzenia doraźnej dezynfekcji,
- wydzielone miejsce do składowania obornika,

- maty dezynfekcyjne w liczbie zapewniającej zabezpieczenie wejść i wjazdów do gospodarstwa w przypadku wystąpienia zagrożenia epi-zootycznego,
- zabezpieczenia budynków, w których utrzymywane są zwierzęta, przed dostępem zwierząt innych niż utrzymywane w gospodarstwie,
- odpowiednią czystość budynków, w których utrzymywane są zwierzęta,
- oznakowane wejścia do budynków, w których utrzymywane są zwierzęta tablicą: „**Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony**”.

Rolnik utrzymujący zwierzęta gospodarskie zobowiązany jest przechowywać, przez okres 3 lat, dokumentację weterynaryjną dotyczącą przebiegu leczenia, przeprowadzonych zabiegów weterynaryjnych oraz padłych zwierząt (ewidencja leczenia).

Warunki higieny w produkcji podstawowej Sekcja IX Załącznika II do rozp. (WE) nr 853/2004 dookreśla warunki higieny dotyczące surowego mleka w gospodarstwie rolnym. Pozyskiwanie bezpiecznego mleka w gospodarstwie to poza omawianymi uprzednio zagadnieniami zdrowia i dobrostanu krów mlecznych również kwestie dotyczące wymogów organizacyjnych i technicznych dla pomieszczeń i stosowanego wyposażenia. Wymogi określone przez prawo weterynaryjne przedstawione są w sposób ogólny, określając cel, bez podawania szczegółowych wskazówek jego realizacji. Zgodnie z prawem żywnościowym każdy przedsiębiorca ponosi odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa produkowanej żywności. Oznacza to, że producent samodzielnie przeprowadza analizę ryzyka prowadzonego procesu produkcyjnego i eliminuje, bądź minimalizuje do akceptowalnego poziomu potencjalne zagrożenia dla produktu.

Wymagania weterynaryjne przy pozyskiwaniu mleka surowego wprowadzanego na rynek na poziomie krajowym określają służby Państwowej Inspekcji Weterynaryjnej. One również prowadzą nadzór urzędowy nad gospodarstwami wprowadzającymi mleko surowe do obrotu rynkowego. W trakcie kontroli ww. gospodarstw pracownicy Inspekcji Weterynaryjnej sprawdzają m.in. niżej wymienione elementy:

1. Księgę rejestracji zwierząt dla bydła, owiec i kóz - prawidłowość i terminowość wypełniania.
2. Paszporty bydła - podpisy i dane poszczególnych właścicieli zwierzęcia.

3. Ważność przeglądu technicznego dojarki (przegląd min. 1 x w roku).
4. Aktualne badania lekarskie osoby prowadzącej dój i mającej kontakt ze zwierzętami, w tym posiadanie badania na nosicielstwo.
5. Aktualną dokumentację badań wody, wykazującą odpowiednią jej jakość (aktualizacja zaświadczenia 1 x w roku, wydanego przez podmiot nadzorujący wodociąg).
6. Dokumentację leczenia zwierząt gospodarskich przechowywaną przez okres 5 lat od momentu wystawienia przez lekarza weterynarii.
7. Decyzję wydaną przez Powiatowego Lekarza Weterynarii potwierdzającą, że gospodarstwo produkcyjne jest wolne od białaczki, gruźlicy i brucelozy w przypadku bydła oraz wolne od brucelozy w przypadku owiec i kóz.
8. Prawidłowe oznakowanie zwierząt (obecność dwóch kolczyków w przypadku bydła oraz jednego kolczyka w przypadku owiec i kóz).
9. Oznakowanie wejść do budynków, w których utrzymywane są zwierzęta tablicą „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony” (także zlewni mleka, jeżeli zlokalizowana jest poza budynkiem obory).
10. Czystość i higienę w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania mleka surowego w warunkach chłodniczych oraz w pomieszczeniu, w którym znajduje się aparat udojowy, a także czystość pomieszczeń, w których przebywają zwierzęta, czystość i stan techniczny urządzeń związanych z dojem i przechowywaniem mleka surowego (aparat udojowy, konwie na mleko, zbiornik na mleko z wmontowanym termometrem) oraz czystość zwierząt, od których pozyskiwane jest mleko.
11. Prawidłowość zabezpieczenia pomieszczeń wymienionych w pkt. 10 przed zwierzętami, gryzoniami i owadami (szczelność drzwi, okien, siatki w oknach uchylnych zabezpieczające przed owadami, drzwi obite blachą, prawidłowość zabezpieczenia otworów w ścianach, posadzce, suficie).
12. Spełnianie wymogu dotyczącego pomieszczeń, o których mowa w pkt. 10 odnośnie ścian i posadzek, które powinny być gładkie, łatwe do czyszczenia i dezynfekcji, nienasiąkliwe, bez ubytków.
13. Możliwość sprawdzenia temperatury, w której przechowywane jest mleko surowe - termometr zamontowany przy basenie lub dostępny termometr, którym możliwe jest dokonanie pomiaru temperatury mleka.

14. Posiadanie na stanie w gospodarstwie czystej odzieży roboczej przeznaczonej do użycia przy doju przez osoby wykonujące tę czynność.
15. Zainstalowanie w pobliżu pomieszczeń i stanowisk do doju urządzeń do mycia rąk dla osób prowadzących dój i innych mających kontakt z mlekiem surowym (bieżąca ciepła woda, mydło w płynie, papierowe ręczniki, umywalka z odpływem do kanalizacji).

NIESPEŁNIENIE WW. WARUNKÓW PODCZAS KONTROLI SKUTKUJE WYDANIEM DECYZJI ADMINISTRACYJNEJ NAKAZUJĄCEJ POPRAWĘ WARUNKÓW WRAZ Z OKREŚLENIEM TERMINU WYKONANIA NAKAZÓW DECYZJI.

PO UPŁYWIE TERMINU WYKONANIA DECYZJI, GOSPODARSTWA NADAL NIESPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ DOSTANĄ DECYZJĘ ZAKAZUJĄCĄ WPROWADZANIA MLEKA SUROWEGO NA RYNEK.

Kryteria dla mleka surowego

W odniesieniu do surowego mleka krowiego:

Liczba drobnoustrojów w 30°C (na ml)	≤ 100 000 *
Liczba komórek somatycznych (na ml)	≤ 400 000 **

* Wyliczając średnią geometryczną z okresu dwóch miesięcy, przy pobraniu przynajmniej dwóch próbek w miesiącu.

** Wyliczając średnią geometryczną z okresu trzech miesięcy, przy pobraniu przynajmniej jednej próbki w miesiącu, o ile właściwe władze nie określą innej metody uwzględniania odchyleń w poziomie produkcji.

W odniesieniu do surowego mleka innych gatunków:

Liczba drobnoustrojów w 30°C (na ml)	≤ 1 500 000 *
--------------------------------------	---------------

* Wyliczając średnią geometryczną z okresu dwóch miesięcy, przy pobraniu przynajmniej dwóch próbek w miesiącu.

Surowe mleko innych gatunków niż krowie przeznaczone do wytwarzania produktów z surowego mleka za pomocą procesu niezwiązanego z żadną obróbką cieplną:

Liczba drobnoustrojów w 30°C (na ml)	≤ 500 000 *
--------------------------------------	-------------

* Wyliczając średnią geometryczną z okresu dwóch miesięcy, przy pobraniu przynajmniej dwóch próbek w miesiącu.

Surowe mleko nie może zawierać pozostałości antybiotyków w ilości przekraczającej limity ustanowione w Rozporządzeniu (EWG) nr 2377/90.

Rygorystycznie należy przestrzegać, aby na cele spożywcze nie przeznaczать mleka od zwierząt:

- chorych lub podejrzanych o choroby zaraźliwe zwalczane z urzędu,
- ze stanami chorobowymi układu rodnegu, przewodu pokarmowego, gruczołu mlekowego,
- poddawanyu leczeniu antybiotykami, hormonami, lekami z dodatkiem metali ciężkich i innymi lekami przechodzącymi do mleka, przed upływem ustalonego dla tych preparatów okresu karencji,
- będących 21 dni przed wycieleniu i 6 dni po wycieleniu.

V. Pozostałości produkcyjne w gospodarstwach - prawidłowe zagospodarowanie

Produkcji rolnej zawsze towarzyszy powstawanie wielu rodzajów pozostałości poprodukcyjnych. Są to substancje lub przedmioty, których powstanie jest ubocznym skutkiem przeprowadzenia procesu produkcyjnego lub prowadzenia gospodarstwa domowego. Pozostałości te, w zależności od właściwości i spełniania mogą być sklasyfikowane, jako produkty uboczne lub odpady.

Znaczna część pozostałości poprodukcyjnych powstających w rolnictwie może jednak być wykorzystana w innych procesach, jako surowiec wtórny. W takiej sytuacji nie należy traktować ich, jako odpady, ale jako produkty uboczne. Pozostałości, w większości, powinny być wykorzystane w żywieniu zwierząt oraz jako komponenty do produkcji paliw i energii.

W produkcji rolnej, zarówno roślinnej, jak i zwierzęcej, powstają głównie pozostałości organiczne (naturalne). W produkcji roślinnej przeważają:

- pozostałości poźniwne i powykopkowe, tj. słoma zbożowa, łodygi rzepakowe i kukurydziane, plewy, liście buraków oraz inne resztki roślin;
- pozostałości z czyszczenia i przechowywania plonów roślin uprawnych: plewy, poślad (ziarno odpadowe i nasiona chwastów), ziarno zamoknięte lub spleśniałe, drobne korzenie roślin okopowych i warzyw.

W odniesieniu do materiałów roślinnych powinna być stosowana, tam gdzie jest to możliwe, zasada ich zagospodarowywania w miejscu powstawania. Dotyczy to zwłaszcza pozostałości poźniwnych i powykopkowych. Pozostałości z czyszczenia i przechowywania plonów, z wyjątkiem pośladu, są nieprzydatne do wykorzystania i najwłaściwszym sposobem ich zagospodarowania jest kompostowanie z innymi materiałami roślinnymi, odpadami kuchennymi lub stabilizowanym osadem ściekowym. Należy tutaj jednak zaznaczyć, że kompostowanie pozostałości roślinnych, odpadów kuchennych i innych z komunalnymi osadami ściekowymi może odbywać się wyłącznie w instalacjach do kompostowania, a nie w przydomowych kompostowniach. Wytworzone w ten sposób komposty mogą stanowić cenne źródło składników pokarmowych oraz korzystnie wpływać na aktywność biologiczną gleb.

W gospodarstwach prowadzących chów/hodowlę zwierząt, oprócz pozostałości roślinnych, powstają odchody zwierzęce. Nie są to jednak odpady, lecz tzw. nawozy naturalne (obornik, gnojówka, gnojowica), a ich przechowywanie oraz wykorzystanie (stosowanie) do nawożenia pól musi być zgodne z wymaganiami prawa. Płynne nawozy naturalne (gnojowica i gnojówka) przechowuje się wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie, co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. Zbiorniki te powinny być zbiornikami zamkniętymi.

Wszystkie produkowane w gospodarstwie płynne i stałe odchody zwierzęce i odpady powinny być przechowywane w specjalnych, szczelnych zbiornikach lub na płytach usytuowanych w odpowiedniej odległości od zabudowań i granic zagrody wiejskiej, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, a przede wszystkim od studni stanowiącej źródło zaopatrzenia w wodę dla ludzi i zwierząt. Obornik może być gromadzony, fermentowany i przechowywany w pomieszczeniach inwentarskich (obory głębokie) lub na płytach gnojowych ze ścianami. Pojemność płyty gnojowej powinna zapewniać możliwość gromadzenia i przechowywania obornika, przez co najmniej 6 miesięcy. Nie należy przechowywać obornika w przyzmach polowych, gdyż prowadzi to do zanieczyszczania wód gruntowych związkami azotu i fosforu oraz przenawożenia powierzchni pod przyzma.

Pojemność zbiorników na gnojowicę i na gnojówkę musi wystarczać na przechowywanie tych nawozów naturalnych przez okres, co najmniej 6 miesięcy. Do zbiornika na gnojowicę nie należy odprowadzać substancji pochodzących z domowych instalacji sanitarnych.

W gospodarstwach rolnych, oprócz pozostałości naturalnych, powstają różne odpady nienaturalne, będące skutkiem eksploatacji i modernizacji budynków, sprzętu oraz stosowanych zabiegów. Są to:

- pozostałości środków ochrony roślin (przeterminowane lub niewykorzystane,
- chemiczne środki ochrony roślin, opakowania po tych środkach),
- opakowania (tworzywa sztuczne, szkło, papier, metale i in.),
- przepracowane oleje, smary,
- zużyte opony, akumulatory, baterie,
- zużyte części narzędzi, maszyn, sprzętu elektrycznego itp.,
- gruz, żużel, popiół, materiały bitumiczne.

Zalecane postępowanie z pozostałościami poprodukcyjnymi w rolnictwie nakazuje, aby były one gromadzone i przechowywane w gospodarstwie w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem ludzi zwierząt, posegregowane. Jeżeli jest konieczność odpowiednio utylizowane. Odpady ze środków ochrony roślin powinny być gromadzone w oddzielnych pojemnikach, w zamkniętych pomieszczeniach. Wszystkie czynności powinny być ukierunkowane na niedopuszczenie zanieczyszczenia tymi produktami surowców produkowanych w gospodarstwie przeznaczonych do spożycia przez ludzi lub przeznaczonych dla żywienia zwierząt gospodarskich.

VI. Instytucje realizujące zadania związane z nadzorem w zakresie bezpieczeństwa higieny produkcji żywności w gospodarstwie

1. Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS)

Państwowa Inspekcja Sanitarna realizuje zadania związane z szeroko pojętą ochroną zdrowia publicznego. Wśród tych zadań znajduje się nadzór nad warunkami zdrowotnymi żywności i żywienia. PIS realizuje swoje obowiązki na poziomie wojewódzkim, powiatowym oraz w granicznych inspektoratach sanitarnych. Wśród głównych obszarów działania PIS w kontekście bezpieczeństwa żywności należy wymienić te związane z kontrolą wymagań higienicznych i zdrowotnych, w tym związanych m.in. z:

- nadzorem nad jakością zdrowotną żywności pochodzenia zwierzęcego i niezwierzęcego,
- bezpieczeństwem produkcji i obrotu materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Główny Inspektor Sanitarny kieruje siecią systemu RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) oraz prowadzi krajowy punkt kontaktowy systemu RASFF i powiadamia Komisję Europejską o stwierdzonych przypadkach niebezpiecznej żywności oraz pasz.

Organami Państwowej Inspekcji Sanitarnej są:

- Główny Inspektor Sanitarny
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
- Państwowy Graniczny Inspektor Sanitarny

Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w związku z występującymi na rynku zagrożeniami wprowadzania do obrotu produktów niespełniających wymagań jakościowych i sanitarno-higienicznych będą prowadzić wzmożony nadzór w zakresie wdrożenia i przestrzegania zasad dobrych praktyk higienicznych na wszystkich etapach produkcji żywności: zbioru, skupu, transportu, przetwórstwa i przechowywania. Działania w tym zakresie

powinny polegać na stosowaniu odpowiednich zabezpieczeń i kontroli na wszystkich etapach produkcji żywności. Zakres wymagań dotyczący producentów żywności pochodzenia roślinnego prezentowany jest na stronach internetowych Powiatowych Inspektoratów Sanitarnych i obejmuje wytyczne dla plantatorów, transportu oraz przechowywania środków spożywczych.

Wytyczne dla plantatorów

Zbiór surowców jest ważnym etapem zapewnienia bezpieczeństwa. Prawidłowa ocena zagrożeń środowiskowych jest szczególnie ważna, gdyż następująca potem kontrola poszczególnych etapów podczas produkcji nie jest w stanie wyeliminować pierwotnych zanieczyszczeń. Podmioty działające na rynku spożywczym (operatorów żywności), w tym rolnicy prowadzący produkcję pierwotną żywności pochodzenia roślinnego typu: owoce, warzywa, zboża, zioła, grzyby są zobowiązani do zapewnienia odpowiednich warunków sanitarno – higienicznych na wszystkich etapach produkcji żywności: uprawy, zbioru, skupu, transportu, przechowalnictwa i przetwórstwa, przestrzegając zasad bezpieczeństwa żywności „od pola do stołu”.

Wdrożenie odpowiednich warunków sanitarno – higienicznych przez wzmoczenie kontroli zewnętrznych i audytów na plantacjach powinno polegać na:

- kontroli jakości wody stosowanej do podlewania (nie może być zanieczyszczona fekaliami lub wymiotami ludzkimi). Należy zwrócić uwagę na źródło pochodzenia wody oraz sposoby i warunki jej dostarczania. Woda do upraw powinna spełniać następujące kryteria mikrobiologiczne: grupa coli poniżej 50 000 w 100 ml; grupa coli termotolerancyjne poniżej 20 000 w 100 ml, paciorkowce kałowe poniżej 10 000 w 100 ml, *Salmonella* nieobecne,
- kontroli nawożenia płodów rolnych (nie wolno stosować odchodów ludzkich, które mogą być zanieczyszczone chorobotwórczymi wirusami mogącymi utrzymywać się nawet przez kilka miesięcy),
- kontroli, czy zabiegi akwakultury nie są stosowane na powierzchniach podejrzanych o zanieczyszczenia osadami dennymi,
- sprawdzaniu, czy jest zapewniony dostęp wszystkich pracowników do toalet w pobliżu plantacji oraz dostęp do czystej, bieżącej wody do mycia i suszenia rąk.

W tym celu należy toalety (stałe lub przenośne):

- umieścić blisko powierzchni plantacji, w zamkniętym obszarze pola, gdzie pracuje personel,
- ulokować je w miejscach w pobliżu powierzchni produkcyjnej w sposób uniemożliwiający wtórne zanieczyszczenie warzyw i owoców,
- zapewnić ich wystarczającą ilość dla zatrudnionego personelu,
- tak zaprojektować, ażeby zapewnione było higieniczne usuwanie odpadów i zanieczyszczeń i gwarantowało brak możliwości przecieków do wód gruntowych,
- utrzymywać je w odpowiednich warunkach sanitarnych i dobrym stanie (zapewnione mydło oraz instrukcje),
- myć je i dezynfekować zgodnie z przyjętymi procedurami,
- zapewnić oddzielnie dla gości i personelu (o ile to możliwe).

Ponadto należy:

- egzekwować mycie rąk przed każdorazowym wejściem na pole (instrukcja),
- zalecane jest stosowanie rękawiczek jednorazowych,
- przestrzegać zakazu pracy osób z objawami takimi jak: biegunka, wymioty, temperatura, kaszel lub żółtaczka,
- zapewnić posiadanie czystej odzieży przy wykonywaniu pracy,
- szkolić pracowników w zakresie higieniczno – sanitarnym,
- posiadać procedury dotyczące mycia i dezynfekcji zanieczyszczonych powierzchni,
- kontrolować czystość i jakość stosowanych pojemników, naczyń do zbioru,
- stosować zasady Dobrej Praktyki Higienicznej, Produkcyjnej i Rolniczej przez pracowników,
- stosować zakaz wejścia osób nieupoważnionych w tym dzieci, które nie powinny znajdować się w obszarze zbioru,
- przestrzegać obowiązku identyfikowalności/śledzenia produktów według zasady „krok w przód” (np. lista odbiorców) oraz stosowanie przez nich odpowiednich procedur w tym zakresie.

Wytyczne dla transportu i przechowywania

W tym zakresie należy:

- kontrolować czystość i jakość stosowanego sprzętu i urządzeń,
- zapewnić właściwe warunki i sposób przechowywania produktów,
- zapewnić czystą odzież dla personelu przy wykonywaniu pracy,
- stosować zakaz pracy osób z objawami takimi jak; biegunka, wymioty, temperatura lub żółtaczka,
- stosować zasady Dobrej Praktyki Higienicznej, Produkcyjnej przez pracowników,
- stosować zakaz wejścia osób nieupoważnionych, w tym dzieci.

Każdy producent rolny powinien pamiętać o obowiązku rejestracji gospodarstw zajmujących się produkcją pierwotną i działających na rynku spożywczym. Obowiązek taki wynika z art. 61, art. 63 ust. 2i 3 oraz art. 64 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. z 2010 r. Nr 136 poz. 914 ze zm.).

2. Inspekcja Weterynaryjna (IW)

Kompetencje IW obejmują ochronę zdrowia zwierząt i bezpieczeństwo produktów pochodzenia zwierzęcego oraz weterynaryjną ochronę zdrowia publicznego, poprzez m.in.:

- zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt, w tym chorób odzwierzęcych,
- badanie zwierząt rzeźnych oraz produktów pochodzenia zwierzęcego,
- prowadzenie weterynaryjnej kontroli granicznej,
- sprawowanie nadzoru nad bezpieczeństwem produktów pochodzenia zwierzęcego,
- przyjmowanie informacji o niebezpiecznych produktach żywnościowych oraz paszach od organów Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, w zakresie kompetencji tych inspekcji, oraz od organów Inspekcji Handlowej o niebezpiecznych produktach żywnościowych pochodzenia zwierzęcego oraz ocena ryzyka i stopnia zagrożenia spowodowanego niebezpiecznym produktem żywnościowym lub paszą, a następnie przekazywanie tych informacji do GIS, kierującego siecią systemu RASFF w Polsce.

Organami Inspekcji Weterynaryjnej są:

- Główny Lekarz Weterynarii
- Wojewódzki Lekarz Weterynarii
- Powiatowy Lekarz Weterynarii
- Graniczny Lekarz Weterynarii.

Obowiązkiem rolnika prowadzącego działalność, w zakresie utrzymywania zwierząt w celu umieszczenia na rynku zwierząt lub produktów pochodzących z tych zwierząt jest zgłoszenie tego zamiaru Powiatowemu Lekarzowi Weterynarii w formie pisemnej.

3. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN)

PIORiN realizuje zadania związane z nadzorem nad zdrowiem roślin, zapobieganiem zagrożeniom związanym z obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin oraz nadzorem nad wytwarzaniem, oceną i obrotem materiałem siewnym. Inspekcja w ramach swych kompetencji m.in.:

- prowadzi kontrole fitosanitarne roślin, produktów roślinnych,
- wydaje świadectwa fitosanitarne, paszportów roślin i zaświadczeń oraz prowadzi nadzór nad jednostkami upoważnionymi do wypełniania formularzy paszportów roślin,
- wydaje decyzje dotyczące postępowania z roślinami, produktami roślinnymi lub przedmiotami podlegającymi granicznej kontroli fitosanitarnej.

Organami Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa są:

- Główny Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
- Wojewoda przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

VII. Podsumowanie

Zmiany w bliższym i dalszym otoczeniu gospodarstw wpływają na warunki produkcji i zbytu produktów oraz oczekiwania i wymagania konsumentów odnośnie jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych. W produkcji podstawowej obowiązują producentów obligatoryjne wymagania prawne związane ze wspólną organizacją rynków rolnych w Unii Europejskiej oraz prawem żywnościowym, regulacje prawne dotyczące stosowania różnych środków produkcji, metod produkcji, odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny. Wymagania zawarte w tych uregulowaniach umożliwiają produkcję wysokiej jakości i bezpiecznych dla zdrowia konsumenta produktów, ale nie wystarczają do zapewnienia ich bezpieczeństwa. Dlatego, coraz więcej producentów wdraża metody i systemy zapewnienia i zarządzania jakością i bezpieczeństwem na poziomie produkcji podstawowej.

Wymagania rynku i konsumentów w tym zakresie nie są obligatoryjne, wpływają jednak znacząco na możliwości zbytu produktów po opłacalnych cenach. Najbardziej popularny w produkcji podstawowej jest standard GLOBALG.A.P. Na poziom wdrożeń systemów zapewnienia jakości w gospodarstwie może wpłynąć pozytywnie proces tworzenia grup i organizacji producenckich oraz inne czynniki, jak udział producentów w szkoleniach i związany z tym wzrost znajomości znaczenia zagadnień zapewnienia jakości w produkcji podstawowej. Zapewnieniu jakości i bezpieczeństwa produkcji żywności w gospodarstwie sprzyjają także zmiany w prawie żywnościowym, związane m.in. z kwestią dotyczącą systemu identyfikowalności, oraz wymaganiami higienicznymi w produkcji podstawowej, a także zmiany dotyczące ochrony roślin i stosowania pestycydów, wprowadzające od 2014 r. m.in. ustawy o obowiązkach stosowania integrowanej ochrony roślin. Przyczynią się one zapewne do zwiększenia świadomości producentów w zakresie stosowania środków chemicznej ochrony roślin i zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego, a w końcowym efekcie do poprawy bezpieczeństwa i jakości żywności pozyskiwanej w gospodarstwie.