



**MAŁOPOLSKI OŚRODEK  
DORADZTWA ROLNICZEGO  
Z SIEDZIBĄ  
W KARNIOWICACH**



**INNOWACYJNE TECHNOLOGIE  
W PRZETWÓRSTWIE MIĘSNYM  
NA POZIOMIE  
GOSPODARSTWA ROLNEGO**



**„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:  
Europa inwestująca w obszary wiejskie”**  
Publikacja opracowana przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z/s w Karniowicach  
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020  
– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej  
Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Schemat II

Innowacyjne technologie w przetwórstwie mięsnym na poziomie gospodarstwa rolnego - publikacja opracowana w ramach projektu „Innowacyjne technologie w przetwórstwie mięsnym na poziomie gospodarstwa rolnego”

**Wydawca:**

Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach  
Dział Rozwoju Obszarów Wiejskich

Karniowice, 2018

**Zdjęcia:**

Archiwum Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach

ISBN 978-83-64594-82-3

**Korespondencja i informacja o dystrybucji:**

Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach,  
ul. Osiedlowa 9, 32-082 Karniowice, Dział Rozwoju Obszarów Wiejskich,  
tel. 12 285-21-13, 12 285-21-14 wew.280, 281, e-mail: [agroturystyka@modr.pl](mailto:agroturystyka@modr.pl)

**Druk i skład:**

Drukarnia Drukmar  
ul. Rzemieślnicza 10, 32-080 Zabierzów

# Spis treści:

Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. ....4

Wstęp.....7

## Rozdział 1.

Charakterystyka surowców, ich dobór do kierunków przerobu mięsa.

Jakość surowca, wady i zagrożenia technologiczne, oraz wpływ

na walory zdrowotne i jakość produktu końcowego. ....9

## Rozdział 2.

Technologia produkcji wyrobów mięsnych. Przykładowe rozwiązania

technologiczne obejmujące obiekty maszyny i urządzenia

do procesów produkcyjnych. .... 15

## Rozdział 3.

Bezpieczeństwo żywności oraz zakładanie małego przetwórstwa

na poziomie gospodarstwa .....27

## Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich.

Od roku 2015 w naszym kraju działa Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR), której celem jest przyspieszenie wdrażania innowacji w rolnictwie, produkcji żywności i leśnictwie. Innowacyjność jest istotnym elementem Wspólnej Polityki Rolnej i według zapowiedzi przedstawicieli UE będzie także mocno wspierana w kolejnym okresie programowania. Innowacje definiowane były na wiele sposobów, obecnie przyjęta jest szeroka definicja obejmująca zarówno nowe jak i znacznie udoskonalone produkty, technologie czy nawet metody marketingowe, które zostały wdrożone w praktyce. Nowe rozwiązania mogą powstawać zarówno w instytucjach naukowo – badawczych jak i w gospodarstwach rolników. Często motywacją do ich poszukiwania jest pojawienie się barier z którymi producenci nie są sobie w stanie poradzić przy wykorzystaniu dostępnych środków jak np.: znaczne ograniczenia rynków zbytu, rosnąca konkurencja czy zmiany klimatyczne.

W obliczu nowych problemów wydaje się, że jednym ze sposobów wspierania dalszego rozwoju rolnictwa krajów Unii Europejskiej są inwestycje rozwój. Nowe podejście zakłada, że instytucje naukowo - badawcze, dysponujące odpowiednią kadrą i zapleczem technicznym powinny być naturalnym źródłem nowych pomysłów. Pomysły te powinny być następnie weryfikowane i wdrażane przy udziale rolników, doradców i przedsiębiorców czyli praktyków. Cały proces łączy więc wiele środowisk a same innowacje wdrażane są raczej sieciowo a nie jak to dotychczas było liniowo. W takim modelu współpracy instytucje naukowe mogą otrzymywać pełną informację zwrotną dotyczącą aktualnych potrzeb i problemów rolnictwa.

Takie podejście wspierać ma Sieć SIR, która cele swoje realizuje między innymi poprzez projekty szkoleniowe i aktywizacyjne w ramach dwuletnich Planów operacyjnych KSOW. Projekty te służą popularyzacji nowych rozwiązań i prezentowaniu innowacyjnego sposobu myślenia. Stanowią również okazję do wymiany informacji pomiędzy przedstawicielami różnych środowisk działających w branży rolniczej. Do realizacji projektów szkoleniowych w zakresie innowacji zachęcamy również podmioty wpisane na listę partnerów KSOW. Nabory wniosków w tym

zakresie ogłaszane są cyklicznie przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Informacje na temat realizowanych projektów oraz naborów można znaleźć między innymi na stronach internetowych Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz na stronie [www.ksow.pl](http://www.ksow.pl).

Drugim ważnym zadaniem SIR jest wspieranie grup operacyjnych w zakresie innowacji (EPI). Grupy takie mogą korzystać ze wsparcia finansowego poprzez działanie „Współpraca” PROW 2014-2020. Zgodnie z przepisami grupa musi składać się z co najmniej dwóch różnych podmiotów spośród: rolników, właścicieli lasów, jednostek naukowych, przedsiębiorców, podmiotów świadczących usługi doradcze. Możliwe jest również włączanie do grupy operacyjnej podmiotów należących do innych kategorii. Celem projektu musi być wdrożenie innowacyjnego rozwiązania w zakresie między innymi nowych lub znacznie udoskonalonych produktów, technologii, metod organizacji czy marketingu. Projekt dotyczyć powinien produktów wpisanych na listę stanowiącą załącznik nr I do Traktatu o funkcjonowaniu UE a sfinansować można koszty działań inwestycyjnych, badawczych, przygotowania dokumentacji oraz upowszechnienia i promocji. W związku z tym, że grupy tworzone są przez podmioty o różnych zasadach działania, możliwościach finansowych i oczekiwaniach, realizacja projektu wymaga dużego zaangażowania i współpracy a przede wszystkim zgody co do wspólnego celu. Z drugiej strony różnorodność uczestników grupy może przynieść bardzo ciekawe rezultaty. W pierwszym naborze, który odbył się w 2017 roku wpłynęło 90 wniosków na łączną kwotę 314 mln zł (dane ARiMR 2018).

W celu ułatwienia wymiany informacji zachęcamy wszystkich zainteresowanych do zarejestrowania się na stronie Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich jako partnerzy SIR. Działania Sieci SIR na poziomie krajowym koordynuje Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie. Na stronie [www.sir.cdr.gov.pl](http://www.sir.cdr.gov.pl) znajdują się aktualne informacje na temat podejmowanych działań a także bazy danych innowacyjnych rozwiązań i prac naukowo badawczych.

Wojciech Ślósarz

Dział Ekonomiki i Zarządzania Gospodarstwem Rolnym  
MODR z s. w Karniowicach





# Wstęp

Rolnictwo w województwie małopolskim charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem. Średnia powierzchnia gruntów rolnych w gospodarstwie jest najniższa w kraju i wynosi 3,98 ha (średnia krajowa to 10,49 ha). Rozwój małego przetwórstwa w obrębie gospodarstwa rolnego daje możliwość wykorzystania surowców własnych w produkcji, skrócenie łańcucha dostaw producent-konsument, zróżnicowania działalności rolniczej oraz podniesienia kondycji ekonomicznej gospodarstw na obszarach wiejskich. Coraz częściej poszukiwana jest żywności wysokiej jakości. Kryteria te spełniają produkty wytwarzane lokalnie tradycyjnymi metodami. Dziś w dobie chemizacji całego procesu wytwarzania i przetwarzania żywności, produkty tradycyjne stanowią dla konsumentów alternatywę w stosunku do produktu wytwarzanego metodami przemysłowymi. Kupując od lokalnego dostawcy mamy bezpośredni kontakt z wytwórcą produktu oraz niższe ceny pozbawione marży pośredników.

W poniższej publikacji przedstawione zostały zagadnienia mające na celu rozwój małego przetwórstwa na obszarach wiejskich, technologii produkcji, wymagań higienicznych, bezpieczeństwa żywności z uwzględnieniem rolniczego handlu detalicznego. Zawarte informacje będą ważnym punktem odniesienia w kontekście wprowadzanych od 01.01.2017 r przepisów umożliwiających rozwój rolniczego handlu detalicznego zmian w przepisach w szczególności przetwórczych i możliwości prowadzenia działalności dotychczas traktowanej jako pozarolnicza na specjalnych zasadach. Rozwój tej formy dywersyfikacji dochodów rolniczych tak korzystnej zarówno dla rolników-przetwórców jak i konsumentów końcowych.

W perspektywie długoterminowej poprawa funkcjonowania lokalnego przetwórstwa żywności jest konieczna nie tylko ze względu na wartość dodaną gospodarstw rolnych ale również w związku z potrzebą zapewnienia konsumentom ogólnej konkurencyjności produktów lokalnych.

Anna Tobiasz  
Dział Rozwoju Obszarów Wiejskich  
MODR z s. W Karniowicach





# Rozdział 1.

## **Charakterystyka surowców, ich dobór do kierunków przetworu mięsa. Jakość surowca, wady i zagrożenia technologiczne, oraz wpływ na walory zdrowotne i jakość produktu końcowego.**

**dr inż. Piotr Kulawik**

**Wydział Technologii Żywności Katedra, Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie**

Zgodnie z Dyrektywą Europejską nr 2001/101/EC obowiązującą ujednoliconą definicją mięsa, według której, za mięso należy uznać jedynie mięśnie ssaków i ptaków wraz z tkanką łączną przylegającą do szkieletu i uznane za nadające się do spożycia. Dyrektywa precyzuje dokładnie, jakie ilości tłuszczu i tkanki łącznej mogą być zawarte w tak zdefiniowanym mięsie. Mięsem w 100% możemy nazywać taki surowiec, który w przypadku ssaków innych niż świnię i króliki oraz mieszaniny mięs z przewagą ptaków nie przekracza 25% zawartości tłuszczu ani tkanki łącznej; w przypadku świń nie przekracza zawartości tłuszczu 30% i zawartości tkanki łącznej 25%, a w przypadku królików odpowiednio 15% i 10% tłuszczu i tkanki łącznej. Ma to szczególne znaczenie podczas przygotowywania etykiety produktu. Według innej definicji mięso to zbiór zespołów komórek (tkanek) o określonej budowie i funkcjach fizjologicznych. Decydujący wpływ na wartość żywieniową mięsa mają dwa podstawowe rodzaje tkanek: mięśniowa i łączna. Tkanka mięśniowa stanowi ponad 40% masy zwierząt rzeźnych.

W gospodarce naturalnej źródłem mięsa była zwierzyna leśna. Później rozwinął się chów różnych gatunków zwierząt domowych. Z czasem zmieniały się technologie chowu zwierząt, ich uboju i przetwórstwa mięsa. Zmieniały się również zwyczaje spożywania produktów mięsnych. Na spożycie mięsa duży wpływ miała również religia. Z biegiem czasu

doszło do specjalizacji w chowie zwierząt gospodarskich – z preferencją na użytkowość przyżyciową i po uboju. Mięso i podroby współcześnie uzyskuje się z uboju zwierząt chowanych specjalnie w tym celu, po osiągnięciu określonych parametrów rozwoju zwierzęcia. Żywiec rzeźny (bydło, cielęta, trzoda chlewna, owce, kozy, konie, drób, króliki) stanowi ważną pozycję w produkcji rolniczej.

Najważniejszym gatunkiem przetwórstwa mięsnego w Polsce są świnie. Podstawowe rasy polskich świń to: polska biała zwisłoucha, wielka biała polska, rasa puławska, rasa złotnicka.

Z badań naukowych wynika, iż spośród wszystkich czynników oddziałujących na jakość mięsa świń, czynniki genetyczne stanowią 30%, natomiast aż 70% przypada na czynniki środowiskowe. Uzyskanie dużych ilości mięsa o wysokiej jakości warunkowane jest użyciem dobrej jakości pasz, stosowaniem zbilansowanego żywienia oraz utrzymaniem zwierząt w odpowiednich warunkach środowiskowych.

Jakość produktów żywnościowych zwykle definiuje się jako sumę oddziaływania wszystkich czynników kształtujących jego właściwości sensoryczne, żywieniowe, higieniczno-toksykologiczne i technologiczne. Jakość mięsa i jego przetworów zależy od wielu czynników takich jak: rodzaj materiału hodowlanego, stosowanych metod przetwórczych i sposobu dystrybucji.

Wysoka jakość mięsa jest konsekwencją szeregu czynności prowadzących do otrzymania wyrobu o najlepszych walorach konsumpcyjnych. Odpowiednie żywienie zwierząt rzeźnych pozwala uzyskać surowiec o dobrej mięsności. Czynności przed ubojem oraz sam ubój nie powinny narażać zwierząt na niepotrzebny stres. Wykrwawianie, usunięcie ubocznych surowców rzeźnych, skórowanie, podział tuszy na półtusze, ćwierćtusze i części zasadnicze powinny przebiegać przy zachowaniu wysokiej higieny produkcji. Mięso po uboju nie może być bezpośrednio konsumowane, ponieważ następuje stężenie pośmiertne (skurcz włókien, twardnienie i utrata elastyczności), które jest najbardziej intensywne przez 24-48 godz. Po tym czasie następuje dojrzewanie mięsa i jego kruszenie. Procesy te odbywają się w warunkach chłodniczych co zapobiega nadmiernemu rozwojowi mikroflory. Dojrzewanie mięsa to częściowe i stopniowe rozpadanie się struktur

białkowych mięśni (przede wszystkim białek cytoszkieletowych i kolagenu). Dzięki temu mięso staje się miękkie, soczyste i ma odpowiednią smakowitość. Kruszenie jest zależne od gatunku zwierzęcia i rodzaju mięśnia, dlatego jego czas może wynosić od kilku godzin (drób) do kilku dni (wieprzowina, wołowina).

Jakość i bezpieczeństwo mięsa i jego przetworów jest głównym czynnikiem wpływającym na wielkość jego konsumpcji na całym świecie. Na jakość mięsa mają wpływ działania dotyczące zarządzania produkcją zwierzęcą, jak również prawidłowe obchodzenie się ze zwierzętami przed i w trakcie uboju. Z kolei na jakość przetworów mięsnych wpływa jakość surowca mięsno-tłuszczowego, dodatków nie mięsnych jak również przebieg procesu produkcyjnego i utrzymanie reżimu sanitarno-higienicznego. Skład oraz właściwości tkanki mięśniowej i tłuszczowej są w szczególnej mierze brane pod uwagę i oceniane przez konsumentów. Gotowy produkt musi spełniać kryteria sensoryczne, technologiczne, żywieniowo-fizjologiczne oraz higieniczno-toksykologiczne.

Mięso dobrej jakości powinno charakteryzować się czerwoną lub jasnoczerwoną barwą, której intensywność w dużym stopniu zależy od gatunku żywca z którego mięso pochodzi. Barwa powinna być trwałą i nie może szarzeć przy kontakcie z powietrzem. Mięso powinno mieć charakterystyczny zapach i specyficzny smak, a plastry mięsa muszą mieć zwięzłą teksturę. Z reguły, szczególnie w Europie, pożądane jest małe przetłuszczenie, określane jako marmurkowatość, co wiąże się z tym, że tłuszcz jest nośnikiem walorów smakowo-zapachowych ujawniających się podczas obróbki cieplnej (pieczenie, smażenie, gotowanie, duszenie). Mięso o takich wyróżnikach określane jest jako normalne. Jakość mięsa ocenia się stosując sprawdziany sensoryczne, mające charakter subiektywny jak i wyróżniki obiektywne, które stosuje się głównie w badaniach naukowych. Niektóre z nich znajdują coraz częstsze zastosowania w praktyce.

Oprócz mięsa normalnej jakości jest również mięso wadliwe zarówno z punktu widzenia trwałości i przydatności przetwórczej jak i kulinarnej. Wady mięsa powodują jego ograniczoną akceptowalność kulinarną i sprawiają problemy przy przerobie na przetwory. Najczęściej rozpoznawaną wadą mięsa jest jego wodnistość oznaczana skrótem PSE.

Wada PSE jest związana z nieprawidłowymi przemianami biochemicznymi w mięśniach *post mortem* z powodu niewłaściwego postępowania z żywcem przed ubojem. Po uboju następuje szybkie nagromadzenie kwasu mlekowego w tkance mięśniowej. Zakwaszenie powoduje zmiany mikrostrukturalne i odwodnienie struktur białkowych. Jej powstawanie jest uwarunkowane genetycznie. Może również mieć na to wpływ stan fizjologiczny, odporność, reakcja na stres związany z transportem i ubojem zwierząt oraz postępowanie z tuszą po uboju. Należy zwrócić szczególną uwagę w postępowaniu ze zwierzętami przed ubojem, podczas uboju jak również wychładzając mięso, aby uchronić je od występowania tej wady lub zmniejszyć stopień jej nasilenia. Optymalizacja i standaryzacja procesu przed ubojowego i poubojowego może w znacznym stopniu zmniejszyć ryzyko występowania wady PSE w mięsie. Mięso z taką wadą charakteryzuje się luźną, miękką konsystencją, jasną, nieatrakcyjną barwą i dużym wyciekami.

Inną wadą mięsa jest mięso ASE. Mięso kwaśne charakteryzuje się przede wszystkim bardzo dużymi ubytkami masy podczas obróbki cieplnej. Z reguły jest to mięso bardziej kruche w porównaniu do mięsa normalnej jakości. Jego barwa nie zawsze jest jednorodna, często zbyt jasna.

Mięso z wadą RSE cechuje powolniejszy wzrost zakwaszenia w porównaniu z mięsem wodnistym PSE oraz ciemniejsza barwa od mięsa PSE i mięsa kwaśnego ASE. Obserwuje się także częste występowanie tusz z mięsem o podwyższonym, przekraczającym 6%, wyciekami soku mięśniowego, nietypowym dla mięsa o prawidłowych parametrach jakości. Wada ta jest niekorzystna tak z punktu widzenia konsumenta, jak i przemysłu przetwórczego, a odsetek tusz dotkniętych tym odchyleniem jest wyjątkowo duży.

Mięso ciemne, typu DFD jest rzadko spotykaną wadą mięsa świń, jest ona typowa dla mięsa bydła. Cechuje je ciemna barwa, bardzo duża wodochłonność i lepkość, szczególnie bezpośrednio po uboju. Z przetwórczego punktu widzenia, szczególnie w odniesieniu do wytwarzania drobno rozdrobnionych (emulgowanych) kiełbas parzonych, jest ono korzystne i cenione. Mięso DFD jest jednak bardzo podatne na rozkład gnilny pochodzenia mikrobiologicznego, co uważane jest za główną wadę tego mięsa, eliminując je jako surowiec kulinarny.

Mięso o obniżonej jakości może zostać wykorzystane po rozpoznaniu wad i wykonaniu zabiegów mających na celu ograniczenie oddziaływania niekorzystnych cech na jakość gotowego produktu. Wpływ na racjonalne wykorzystanie ma czas w jakim zostanie ujawniona wada. Stosując odpowiednie zabiegi uszlachetniające zwiększamy przydatność mięsa.

Wady mięsa najczęściej występują w najbardziej wartościowych mięśniach posiadających duże ilości jasnych włókien (np. mięsień najdłuższy grzbietu). Niepożądane cechy można ograniczać przez elektrostymulację po uboju zwierzęcia i odpowiednie kondycjonowanie.

Ubój zwierząt rzeźnych prowadzony jest w upoważnionych ubojniach. Przeznaczając na ubój sztuki młode, otrzymuje się mięso najlepiej nadające się do wyrobu wędlin nietrwałych (świeżych parzonych lub gotowanych), jak np. kiełbasy zwyczajne, serdelki, szynki, kiszki, kaszanki. Mięso ze starszych zwierząt nadaje się do wyrobu wędlin przeznaczonych do dłuższego przechowywania. Głównym surowcem rzeźnym jest mięso, następnie tłuszcz. Jako wartość rzeźną określamy zatem ilość i jakość otrzymanego mięsa i tłuszczu.

Specyfika obrotu handlowego mięsem oraz przetwórstwa mięsnego wymusza konieczność prowadzenia dalszego podziału półtuszy i ćwierci na mniejsze elementy, tj na tzw. części zasadnicze. W zależności od wartości użytkowej, mogą być one przeznaczone do produkcji mięsa kulinarnego lub przerobowego. W trakcie tego podziału, uzyskuje się części zasadnicze stanowiące określoną anatomiczną część, jak np. szynka, schab, karkówka itp. W wyniku rozbioru tuszy uzyskuje się zatem elementy zasadnicze, które mogą być przeznaczone do obrotu towarowego bez dalszej obróbki lub dzielone i wykrawane na mniejsze elementy tzw. kulinarne wieloporcyjne oraz tzw. mięsa drobne. Mięsa drobne w zależności od ilości pozostawionych ścięgien, błon, powięzi, klasyfikowane są następująco:

Wieprzowina

Klasa I, symbol: wp.b/k I, określenie: chude, nieścięgniste.

Klasa II A, symbol: wp.b/k IIA, określenie: średnio tłuste, nieścięgniste.

Klasa II B, symbol: wp.b/k IIB, określenie: tłuste, nieścięgniste.

Klasa III, symbol: wp.b/k III, określenie: chude lub średnio chude, ścięgniste.



Klasa IV, symbol: wp.b/k IV, określenie: krwawe, ścięzna, węzły chłonne.

W praktyce otrzymuje się trzy klasy: I, II, III, które stosuje się w przetwórstwie tradycyjnym i przemysłowym.

Przemysłowo stosuje się również bardziej precyzyjne określenia pozwalające na identyfikację surowca pod względem zawartości tłuszczu np. mięso wieprzowe 80/20, lub mięso wieprzowe 70/30 gdzie pierwsza część to orientacyjna ilość mięsa chudego a druga to zawartość tłuszczu. Ceny surowców rosną zazwyczaj wraz ze zmniejszającym się udziałem tłuszczu.

Mięso przeznaczone do przerobu powinno charakteryzować się odpowiednią wodochłonnością, zależnie od rodzaju przetworów, odpowiednią podatnością na działanie temperatury oraz trwałością barwy.



## Rozdział 2.

### Technologia produkcji wyrobów mięsnych. Przykładowe rozwiązania technologiczne obejmujące obiekty maszyny i urządzenia do procesów produkcyjnych.

dr inż. Marzena Zając

Wydział Technologii Żywności Katedra, Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Otrzymywanie przetworów mięsnych ma dwa podstawowe cele-zwiększanie asortymentu form użytkowych różnych rodzajów mięsa wraz ze zwiększeniem ich atrakcyjności sensorycznej oraz wydłużenie ich przydatności do spożycia. Produktami mięsnym nazywa się wszelkiego rodzaju przetwory z mięsa i podroby, które na skutek utrwalenia straciły charakter mięsa czy podrobów świeżych, chłodzonych bądź mrożonych. Mięso rozdrobnione lub w postaci określonych zespołów tkanek nabiera określonych cech organoleptycznych w wyniku utrwalenia za pomocą jednej lub kilku kolejno zastosowanych metod.

Wśród wędlin wyróżnia się następujące grupy technologiczne:

- Wędzonki: Wędzonki są to produkty mięsne bez osłonek lub w osłonkach, o zachowanej strukturze tkankowej, wykonane z jednego lub kilku kawałków anatomicznych tuszy, peklowane lub solone, wędzone lub nie wędzone, poddane lub nie poddane obróbce termicznej. Przykłady wędzonek: szynka, szynka surowa dojrzewająca, polędwica, baleron
- Kiełbasy: Kiełbasy parzone/pieczone są to produkty mięsne wykonane w osłonkach naturalnych lub sztucznych, z rozdrobnionych surowców mięsno-tłuszczowych, peklowanych lub solonych, z dodatkiem lub bez surowców uzupełniających i przypraw, wędzone lub nie wędzone, parzone i/lub pieczone. Przykłady kiełbas: homogenizowane, drobno, średnio lub grubo rozdrobnione

- Wędliny podrobowe: są to produkty wyprodukowane z peklowanych lub solonych podrobów, mięsa i tłuszczu w osłonkach naturalnych, sztucznych lub w formach, z dodatkiem lub bez krwi spożywczej, surowców uzupełniających, przyprawione, parzone lub pieczone, ewentualnie wędzone. Do wędlin podrobowych należą: wątrobianki, kiszki pasztetowe, kiszki kaszane i salcesony.
- Produkty blokowe: są to produkty mięsne wykonane z surowców mięsno- tłuszczowych o zachowanej lub częściowo zachowanej strukturze tkankowej lub rozdrobnionych, peklowanych lub solonych z ewentualnym dodatkiem surowców uzupełniających, przyprawione, poddane obróbce cieplnej w formach lub osłonkach i formach zachowujących ich kształt. Przykłady produktów blokowych: rolady, studzieniny.

Proces technologiczny produkcji wędlin jest zróżnicowany w zależności od rodzaju produktu końcowego, niektóre operacje są wspólne dla wszystkich grup wędlin, inne natomiast stosowane są tylko dla niektórych. W dalszej części zostanie przedstawiona charakterystyka procesów stosowanych w przetwórstwie mięsa.

## Kiełbasy

Wyróżnia się kiełbasy wędzone, niewędzone, surowe, dojrzewające, parzone lub pieczone.

**Dobór surowca:** Podstawowym surowcem do produkcji kiełbas jest mięso drobne, pochodzące z rozbioru półtuszy i z wykrawania elementów zasadniczych.

**Peklowanie:** Polega na działaniu na mięso mieszkanką i/lub solanką peklującą (azotynową lub azotanową). Peklowanie, poza przedłużaniem trwałości mięsa, wywołanym działaniem soli, nadaje mu także trwałość (utrzymującą się po obróbce termicznej), różowo – czerwoną barwę, co jest następstwem interakcji azotynu powstającego z użytej do konserwacji saletry, a w końcowej fazie – tlenku azotu i barwnika mięsa mioglobiny. Peklowanie przeprowadza się w temperaturze 0-40°C. Do solenia

i peklowania nadaje się mięso wszystkich rodzajów zwierząt rzeźnych. Najczęściej jednak pekluje się wieprzowinę i wołowinę, na które ten zabieg wpływa uszlachetniająco, nadając mięsu specyficznego smaku, zapachu i trwałej barwy. Rola poszczególnych substancji stosowanych w czasie peklowania mięsa jest następująca:

- Sól kuchenna - ogranicza rozwój mikroflory i działalność enzymów proteolitycznych, przedłuża trwałość, poprawia smakowitość, najczęściej stosowany dodatek wynosi 1,8% do 2,5% w stosunku do masy gotowego wyrobu.
- Azotany (III lub V) – dozwolony dodatek azotanu (V) tylko do produktów mięsnych peklowanych, niepoddanych obróbce cieplnej wynosi 150 mg/kg w mieszaninie z solą oraz do innych wyrobów peklowanych w sposób tradycyjny – ilości w zależności od produktu określone są w Rozporządzeniu UE 1333/2008; tyle samo azotanu (III) można zastosować w przypadku innych wyrobów .
- Cukier – łagodzi słoność, poprawia smakowitość, wpływa korzystnie na barwę, najczęściej stosowany dodatek wynosi 0,7% do 1%.

Wyróżnia się następujące metody peklowania:

- Peklowanie mięsa na sucho: Mięso miesza się z mieszką peklującą i pozostawia w chłodni na okres 24-72h.
- Peklowanie mokre: stosuje się do dużych elementów mięsa, zabieg ten polega na użyciu składników peklujących w postaci solanki. Najprostszą metodą peklowania jest peklowanie zalewowe. Drugą metodą jest peklowanie nastrykowe, które wykonuje się za pomocą specjalnych urządzeń - nastrykiwarek- wyposażonych w zestawy igieł z otworami, którymi solanka jest wprowadzana do elementów, pod odpowiednim ciśnieniem

**Rozdrabnianie:** W zależności od wielkości oczek zastosowanej siatki następuje rozdrobnienie mięsa w wilku na mniejsze lub większe cząstki.

**Kutrowanie:** Jest jednym z podstawowych procesów przy produkcji wędlin homogenizowanych i drobno rozdrobnionych oraz przy sporządzaniu farszów wiążących. Podczas kutrowania mięso jest rozdrabniane i mieszane z wodą (lodem) oraz innymi składnikami (przyprawy, dodatki uzupełniające), co prowadzi do wytworzenia farszu.

**Mieszanie:** Celem mieszania jest równomierne rozmieszczenie wszystkich składników w masie kiełbasy oraz odpowiedniego ich związania. W przypadku kiełbas gruboziarnistych najpierw mieszamy mięso chude nie kutrowane, do otrzymania odpowiedniej kleistości, następnie dodajemy farsz kutrowany i inne składniki

**Napełnianie osłonek:** Napełniania osłonek dokonuje się za pomocą nadziewarek. Stopień napełnienia osłonek farszem zależy od produkowanego asortymentu i wytrzymałości osłonki.

**Osadzanie:** Osuszanie powierzchni i dojrzewanie kiełbas odbywa się podczas przetrzymywania przed procesem wędzenia. Podczas osadzania następuje dalsze peklowanie masy mięsnej, także osuszanie powierzchni wędlin i ujednoczenie składu farszu w całej objętości. Czas osadzania zależy od danego asortymentu.

**Wędzenie:** Wędzenie będące jedną z najstarszych metod utrwalania żywności jest rodzajem obróbki fizycznej i cieplnej prowadzonej w dymie wędzarniczym mającym za zadanie (oprócz cech nadawanych przez zwykłą obróbkę cieplną) nadanie mięsu i jego przetworom specyficznego smaku i aromatu.

**Obróbka cieplna:** Obróbka cieplna ma decydujący wpływ na uzyskanie najlepszych cech organoleptycznych, trwałości mikrobiologicznej i wydajności ogólnej wyrobu. Podczas ogrzewania mięsa, białka tkanek ulegając denaturacji objawiającej się m.in. utratą zdolności wiązania wody. Obróbka cieplna polega na parzeniu kiełbas w gorącej wodzie, parze wodnej lub gorącym powietrzu. Stosując temperaturę parzenia 72-75°C uzyskujemy wewnątrz batonu 68-70°C, powoduje to całkowitą denaturację białek i inaktywację mikroflory patogennej.

**Studzenie:** Większość kiełbas studzi się pod prysznicem lub w zbiornikach z wodą przez 5–15 minut w temperaturze 15°C, a następnie powietrzem, 2-10 godzin, w temperaturze 8-12°C. Studzenie można również prowadzić poprzez zanurzenie w zimnej, bieżącej wodzie. Na Rys 1. przedstawiono przykładowy schemat blokowy produkcji kiełbasy parzonej

Produkcja wędlin w gospodarstwach rolnych lub domowa produkcja wędlin może być prowadzona z wykorzystaniem profesjonalnych urządzeń podobnych do tych stosowanych w dużych zakładach



przemysłowych. Urządzenia te są dostosowane do produkcji niskowydajnych wędlin tradycyjnych. Na załączonych zdjęciach przedstawiono przykładowe urządzenia.



Nastrzykiwarka. Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/nastrzykiwarka-jednoiglowa-u-bar,18,2,20505>. Za zgodą firmy Weindich.



Strzykawka do marynaty. Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/strzykawka-do-marynaty-bh-,18,2,27311>. Za zgodą firmy Weindich.



Wilk do mielenia mięsa. Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/maszynka-wilk-do-miesa-hendi-profi-line-,18,2,12827> . Za zgodą firmy Weindich



Mieszarka. Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/mieszarka-mieszarka-do-miesa-rm-,18,2,15187> Za zgodą firmy Weindich



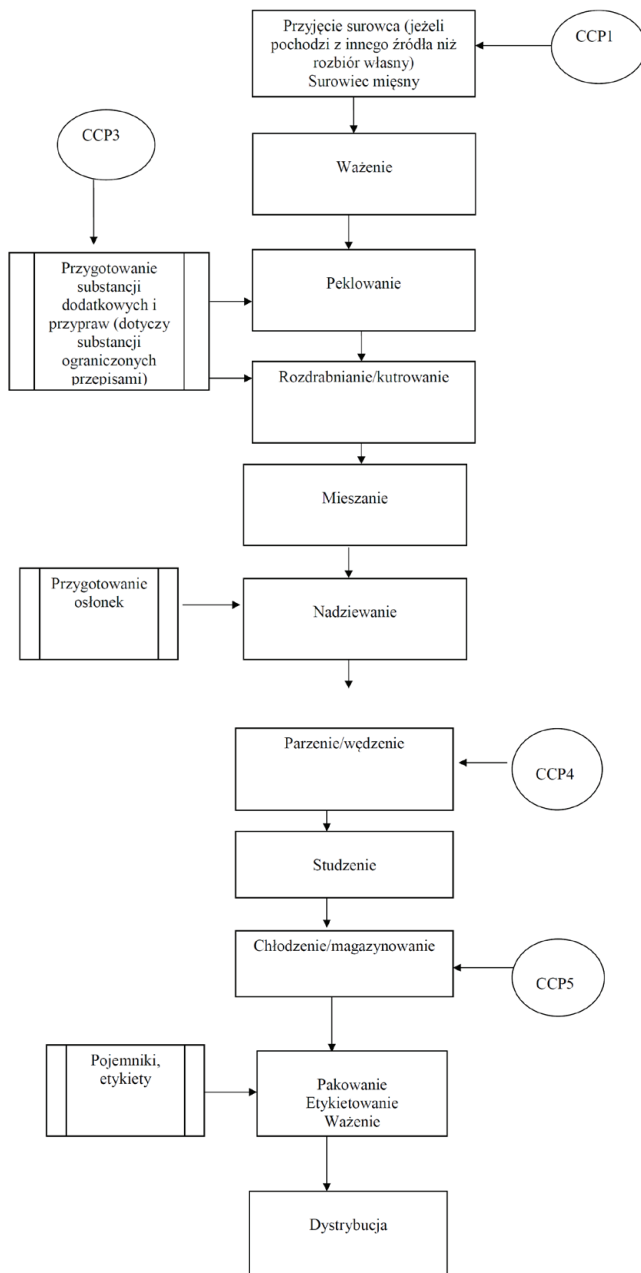
Nadziewarka pozioma do wędlin (ręczna). Źródło: <https://www.gastro-silesia.pl/nadziewarka-reczna-do-kielbas-poziuma-1,18,2,580>. Za zgodą firmy Weindich



Wędzarnia. Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/wedzarnia-komora-wedzarnicza-wd-luxembourg,18,2,5494>. Za zgodą firmy Weindich.



Źródło: <https://www.gastrosilesia.pl/wedzarnia-komora-wedzarnicza-elektroniczna-bradley-rack-digital-smoker,18,2,1494>. Za zgodą firmy Weindich.

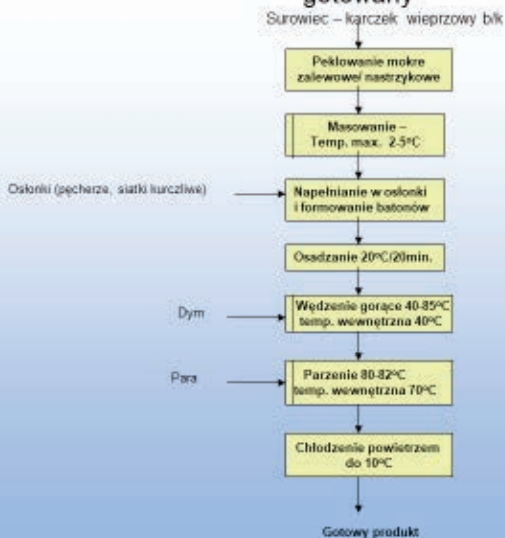


**Rys 1.** Schemat blokowy kiełbasy parzonej



Podczas produkcji wędzonek stosowane są podobne procesy technologiczne jak w przypadku produkcji kiełbas. Szczególną operacją jest natomiast masowanie (plastyfikacja). Masowanie należy do najczęściej stosowanych metod obróbki mechanicznej mięsa przeznaczonego do produkcji wędzonek. Sam proces masowania powoduje rozluźnienie struktury mięśni, częściowe zniszczenie komórek oraz poprawę przepuszczalności błon komórkowych. Ułatwia to wnikanie solanki oraz równomierne jej rozmieszczenie w całej strukturze tkanki mięśniowej. Podczas masowania następuje również ekstrakcja i aktywacja białek miofibrylarnych i innych białek mięśniowych, dzięki czemu uzyskuje się efekt mocniejszego pęcznienia. Uaktywnione białka w przestrzeniach międzykomórkowych i na powierzchni mięśni poprawiają wiązanie wody i powodują sklejanie kawałków mięsa. Poprzez masowanie osiąga się: większą wydajność produkcyjną gotowego wyrobu, bardziej delikatną konsystencję finalnego przetworu, mocniejsze związanie plastrów. Na rys. 2 przedstawiono przykładowy schemat blokowy produkcji baleronu wędzonego

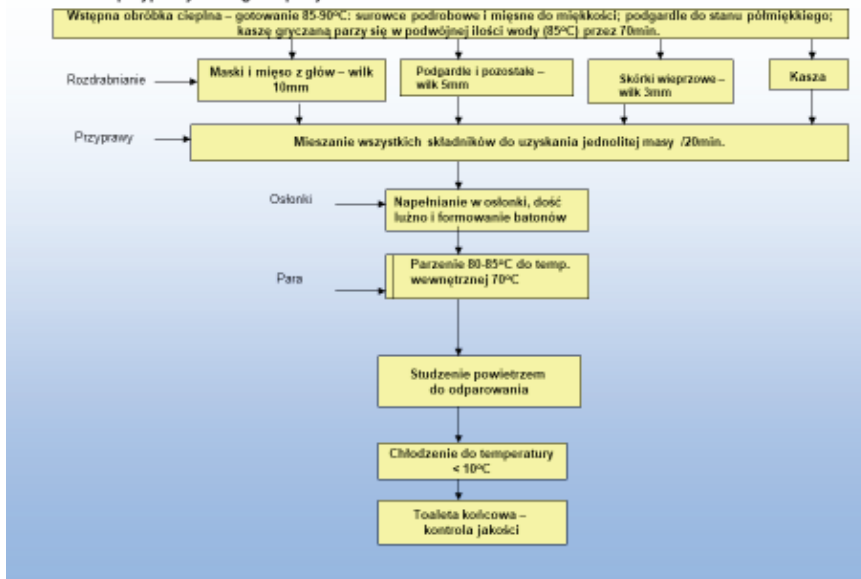
### Schemat technologiczny produkcji baleronu wędzonego gotowany



Rys 2. Schemat blokowy produkcji baleronu wędzonego

## Schemat technologiczny produkcji kiszki kaszanej wyborowej gryczanej

Surowce i przyprawy według receptury



Rys 3. Schemat produkcji kiszki kaszanej wyborowej.

Produkcja wyrobów podrobowych prowadzona jest z zastosowaniem tzw. podwójnej obróbki termicznej, co oznacza, że w pierwszym etapie produkcji surowce poddawane są obróbce cieplnej a następnie, po zestawieniu surowców zgodnie z recepturą i odpowiednim rozdrobieniu, wymieszaniu z pozostałymi składnikami, następuje napełnianie osłonek i kolejna obróbka cieplna. Przygotowanie jest zależne od przeznaczenia surowców oraz od ich rodzaju. Można stosować peklowanie suche lub zalewowe. Obróbka cieplna prowadzona jest do uzyskania jędrnej konsystencji lub stanu miękkiego czy półmiękkiego. Różnorodność wyrobów produkowanych w ten sposób wymaga zastosowania wielu różnych technik produkcji, szczególności pod względem rozdrabniania. W przypadku pasztetowych i wątrobianek wymagane jest dokładne rozdrobnienie składników, tak aby konsystencja wyrobu była gładka i smarowna. W przypadku salcesonów pożądane jest uzyskanie atrakcyjnego wyglądu na przekroju, co wiąże się z wprowadzeniem składników o odpowiedniej

wielkości. Zazwyczaj mięso chude kroi się na większe kawałki, nieco mniejsze powinny być kawałki tłuszczu. W przypadku salcesonu ozorkowego bardzo atrakcyjne są duże kawałki ozorków widoczne na przekroju. Uproszczony schemat procesu produkcji wędlin podrobowych przedstawiono na rys 3. W produkcji wędlin podrobowych stosuje się podobne procesy jak w przypadku kiełbas i wędzonek. Wydajność procesu produkcji wędlin podrobowych wynosi od 75% do 135%.



## Rozdział 3.

### Bezpieczeństwo żywności oraz zakładanie małego przetwórstwa na poziomie gospodarstwa

dr inż. Joanna Tkaczewska

Wydział Technologii Żywności Katedra, Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Ochrona zdrowia ludzkiego, zdrowia zwierząt i roślin na każdym etapie procesu produkcji żywności ma priorytetowe znaczenie dla ochrony zdrowia publicznego i gospodarki. Prawo żywnościowe definiuje wiele pojęć dotyczących bezpieczeństwa żywności. W świetle Codex Alimentarius FAO/WHO bezpieczeństwo żywności to pewność, że żywność nie wywoła żadnych szkodliwych skutków dla zdrowia konsumenta, o ile będzie przygotowana do spożycia zgodnie z przeznaczeniem.

Przy wprowadzaniu produktów żywnościowych do obrotu należy zwrócić szczególną uwagę na czynniki, które mają podstawowe znaczenie w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Oczywiście rzeczą jest, że osiągnięcie takiego celu jest niemożliwe przy tradycyjnym podejściu do tworzenia jakości, który polega głównie na kontroli końcowej wyrobów. W związku z tym należy zastosować bardziej efektywne metody wytwarzania żywności o gwarantowanej jakości zdrowotnej. Za najskuteczniejszy sposób zapewnienia bezpieczeństwa żywności uważa się system Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) – Analiza Zagrożeń i Krytyczny Punkt Kontroli. System ten wiąże się z założeniem, że potencjalne zagrożenia i nieprawidłowości zostaną zidentyfikowane przed lub podczas procesu przetwórczego, zawsze na czas, tak, aby wyeliminować lub zminimalizować ryzyko zagrożenia. Zapobieganie problemom, zanim one wystąpią jest podstawowym celem metody HACCP. Metodę tą opracowano specjalnie, by wyeliminować zagrożenia pochodzenia mikrobiologicznego, a następnie rozszerzono ją do innych

zagrożeń biologicznych, chemicznych i fizycznych. System ten powinien regulować podstawowe parametry, które mają wpływ na zdrowie konsumentów. System HACCP działa w oparciu o 7 podstawowych zasad, które powinny być rozpatrywane nie jako reguły, lecz jako zadania do wykonania w celu wdrożenia systemu.

Zgodnie z art. 5 Rozporządzenia (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych, należą do nich:

1) identyfikacja i ocena zagrożeń jakości zdrowotnej żywności oraz ryzyka ich wystąpienia, a także ustalenie środków kontroli i metod przeciwdziałania tym zagrożeniom,

2) określenie krytycznych punktów kontroli w celu wyeliminowania lub zminimalizowania występowania zagrożeń,

3) ustalenie dla każdego krytycznego punktu kontroli wymagań (parametrów), jakie powinien spełniać, i określenie granic tolerancji (limitów krytycznych)

4) ustalenie i wprowadzenie systemu monitorowania krytycznych punktów kontroli

5) ustalenie działań korygujących, jeżeli krytyczny punkt kontroli nie spełnia wymagań, o których mowa w pkt 3,

6) ustalenie procedur weryfikacji w celu potwierdzenia, że system HACCP jest skuteczny zgodny z planem,

7) opracowanie dokumentacji systemu HACCP dotyczącej etapów jego wprowadzania oraz ustalenie sposobu rejestrowania i przechowywania danych oraz archiwizowania dokumentacji systemu.

Obok systemu HACCP podstawowymi systemami zapewniania jakości zdrowotnej mającymi zastosowanie w przetwórstwie żywności jest Dobra Praktyka Produkcyjna (z angielskiego GMP- Good Manufacturing Practice) i Dobra Praktyka Higieniczna (z angielskiego GHP-Good Hygienic Practice). Zapewnienie jakości to wszystkie systematyczne działania, które są realizowane w ramach systemu jakości mające na celu wzbudzenie należytego zaufania, że obiekt spełnia wymagania jakościowe.

Przetwarzanie produktów pochodzenia zwierzęcego, a także rozbiór mięsa i następnie sprzedaż wyprodukowanych produktów na rynku lokalnym, zarówno konsumentom końcowym, jak i do zakładów



prowadzących handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta końcowego, jest możliwe w ramach działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej, dla której warunki prowadzenia określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 marca 2016 r. *w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej* (Dz. U. poz. 451). W Polsce nadzór nad zakładami prowadzącymi działalność marginalną, lokalną i ograniczoną, sprawuje Inspekcja Weterynaryjna, podległa Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W ramach działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej można prowadzić produkcję i sprzedaż:

- surowych wyrobów mięsnych, mięsa mielonego,
- produktów mięsnych, w tym gotowych potraw wyprodukowanych z mięsa.

Możliwy jest również rozbiór i sprzedaż świeżego mięsa wołowego, wieprzowego, baraniego, koziego, końskiego, drobiowego lub zajęczaków, zwierząt łownych oraz zwierząt dzikich utrzymywanych w warunkach fermowych.

Podmiot zamierzający prowadzić działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego (np. wędlin, kiełbas z mięsa wieprzowego, wołowego czy drobiowego) przed uzyskaniem pozwolenia na budowę zakładu lub przed rozpoczęciem dostosowania istniejących budynków lub pomieszczeń, musi sporządzić projekt technologiczny zakładu, w którym będzie się odbywała produkcja. Projekt ten należy przesłać wraz z wnioskiem o jego zatwierdzenie powiatowemu lekarzowi weterynarii właściwemu ze względu na planowane miejsce prowadzenia tej działalności. Jednocześnie wraz z wnioskiem należy powiadomić powiatowego lekarza weterynarii, o zakresie i wielkości produkcji oraz rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które mają być produkowane w tym zakładzie. Obowiązek opracowania projektu technologicznego dotyczy nie tylko nowo budowanych obiektów, lecz także adaptacji i zmiany sposobu użytkowania istniejących zakładów, tj. zmiany zakresu i wielkości produkcji lub wyposażenia pomieszczeń produkcyjnych. Wymagania dla projektu technologicznego określa Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2013 r. w sprawie wymagań, jakie powinien spełniać projekt technologiczny zakładu, w którym ma być

prowadzona działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego (Dz.U. 2013 poz. 434). W przypadku działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej wymagana jest uproszczona wersja projektu technologicznego.

Projekt technologiczny zakładu, w którym ma być prowadzona działalność marginalna, lokalna i ograniczona powinien składać się z części opisowej oraz części graficznej.

Część opisowa projektu technologicznego powinna zawierać:

- określenie rodzaju działalności, z uwzględnieniem rodzaju surowców, rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które będą produkowane w zakładzie,
- dane dotyczące maksymalnej tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu.
- opis sposobu przechowywania odpadów i ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego,
- określenie systemu dostawy wody,
- wskazanie planowanej lokalizacji zakładu

Część graficzna projektu technologicznego zawierająca plany wykonane techniką trwałą w skali 1:100 powinna przedstawiać plany wykonane techniką trwałą w skali 1:100, przedstawiającej rzuty poziome kondygnacji zakładu, z zaznaczeniem poszczególnych pomieszczeń i ich funkcji, miejsc, w których odbywają się poszczególne etapy produkcji, oraz wyposażenia pomieszczeń produkcyjnych z uwzględnieniem punktów poboru wody, z wyróżnieniem stref o różnym stopniu ryzyka mikrobiologicznego oraz z zaznaczeniem dróg przemieszczania produkowanej żywności od przyjęcia surowców do wysyłki produktów gotowych

Po uzyskaniu przez podmiot decyzji administracyjnej zatwierdzającej projekt technologiczny zakładu, w terminie co najmniej 30 dni przed dniem rozpoczęcia planowanej działalności, podmiot musi złożyć pisemny wniosek o wpis do rejestru zakładów do powiatowego lekarza weterynarii właściwego ze względu na planowane miejsce prowadzenia tej działalności.

Wniosek ten powinien zawierać:

- imię, nazwisko, miejsce zamieszkania i adres albo nazwę, siedzibę i adres wnioskodawcy

- numer KRS albo CEIDG albo numer identyfikacyjny w ewidencji gospodarstw rolnych w rozumieniu przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności – w przypadku pomieszczeń gospodarstwa, z wyłączeniem gospodarstw rybackich, o ile taki numer posiada,
- określenie rodzaju i zakresu działalności, która ma być prowadzona, w tym rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które mają być produkowane w tym zakładzie,
- określenie lokalizacji zakładu, w którym ma być prowadzona działalność

W zakładzie powinna zostać opracowana, wykonywana oraz utrzymywana stała procedura lub procedury na podstawie zasad HACCP, co najmniej poprzez zastosowanie wytycznych dobrej praktyki. Produkty wytwarzane w ramach tego rodzaju działalności powinny spełniać również wymagania dotyczące kryteriów mikrobiologicznych oraz odpowiedniej temperatury przechowywania i utrzymywania tzw. „łańcucha chłodniczego”.

Dobre praktyki higieniczne są to działania, które muszą zostać podjęte oraz warunki higieniczne, które muszą zostać spełnione na wszystkich etapach produkcji i obrotu żywnością, tak aby zapewnić bezpieczeństwo żywności. Powinny zawierać właściwe informacje na temat zagrożeń, które mogą powstawać w produkcji oraz o działaniach mających na celu ich kontrolę.

Każdy podmiot odpowiedzialny za dany zakład jest zobowiązany do opracowania własnego programu, który uwzględni strukturę organizacyjną i specyfikę działalności danego zakładu.. Wszystkie stosowane w zakładzie metody pracy oraz zalecenia dotyczące higieny powinny być opisane za pomocą odpowiednich procedur lub instrukcji. Procedury i instrukcje powinny gwarantować, że proces produkcji żywności jest prowadzony z zastosowaniem środków gwarantujących zachowanie higieny. Instrukcje powinny opisywać m.in. procedury mycia i dezynfekcji, usuwania odpadów, zabezpieczenia przed szkodnikami czy wreszcie określać procedury kontroli temperatur stosowane w danym zakładzie.

Dokumentacja dotycząca systemu HACCP i dobrych praktyk powinna

być proporcjonalna do charakteru i rozmiaru danego zakładu oraz wielkości produkcji.

Zgodnie z ostatnimi zmianami w przepisach gospodarstwa rolne mogą prowadzić produkcję i handel w ramach Rodzinnego Handlu Detalicznego (RHD).

Gospodarstwa rodzinne mogą rozpocząć taką działalność po uprzedniej rejestracji (bez obowiązkowego zatwierdzenia) u powiatowego lekarza weterynarii (produkty pochodzenia zwierzęcego lub żywność zawierająca jednocześnie środki spożywcze pochodzenia niezwierzęcego i produkty pochodzenia zwierzęcego, tj. żywność złożona). Odpowiedni wniosek należy złożyć na 30 dni przed datą planowego rozpoczęcia działalności do właściwego ze względu na siedzibę zakładu lub miejsce prowadzenia działalności powiatowego lekarza weterynarii. Aby prowadzić taką działalność należy spełnić następujące warunki:

1. Żywność musi pochodzić w całości lub części z własnej uprawy, hodowli lub chowu.
2. Sprzedaż odbywa się z zachowaniem limitów wskazanych w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie maksymalnej ilości żywności zbywanej w ramach rolniczego handlu detalicznego oraz zakresu i sposobu jej dokumentowania (oraz limitu przychodów z takiej sprzedaży do kwoty 20.000 zł, o ile producent chce korzystać z preferencji podatkowych).
3. Produkcja i zbywanie żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego nie mogą być, co do zasady, dokonywane z udziałem pośrednika. Wyjątek stanowi tutaj możliwość udziału pośrednika w zbywaniu żywności pochodzącej z RHD podczas wystaw, festynów, targów lub kiermaszy, organizowanych w celu promocji żywności.

Podstawowe wymagania dla rolniczego handlu detalicznego z zakresu bezpieczeństwa żywności są następujące:

1. Produkcja i zbywanie żywności nie może stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i wpływać niekorzystnie na zdrowie publiczne.
2. Należy przestrzegać wymagań określonych w:

- rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr 178/2002 z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności;
  - rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych oraz w przepisach wydanych w trybie tego rozporządzenia;
  - ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia;
  - ustawie z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego.
3. Należy przestrzegać obowiązku dokumentowania ilości zbywanej żywności.
  4. Istnieje nakaz oznakowania miejsca sprzedaży.
  5. Obowiązuje zakaz wykorzystywania do produkcji mięsa zwierząt kopytnych pozyskanego z uboju dokonanego poza rzeźnią zatwierdzoną przez powiatowego lekarza weterynarii (np. z uboju w celu produkcji mięsa na użytek własny).
  6. Nie ma konieczności sporządzania projektu technologicznego przez podmioty zamierzające prowadzić działalność w zakresie rolniczego handlu detalicznego produktami pochodzenia zwierzęcego lub żywnością złożoną.

Żywność sprzedawana w ramach rolniczego handlu detalicznego musi spełniać wymagania w zakresie oznakowania, stosownie do przepisów określonych w:

- rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004;

- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie znakowania poszczególnych rodzajów środków spożywczych;
- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu znakowania niektórych grup i rodzajów artykułów rolno-spożywczych kodem identyfikacyjnym partii produkcyjnej.







**„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:  
Europa inwestująca w obszary wiejskie”**  
**Publikacja opracowana przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z/s w Karniowicach**  
**Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020**  
**– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi**  
**Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej**  
**Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Schemat II**