

**Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu**

**Możliwości prowadzenia
przetwórstwa mleka
w małym zakładzie
w gospodarstwie rolnym**

Radom 2013

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

@ Copyright by Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu 2013

ISBN 978-83-63411-20-6

Druk: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu
ul. Chorzowska 16/18, tel. 48 365 69 00
Nakład: 500 egz.

Spis treści

	Strona
I. Wstęp	5
II. Przepisy prawa żywnościowego	7
III. Wymagania weterynaryjne dla gospodarstw produkujących mleko	9
IV. Kontrola jakości surowca przeznaczonego do obrotu i przetwórstwa	13
V. Przetwórstwo mleka w małym zakładzie - działalność MLO	17
VI. Wymagania formalne przy zakładaniu działalności MLO	18
VII. Wymagania higieniczno-sanitarnedla przetwórstwa mleka	21
VIII. Produkty tradycyjne i regionalne, możliwe odstępstwa w zakresie wymagań weterynaryjnych	23
IX. Bibliografia	24

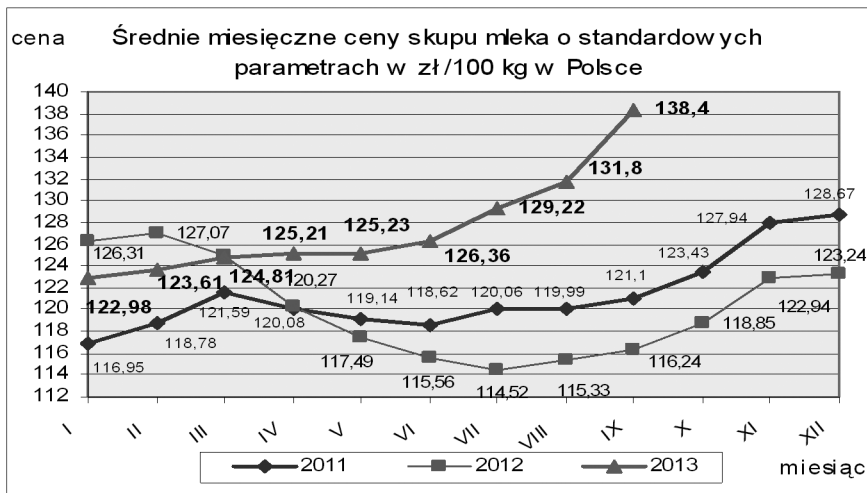
I. Wstęp

Mleko – wydzielina gruczołu mlekowego samic ssaków pojawiająca się w okresie laktacji. Według Międzynarodowej Federacji Mleczarskiej mleko krowie jest produktem całego, nieprzerwanego doju, od zdrowej, dobrze żywionej krowy mlecznej, otrzymany w sposób prawidłowy, bez domieszek siary.

Jako produkt żywnościowy dla człowieka największe znaczenie ma mleko krowie ze względu na zawartość składników niezbędnych do rozwoju organizmu. Skład mleka jest uwarunkowany genetycznie. Natomiast ilość składników, jakie zawiera mleko jest uwarunkowana genetycznie oraz środowiskowo. Przyjmuje się, że warunki środowiskowe mają 70% znaczenie w ilości składników mleka, natomiast geny - 30%. Z warunków środowiskowych najważniejsze jest żywienie oraz zdrowotność krów, od których pozyskiwane jest mleko.

Ze względów żywieniowych mleko i produkty mleczne odgrywają podstawową rolę w odżywianiu i mają duże znaczenie dla zdrowia człowieka. W szczególności mleko jest dobrym źródłem wysokowartościowych białek, łatwo przyswajalnego tłuszczu, ważnych dla organizmu soli mineralnych (w tym wapnia, fosforu), witaminy A i witaminy z grupy B. Ze względów fizjologicznych korzystne znaczenie ma alkaliczny odczyn popiołu mleka, przeciwdziałający zakwaszeniu.

W Polsce produkuje się głównie mleko krowie oraz w znacznie mniejszej ilości mleko owcze i kozie. Produkcja ta jest istotną gałęzią naszej gospodarki rolnej. Po długookresowej tendencji spadkowej produkcji mleka oraz jego cen od 2013 roku krajowy rynek mleka jest pod wpływem dobrej koniunktury. Według danych IERiGŻ – PIB produkcja mleka w Polsce może w roku 2013 utrzymać się na poziomie 12,15 mld l i będzie mniejsza o 1,2% w stosunku do roku poprzedniego. Mimo spadku produkcji sprzedaż mleka w roku 2013 utrzyma się na poziomie 10,5 mld kg, na co ma niewątpliwie wpływ obserwowany wzrost cen w skupie mleka.



Źródło: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej MRiRW Departament Rynków Rolnych

Wzrost cen w skupie mleka ma bezpośredni wpływ na cenę detaliczną produktów nabywanych przez gospodarstwa domowe. W porównaniu do roku 2012 były one wyższe średnio o 2,3%. Zaistniała sytuacja rynkowa spowodowała równocześnie spadek konsumpcji artykułów mleczarskich, ale jednocześnie można zaobserwować wzrost popytu na produkty o wyższej cenie jednostkowej i wyższych walorach jakościowych. Przedstawiona sytuacja na rynku mleka i produktów mleczarskich skłania do zadania pytania: czy konsument może rzeczywiście kupić produkty mleczarskie o szczególnych cechach jakościowych, wyróżniające się swoimi cechami, składem, smakiem? Niestety coraz trudniej. Potentaci rynkowi reklamując swoje produkty wykorzystują często nazewnictwo „uszlachetniające” nawiązujące do powszechnie znanych tradycyjnych produktów, choć w większości za hasłami nie kryje się nic godnego uwagi konsumenta. Powyższa sytuacja powinna być ważną wskazówką dla lokalnych producentów w zakresie zagospodarowania poszerzającego się rynku na produkty nietypowe, o wysokich walorach dietetycznych i smakowych, wytwarzanych w niewielkiej skali dla określonych grup odbiorców. Jednocześnie lokalni producenci powinni zadbać o stworzenie i zorganizowanie segmentu na rynku sprzedaży tych produktów, innego niż produkt masowy, najlepiej z pominięciem pośredników i zapewnienie sobie godziwego zysku ze sprzedaży.

II. Przepisy prawa żywnościowego

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. UE L 31 z 1.2.2002, str. 1, z późn. zm.).
2. Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004r. *w sprawie higieny środków spożywczych* (Dz. Urz. UE L 139 z 30.4.2004, str. 1, z późn. zm.).
3. 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, z późn. zm.).
4. Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 470/2009 z dnia 6 maja 2009 r. *ustanawiającym wspólnotowe procedury określania maksymalnych limitów pozostałości substancji farmakologicznie czynnych w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego* (Dz. U. L 152/11).
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 396/2005 z dnia 23 lutego 2005 r. (Dz. U. L 70/1) wraz ze zmianami, *w sprawie najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości pestycydów w żywności i paszy pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz na ich powierzchni*.
6. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001 z dnia 22 maja 2001 r. *ustanawiającego zasady dotyczące zapobiegania, kontroli i zwalczania niektórych przenośnych gąbczastych encefalopatii* (Dz. Urz. UE L 147 z 31.5.2001, str. 1, z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. *w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych* (Dz. Urz. UE L 338 z 22.12.2005, str. 1, z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. *określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi* (Dz. Urz. UE L 300 z 14.11.2009, str. 1, z późn. zm.).
9. Rozporządzenie (WE) nr 183/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. *ustanawiającego wymagania dotyczące higieny pasz*.

10. Rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 września 2003 r. *w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt.*
11. Ustawa z 16 grudnia 2005 r. *o produktach pochodzenia zwierzęcego* (DZ.U. 2006 Nr 17 poz.127) z późniejszymi zmianami.
12. Ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. *o paszach* (Dz. U. nr 144, poz. 1045 z późn. zm.).
13. Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. *o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt* (Dz. U. z 2008 r. Nr 204, poz. 1281 z późn. zm.).
14. 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. z 2003 r. Nr 168, poz. 1643).
15. Ustawa *o bezpieczeństwie żywności i żywienia* z 25 sierpnia 2006 roku (DZ.U. Nr 171, poz. 1225) z późniejszymi zmianami.
16. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. *o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych* (Tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 187, poz. 1577, z późn. zm.).
17. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2013 roku *w sprawie wymagań, jakim powinien spełniać projekt technologiczny zakładu, w którym ma być prowadzona działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego.* (DZ.U. z 2013 nr 0 poz. 434.).
18. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia z dnia 27 lipca 2007 r. *w sprawie ogólnych odstępstw od wymagań higienicznych w zakładach produkujących żywność tradycyjną pochodzenia zwierzęcego* (Dz. U. Nr 146, poz. 1024).
19. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia z dnia 7 lipca 2010 r. *w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji produktów mlecznych o tradycyjnym charakterze* (Dz. U. z dnia 26 lipca 2010 r.).
20. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 czerwca 2010 r. *w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej* (DZ.U. nr 113 poz. 753).
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 lipca 2007 r.

w sprawie znakowania środków spożywczych (Dz. U. Nr 137, poz. 966, z późn. zm.).

22. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *prawo budowlane* (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.).
23. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 nr 80, poz. 717, z późn. zm.).
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
25. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (DZ.U. nr 129, poz. 844) z późniejszymi zmianami).
26. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397).

Przedstawione powyżej akta prawa wspólnotowego oraz krajowego są regulacjami prawnymi, które w różnym zakresie dotyczą wymagań na etapie planowania, uruchamiania i prowadzenia działalności produkcji oraz przetwórstwa mleka w gospodarstwie rolnym i małym zakładzie przetwórstwa mleka.

III. Wymagania weterynaryjne dla gospodarstw produkujących mleko

Produkcja mleka w gospodarstwie to obowiązek spełnienia wymagań w zakresie zdrowia, dobrostanu krów mlecznych, również kwestie dotyczące wymogów organizacyjnych, technicznych dla pomieszczeń i stosowanego wyposażenia. Wymogi określone przez prawo weterynaryjne w tym zakresie 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. Gospodarstwa produkujące mleko, przeznaczone do spożycia

przez ludzi podobnie jak wszystkie inne gospodarstwa utrzymujące zwierzęta, z których zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego są wprowadzane na rynek, mają obowiązek przestrzegania zasad określonych w Rozporządzeniu 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. Zgodnie z rozporządzeniem gospodarstwa powinny zapewnić:

- ▶ środki dezynfekcyjne w ilości niezbędnej do przeprowadzenia doraźnej dezynfekcji,
- ▶ wydzielone miejsce do składowania środków dezynfekcyjnych, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- ▶ wydzielone miejsce do składowania obornika,
- ▶ miejsce zapewniające właściwe warunki do przetrzymywania produktów leczniczych weterynaryjnych, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- ▶ odzież i obuwie przeznaczone tylko do obowiązkowego użycia w gospodarstwie,
- ▶ maty dezynfekcyjne w liczbie zapewniającej zabezpieczenie wejść i wjazdów do gospodarstwa w przypadku wystąpienia zagrożenia epizootycznego.

Budynki, w których utrzymywane są zwierzęta powinny być:

- ▶ zabezpieczone przed dostępem zwierząt innych niż utrzymywane w gospodarstwie;
- ▶ utrzymywane w czystości;
- ▶ oznakowane tablicą z napisem „*Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony*”.

Gospodarstwa rolne prowadzące produkcję mleka i wprowadzające je do obrotu w postaci surowej albo z przeznaczeniem do przetwarzania muszą spełnić również wymagania higieniczne określone w Rozporządzeniu WE nr 853/2004 i zobowiązane są zapewnić jakość produkowanego w gospodarstwie mleka w zakresie zdrowia zwierząt, higieny pomieszczeń i wyposażenia oraz higieny podczas udoju.

Mleko surowe powinno pochodzić od krów:

- ✓ z gospodarstw wolnych urzędowo od gruźlicy bydła i brucelozy;
- ✓ u których nie występują objawy chorób zakaźnych przenoszonych na człowieka za pośrednictwem mleka;
- ✓ których mleko posiada właściwe cechy organoleptyczne;
- ✓ o dobrym ogólnie stanie zdrowia, bez widocznych objawów chorobowych, wycieku z narządów rodnych, biegunki z gorączką i rozpoznawalnego zapalenia wymienia;
- ✓ które nie wykazują uszkodzeń wymienia mających wpływ na jakość mleka;
- ✓ którym nie podawano substancji mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi, mogących przechodzić do mleka lub u których minął okres karencji po podaniu takich substancji.

NALEŻY PRZESTRZEGAĆ, ABY NA CELE SPOŻYWCZE NIE PRZEZNACZAĆ MLEKA OD ZWIERZĄT:

- ▶ chorych lub podejrzanych o choroby zaraźliwe zwalczane z urzędu;
- ▶ ze stanami chorobowymi układu rodowego, przewodu pokarmowego, gruczołu mlekowego;
- ▶ poddawanych leczeniu antybiotykami, hormonami, lekami z dodatkiem metali ciężkich i innymi lekami przechodzącymi do mleka, przed upływem ustalonego dla tych preparatów okresu karencji.

Wymagania dla pomieszczeń, w których dokonuje się udoju i przechowuje mleko

Pomieszczenia, w których dokonuje się udoju, rozmieszczenie w nich urządzeń oraz ich konstrukcja jak również pomieszczenia, w których składowane jest pozyskane mleko, w których poddaje się obróbce lub schładza mleko muszą być zaprojektowane w sposób oraz z materiałów eliminujących ryzyko zanieczyszczenia mleka. Pomieszczenia do składowania mleka muszą być zabezpieczone przed szkodnikami, odpowiednio oddzielone od pomieszczeń, w których przetrzymywane są zwierzęta i wyposażone w urządzenia do schładzania mleka. Powierzchnie narzędzi i urządzeń mających styczność z mlekiem muszą być łatwe do oczyszczenia oraz, gdy to konieczne, do dezynfekowania. Urządzenia powinny być wykonane z materiałów gładkich, nadających się do mycia, nietoksycznych i przeznaczonych do kontaktu z mlekiem

surowym. Każdorazowo po użyciu tych urządzeń powinno się je oczyścić, a gdy to konieczne zdezynfekować. Również w przypadku transportu surowego mleka, co najmniej raz dziennie, wykorzystywane pojemniki i zbiorniki przed ich ponownym użyciem, muszą być oczyszczone i zdezynfekowane.

Warunki higieny podczas procesu udoju

Podczas prowadzenia czynności udoju należy przestrzegać wymagań higieny, dbając, aby przed przystąpieniem do udoju, strzyki, wymiona i przylegające do nich części ciała krowy były suche i czyste. Obowiązkiem jest dokonanie oględzin mleka pozyskiwanego od każdego zwierzęcia. Należy ocenić je w zakresie nieprawidłowości organoleptycznych, fizyko-chemicznych, w celu wyeliminowania mleka, które wykazuje nieprawidłowości i może stanowić zagrożenie dla konsumenta. Ocena organoleptyczna mleka musi być związana z oceną stanu zdrowia zwierząt tak, by mleko od zwierząt wykazujących objawy choroby wymion nie było wykorzystywane do produkcji żywności. W trakcie udoju niezbędne jest również dokonanie identyfikacji zwierząt poddawanych leczeniu i niedopuszczenie do spożycia przez ludzi mleka od tych zwierząt, które zostały wyleczone, lecz są objęte okresem karencji. Bezpośrednio po doju mleko należy umieścić w czystym miejscu, odpowiednio wyposażonym, by nie uległo zanieczyszczeniu. Tam powinno być niezwłocznie poddane schłodzeniu. Jeżeli mleko surowe nie zostało odebrane w ciągu 2 godzin od zakończenia doju, powinno zostać schłodzone do temperatury nie wyższej niż 8°C w przypadku codziennego odbioru lub do temperatury nie wyższej niż 6°C, gdy mleko surowe nie jest odbierane codziennie.

Podczas transportu mleka surowego do zakładu lub w celu sprzedaży, temperatura mleka nie powinna przekraczać 10°C. Zbiorniki i pojemniki na mleko nie mogą być uszkodzone. Powinny być wykonane z materiału nierdzewnego o gładkiej powierzchni, łatwej do czyszczenia, mycia i dezynfekcji. Pojazdy używane do transportu mleka nie mogą być uszkodzone, lub używane do przewożenia zwierząt, produktów lub rzeczy mogących zanieczyścić mleko.

Wymogi dla osób pracujących przy procesie pozyskiwania mleka

Wymaga się, aby osoby wykonujące prace przy surowym mleku były ubrane w czystą odzież, przeznaczoną do tego typu czynności i utrzymywały wysoki poziom higieny osobistej. Dla osób dokonujących udoju i wykonu-

jących prace przy surowym mleku w niedalekiej odległości od miejsca udoju powinny być dostępne urządzenia do mycia rąk. Osoby wykonujące prace przy pozyskiwaniu surowego mleka powinny posiadać orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do kontaktu z żywnością.

Wymagania dotyczące wody

Woda wykorzystywana przy produkcji mleka musi spełniać wymagania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Właściciel gospodarstwa produkującego mleko powinien posiadać dokument świadczący o jakości wody wykorzystywanej w gospodarstwie.

Ważnym elementem procesu pozyskiwania i składowania mleka surowego w gospodarstwie jest zabezpieczenie go przed możliwością skażenia substancjami potencjalnie niebezpiecznymi takimi jak nawozy, różnego rodzaju środki do mycia i dezynfekcji, środki ochrony roślin oraz do zwalczania szkodników. Produkty te nie mogą być przechowywane w pomieszczeniach, gdzie produkowane są pasze jak również tam gdzie mają dostęp zwierzęta oraz gdzie przechowuje się pozyskiwane mleko.

IV. Kontrola jakości surowca przeznaczonego do obrotu i przetwórstwa

W obecnej sytuacji na rynku mleka nie wystarczy tylko go produkować. Mleko przeznaczone do obrotu lub do przetwórstwa musi odpowiadać wysokim parametrom jakości mikrobiologicznej i zdrowotnej. Pozyskiwane w gospodarstwie nawet przy dużych staraniach o czystość i świeżość, nie jest bezpieczne dla ludzi z uwagi na znaczne zakażenie drobnoustrojami. Nie można go również dłużej przechowywać, ponieważ działanie mikroflory powoduje szybkie jego psucie. Dlatego surowiec przeznaczony do bezpośredniej sprzedaży lub przetwórstwa powinien być kontrolowany w zakresie spełnienia standardów mikrobiologicznych i zawartości substancji hamujących, wynikających z Rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004.

Mleko surowe przeznaczone do obrotu powinno być naturalne, nie rozcieńczone wodą, nie pozbawione tłuszczu, i nie uzupełnione żadnymi środkami chemicznymi, lub innymi substancjami. Nie może być ogrzane do tempera-

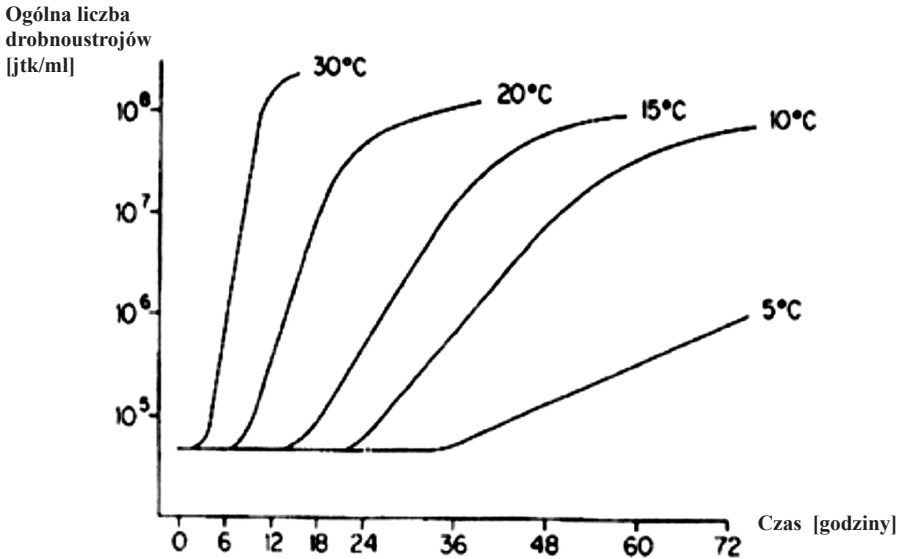
tury powyżej 40°C, natomiast wskazanym jest, aby niezwłocznie po udojeniu zostało schłodzone do niskich temperatur. Głębokość schłodzenia mleka, zależy od długości okresu jego przechowywania, do momentu poddania go obróbce cieplnej. Jeśli mleko surowe nie zostanie poddane obróbce cieplnej w ciągu 2 godzin od przyjęcia, powinno być schłodzone do temperatury nie wyższej niż 6°C i przechowywane w tej temperaturze aż do momentu obróbki cieplnej.

Każdy producent wprowadzający produkty na rynek niezależnie od skali produkcji jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wytwarzanych produktów. W związku z powyższym producenci żywności mają obowiązek badania surowca i wyrobów gotowych. Mleko surowe musi być badane, co najmniej dwukrotnie w ciągu miesiąca na ogólną zawartość drobnoustrojów oraz co najmniej raz w miesiącu na zawartość komórek somatycznych.

W mleku krowim surowym odbieranym z gospodarstwa produkcyjnego przeznaczonym do produkcji produktów, których technologia przewiduje obróbkę cieplną:

- OLD (metoda płytkowa, warunki tlenowe, 30°C) nie może przekraczać 100 000 jtk w 1ml,
- Liczba komórek somatycznych oznaczonych metodą ilościową (średnia geometryczna za okres 3 miesięcy) nie może przekraczać 400 000 w 1 ml.

Wpływ temperatury przechowywania mleka surowego na OLD



Opracowanie: dr hab. inż. Antoni Pluta

W przypadku surowego mleka pochodzącego od innych gatunków:

Liczba bakterii przy 30°C (na ml) $\leq 1\,500\,000$. Średnia geometryczna krocząca z dwóch miesięcy, przy co najmniej dwóch próbkach miesięcznie.

Jeżeli surowe mleko pochodzące od gatunków innych niż krowy jest przeznaczone do wytwarzania produktów, które wymagają surowego mleka w procesie nieprzewidującym obróbki termicznej, producenci muszą przedsięwziąć środki w celu zagwarantowania, że liczba bakterii przy 30°C (na ml) jest $\leq 500\,000$.

Dodatkowe wymagania dla mleka krowiego, które w sposób istotny wpływają na jakość surowca przeznaczonego do procesów przetwórczych:

- Gęstość w temperaturze 20°C – nie mniej niż 1,028 g/ml,
- Zawartość białka – nie mniej niż 28 g na litr,
- Zawartość s.m.b. – nie mniej niż 8,5%,

- Punkt zamrażania mleka nie wyższy niż - 0,520° C (mleko zbiorcze), a dla mleka od dostawców indywidualnych – nie wyższy niż -0,512°C,
- pH mleka. Świeże mleko charakteryzuje się pH 6,6-6,8. Wartości niższe od pH 6,6 wskazują na jego nadkwaszenie, wartości pH powyżej 6,8 wskazują na nienormalność mleka spowodowaną np. stanami chorobowymi wymion lub zafałszowania mleka.

Pozostałości antybiotyków

Powszechnie w chwili obecnej stosowanie środków farmakologicznych w leczeniu bydła wiąże się z ryzykiem występowania ich pozostałości w mleku. Pozostałości antybiotyków i innych substancji o działaniu leczniczym w mleku, określane są mianem substancji hamujących. Mleko nie może zawierać pozostałości antybiotyków w ilości, która w odniesieniu do jednej z substancji, o których mowa w załącznikach I i II do rozporządzenia (EWG) nr 2377/90 przekracza poziomy dozwolony na mocy tego rozporządzenia lub łączna suma pozostałości antybiotyków przekracza każdą dozwoloną maksymalną ilość. Pozostałości leków przekraczające dozwolony poziom w mleku skutecznie hamują rozwój mikroflory celowo wprowadzanej w procesie wytwarzania fermentowanych przetworów mlecznych, m.in. takich jak jogurt, kefir, śmietana, masło, ser.

W mleku oraz w produktach mleczarskich nie można wykluczyć obecności środków używanych do mycia i dezynfekcji. Są nimi resztki preparatów używanych do mycia i odkażania, stosowanych podczas mycia strzyków, aparatury udojowej, zbiorników, które nie zostały usunięte podczas procesu płukania wodą. Środki te powinny być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta, po dokładnym płukaniu urządzeń udojowych, nie powinny być obecne w mleku po zakończonym procesie mycia.

Wpływ na jakość mikrobiologiczną mleka ma także prawidłowe żywienie krów mlecznych. Skarmianie krów mlecznych kiszonkami złej jakości higienicznej (zanieczyszczonymi ziemią, kałem, o złym stosunku białka do cukru) stanowi poważne ryzyko zakażenia mleka. Zła jakość kiszzonek np. zawierających przetrwalniki bakterii kwasu masłowego powoduje zakażenie świeżego mleka. W serowarstwie bakterie te są wielkimi szkodnikami powodującymi wzdęcia serów w procesie dojrzewania. Podawana pasza nie może być spleśniała, ponieważ metabolity produkowane przez pleśnie przedostają się do mleka. Szczególnie niebezpieczna jest aflatoksyna B1, ze względu na swoją dużą toksyczność. Pasze oraz w następstwie mleko, mogą być zanieczysz-

czone środkami chemicznymi stosowanymi w rolnictwie tj. herbicydami, fungicydami czy insektycydami. Rolnicy muszą przestrzegać zasad bezpieczeństwa przy stosowaniu tych środków tak, aby nie stanowiły one zagrożenia dla surowca i produktu gotowego.

V. Przetwórstwo mleka w małym zakładzie - działalność MLO

Mleko pozyskane w gospodarstwie można poddać procesom przetwórczym. W przypadku, gdy rolnik chce rozpocząć przetwarzanie mleka na niewielką skalę, może to zrobić rejestrując działalność marginalną, lokalną i ograniczoną. Oczywiście takim przetwórstwem może zająć się każdy obywatel nie tylko rolnik. Ale szczególnie dla rolników jest to szansa na uzyskanie dodatkowych dochodów zwłaszcza, gdy do przetwarzania wykorzystuje się własny surowiec. Szczegółowe warunki prowadzenia tej działalności określa Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 czerwca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej. Wymienione rozporządzenie określa zakres i obszar produkcji, a także wielkość dostaw produktów pochodzenia zwierzęcego do zakładów prowadzących handel detaliczny z przeznaczeniem do konsumenta końcowego. Wskazuje również wymagania weterynaryjne, jakie powinny być spełnione przy prowadzeniu tego rodzaju działalności.

W ramach prowadzonej działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej można prowadzić sprzedaż przetworzonych produktów mlecznych konsumentowi końcowemu oraz dostawy tych produktów do innych zakładów prowadzących handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta końcowego (np. sklepów detalicznych, restauracji czy stołówek). Prowadzenie dostaw w przypadku tego rodzaju działalności ma charakter obligatoryjny. Dostawy tego rodzaju produktów nie mogą przekraczać wagowo 0,3 tony tygodniowo. W odróżnieniu od sprzedaży bezpośredniej rolnik w ramach tej działalności może prowadzić produkcję np. twarogu, serów dojrzewających, masła, jogurtu, śmietany, lodów.

W ramach działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej zniesiony został limit w odniesieniu do produktów produkowanych i sprzedawanych konsumentom końcowym na miejscu. Jako limit wprowadzono ograniczenia jedynie

w odniesieniu do dostaw do innych zakładów detalicznych (w tym należących do tego samego podmiotu), zaopatrujących konsumentów końcowych.

Miejsca sprzedaży wyprodukowanej żywności oraz zakłady prowadzące handel detaliczny, do których następuje dostawa produktów muszą znajdować się na obszarze jednego województwa lub na obszarze sąsiadujących z nim powiatów, w odniesieniu do zakładu, w którym prowadzona jest produkcja.

W przypadku, gdy zakład prowadzi więcej niż jedną z możliwych rodzajów działalności, np. przetwórstwo mleka i mięsa suma wielkości dostaw wszystkich rodzajów produktów nie może przekroczyć najwyższego limitu przewidzianego dla jednego z rodzajów produktów produkowanych w tym zakładzie.

Surowiec do produkcji produktów mlecznych może pochodzić z własnego gospodarstwa rolnika uruchamiającego zakład lub z gospodarstwa rolnego, w którym jest prowadzona działalność w zakresie produkcji mleka surowego lub surowej śmietany, przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej.

VI. Wymagania formalne przy zakładaniu działalności MLO

Gospodarstwo, podmiot, który zamierza uruchomić działalność przetwórstwa mleka w ramach MLO może tę działalność rozpocząć w nowobudowanym obiekcie lub modernizowanym, adaptowanym i przystosowanym do prowadzenia przetwórstwa żywności. W każdym z tych przypadków przed uzyskaniem stosownych pozwoleń na budowę, rozbudowę, zmianę sposobu użytkowania obiektu musi sporządzić projekt technologiczny zakładu, w którym będzie się odbywała produkcja. Sporządzony projekt należy przesłać wraz z wnioskiem o jego zatwierdzenie, powiatowemu lekarzowi weterynarii właściwemu ze względu na planowane miejsce prowadzenia działalności. Powiatowy lekarz weterynarii dokonuje oceny złożonego wniosku pod względem jego zgodności w zakresie wymagań prawa weterynaryjnego.

Wymagania, jakie powinien spełniać projekt technologiczny zakładu przetwórstwa mleka zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2013 r. w sprawie wymagań, jakim powinien spełniać projekt technologiczny zakładu, w którym ma być prowadzona działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego.

W przypadku działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej wymagana jest uproszczona wersja projektu technologicznego.

Na etapie planowania inwestycji należy gruntownie przeanalizować miejsce, w którym będziemy prowadzić produkcję. Przede wszystkim należy wziąć pod uwagę główne czynniki wpływające na funkcjonowanie zakładu takie jak:

- narażenie na oddziaływanie „żywiołów”- powódzie, osuwiska, występujące często silne wiatry, burze;
- dostępność terenu gwarantująca przede wszystkim możliwość dojazdu, transportu;
- zaopatrzenie w wodę – (sieć wodociągowa, własne ujęcie), jakość wody, awaryjność systemu zaopatrzenia w wodę, ewentualne koszty „uzdatniania” wody, itp.;
- możliwość odprowadzania ścieków;
- dostępność energii elektrycznej lub innych nośników energetycznych (gaz) oraz sprawność ich działania;
- odległość od obiektów gospodarskich.

Właściwe zlokalizowanie obiektu produkcyjnego i jego zabezpieczenie przed negatywnym wpływem otoczenia (ruch uliczny, spaliny, kurz, sąsiedztwo innych obiektów, szkodniki, owady) ma duże znaczenie dla jakości pozyskiwanego produktu oraz nakładów finansowych na minimalizowanie negatywnych skutków oddziaływania „niebezpiecznego” sąsiedztwa. Zakładów produkujących żywności nie powinno lokalizować się w pobliżu ferm zwierzęcych (szczególnie drobiowych, świńskich) oraz zakładów chemicznych. Ogranicza to przedostanie się do zakładu szkodliwych organizmów oraz zapachów. Z drugiej strony ważne jest też, aby zakład nie stanowił uciążliwego sąsiedztwa dla innych oraz istniała ewentualnie możliwość jego rozbudowy.

Projekt technologiczny zakładu, zgodnie z wymaganiami wymienionego rozporządzenia 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,
- ▶ opis sposobu przechowywania odpadów i ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego,
- ▶ określenie systemu dostawy wody,

- wskazanie planowanej lokalizacji zakładu,
- dane dotyczące maksymalnej tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu.

Część graficzna projektu technologicznego zawierająca plany wykonane techniką trwałą w skali 1:100 powinna przedstawiać:

- rzuty poziome kondygnacji zakładu, z zaznaczeniem pomieszczeń i ich funkcji,
- miejsca, w których odbywają się poszczególne etapy produkcji, stanowiska pracy,
- lokalizację maszyn, instalacji i urządzeń produkcyjnych z uwzględnieniem punktów poboru wody,
- wyróżnienie stref o różnym stopniu ryzyka zanieczyszczenia mikrobiologicznego,
- drogi przemieszczania produkowanej żywności od przyjęcia surowców do wysyłki produktów gotowych.

Po ocenie lekarza weterynarii projekt technologiczny zakładu, jeżeli odpowiada wymaganiom określonym w rozporządzeniu zostaje zatwierdzony, w drodze decyzji administracyjnej, w terminie 30 dni od dnia wszczęcia postępowania w tej sprawie lub zgłasza uwagi.

PROJEKT TECHNOLOGICZNY ZAKŁADU NIE JEST PROJEKTEM BUDOWLANYM

Po uzyskaniu decyzji administracyjnej zatwierdzającej projekt technologiczny, 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 zawiera:

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

Do wniosku podmiot dołącza jeden z poniższych dokumentów:

- aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego, albo
- zaświadczenie z ewidencji działalności gospodarczej, albo
- kopię zezwolenia na pobyt rezydenta długoterminowego WE udzielonego przez inne państwo członkowskie Unii Europejskiej – w przypadku, gdy wnioskodawca będący cudzoziemcem, w rozumieniu przepisów o cudzoziemcach, zamierza prowadzić działalność gospodarczą na podstawie przepisów obowiązujących w tym zakresie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, albo
- zaświadczenie o wpisie do ewidencji gospodarstw rolnych w rozumieniu przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności zawierające numer identyfikacyjny – w przypadku pomieszczeń gospodarstwa, z wyłączeniem gospodarstw rybackich.

Powiatowy lekarz weterynarii nadaje zakładowi weterynaryjny numer identyfikacyjny i wydaje decyzję administracyjną w sprawie wpisu danego zakładu do rejestru zakładów

Rozpoczęcie prowadzenia działalności powinno nastąpić po otrzymaniu od powiatowego lekarza weterynarii ww. decyzji.

VII. Wymagania higieniczno-sanitarne dla przetwórstwa mleka

Wymogi higieniczne i weterynaryjne dla zakładów zajmujących się produkcją produktów pochodzenia zwierzęcego zostały określone w przepisach prawa żywnościowego na poziomie Unii Europejskiej i są jednakowe dla zakładów we wszystkich państwach członkowskich. Do działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej stosuje się przepisy rozporządzenia (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 30.04.2004, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 34, str. 319).

Podstawowe aspekty GHP podane są w ogólnych zasadach higieny dla zakładów produkujących środki spożywcze obejmują:

- utrzymanie czystości i porządku otoczenia zakładu,
- produkcji wstępnej,
- projektowanie zakładu, instalacje i wyposażenie,
- sanitarną kontrolę procesów produkcyjnych,
- bieżącą obsługę stanu sanitarnego zakładu,
- higienę osobistą,
- sanitarne warunki transportu.

Producenci działający w zakładach MLO korzystają z uproszczonych procedur i nie muszą wdrażać systemu HACCP. Wystarczające są zasady GMP, która może zawierać elementy systemu HACCP. Zakład na etapie rozpoczynania działalności powinien mieć opracowaną dokumentację GMP/GHP stosownie do specyfikacji, skali i prowadzonych procesów technologicznych podczas produkcji żywności.

Niemniej jednak każdy producent uczestniczący w obrocie rynkowym żywnością bez względu na skalę produkcji jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo produktów żywnościowych. Nakłada to na każdego producenta obowiązek badania zarówno surowca jak i wyrobu gotowego. Wyroby gotowe bez względu na metodę i sposób produkcji muszą spełniać kryteria bezpieczeństwa i kryteria higieny.

Do podstawowych kryteriów bezpieczeństwa zaliczamy obecność w produkcie bakterii rodzaju *Salmonella* i *Listeria*. Kryteria higieny to obecność gronkowców, bakterii *Escherichia Coli*, bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae*.

Producent w kwestiach spornych może zlecić badania produktu dowolnemu laboratorium, które posiada akredytację do określonych badań. Natomiast dla własnej wiedzy może wykonać badania w dowolnym laboratorium. Powyższe badania są odpłatne. Wymagania dotyczące badań, jakie musi spełnić produkcja przemysłowa nie powinny być jednakowe dla skali małego przetwórstwa prowadzonego w ramach MLO. Obciążenia finansowe i ilość produktu, jaka jest wymagana do badań często przekracza możliwości sprostania tym wymaganiom przez te zakłady.

Innym obowiązującym producentów żywności przepisem jest wymóg zgłoszenia prowadzenia produkcji żywności do Wojewódzkiej Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych. W myśl art.12 ust.1, Ustawy

o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych z dnia 21 grudnia 2000 r. obowiązku zgłoszenia wojewódzkiemu inspektorowi JHARS właściwemu ze względu zamieszkania lub siedzibę zgłaszającego podlega podjęcie działalności gospodarczej w zakresie produkcji, składowania, konfekcjonowania i obrotu artykułami rolno-spożywczymi. Zgłoszenia należy dokonać najpóźniej w dniu rozpoczęcia działalności gospodarczej.

VIII. Produkty tradycyjne i regionalne, możliwe odstępstwa w zakresie wymagań weterynaryjnych

Gospodarstwa produkujące żywność tradycyjną pochodzenia zwierzęcego mogą skorzystać z odstępstw od niektórych wymagań higienicznych określonych w rozporządzeniu nr 852/2004 na mocy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia z dnia 27 lipca 2007 r. *w sprawie ogólnych odstępstw od wymagań higienicznych w zakładach produkujących żywność tradycyjną pochodzenia zwierzęcego.*

Producenci tradycyjnych wyrobów z mleka krowiego, koziego lub owczego najczęściej występują o odstępstwa od wymagań dotyczących materiałów, z których zbudowane są przyrządy i sprzęt używany do produkcji lub pakowania wyrobów tradycyjnych oraz lokalizacji i wyposażenia dojrzewalni lub pomieszczeń dla takich produktów. Dojrzewalnie dla produktów tradycyjnych mogą składać się z geologicznych, naturalnych ścian oraz podłóg, stropów. Częstotliwość i rodzaj czyszczenia oraz dezynfekcji w takich pomieszczeniach powinna być dostosowana do typu prowadzonej działalności w celu uwzględnienia specyficznej flory znajdującej się w otoczeniu.

Zastosowanie ww. odstępstw w praktyce oznacza m.in. umożliwienie zastosowania w danym zakładzie drewnianych lub kamiennych półek do składowania serów długo dojrzewających, bądź wykorzystywania w procesie produkcji tradycyjnych drewnianych pieców wędzarniczych. Przyznane odstępstwo nie może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo produkowanej żywności tradycyjnej w szczególności nie może przyczyniać się do jej zanieczyszczenia.

Jeżeli dany zakład produkując żywność tradycyjną pochodzenia zwierzęcego spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Roz-

woju Wsi w sprawie ogólnych odstępstw od wymagań higienicznych w zakładach produkujących żywność tradycyjną pochodzenia zwierzęcego powiatowy lekarz weterynarii, może wydać higienicznych. O przyznanych indywidualnych odstępstwach dla zakładu powiatowy lekarz weterynarii informuje Głównego Lekarza Weterynarii, który następnie powiadamia Komisję Europejską oraz pozostałe państwa członkowskie. Powiadomienie powinno:

- 1) nastąpić **najpóźniej 12 miesięcy** po przyznaniu indywidualnego odstępstwa oraz
- 2) zawierać:
 - krótki opis dostosowanych wymogów,
 - opis danych środków spożywczych i zakładów oraz
 - inne istotne informacje.

Przyznanie indywidualnych odstępstw jest zasadne jedynie w przypadku, jeśli umożliwi stosowanie tradycyjnej metody produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego.

IX. Bibliografia

- 1) Materiały szkoleniowe „Produkcja mleka w gospodarstwie oraz jego przetwórstwo w małym zakładzie w ramach działalności MOL”. Radom 2012
- 2) Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 czerwca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej (DZ.U. nr 113 poz. 753).
- 3) Rynek mleka stan i perspektywy. IERiG-PIB. Wrzesień 2013 rok.
- 4) Winawer Z. 2013 r. Produkty regionalne i tradycyjne w krótkich łańcuchach żywności.