



Unia
Europejska



Województwo
Kujawsko-Pomorskie



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

CDKiTW jako inkubator kuchenny - wsparcie lokalnego i legalnego przetwarzania produktów żywnościowych, przetwórstwo na poziomie gospodarstwa rolnego, warsztaty serowarskie – praktyczna nauka farmerskiego wytwarzania sera

Piotr Sawa

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie

email: piotr.sawa@kpodr.pl

693 301 175

(52) 386-72-46

Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 –
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020



Nasze doradztwo - Twoje korzyści

CDKiTW jako inkubator kuchenny - wsparcie lokalnego i legalnego przetwarzania produktów żywnościowych.

Inkubator jest miejscem, w którym rolnik, gospodarstwo agroturystyczne lub inny właściciel surowców roślinnych i/lub zwierzęcych może rozpocząć ich przetwarzanie korzystając z infrastruktury inkubatora, maszyn i urządzeń oraz doradztwa oferowanego przez podmiot prowadzący inkubator.

Dla producenta żywności korzystanie z infrastruktury inkubatora może być pierwszym etapem na drodze do utworzenia własnego zakładu przetwórczego.



Potrzeby potencjalnego użytkownika, które może zaspokoić inkubator kuchenny:

1. zapewnienie miejsca do produkcji żywności wyposażonego w odpowiednie maszyny i/lub urządzenia konieczne dla wytworzenia danego produktu, posiadające niezbędne atesty i parametry pozwalające na produkcję żywności,
2. uzyskanie przez inkubator pozwoleń odpowiednich służb (np. Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej czy Powiatowego Lekarza Weterynarii), z których korzysta użytkownik,
3. bieżące doradztwo, zarówno w zakresie technologii, jak i opłacalności produkcji,
4. możliwość korzystania przez użytkownika z podstawowych urządzeń do pakowania, znakowania i etykietowania swoich produktów i wyrobów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
5. wsparcie w zakresie marketingu i efektywnej sprzedaży swoich produktów,
6. kontakty z innymi producentami i możliwość wymiany doświadczeń.



Rolnik

Model I



Model II



Model III



Model IV



Model V



Model VI



Inkubator



dostarcza
surowiec



posiada
recepturę



przetwarza
produkt



sprzedaje
surowiec



sprzedaje
produkt



udostępnia
infrastrukturę

Utworzenie Wielofunkcyjnego Kompleksu Edukacyjno - Wystawienniczego w Minikowie poprzez rozbudowę i modernizację istniejących elementów infrastruktury

**Operacja współfinansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko – Pomorskiego.**

Oś Priorytetowa 5.

Wzmocnienie konkurencyjności przedsiębiorstw. Działanie 5.1

Rozwój instytucji otoczenia biznesu na lata 2007 - 2013



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Mój region w Europie



Centrum Dziedzictwa Kulinarnego i Turystyki Wiejskiej



Główne cele działalności:

- 1. Działalność edukacyjna mająca pomóc w promowaniu i wprowadzeniu na rynek produktów regionalnych, lokalnych i tradycyjnych.**
- 2. Wsparcie lokalnych przetwórców chcących legalnie wytwarzać żywność.**
- 3. Wykorzystanie inkubatora kuchennego, który ma pomóc lokalnym wytwórcom w wejściu na drogę profesjonalnej produkcji.**
- 4. Promocja dziedzictwa kulinarnego regionu.**
- 5. Promocja zdrowego odżywiania się, w oparciu o żywność naturalną, produkowaną lokalnie z miejscowych surowców.**



Centrum Dziedzictwa Kulinarnego i Turystyki Wiejskiej



Adresatami są:

- 1. Rolnicy i mieszkańcy obszarów wiejskich przetwarzający produkty pochodzące z własnego gospodarstwa.**
- 2. Małe zakłady przetwórcze prowadzących działalność MLO.**
- 3. Właściciele punktów gastronomicznych, restauracji.**
- 4. Stowarzyszenia, fundacje, przedstawiciele samorządów i organizacji lokalnych w tym LGD**
- 5. Rolnicy i przetwórcy zamierzający podjąć legalną działalność.**
- 6. Właściciele gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych.**
- 7. Koła Gospodyń Wiejskich.**
- 8. Dzieci.**
- 9. Młodzież szkół średnich (rolniczych i gastronomicznych).**
- 10. Studenci.**
- 11. Członkowie kół łowieckich, myśliwi.**



**Działania podejmowane w ramach funkcjonowania Centrum
Dziedzictwa Kulinarnego
i Turystyki Wiejskiej**



Oferta szkoleniowa.

- 1. Przetwórstwo na poziomie gospodarstwa rolnego:**
 - legalna sprzedaż produktów wytworzonych w gospodarstwie rolnym (przepisy prawne regulujące sprzedaż),**
 - zasady pakowania i oznakowania produktów,**
 - warunki sanitarne i weterynaryjne w przetwórstwie, HACCP.**
- 2. Turystyka (nieodpłatny kurs agroturystyczny, żywienie gości).**
- 3. Marketing (reklama i promocja).**
- 4. Działalność gospodarcza (zakładanie firmy, podatki, źródła finansowania).**



Prowadzenie zajęć warsztatowych w zakresie przetwórstw produktów rolnych:

1. Przetwórstwo mięsa - tradycyjne metody wytwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego (rozbiór półtuszy, proces ich przerobu); przetwórstwo drobiu; przetwórstwo ryb, tradycyjne wędzenie (z wykorzystaniem tradycyjnej wędzarni).
2. Przetwórstwo mleka - warsztaty serowarskie - farmerskie wytwarzanie sera.
3. Przetwórstwo zbóż skierowane do producentów żywności, przetwórców, restauratorów.
4. Kursy gastronomiczne i cateringowe, w tym przygotowanie potraw na bazie produktu regionalnego.



Działania podejmowane w ramach funkcjonowania Centrum Dziedzictwa Kulinarnego i Turystyki Wiejskiej



Konkursy i pokazy kulinarne.

Przeprowadzanie konkursów kulinarnych, związanych z promocją dziedzictwa kulinarnego regionu.

Pokazy kulinarne, poświęcone głównie tematyce zdrowego odżywiania.

1. Konkurs Nasze Kulinarne Dziedzictwo – Smaki Regionów.
2. Miodowe Lato.
3. Karp nie tylko na święta (konkursy i turnieje)
4. Święto Gęsi na Krajnie
5. Kurczak w domu i szkole - nie tylko w rosole



Działania podejmowane w ramach funkcjonowania Centrum
Dziedzictwa Kulinarnego
i Turystyki Wiejskiej



Usługi nieodpłatne wynikające z zadań statutowych
Szkolenia - tematy

1. Zmieniające się tendencje żywieniowe i ich wpływ na zdrowie człowieka.
2. Nie tylko pszenica - kuchnia bezglutenowa.
3. Tworzenie i funkcjonowanie sieci współpracy w ramach łańcucha żywnościowego.
4. Technologia tradycyjnego peklowania i wędzenia mięsa.
5. Zasady legalnej sprzedaży produktów pierwotnych i przetworzonych.
6. Zakładanie i prowadzenie działalności pozarolniczej
7. Tradycyjne metody przetwarzania żywności.



Usługi nieodpłatne wynikające z zadań statutowych
Szkolenia - tematy

8. Krótkie łańcuchy dostaw „Od pola do stołu”.
9. Systemy zapewniania bezpieczeństwa i higieny produkcji żywności w gospodarstwie i małym zakładzie.
10. Promocja żywności proekologicznej na rynku konsumenckim.
11. Marketing i sprzedaż produktów wysokiej jakości.
12. Rolniczy Handel Detaliczny - nowa ścieżka rozwoju dla wytwórcy.
13. Farmerska produkcja sera w Rolniczym Handlu Detalicznym.



Działania podejmowane w ramach funkcjonowania Centrum Dziedzictwa Kulinarnego i Turystyki Wiejskiej



Usługi odpłatne.

Odpłatność za usługi ustalona będzie na podstawie decyzji Dyrektora KPODR w Minikowie, mając na uwadze odrębną kalkulację kosztów, w zależności od uwarunkowań rynkowych.

Głównymi odbiorcami tego typu usług są: LGD, KGW, stowarzyszenia, uczelnie wyższe, szkoły.

Warsztaty z przetwórstwa: mleka, mięsa, zbóż.

Konkursy: planuje się organizację i przeprowadzenie ogólnopolskiego finału konkursu „Kurczak w domu i szkole - nie tylko w rosole”.



pozyskanie funduszy działalność szkoleniową w ramach CDKiTW



1. PROW „Transfer wiedzy i działalność informacyjna”, „Rozpoczynanie i prowadzenie działalności pozarolniczej z uwzględnieniem promocji i marketingu (w tym marketingu internetowego) produktów wytworzonych w gospodarstwie rolnym”. W przypadku ogłoszenia konkursu zaplanowano cykl szkoleń i warsztatów z zakresu przetwórstwa produktów rolnych.
2. **SIR (KSOW) W ramach działania „5” KSOW realizacja projektu pn. „Wspieranie procesu tworzenia partnerstw na rzecz innowacji w serowarstwie”.**



Przykładowe tematy szkoleń: zasady pakowania, oznakowania i prezentacji produktów:







Nasze doradztwo - Twoje korzyści



je korzyści



Przygotowujemy pokazy kulinarne





Przygotowanie stoisk wystawienniczych bazujących na produktach lokalnych

















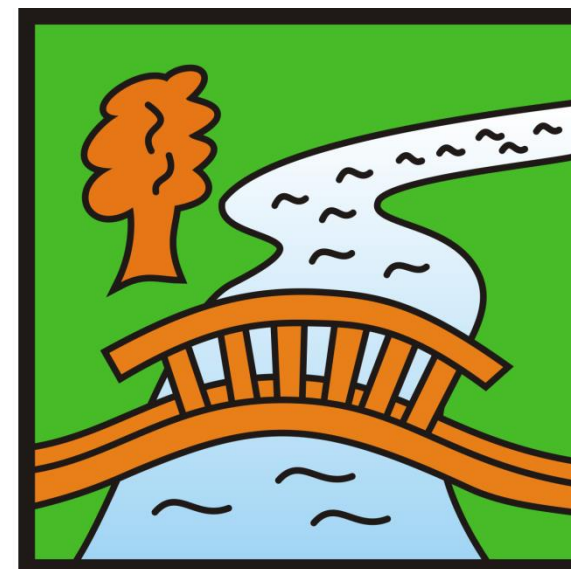


**Jesteśmy w sieci
Ekomuzeum Doliny Noteci**

www.turystyka-krajna-paluki.pl

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich - Europa inwestująca w obszary wiejskie



Ekomuzeum **Doliny** **Noteci**



Sprzedaż żywności przez rolników

PODSTAWOWA ZASADA PRODUKCJI ŻYWNOSTCI:
żywność musi być bezpieczna dla zdrowia i życia konsumenta.

Producent ponosi odpowiedzialność za produkcję i wprowadzenie do obrotu bezpiecznej żywności.



Forma sprzedaży	Rodzaj sprzedawanej żywności	Zasięg terytorialny	Limity sprzedaży	Miejsce sprzedaży	Rejestracja zakładu (gospodarstwa)
Dostawy bezpośrednie	Produkty pochodzenia roślinnego nieprzetworzone (np. zboża, warzywa, zioła, runo leśne (zbierane osobiście przez rolnika), pochodzące wyłącznie z własnych upraw także w postaci suszonej lub kiszonej	Obszar województwa na terenie którego jest prowadzona produkcja lub sąsiadujące z nim województwa	Wielkości obrotu nie mogą przekraczać wielkości plonów, w skali roku	z gospodarstwa lub miejscach wyznaczonych do prowadzenia handlu(np. targowiskach) lub do sklepów	Wniosek podmiotu o rejestrację sprzedaży na co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem działalności do Państwowej Inspekcji Sanitarnej
Sprzedaż bezpośrednia	Produkty pochodzenia zwierzęcego nieprzetworzone (tusze drobiu, mleko surowe, śmietana, jaja, produkty pszczele pochodzące wyłącznie z wlanych upraw, chowu i hodowli	Taj jak wyżej	Tak, limity tygodniowe, limity roczne w zależności od rodzaju produktu wyrażone w szt. litrach, kg	Tak jak wyżej	Musi być zrobiony projekt technologiczny . Rozpoczęcie działalności po nadana weterynaryjnego numeru identyfikacyjnego przez powiatowego lekarza weterynarii na 30 dni przed rozpoczęciem działalności
Rolniczy handel detaliczny	Produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego przetworzone i nieprzetworzone (np. pszenica ziemniaki kapusta, soki ,dżemy konfitury, pieczywo ciasta, gotowe posiłki, mleko surowe jaja śmietana, szynki, kiełbasy, sery , twarogi , świeże mięso Ilość produktów roślinnych i zwierzęcych pochodzących z własnej uprawy ,chowu lub hodowli użytych do produkcji danego produktu musi stanowić co najmniej 50% tego produktu nie licząc wody	Obszar całego kraju	Tak, dotyczy wszystkich produktów	Z gospodarstwa rolnego lub w miejscach wyznaczonych do prowadzenia handlu wyłącznie konsumentowi końcowemu (nie do sklepów)	Nie trzeba robić projektu technologicznego Zgłoszenie o wpis do rejestru zakładów musi nastąpić 30 dni przed rozpoczęciem sprzedaży w przypadku produkcji mieszanej i pochodzenia zwierzęcego do powiatowego lekarza weterynarii a produkcji pochodzenia roślinnego do powiatowego inspektora sanitarnego na 14 dni przed



Rolniczy handel
detaliczny

Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Rolniczy Handel Detaliczny

- Umożliwienie rolnikom prowadzenia produkcji i sprzedaży konsumentom końcowym żywności wyprodukowanej w całości lub w części z własnej uprawy, chowu lub hodowli.

Krótki łańcuch dostaw:
rolnik ----- konsument

- Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia sprzedaży żywności przez rolników
(Dz. U. z 2016 r., poz. 1961)

Obowiązuje od 1 stycznia 2017 r.

Konsument końcowy: ostateczny konsument żywności, który nie wykorzystuje jej w ramach działalności przedsiębiorstwa spożywczego

Zbywanie żywności na rzecz podmiotu, który wykorzystywałby nabytą żywność w ramach przedsiębiorstw spożywczego(tj. sklepy, restauracje hotele, stołówki) nie mieści się w pojęciu „handel detaliczny” w rozumieniu przepisów unijnych





USTAWA z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej

Art. 3. Przepisów ustawy nie stosuje się do:

- 1) działalności wytwórczej w rolnictwie w zakresie upraw rolnych oraz chowu i hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego;**
- 2) wynajmowania przez rolników pokoi, sprzedaży posiłków domowych i świadczenia w gospodarstwach rolnych innych usług związanych z pobytem turystów;**
- 3) wyrobu wina przez producentów będących rolnikami wyrabiającymi mniej niż 100 hektolitrów wina w ciągu roku gospodarczego**
- 4) działalności rolników w zakresie sprzedaży, o której mowa w art. 20 ust. 1c ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych**

art. 20 ust. 1c. (Za przychody z innych źródeł, uważa się również przychody ze sprzedaży przetworzonych w sposób inny niż przemysłowy produktów roślinnych i zwierzęcych pochodzących z własnej uprawy, hodowli lub chowu)

Rolniczy Handel Detaliczny

Główne zmiany w przepisach podatkowych wprowadzone ustawą:

- ➔ zwolnienie z podatku dochodowego dla rolników prowadzących rolniczy handel detaliczny – **kwota przychodu ze sprzedaży produktów przetworzonych** w sposób inny niż przemysłowy - **do 20 tys. zł** rocznie w ilościach nieprzekraczających maksymalnych limitów sprzedaży:
- możliwość opodatkowania przychodu powyżej limitu **250 tys. euro** – **s. euro** – ryczałt 2 %,
- obowiązek prowadzenia ewidencji sprzedaży (nr kolejnego wpisu, data uzyskania przychodu, kwota przychodu, przychód narastająco od początku roku, rodzaj i ilość przetworzonych produktów) odrębnie za każdy rok podatkowy,
- sprzedaż żywności wyłącznie w miejscach wytworzenia (gospodarstwo) lub przeznaczonych do prowadzenia handlu (np. targowisko),

Rolniczy Handel Detaliczny

Główne zmiany w przepisach podatkowych wprowadzone ustawą:

- **przetwarzanie produktów roślinnych i zwierzęcych oraz ich sprzedaż nie może odbywać się przy zatrudnieniu osób na podstawie umów o pracę, umów zlecenia, o dzieło itp.,**

Wyjątki:

- **ubój zwierząt rzeźnych i obróbka poubojowa (rozbiór, podział i klasyfikacja mięsa),**
- **przemiał zbóż,**
- **wytłoczenie soku, oleju,**
- **sprzedaż podczas wystaw festynów, targów, kiermaszy.**



Rolniczy Handel Detaliczny

Główne zmiany w przepisach podatkowych wprowadzone ustawą:

- ilość produktów roślinnych lub zwierzęcych z własnej uprawy, chowu, hodowli użytych do produkcji danego produktu – co najmniej 50 % tego produktu, nie licząc wody,
- produkty roślinne pochodzące z własnej uprawy to także mąka, kasza, płatki, otręby, oleje i soki wytworzone z surowców pochodzących z własnej uprawy.

Kwestie dowodów regulują przepisy ustawy. – Ordynacja podatkowa, zgodnie z którymi m.in. jako dowód należy dopuścić wszystko, co może przyczynić się do wyjaśnienia sprawy, a nie jest sprzeczne z prawem.



zasady prowadzenia rolniczego handlu detalicznego

Warunki przy produkcji i sprzedaży żywności:

- nie mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i wpływać niekorzystnie na ochronę zdrowia publicznego;
- spełniają wymagania rozporządzeń (WE): 178/2002, 852/2004;
- w przypadku, gdy produkcja odbywa się w kuchni domowej przy wykorzystaniu sprzętu i urządzeń gospodarstwa domowego – obowiązują uproszczone wymagania higieniczne określone w rozporządzeniu (WE) 852/2004 (zał. II, rozdział III);
- 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).



zasady prowadzenia rolniczego handlu detalicznego

Produkcja i sprzedaż żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego:

- podlegają nadzorowi organów i obowiązkowi rejestracji:**
 - **Państwowej Inspekcji Sanitarnej (żywność pochodzenia roślinnego),**
 - **Inspekcji Weterynaryjnej (żywność pochodzenia zwierzęcego, żywność zawierająca jednocześnie środki spożywcze pochodzenia roślinnego i produkty pochodzenia zwierzęcego;**
- są dokumentowane w sposób umożliwiający określenie ilości sprzedanej żywności;**
- nie wymaga sporządzenia projektu technologicznego dla produktów pochodzenia zwierzęcego i żywności złożonej.**

zasady prowadzenia rolniczego handlu detalicznego

Produkcja i sprzedaż żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego:

➔ nie mogą być dokonywane z udziałem pośrednika,



Wyjątek:

sprzedaż żywności podczas wystaw, festynów, targów lub kiermaszy, organizowanych w celu promocji żywności, jeżeli pośrednik sprzedaje żywność:

- *wyprodukowaną przez tego pośrednika w ramach rolniczego handlu detalicznego,*
- *wyprodukowaną przez inny podmiot prowadzący rolniczy handel detaliczny na obszarze powiatu, w którym pośrednik ten prowadzi produkcję żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego, lub na obszarze powiatu sąsiadującego z tym powiatem.*

zasady oznakowania miejsc sprzedaży

W miejscu sprzedaży żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego należy umieścić w sposób czytelny i widoczny dla konsumenta:

→ napis „rolniczy handel detaliczny”;

→ dane obejmujące:

- imię i nazwisko albo nazwę i siedzibę podmiotu prowadzącego rolniczy handel detaliczny,**
- adres miejsca prowadzenia produkcji tej żywności,**
- weterynaryjny numer identyfikacyjny podmiotu prowadzącego rolniczy handel detaliczny - w przypadku żywności pochodzenia zwierzęcego i żywności złożonej.**

Limity sprzedaży

Maksymalna ilość żywności sprzedawanej rocznie w ramach rolniczego handlu detalicznego jest określona dla:

- **surowców pochodzenia roślinnego – w załączniku nr 1 do rozporządzenia (zboża, warzywa, owoce, zioła, grzyby); np.:**

L.p.	Nazwa surowców	Max ilość
1.	Pszenica zwyczajna ozima	9,5 t/ha
2.	Pszenica zwyczajna jara	8 t/ha
3.	Cebula, ziemniak	50 t/ha
4.	Kapusta głowiasta biała	75 t/ha
5.	Ogórek gruntowy	30 t/ha
6.	Pomidor gruntowy	80 t/ha
7.	Jabłko	25 t/ha
8.	Majeranek ogrodowy ziele	3 t/ha
9.	Pieczarka	30 kg/m ² /cykl

Limity sprzedaży

- żywności pochodzenia roślinnego innej niż surowce oraz żywności zawierającej jednocześnie środki spożywcze pochodzenia roślinnego i produkty pochodzenia zwierzęcego – w załączniku nr 2 do rozporządzenia; np.:

L.p.	Nazwa żywności	Kategoria	Max ilość
1.	Przetwory z owoców	soki owocowe	6.700 l
		dżemy	3.400 l
2.	Przetwory z warzyw	marynaty warzywne	3.400 kg
3.	Przetwory zbożowe	mąki	16.000 kg
4.	Pieczywo		15.400 kg
5.	Pieczywo cukiernicze, ciasta i ciastka		2.500 kg
6.	Gotowe posiłki mięsne	Knedle z owocami	2.900 kg
7.	Żywność „złożona” np. pierogi z mięsem		2.400 kg

Limity sprzedaży

- surowców pochodzenia zwierzęcego – w załączniku nr 3 do rozporządzenia; np.:

L.p.	Nazwa surowców	Max ilość
1.	Mleko surowe lub mleko surowe i siara	52.000 l
2.	Surowa śmietana	10.400 l
3.	Jaja od drobiu	148.200 szt.
4.	Jaja od ptaków bezgrzebieniowych	800 szt.
5.	Produkty pszczele nieprzetworzone (miód, pyłek pszczeli, pierzga, mleczko pszczele)	do 5 rodzin – 150 kg
		do 40 rodzin – 1.200 kg
		do 80 rodzin – 2.400 kg
6.	Produkty rybołówstwa żywe lub uśmiercone	1.800 kg
7.	Żywe ślimaki lądowe	1.000 kg

Limity sprzedaży

- **produktów pochodzenia zwierzęcego innych niż surowce – w załączniku nr 4 do rozporządzenia.**

L.p.	Nazwa produktów	Max ilość
1.	Świeże mięso wołowe, wieprzowe, baranie, kozie, końskie, lub surowe wyroby mięsne, mięso mielone	2.300 kg
2.	Świeże mięso drobiowe lub zajęczaków, lub surowe wyroby mięsne, mięso mielone	2.100 kg
3.	Świeże mięso zwierząt dzikich utrzymywanych w warunkach fermowych, lub surowe wyroby mięsne, mięso mielone	1.100 kg
4.	Produkty mięsne	1.400 kg
5.	Wstępnie przetworzone lub przetworzone produkty rybołówstwa	1.400 kg
6.	Produkty mleczne lub produkty na bazie siary łącznie	2.600 kg
7.	Produkty jajeczne	1.300 kg
8.	Gotowe posiłki z produktów poch. zwierzęcego	1.400 kg



Tajemnice wyrobu dobrego sera w warunkach domowych

Piotr Sawa

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w
Minikowie

email: piotr.sawa@kpodr.pl

693 301 175

(52) 386-72-46

Nasze doradztwo - Twoje korzyści



PLAN SZKOLENIA

ladodzywcze ml

1. Skład i wartości odżywcze mleka
2. Skład mleka a jakość sera
3. Kryteria podziałów serów
4. Główne etapy produkcji sera
 - a. Przygotowanie surowca
 - b. Pasteryzacja
 - c. Najważniejsze surowce pomocnicze
 - d. Koagulacja białka mleka (zaprawianie podpuszczką)
 - e. Podgrzewanie krojenie, rozdrabnianie skrzepu.
 - f. Odsączanie i solenie skrzepu
 - g. Prasowanie gęstwy i jej osuszanie
 - h. Przepis na ser Gouda



skład i wartości odżywcze mleka

Mleko zawiera przede wszystkim:

- tłuszcz
- białko
- laktozę, czyli cukier mlekowy
- składniki mineralne (wapń, fosfor),
- witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E, K)

Tłuszcz

- wpływa w znacznym stopniu na wartość mleka i jego przetworów (masła, sera). Ogólna zawartość tłuszczu w mleku wynosi od 2,7% do 5,5%.
- Tłuszcz jest odpowiedzialny za konsystencję, strukturę i smak mleka i serów.
- tłuszcz wchłania zapachy z otoczenia. Dlatego tak ważne jest odpowiednie przechowywanie mleka i jego przetworów.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



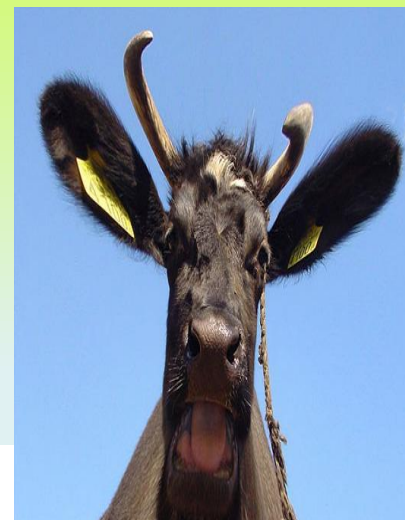
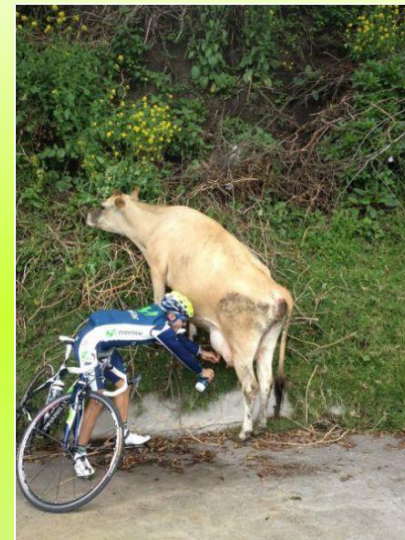
skład i wartości odżywcze mleka

Białko – Kazeina

- wyodrębnione w procesie trawienia poprzez działanie podpuszczki
- Podpuszczka występuje tylko u osobników młodych, dlatego niektóre źródła podają, że spożywanie mleka przez osobniki dorosłe nie dostarcza zbyt wielkiej ilości białka i wapnia, gdyż mleko nie jest w pełni przyswajane przez przewód pokarmowy.

Cukier mlekowy – Laktoza.

- Jest dwucukrem składającym się z glukozy i galaktozy. Jej zawartość w mleku wynosi od 4,5 do 4,8%.
- To dzięki niej i wytworzonemu z niej kwasowi mlekowemu możemy przygotować zsiadłe mleko, a przygotowane przez nas sery nie zgniją, a dojrzeją.





skład i wartości odżywcze mleka

Sole mineralne

- Od ich ilości i jakościowego stosunku do białek zależą smak i zdolność krzepnięcia pod wpływem podpuszczki. W mleku znajdziemy wapń, fosfor, potas, sód, chlor), oraz mikroelementy np. żelazo.



Witaminy

- Mleko zawiera witaminy A, B1, B2, B3, B9, B12, C, D, E. Ich ilość zależy od rodzaju i jakości paszy, którą spożywają zwierzęta.
- Mleko najbogatsze jest w witaminy o okresie wiosennym i letnim, kiedy znacznie wzrasta ilość spożywanej przez krowy zielonej paszy.
- Witaminy zawarte w mleku przechodzą do sera.





Skład mleka a jakość sera

Bez względu na to, od jakiego zwierzęcia pochodzi mleko, zawiera te same składniki. Ich ilość jest jednak zależna w 30% od czynników genetycznych, a w pozostałych 70% od środowiska

Jakość mleka do produkcji serów zależy od:

- **rodzaju pasz użytych do skarmiania** (Nieodpowiednie żywienie bogate w różnego rodzaju kiszonki może wpływać na rozwój bakterii masłowych które mogą powodować wzdęcia serów w okresie dojrzewania.)
- **stan zdrowia zwierząt** (zapalenie wymion, wpływa na obniżenie kazeiny, wapnia i fosforu w mleku co z kolei wpływa negatywnie na krzepnięcie mleka.)
- **higiena i przetworzenie mleka.** (Mleko po udoju należy jak najszybciej schłodzić do temperatury 4°C aby uniemożliwić bakteriom rozwój).





Ser

Produkt spożywczy wytwarzany z mleka poprzez wytrącenie z mleka tłuszczu i białka w postaci **skrzepu**, który zostaje poddany dalszej obróbce.



Technologią produkcji serów zajmuje się **serowarstwo**

Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Kryteria podziału serów

rodzaj użytego surowca:

- **Krowie** (najpopularniejsze i najczęściej dostępne),
- **Owcze** (popularne na południu Polski, w Turcji, Grecji, Włoszech czy Hiszpanii. Są bardziej tłuste niż sery krowie, mają też inną konsystencję, specyficzny smak i zapach. Do powszechnie znanych serów owczych należą m.in. włoski ser Pecorino, francuski Roquefort (Cocinelle, Papillon), grecka Feta (tradycyjnie wytwarza z mleka owczego i koziego) oraz polski oscypek i bryndza,
- **Kozie** (mało popularne w Polsce, ale zjadają się nimi np. Francuzi. Posiadają mają wyrazisty, lekko słony smak oraz intensywny, korzenny aromat, są też mniej tłuste niż sery krowie czy owcze. Do najbardziej popularnych serów kozich należą francuskie Picandou i Cabecou).
- **z mleka oślic** (bałkańskich oślic – Pule –najdroższy ponad 4000 zł/kg!)
- **z mleka łosia** (Szwecja, 2800 zł/ kg)



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Kryteria podziału serów

Sposobu otrzymania :

- **podpuszczkowe** –otrzymywane z mleka pod wpływem działania na kazeinę kompleksu enzymów podpuszczki(chymozyny). Podpuszczka może również być pozyskiwana ze specjalnie wyselekcjonowanych i hodowanych w laboratoriach mikroorganizmów (pleśni) - taka podpuszczka nazywana jest potocznie mikrobiologiczną lub wegetariańską.
- **kwasowe** – otrzymywane przez koagulację i wydzielanie głównie kazeiny pod wpływem kwasu mlekowego (działanie bakterii kwasu mlekowego dzięki którym powstaje skrzep kwasowy). Twaróg jest typowym przedstawicielem tego typu serów. Twarogi dodatkowo dzielimy na tłuste, półtłuste i chude
- **podpuszczkowo - kwasowe** –koagulacja kazeiny mieszana, sposób otrzymania skrzepu jak w serach kwasowych ale dodatkowo z niewielkim dodatkiem podpuszczki (serki wiejskie, cottage cheese)
- **zwarowe** – powstają ze zwaru wskutek podgrzania serwatki pozostałej po produkcji sera. Przedstawicielem tego typu serów jest **włoska ricotta**.



Główne etapy produkcji sera



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Przygotowanie surowca (mleko)

Mleko najwyższej jakości, od zdrowych krów, nie może zawierać:

- antybiotyków (uniemożliwienie procesu technologicznego)
- substancji hamujących (rozwój bakterii z grupy *coli*, gnilnych i masłowych powodujących wzdęcie serów.

Wirowanie

(normalizacja zawartości tłuszczu i białka - celem uzyskanie takiego stosunku kazeiny do tłuszczu, jaki ma być w gotowym produkcie.)

- Surowe mleko krowie zawiera dość dużo tłuszczu; często jest to nawet ponad 5%.
- enzym mleka - lipaza osadza się na powierzchni kuleczek tłuszczowych powodując rozkład tłuszczu ułatwienie w ten sposób jego trawienia przez cielęta
- w przetwórstwie mleka lipazy rozkładają tłuszcze mleka na alkohol i wolne kwasy tłuszczowe a następnie aldehydy, ketony i inne.
- Niektóre kwasy tłuszczowe i aldehydy mają smak przyjemny, ale wiele z nich ma smak przykry, czasem wręcz odrażający.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Pasteryzacja

Pasteryzacja mleka to nic innego, jak poddanie go działaniu temperatury. Można tego dokonać na dwa sposoby

- pasteryzacja długotrwała – obróbka w niskiej temperaturze 63°C przez 30 minut,
- **pasteryzacja łagodna – łagodna obróbka w temperaturze 72°C przez 15 – 30 sekund, stosowana jest przy produkcji serów gouda cheddar i chester.**

Co nam daje pasteryzacja ?

- Pasteryzacja likwiduje 99% żywych bakterii,
- Nie powoduje znaczących zmian chemicznych i organoleptycznych mleka.
- otrzymujemy produkt świeży, niskoprzetworzony o wydłużonej przydatności do spożycia.
- Ponadto pozwala uzyskać gwarancję przydatności do spożycia, w momencie niepewnego pochodzenia mleka.

(W przypadku serów twarogowych mleko poddaje się pasteryzacji w 80°C/15 sek.)

Pasteryzacja nie niszczy form przetrwalnikowych (głównie bakterii fermentacji masłowej).



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Zakwaszanie mleka

Kultury podstawowe (mezofilne)

to odpowiednio wyselekcjonowane bakterie, pleśnie lub drożdże, dodawane do żywności w celu poprawy jej wyglądu, zapachu, smaku lub wydłużenia trwałości.

Lekko zakwaszają mleko zmieniając jego pH.

Proces ten nazywany jest **dojrzewaniem mleka**.

(część cukru mlekowego(laktoza) zamienia się w kwas mlekowy)

Stosowane są przy produkcji serów, gdzie temperatura nigdy nie przekroczy 38 st.(zakres pracy 20-38 st, temperatura optymalna 32-33 st)

kultury należy dobierać odpowiednio do danego sera.

Np. do sera Gouda mamy kulturę MSE, do Parmezanu - PG, do Mozzarelli - M, do fety - MFC, itd... Kultur startowych do serów jest około 20 różnych rodzajów.





Zakwaszanie mleka

Kultury starterowe **SERY**

Podczas wyrobu sera zasadnicze znaczenie mają trzy **cechy kultur starterowych**:

- - **zdolność do produkcji kwasu mlekowego,**
- - **zdolność do degradacji białek,**
- - **zdolność do produkcji dwutlenku węgla.**

Podstawowe zadania kultur starterowych:

- **wytworzenie kwasu w skrzepie.**

Gdy mleko koaguluje, komórki bakterii koncentrują się w skrzepie, a przez to w serze. Wzrost stężenia kwasu obniża pH, co ma istotne znaczenie przy wspomaganiu **synerozy (obkurczanie się żelu, któremu towarzyszy wyciek serwatki)**.

Ponadto uwalniane są sole wapnia i fosforu, co wpływa na konsystencję sera i poprawia zwartą strukturę skrzepu.



Zakwaszanie mleka

- Bakterie fermentacji mlekowej powinny być w stanie obniżyć pH mleka na ser z **6,70** poniżej wartości **5,3**, w czasie **6 godzin**, w temperaturze **30- 37C** co ułatwia dojrzewanie, hamuje rozwój bakterii chorobotwórczych i szkodliwych dla jakości sera.
- Bakterie kwasu mlekowego namnażają się intensywnie osiągając z reguły liczebność **1 miliarda na gram sera na początku procesu dojrzewania**, co zapobiega min. wadom smakowym sera i hamuje rozwój bakterii szkodliwych dla zdrowia.



Zakwaszanie mleka

- W mleku surowym po udoju mamy przeciętnie 50 tys. bakterii/ml mleka, a w tym najwyżej 5-10% bakterii kwasu mlekowego, tj. 2,5 tys./ml mleka,
- **Jest to 400-500 razy mniej niż jest ich potrzebne do wyrobu sera, czyli 0,2% koniecznej liczby bakterii mlekowych dla uzyskania dobrego sera.**
- W tej sytuacji dominują bakterie obce, co utrudnia wyrób dobrego sera.
- w serach z brakiem bakterii mlekowych o pH 6,65 stwierdzono wysoką zawartość *Listeria* na poziomie od 1 miliona do 100 milionów w 1g sera Natomiast w serach o prawidłowym pH 5,35, z odpowiednią liczbą bakterii mlekowych nie stwierdzono rozwoju *Listeria*,



Zakwaszanie mleka

- **hamowanie wzrostu mikroflory przeżywającej pasteryzację lub będącej wynikiem wtórnego zakażenia mleka**, fermentującej laktozę i wrażliwej na obecność kwasu mlekowego. Produkcja kwasu mlekowego ustaje, kiedy cała laktoza zawarta w serze (z wyjątkiem serów miękkich) ulegnie przefermentowaniu.
- Właściwe działanie podpuszczki,
- Prawidłowe nasolenie sera
- Prawidłowe dojrzewanie sera
- Prawidłowy smak i zapach sera
- Dobrą konsystencję sera



Zakwaszanie mleka

- W sklepach bakterie sprzedawane są w postaci proszku (forma liofilizowana).
- Liofilizacja to usunięcie wody poprzez zamrożenie produktu i odparowanie w próżni.
- Kultury liofilizowane są trwałe i mogą być przechowywane w lodówce przez około 2 miesiące, w zamrażarce do 2 lat.
- Kultury liofilizowane dodajemy bezpośrednio do mleka, bez rozrowadzania w wodzie. Ilość, którą należy zastosować, podawana jest na opakowaniu.
- koszty stosowania bakterii nie są duże i dla kultur podstawowych wynoszą około 5-10 gr/1 litr mleka





Kultury starterowe Cheese-Tek

Seria: MS

Typ: Mezofilne

Nazwa: MSE

Kultury starterowe do bezpośredniego zaszczepienia mleka. Suche, mrożone kultury bakteryjne starterowe. Starter w formie proszku (liofilizat). Opakowanie na 100 l zakręcane, umożliwia wielokrotne odsypywanie potrzebnej dawki, zakręcanie i chowanie do zamrażarki. Kultura startowa odporna na działanie wyższych temperatur podczas transportu.

Opakowanie na 100 lub 1000 L mleka.

Skład:

Lactococcus lactis subsp. lactis

Lactococcus lactis subsp. cremoris

Lactococcus lactis subsp. lactis biovar diacetilactis

Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris



Zastosowanie:

Półtwarde, twarde i miękkie odmiany sera:

Gouda, Cheddar, Ser Koryciński, masło i inne.

Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Szczepy:	Kod:	Kod:
ALPHA 3	DL1 002ACC	DL3.5 002ACD
ALPHA 6	DL1 002AFC	DL3.5 002AFD
ALPHA 10	DL1 002AJC	DL3.5 002AJD
ALPHA PM	DL1 002AKC	DL3.5 002AKD

Skład:

Złożone szczepy mezofilne:
 *2/3 kwaszące (homofermentatywne)
 *1/3 aromatyzujące (heterofermentatywne)

Lactococcus Cremoris i Lactococcus Lactis 66%
 Lactococcus Diacetylactis i Leuconostoc Cremoris 33%

Szczepy:	Kod:	Kod:
BETA 1 DL1 szczep tradycyjny	002BAC	DL3.5 002BAD
BETA 3 DL1	002BCC	DL3.5 002BCD
BETA 4 DL1	002BDC	DL3.5 002BDD
BETA 8 DL1	002BHC	DL3.5 002BHD
BETA 9 DL1	002BIC	DL3.5 002BID

Skład:

Szczepy mezofilne złożone tylko ze szczepów
 wyłącznie kwaszących (100 % homofermentatywnych)
 Lactococcus Lactis i Lactococcus Cremoris

Należy absolutnie przestrzegać cotygodniowej rotacji szczepów, aby wyeliminować ryzyko zakażeń bakteriofagowych.

Zastosowanie:

**Sery miękkie, twarogowe i z przerostem;
 śmietana i masło**
 Aktywność kwasząca : średnia

**Zastosowanie:**

Sery miękkie, twarogowe i prasowane bez oczek
 Aktywność kwasząca : wysoka

KULTURY TERMOFILNE

Szczepy	Kod:	
DELTA 1 DL1	002DAC	Szczep szybko kwaszący Kultura Streptococcus Thermophilus Do serów prasowanych /serów dogrzewanych serów parzonych
	DL3.5 002DAD	
DELTA 2 DL1	002DHC	Szczep szybko kwaszący Kultura Streptococcus Thermophilus Do serów prasowanych / serów dogrzewanych /serów parzonych
	DL3.5 002DHD	
Szczepy:	Kod:	
DELTA PM1 DL1	002DJC	Kultura Streptococcus Thermophilus Do serów miękkich i serów prasowanych
	DL3.5 002DJD	
DELTA PM2 DL1	002DKC	Kultura Streptococcus Thermophilus Do serów miękkich i serów prasowanych niedogrzewanych
	DL3.5 002DKD	





Mleko sterylizowane / mleko UHT

1. Mleko sterylizowane inaczej mleko UHT (Ultra-high Temperature Pasteurisation) poddawane jest działaniu bardzo wysokiej temperatury w zakresie 135°C – 150°C przez bardzo krótki czas od 1 – 2 sekund, a następnie schładzane do temperatury 20 st.
2. W efekcie takiej obróbki cieplnej zniszczone zostają wszystkie drobnoustroje oraz ich zarodniki, a także trwałość mleka zostaje znacznie przedłużona.
3. Zdatność do spożycia tak przetworzonego mleka wynosi nawet do 6 miesięcy.
4. Mleko UHT nie ma wartości w jakimkolwiek procesie serowarskim. Nie posiada w sobie żadnych bakterii, mikroorganizmów czy enzymów. Ponadto zawarte w mleku białka podczas sterylizacji ulegają denaturacji termicznej, zmieniają swoją strukturę i tracą wszystkie właściwości i wartości serowarskie.



NAJWAŻNIEJSZE SUROWCE POMOCNICZE

Chlorek wapniowy

- Obecność wapnia w mleku jest niezbędna, aby doszło do koagulacji enzymatycznej, w wyniku działania podpuszczki
- Jeśli mleko przerobowe jest zbyt słabej jakości, skrzep będzie miękki (duże straty kazeiny oraz tłuszczu, a także słabej synerozy serwatki). Podgrzewanie mleka powyżej 60 – 70°C powoduje obniżanie się zawartości wapnia wskutek wytrącania się go w postaci nierozpuszczalnych soli (kamień mleczny).
- Niska zawartość wapnia negatywnie wpływa na zwięzłość skrzepu i jego obróbkę, np. krojenie i zdolność do obkurczania się ziarna serowego.
- Chlorek wapnia jest tani i trwały, nie wymaga specjalnych warunków przechowywania. Przeciętne dawki to 20-40 ml/100 l mleka, czyli koszt rzędu 40-80 groszy.

Wszelkie dodatki do mleka serowarskiego dodaje się przed
zapraniem podpuszczką lub innymi preparatami
enzymatycznymi.





Zaprawianie podpuszczką

Podpuszczka - Preparaty podpuszczki stosowane są do zaprawiania mleka, z którego produkuje się sery podpuszczkowe lub kwasowo-podpuszczkowe. koagulujący kazeinę w mleku w wyniku czego powstaje skrzep oraz serwatka (albuminy, globuliny, laktoza)

Mogą to być preparaty:

- **podpuszczka naturalna** - wyciąg enzymów trawiennych otrzymany z trawieńca cieląt, żywionych mlekiem. W tak otrzymanej podpuszczce 2/3 enzymów to **chymozyna**, a 1/3 - to **pepsyna**;
- **podpuszczka mikrobiologiczna** - enzym wyprodukowany drogą fermentacji przez szczep pleśni *Mucor miehei*;
- **podpuszczka roślinna** - wodny wyciąg kwiatów dzikiego ostu rosnącego w dużych ilościach w suchych, kamienistych i nie uprawianych miejscach w rejonie Morza Śródziemnego. Preparat ten zawiera koagulant: **inulinę, ekstrakt figowca, przytulia właściwa**

w handlowej postaci jest roztworem o mocy 1:10 000 do 1:15 000, co oznacza, że jedna część podpuszczki może skoagulować przez 40 minut 10 000 – 15 000 części mleka w temperaturze 35°C.

Podpuszczka w postaci sproszkowanej wykazuje 10-krotnie wyższą moc niż podpuszczka płynna.

Po upływie 30 min od rozcieńczenia podpuszczka staje się bezużyteczna.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Koagulacja białka

Przebieg procesu jest uwarunkowany:

- temperaturą,
- Kwasowością
- zawartością wapnia w mleku,



•Optymalna temperatura dla działania podpuszczki wynosi około 40 °C, ale w praktyce wykorzystywane są niższe temperatury w celu uniknięcia nadmiernej twardości skrzepu. (zaczyna działać już w temp. 10°C) działanie podpuszczki ustaje w temperaturze 50°C najczęściej stosowana jest w temperaturze 28-36°C

Skrzep to połączone w galaretowatą masę (skoagulowane) białka i tłuszcze mleka, które oddzielają się od serwatki po dodaniu podpuszczki, kwasów (cytrynowy, octowy) albo poprzez naturalną aktywność bakterii mlekowych.

mleko o pH powyżej 7,5 – nie krzepnie po zastosowaniu podpuszczki



Koagulacja białka

- Kazeina występuje w mleku w postaci dużych skupisk zwanych fachowo micellami.
- Micelle unoszą się w wodzie dzięki specjalnym „wypustkom” rozpuszczalnym w wodzie. Jeżeli do mleka wprowadzimy enzym, czyli podpuszczkę, to atakuje ona jedno, specyficzne wiązanie w łańcuchu białkowym, odcinając właśnie owe wypustki utrzymujące kazeinę w roztworze. Kazeina pozbawiona zdolności unoszenia się w roztworze, przyłącza obecny w mleku wapń i tworzy uporządkowaną strukturę, czyli skrzep (tzw. kazeinian wapnia)
- Jak wynika z tego mechanizmu, wapń odgrywa również bardzo ważną rolę w tworzeniu skrzepu i jego niedostatek będzie powodował powstawanie skrzepu mniej zwięzłego i gorzej kurczącego się.





Krojenie i rozdrabnianie skrzepu. Osuszanie ziarna

Celem pocięcia skrzepu jest wielokrotne zwiększenie jego powierzchni i otwarcie kanalików w siatce strukturalnej skrzepu. Ułatwia to wypływ serwatki z ziarna.

- **Do cięcia skrzepu używamy długiego noża lub tzw. harfy**
- W wyniku pokrojenia skrzepu uzyskuje się zawieszinę ziarna serowego (gęstwy serowej) w wydzielonej serwatce.
- Gęstwę miesza się przez pewien czas. Zabieg ten nazywany jest **osuszaniem ziarna**. Cechą tego etapu obróbki jest intensywnie przebiegająca przemiana cukru mlekowego zawartego w serwatce w kwas mlekowy.

Ziarno w miarę osuszania z galaretowatego i napęczniałego staje się twarde i zwężlejsze.

Z 10 kg mleka otrzymuje się:

- 1 kg sera podpuszczkowego lub 2 kg sera twarogowego





Kiedy ciąć skrzep?

Proces koagulacji przebiega dość szybko, po zaledwie 30 minutach powinieneś mieć dobrze uformowany skrzep

Włóż nóż lub palec do skrzepu i delikatnie podnoś, powinieneś zaobserwować tzw czyste pęknięcie, Pęknięcie to jest oznaką, że skrzep nadaje się już do krojenia.

Pokrój skrzep w kostkę około 3 cm i pozostaw na 10 - 20 minut.

Przez następne 20, delikatnie mieszając kontynuuj krojenie do otrzymania ziarna o średnicy 5 mm.



Nasze doradztwo - Two



Płukanie ziarna serowarskiego

- Technika charakterystyczną dla tego sera Gouda jest płukanie ziarna.
- Odlewamy 30% serwatki która wydzielila się podczas krojenia i mieszania.
- W miejsce odebranej serwatki dolej wody o temperaturze około 30-35°C, dogrzewaj tak aby w ciągu 30 minut dogrzać ziarno do 38°C, oczywiście ciągle mieszając tak aby ziarno nie opadło na dno i się nie skleilo.
- Płukanie nie jest konieczne, możesz pominąć ten punkt, pamiętając o wpływie płukania na kwasowość finalnego produktu.





Formowanie serów

•forma serowarska a gatunek sera

- tworząc sery miękkie np. pleśniowe musimy pamiętać, że ważne dla nas drobnoustroje rozwijają się na ich skórcie. W takim przypadku powierzchnia sera powinna być jak największa.
- produkując sery twarde, dojrzewające, powinniśmy nadawać im kształt bryły. Dzięki temu unikniemy nadmiernego wysuszania i umożliwimy serom powolne dojrzewanie.

•forma serowarska a sposób przygotowania sera

- formy do serów samoprasujących, czyli takich, gdzie prasowanie odbywa się pod wpływem własnej masy sera i grawitacji, nie muszą spełniać żadnych wymogów odnośnie kształtu czy wytrzymałości. Muszą jedynie umożliwiać swobodne ociekanie serwatki. Najczęściej dobieramy je pod określony gatunek sera i wymogi co do procesu jego produkcji oraz kształtu.





Ociekanie - samoprasowanie

- Po wyjęciu skrzepu z garnka, przenosimy go do form serowarskich wyłożonych chustą. Dzięki temu ser wytworzy ładną, gładką i mocną skórę. Zamiast chusty serowarskiej możemy użyć gazy lub pieluchy tetrowej.
- Bardzo ważna jest temperatura, w której nasze sery będą obciekać. Powinna ona wynosić ok. 15 - 20 °C, przy czym zasadniczo stosujemy 18 °C.
- W niższej temperaturze serwatka odcieka zbyt wolno, w efekcie sery po wyjęciu z formy rozpadną się.
- Wyższe temperatury mogą powodować burzliwą fermentację i rozwój bakterii gnilnych.
- Odpowiednie warunki pozwalają na właściwe przemiany cukru mlekowego w kwas mlekowy, który ma wpływ na dalszy rozwój drobnoustrojów i dojrzewanie sera.
- W ciągu pierwszej godziny odwraca się sery kilkakrotnie, a później już rzadziej (średnio raz na godzinę).





Prasowanie serów

- Prasowanie sera ma na celu skupienie ziaren masy serowej w jednolitą bryłę oraz usunięcie spomiędzy nich serwatki.
- Musimy pamiętać, że na tym etapie nie usuniemy już serwatki z wnętrza ziaren, ponieważ ten proces zachodzi w trakcie obróbki
- Formy służące do prasowania serów składają się co najmniej z 2 części:
 - formy właściwej, obejmującej boki i podstawę sera
 - ruchomego wieka.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Prasowanie serów

- Musimy mieć tę możliwość regulowania ciężaru jakim będziemy prasować ser. W każdym przepisie serowarskim znajdziemy informację o stopniowym zwiększaniu ciśnienia.
- Prasowanie rozpoczyna się od niewielkiego nacisku, a następnie zwiększa się do maksymalnego przewidzianego dla danego rodzaju sera.
- Maks. nacisk:
 - gouda – 150 N,
 - edamski – 200 N,
 - ementalski 300 N na 1 kg masy sera

Prasowanie serów trwa:

- małych rozmiarów 4–6 h,
- dużych, silnie dosuszonych 12–20 h.

Proces ten powinien się odbywać w pomieszczeniach o temp. 20°C.

- Po prasowaniu zauważysz, że skórka Twojego sera uległa diametralnej zmianie. Stała się sucha, a jej odcień zmienił się na bardziej żółty. Są to oznaki dobrze przeprowadzonego procesu prasowania.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Solenie serów



Cel:

- nadanie im odpowiedniego smaku,
- właściwe ukierunkowanie procesów ich dojrzewania oraz kształtowanie struktury i konsystencji.
- Podczas solenia sól z zewnątrz wnika do wnętrza sera, natomiast serwatka wycieka na zewnątrz.
- Nie ma określonych limitów zawartości soli w serze. Zależy to od typu sera i upodobań smakowych konsumentów.
- sery twarde zawierają mniej soli ($2,0 \div 2,5\%$), niż sery miękkie ($3,0 \div 4,0\%$). Ostatnio, ze względu na poglądy o szkodliwości soli, sugeruje się obniżanie zawartości soli w serach.





Solenie serów

Metody solenia serów:

1) zanurzając w roztworze soli (solance);

Solenie w roztworze soli polega na zanurzeniu uformowanego i ewentualnie prasowanego sera w solance na odpowiedni czas tj. zależnie od jego rodzaju i wielkości na 1–12 dni.



Intensywność przenikania soli do sera zależy od:

- stężenia solanki;
- pojemności buforowej solanki;
- kwasowości czynnej;
- temperatury;
- czasu solenia
- struktury sera.

Zawartość soli w solance należy systematycznie uzupełniać.

Sery powinny być w solance całkowicie zanurzone,



SOLANKA

Czas solenia

zależny jest od masy sera i jego twardości, a także od preferencji smakowych. W serowarstwie przyjęło się zasadę 1 godzina na 0,5 kg sera na 1 cal (ok. 2 cm) grubości sera. Tak jak w przypadku soli, solankę wolniej wchłaniają sery twarde w przeciwieństwie do miękkich.

Stężenie solanki

Optymalne stężenie solanki wynosi od 16 do 20%, Zawsze staramy się, aby temperatura sera była zbliżona do temperatury solanki.

Na każdy kilogram sera musimy przygotować około 5 litrów solanki. Najczęściej solankę uzyskuje się poprzez rozpuszczenie soli w wodzie w proporcji:

1,25 kg soli niejodowanej

5 litrach gorącej, niechlorowanej wody.

Jest to standardowy prawie 20% roztwór solanki.

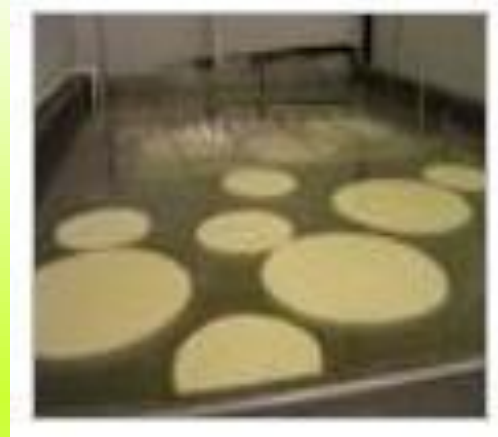


Stężenie solanki	Ilość soli w 5 litrach wody
18 %	1 kg
20 %	1,3 kg
22 %	1,4 kg
24 %	1,6 kg
26 %	1,8 kg

Nasze doradztwo - Twoje korzyści



solanka



Wielu serowarów zaleca dodawanie chlorku wapnia do świeżej solanki. Na 5 l wody około 2,5 łyżeczki chlorku wapnia

Ma on dwa zadania:

- podczas solenia serów, do solanki przesiąka kwas mlekowy i zakwasza solankę – chlorek wapnia pomaga w jej zobojętnieniu
- zapobiega również w wyciąganiu wapnia z masy serowej przez solankę.
- Utrata wapnia z biegiem czasu może osłabić w strukturę ziarna/ skrzepu i tym samym zmiękczyć skórkę oraz jego brak może wpłynąć na proces dojrzewania sera



Solenie serów na sucho

- sól sypie się w nadmiarze na górną powierzchnię i naciera boki.
- Następnego dnia ser obraca się i wciera sól w drugą powierzchnię.
- Solenie na sucho powinno odbywać się w temperaturze 14-15°C i.
- Sól jest mocno higroskopijna tzn. mocno chłonie wodę, rozpuszcza się i wnika do sera, dlatego niezbędna jest wysoka wilgotność powietrza 93 – 95%.
- Przyjmuje się, że waga soli stanowi 1,5% wagi serów twardych, 2% wagi serów miękkich oraz 2,5-3% pleśniowych.
- Zaletą solenia na sucho - prostota i brak jakichkolwiek urządzeń zastosowanie do wszystkich gatunków sera
- Wadą - duża pracochłonność, straty soli i nierównomierne nasalanie.





Solenie serów - system kombinowany

**Rozróżniamy dwie metody
na sucho i w roztworze;**

**- „w masie” tzn. mieszając z rozdrobnioną
masą serową**

odpowiednią ilość soli

**- „w ziarnie” tj. dodając do gęstwy serowej
stężonego roztworu soli kuchennej dawką około 2-
3% soli**

- Znając wagę sera łatwo określić ile soli należy
dodać aby uzyskać odpowiedni poziom
słoności.**
- Solenie w solance i na sucho wymagają
doświadczenia oraz niezliczonych prób aby
trafić w idealny poziom zasolenia**



Dojrzewanie i pielęgnacja serów

Dojrzewanie serów - zespół kierowanych procesów biochemicznych i biologicznych, przebiegających w kontrolowanej temperaturze i wilgotności i prowadzących do określonych przemian węglowodanów, białek i tłuszczów oraz wytworzenia substancji kształtujących cechy organoleptyczne serów.

Prawidłowo wyprodukowany ser, już po 24 – 48 godzinach nie zawiera laktozy, czyli cukru mlekowego, ponieważ ulega ona całkowicie przefermentowaniu do kwasu mlekowego.



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Dojrzewanie i pielęgnacja serów

Na początku, przynajmniej dwa razy dziennie przemywamy kręgi solanką za pomocą gąbki lub miękkiej szczoteczki.

Idealną temperaturą dla dojrzewania sera jest 12,5° C oraz wilgotność powietrza 65-85 proc. Warunki te spełnia większość domowych piwnic. Jeśli nie posiadamy piwnicy, ser może dojrzewać w naszej lodówce. Na jej dolnej półce umieszczamy miskę z wodą, a piętro wyżej ser.

Przez pierwsze dni i tygodnie, ser musi być odwracany codziennie. Unikniemy w ten sposób gromadzenia się wody na dnie kręgu i jego gniciu, a także nadamy mu ładny



Nasze doradztwo - Twoje korzyści



Przepis - ser gouda

- Ser gouda pochodzi z Holandii, z miejscowości w pobliżu Rotterdamu, od której wziął swoją nazwę. Jest serem półmiękkim, o gładkiej konsystencji i wyrazistym smaku po przez płukanie skrzepu.

Co potrzebujesz?

10 Litrów mleka

- kulturę starterową MSE
- 0,5 grama podpuszczki naturalnej LUB 0,05 grama podpuszczki mikrobiologicznej
- 1 kg soli do przygotowania solanki (zaleca się sól niejodowaną)
- 1 łyżka chlorku wapnia
- przegotowana woda na solankę



Przepis - ser gouda

1. Podgrzać mleko do temperatury **32-33 st. C**, dodać kulturę starterową i dokładnie wymieszać. Można, ale nie trzeba dodać chlorek wapnia i znów wymieszać. Przykryć i pozostawić na **15 - 20 minut.**
2. Dodać rozpuszczoną w **50 ml wody (temp. około 30 st. C)** podpuszczkę i delikatnie mieszać ruchami z góry do dołu przez 1 minutę (jeśli używamy mleka prosto od krowy, grzbietem łyżki mieszamy samą powierzchnię mleka 1 minutę dłużej). Pozostawić do stężenia - w zależności od użytej podpuszczki i jej ilości, **może to trwać od 30 minut do godziny.**
3. Skrzep pokroić w kostkę o boku około 1-1,5 cm. Odstawić na 10 minut.
4. Odląć serwatkę do poziomego skrzepu. Cały czas mieszając, stopniowo dodać tyle wody o temperaturze 80 st. C, aby temperatura skrzepu podniosła się do 37-38 st. C. Utrzymać tę temperaturę przez 15 minut (można użyć koca lub małego palnika), często mieszając, aby nie dopuścić do sklejaniania ziaren.



Przepis - ser gouda

5. Odstawić skrzep na 20 - 30 minut do stężenia. Odląć pozostałą serwatkę. Szybko przełożyć ciepły skrzep do formy na ser o wadze około 1 KG, wyłożonej chustą serowarską. Uważać, aby nie rozkruszyć skrzepu.
6. Prasować przez 20 minut pod ciśnieniem 10 KG. Wyjąć ser z formy i delikatnie odwinąć chustę. Ser przewrócić do góry nogami, ponownie zawinąć i znów prasować przez 20 minut pod ciśnieniem 20 KG.
7. **Poprzedni proces (pkt. 10) powtórzyć, ale prasować pod ciśnieniem 25 KG przez okres od 12 do 16 godzin.**



Przepis - ser gouda

8. Przygotować nasycony roztwór soli w naczyniu szklanym lub ze stali nierdzewnej. **1 łyżka soli niejodowanej na 0,5 ltr wody**. Moczyć ser w solance przez 12 godzin. Sery małe o masie około 250 gram moczymy około **1-2 godzin**
9. Wyciągnąć ser z solanki i osuszyć, oklepując jego powierzchnię. Osuszać ser w **temperaturze 10 st. C** (lodówka lub piwnica) przez 3 tygodnie.
10. Ser pokryć parafiną.
11. Odstawić do dojrzewania w temperaturze 10 st. **C na 3-4 miesiące**. Przewracać 3-4 razy na tydzień. Jeden ser można pozostawić na dłużej - po 6-9 miesiącach to będzie prawdziwy przysmak

Potencjalny problem: Jeśli uformowany ser nie ma skórki (ziarna nie związały się dość mocno), należy go zanurzyć w wodzie o temperaturze 37-38 st. C i prasować przez 30 minut



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Dziękuję za uwagę

