

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Modelowe rozwiązania funkcjonalne  
dla zakładu serowarskiego

\*

Księga HACCP

prof. dr hab. Zbigniew J. Dolatowski  
dr inż. Dariusz M. Stasiak  
mgr inż. Mirosław Budoran

Lublin 2012

Niniejsze opracowanie jest modelem dokumentacji systemu HACCP dla zakładu serowarskiego. Zamieszczone tu opisy mają charakter ogólny i przykładowy i nie odnoszą się do żadnego określonego wyrobu serowarskiego, czy też funkcjonującego zakładu serowarskiego.

Opracowanie dostosowane jest do specyfiki organizacji i prowadzenia produkcji przez mikroprzedsiębiorstwa, małe przedsiębiorstwa i zakłady rzemieślnicze. Zwięzła forma wypełnia wymogi prawne w zakresie dokumentacji, a przede wszystkim zapewnia kontrolę zagrożeń w produkcji serowarskiej.

W celu efektywnego wykorzystania dokumentacji modelowej i prawidłowego przygotowania dokumentacji systemu HACCP w określonym zakładzie serowarskim, wszelkie opisy, analizy i ustalenia należy opierać wyłącznie na doświadczeniu, praktyce, obserwacjach i najlepszej wiedzy na dany temat, a w szczególności, na temat zakładu, którego dokumentacja będzie dotyczyć.

Uwzględniając zasadę elastyczności w stosowaniu niektórych wymogów prawa żywnościowego należy ograniczyć się wyłącznie do działań, które nie zwiększają ryzyka wystąpienia zagrożeń zdrowotnych żywności.

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału 01	Tytuł rozdziału <b>TERMINOLOGIA</b>			
Numer wersji 1	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data 2012-10-20	Podpis	
Numer strony 1 z 2	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data 2012-10-30	Podpis	

## TERMINOLOGIA

**Aktualizacja** – natychmiastowe i/lub zaplanowane działanie w celu zapewnienia wykorzystania najnowszych informacji.

**Analiza zagrożeń** – proces zbierania i oceny informacji na temat zagrożeń i warunków sprzyjających ich występowaniu w celu stwierdzenia, które z nich są istotne dla bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i powinny być umieszczone w planie HACCP.

**Bezpieczeństwo żywności** – założenie, że żywność nie zaszkodzi konsumentowi wówczas, gdy jest przygotowana i/lub spożyta zgodnie z jej zamierzonym użyciem.

**Dobra Praktyka Higieniczna (GHP)** – działania, które muszą być podjęte, i warunki higieniczne, które muszą być spełniane i kontrolowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności.

**Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP)** – te aspekty zapewnienia jakości, które gwarantują jednolitą produkcję materiałów i wyrobów oraz ich kontrolę w celu zapewnienia zgodności z przepisami mającymi do nich zastosowanie i normami jakości, które są właściwe dla zamierzonego zastosowania tych produktów, zapobiegając narażaniu zdrowia ludzi lub wywoływaniu niedopuszczalnych zmian w składzie żywności, lub pogorszeniu jej cech organoleptycznych.

**Drzewko decyzyjne** – sekwencja pytań stawianych w celu ustalenia czy dany etap powinien być krytycznym punktem kontroli.

**Działanie korygujące** – działanie w celu wyeliminowania przyczyny wykrytej niezgodności lub innej niepożądanego sytuacji. Może istnieć więcej niż jedna przyczyna niezgodności. Działanie korygujące obejmuje analizę przyczyn i jest podejmowane w celu zapobieżenia ponownemu wystąpieniu.

**Działanie zapobiegawcze/zaradcze** – każde działanie lub przedsięwzięcie organizacyjne, które może zostać podjęte w celu zapobieżenia, wyeliminowania lub zredukowania zagrożenia do akceptowalnego poziomu.

**Etap** – punkt, postępowanie lub czynność w procesie produkcyjnym.

**Graniczna wartość krytyczna** – kryterium, które oddziela poziom akceptowany od nieakceptowanego.

**HACCP** – system, który identyfikuje, ocenia i kontroluje zagrożenie istotne dla bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

**Instrukcja** – określony, szczegółowy sposób przeprowadzania etapu działania lub etapu procesu.

**Kontrola** – stan, w którym przestrzegane są właściwe procedury i spełniane są dane kryteria.

**Kontrolowanie** (nadzorowanie, sterowanie, opanowanie) – każde konieczne działanie przeprowadzone dla zapewnienia i utrzymania parametrów procesu ustalonych w planie HACCP.

**Korekcja** – działanie w celu wyeliminowania wykrytej niezgodności, odnosi się do postępowania z wyrobami potencjalnie niebezpiecznymi i dlatego może być prowadzona w powiązaniu z działaniem korygującym. Korekcją może być, na przykład, ponowna obróbka, dalsza obróbka i/lub eliminacja niepożądanych konsekwencji niezgodności (na przykład przeznaczenie do innego użycia lub specjalne znakowanie).

**Krytyczny punkt kontroli CCP** – w aspekcie bezpieczeństwa żywności – etap, który

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału 01	Tytuł rozdziału TERMINOLOGIA			
Numer wersji 1	Wykonał Jan Czarski	Data 2012-10-20	Podpis	
Numer strony 2 z 2	Zatwierdziła Jan Czarski	Data 2012-10-30	Podpis	

można kontrolować i jest to niezbędne w celu zapobiegania lub eliminowania zagrożenia bezpieczeństwa żywności, względnie redukowania go do akceptowalnego poziomu.

**Księga HACCP** – dokument opisujący system HACCP w zakładzie.

**Łańcuch żywnościowy** – sekwencja etapów i procesów mających miejsce w produkcji, przetwórstwie, dystrybucji, magazynowaniu i postępowaniu z żywnością oraz jej składnikami, począwszy od produkcji pierwotnej do konsumpcji. Obejmuje także produkcję materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością lub surowcami.

**Monitorowanie** – prowadzenie zaplanowanej sekwencji obserwacji lub pomiarów w celu oceny, czy środki nadzoru działają zgodnie z założeniem.

**Polityka bezpieczeństwa żywności** – ogół zamierzeń i ukierunkowanie organizacji dotyczące bezpieczeństwa żywności formalnie wyrażone przez najwyższe kierownictwo.

**Procedura** – określony sposób przeprowadzenia działania lub procesu.

**Ryzyko** – miara prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnego skutku zdrowotnego (np. zachorowania) oraz powagi tego skutku (utrata życia, hospitalizacja, absencja w pracy, itp.) w przypadku narażenia na określone zagrożenie.

**Schemat procesu** – schematyczne i systematyczne przedstawienie sekwencji oraz wzajemnego oddziaływania etapów.

**Specyfikacja** – dokument, w którym podano wymagania odnośnie surowców, wyrobu gotowego, opakowań, dodatków do produkcji.

**Środek nadzoru** – w aspekcie bezpieczeństwa żywności – działanie lub działalność, które mogą być stosowane w celu zapobieżenia lub wyeliminowania zagrożenia bezpieczeństwa żywności lub zredukowania go do akceptowalnego poziomu.

**Walidacja** – w aspekcie bezpieczeństwa żywności – uzyskanie dowodu, że środki nadzoru zarządzane w ramach planu HACCP i operacyjnych PRP są w stanie być skuteczne.

**Wartość krytyczna** – kryterium rozróżniające stan możliwy do zaakceptowania od nieakceptowanego. Wartości krytyczne są ustanawiane w celu określania, czy CCP pozostaje pod kontrolą. Jeżeli wartość krytyczna zostaje osiągnięta lub przekroczona, wyroby których to dotyczy są uznawane za potencjalnie niebezpieczne.

**Weryfikacja** – potwierdzenie, przez przedstawienie obiektywnego dowodu, że zostały spełnione wyspecyfikowane wymagania.

**Wyrób gotowy** – wyrób, który nie będzie poddawany przez organizację dalszej obróbce lub przeróbce.

**Zagrożenie bezpieczeństwa żywności** – biologiczny, chemiczny lub fizyczny czynnik w żywności, lub stan żywności, mogące spowodować negatywne skutki dla zdrowia.

**Zapis** – dokument, w którym przedstawiono wyniki lub dowody przeprowadzonych działań.

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału 01	Tytuł rozdziału <b>ZASADY SYSTEMU HACCP TECHNOLOGIA PRODUKCJI</b>			
Numer wersji 1	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>	Podpis	
Numer strony 1 z 3	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>	Podpis	

System HACCP został opracowany w celu identyfikacji, oceny i kontrolowania zagrożeń istotnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego wytwarzanych serów podpuszczkowych wytwarzanych na podstawie tradycyjnych metod w województwie podlaskim.

W przygotowaniu dokumentacji uwzględniono wymogi formalne wynikające z aktualnych przepisów prawa żywnościowego i wykorzystano zasadę elastyczności na podstawie rozporządzenia (WE) 852/2004, przy uwzględnieniu specyfiki technologii serów, warunków prowadzenia produkcji, wielkości i poziomu organizacji zakładu. Powyższe działania w żadnej mierze nie zagrażają celom higieny żywności.

## 1. Zasady systemu HACCP

- 1) Sporządź listę wszystkich zagrożeń dotyczących każdego etapu, przeprowadź analizę zagrożeń i uwzględnij wszelkie środki do nadzoru zidentyfikowanych zagrożeń.
- 2) Określ krytyczne punkty kontroli (CCP).
- 3) Ustal wartości parametrów krytycznych dla każdego CCP.
- 4) Ustal system monitorowania dla każdego CCP.
- 5) Ustal działania korygujące.
- 6) Opracuj procedury weryfikacyjne.
- 7) Ustanów dokumentację i sposób przechowywania zapisów.

## 2. Produkt i technologia

Dokumentacja systemu HACCP obejmuje proces produkcyjny serów dojrzewających wytwarzanych metodami uznawanymi za tradycyjne w województwie podlaskim. W związku z tym do celów niniejszej dokumentacji przyjęto opisy i specyfikacje produktu i technologii sera zamieszczone na Liście produktów tradycyjnych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (<http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Produkty-regionalne-i-tradycyjne/Lista-produktow-tradycyjnych/>):

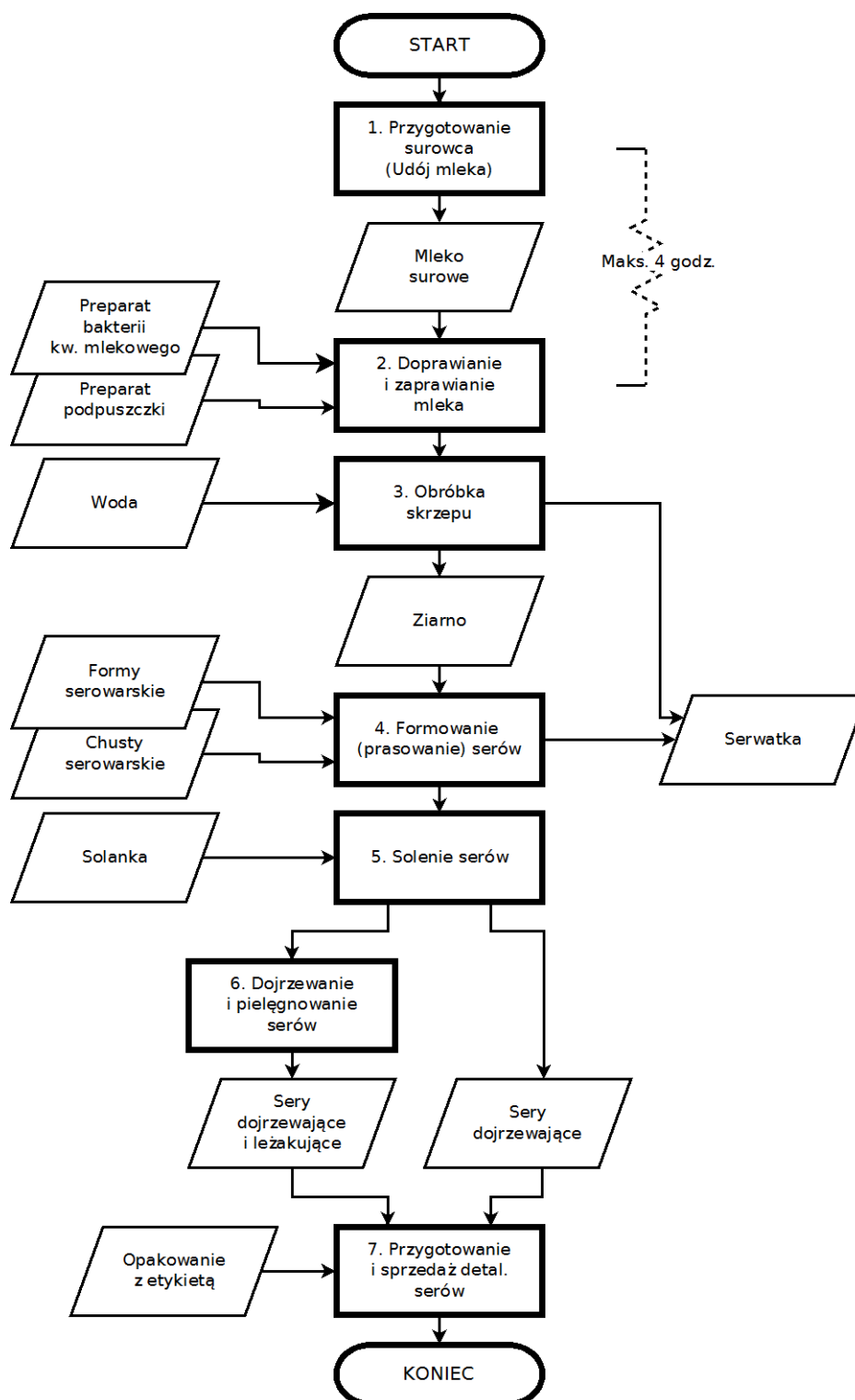
- <http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Produkty-regionalne-i-tradycyjne/Lista-produktow-tradycyjnych/woj.-podlaskie/Ser-narwianski>,
- <http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Produkty-regionalne-i-tradycyjne/Lista-produktow-tradycyjnych/woj.-podlaskie/Ser-podpuszczkowy-dojrzewajacy-Wizajny>,
- <http://www.minrol.gov.pl/pol/Jakosc-zywnosci/Produkty-regionalne-i-tradycyjne/Lista-produktow-tradycyjnych/woj.-podlaskie/Ser-Korycinski-Swojski>.

Proces produkcji serów podpuszczkowych metodą tradycyjną opisany został schematem technologicznym. Zgodność diagramu z faktycznym przebiegiem procesu w zakładzie jest warunkiem niezbędnym i koniecznym do uzyskania produktu końcowego, tj. sera podpuszczkowego.

Na podstawie schematu przeprowadzono identyfikację zagrożeń zdrowotnych produktu (sera) mających charakterze biologiczny (B), chemiczny (Ch) i fizyczny (F). Wykorzystując najlepszą, dostępną wiedzę technologiczną, opierając się na znajomości warunków realizacji technologii uznanej za tradycyjną, oszacowano poziom ryzyka i wyznaczono krytyczny punkt kontroli, dla którego określono zasady kontrolowania zagrożeń.

KSIĘGA HACCP		Serownia		Logo
Numer rozdziału 01	Tytuł rozdziału <b>ZASADY SYSTEMU HACCP TECHNOLOGIA PRODUKCJI</b>			
Numer wersji 1	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data 2012-10-20	Podpis	
Numer strony 2 z 3	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data 2012-10-30	Podpis	

### 3. Schemat technologiczny



KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału 01	Tytuł rozdziału <b>ZASADY SYSTEMU HACCP TECHNOLOGIA PRODUKCJI</b>			
Numer wersji 1	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>	Podpis	
Numer strony 3 z 3	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>	Podpis	

## 1. Przygotowanie surowca

Mleko do produkcji sera musi być świeże, czyste i dobrej jakości, od zdrowych krów, wolne od bakterii chorobotwórczych, wykluczona jest obecność antybiotyków. Pozyskiwanie mleka odbywa się według wymogów określonych w rozporządzeniu (WE) 853/2004.

## 2. Doprawianie i zaprawianie mleka

Mleko w kotle serowarskim jest poprawione bakteriami mlekowymi i starannie mieszane. Następnie mleko zaprawiane jest preparatem podpuszczki, starannie mieszane w krótkim czasie i pozostawiane w spokoju do czasu pojawienia się skrzepu.

## 3. Obróbka skrzepu

Gdy skrzep osiągnie odpowiednią zwięźłość jest ostrożnie krojony i pozostawiany w spokoju na kilka minut dla wzmocnienia ziarna przed dalszą obróbką. Celem wszystkich operacji następujących po krojeniu, jest usunięcie z ziarna nadmiaru serwatki. Użytkuje się to poprzez mieszanie i podgrzewanie ziarna w warunkach przyrastającej kwasowości. W celu przyspieszenia osuszania ziarna można odczerpać część serwatki i uzupełnić objętość wodą technologiczną. Po zakończeniu obróbki ziarna, spuszcza się większość serwatki, a ziarno z pozostałą serwatką przenosi się do form.

## 4. Formowanie serów

Ziarno przenosi się do form wyściełanych chustami serowarskimi (z tkanin naturalnych lub syntetycznych). Masa serowa podczas ociekania w formach ulega zagęszczeniu, na skutek samoprasowania lub pod niewielkim naciskiem mechanicznym (obciążeniem). Podczas ociekania sery odwraca się dla zapewnienia jednorodności procesu.

## 5. Solenie serów

Solenie serów polega na zanurzeniu serów w naczyniu ze specjalnie przygotowanym roztworem soli. Czas solenia zależy od rodzaju i wielkości sera oraz stężenia soli w roztworze.

## 6. Dojrzewanie i pielęgnacja serów

Od momentu uzyskania surowego sera, dalszy postępowanie polega na leżakowaniu w temperaturze 12-14°C przy wilgotności 75-95%. Podczas dojrzewania stosuje się obracanie serów, częste w początkowym okresie i coraz rzadsze w miarę dojrzewania. W zależności od typu sera, zawartości wody i tłuszczu, wagi i rozmiarów oraz sposobu i temperatury dojrzewania, okres dojrzewania może wynosić od 1 do 5 tygodni.

## 7. Przygotowanie i sprzedaż detaliczna serów

Sery poddaje się końcowym zabiegom pielęgnacyjnym i pakowaniu. W celu ochrony serów można powlecić je polioctanem, którego warstwy nakłada się kilkukrotnie podczas dojrzewania. Po zakończeniu dojrzewania warstwy polioctanu naniesione na ser są jego gotowym opakowaniem. Ser z etykietą jest przekazywany do sprzedaży.

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo	
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>ANALIZA ZAGROZEŃ WYZNACZENIE KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI</b>				
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>		Podpis	
Numer strony <b>1 z 5</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>		Podpis	

Nr etapu	Nazwa etapu	Identyfikacja zagrożeń			Środki zapobiegawcze	Szacowanie poz. ryzyka			Drzewo decyz. - określenie CCP				Nr CCP
		Opis	Kat.	Przyczyny		f*	z†	f-z	Pyt. 1	Pyt. 2	Pyt. 3	Pyt. 4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Przygotowanie surowca	mikroorganizmy obecne w mleku; k. somatyczne w mleku;	B	chore zwierzę; niedostateczna higiena udoju; zakażona instalacja / zbiorniki / poje pojem; obecność owadów, szkodników;	przestrzeganie wymogów zdrowia w odniesieniu do produkcji surowego mleka, higieny w gospodarstwach produkcji mlecznej wg rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej;	1	3	3	T	N	N		
		leki weterynaryjne w mleku; pozostałości środków myjących i dezynfekujących na powierzchniach kontaktujących się z mlekiem;	Ch	skrócenie okresu karencji; niedostateczne mycie i/lub płukanie powierzchni;	przestrzeganie wymogów zdrowia dotyczących produkcji surowego mleka oraz higieny w gospodarstwach prod. mlecznej opisanych w rozp. (WE) 853/2004 zał. II, sekcja IX; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej;	1	2	2	T	N	N		
		części roślinne; piasek, itp. części mineralne;	F	niedostateczne przestrzeganie czystości podczas udoju; obecność owadów, szkodników;	przestrzeganie wymogów higieny w gospodarstwach mlecznych wg rozp. (WE) 853/2004 zał. II, sekcja IX; przestrzeganie zatwierdzonej technologii sera;	1	1	1	T	N	N		

\* Częstotliwość występowania danego zagrożenia. Należy przyjąć wartość odpowiednio:  
0 – zagrożenie nigdy nie wystąpiło – prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości jest znikomo małe;  
1 – zagrożenie występuje bardzo rzadko – małe prawdopodobieństwo wystąpienia;  
2 – zagrożenie występuje rzadko – średnie prawdopodobieństwo;  
3 – zagrożenie występuje często – wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia.

† Powaga skutków określonego zagrożenia. Należy przyjąć wartość odpowiednio:  
0 – istotne skutki zdrowotne;  
1 – małe skutki zdrowotne, np. mają przemijający charakter i nie powodują trwałego uszczerbku zdrowia;  
2 – średnie skutki zdrowotne, np. z przewlekłymi stanami chorobowymi;  
3 – poważne skutki zdrowotne, np. trwałe uszczerbek na zdrowiu, śmierć.



KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo	
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>ANALIZA ZAGROZEŃ WYZNACZENIE KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI</b>				
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>		Podpis	
Numer strony <b>2 z 5</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>		Podpis	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Doprawianie i zaprawianie	rozwój mikroflory w mleku; zakażenie mleka;	B	przekroczenie limitu czasu pomiędzy udobem a przerobem; niedostateczna higiena urządzeń, pomieszczeń i personelu; owady (szkodniki) w pomieszczeniu;	przestrzeganie wymogów higieny w gospodarstwach produkcji mlecznej i wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji powierzchni; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; uszczelnianie pomieszczeń (zamykanie drzwi, siatki w oknach i otworach wentylacyjnych), lepy; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej;	1	2	2	T	T			1
		pozostałości środków myjących na powierzchniach kontaktujących się z mlekiem; produkty korozji; substancje chemiczne z materiałów kontaktujących się z mlekiem;	Ch	niedostateczne mycie i/lub płukanie powierzchni; wykorzystywanie materiałów korodujących i/lub wydzielających substancje chemiczne w kontakcie z żywnością;	przestrzeganie wymogów higieny w gospodarstwach produkcji mlecznej i wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji powierzchni; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni;	1	2	2	T	N	N		
		produkty korozji; odpryski farb, lakierów itp.; owady w pomieszczeniu;	F	wykorzystywanie materiałów korodujących, rozwarstwiających się itp.; uszczelnianie pomieszczenia (siatki w oknach, zamykanie drzwi);	przestrzeganie wymogów higieny w gospodarstwach produkcji mlecznej i wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; uszczelnianie okien, siatki w oknach, zamykanie drzwi, lepy;	1	2	2	T	N	N		

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo	
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>ANALIZA ZAGROZEŃ WYZNACZENIE KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI</b>				
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>		Podpis	
Numer strony <b>3 z 5</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>		Podpis	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Obróbka skrzepu	zakażenie skrzepu od narzędzi, pracowników, z otoczenia;	B	niedostateczna higiena urządzeń, pomieszczeń i personelu; owady (szkodniki) w pomieszczeniu;	przestrzeganie wymogów wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji narzędzi; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; bieżące kontrolowanie higieny narzędzi;	1	1	1	T	N	N		
		pozostałości środków myjących na narzędziach; produkty korozji;	Ch	niedostateczne mycie i/lub płukanie narzędzi; wykorzystywanie materiałów korodujących i/lub wydzielających substancje chemiczne w kontakcie z żywnością;	przestrzeganie wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji powierzchni; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni;	0	1	0	T	N	N		
		produkty korozji; odpryski farb, lakierów itp.; owady w pomieszczeniu;	F	wykorzystywanie materiałów korodujących, rozwarstwiających się itp.; uszczelnianie pomieszczenia (siatki w oknach, zamknięte drzwi);	przestrzeganie wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; uszczelnianie okien, siatki w oknach, zamykanie drzwi, lepy;	1	1	1	T	N	N		

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo	
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>ANALIZA ZAGROZEŃ WYZNACZENIE KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI</b>				
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>		Podpis	
Numer strony <b>4 z 5</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>		Podpis	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Formowanie serów	zakażenie skrzepu od narzędzi, chust, pracowników, z otoczenia;	B	niedostateczna higiena w pomieszczeniu i personelu; owady (szkodniki) w pomieszczeniu;	przestrzeganie wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji narzędzi; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; bieżące kontrolowanie higieny narzędzi;	1	1	1	T	N	N		
		pozostałości środków myjących na narzędziach, chustach;	Ch	niedostateczne mycie i/lub płukanie narzędzi; wykorzystywanie materiałów korodujących i/lub wydzielających substancje chemiczne w kontakcie z żywnością;	przestrzeganie wymogów higieny w gospodarstwach produkcji mlecznej i wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; systematyczne zabiegi mycia i dezynfekcji powierzchni; postępowanie według instrukcji na opakowaniach środków chem. stosowanych do mycia i dezynfekcji; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni;	0	1	0	T	N	N		
		odpryski z form; owady w pomieszczeniu;	F	wykorzystywanie materiałów korodujących, rozwarstwiających się itp.; uszczelnianie pomieszczenia (siatki w oknach, zamknięte drzwi);	przestrzeganie wymogów dotyczących produkcji mleczarskiej opisanych w rozp. (WE) 853/2004, zał. II, sekcja IX, a także warunków opisanych w zał. I rozp. (WE) 852/2004; bieżące kontrolowanie stanu powierzchni wyposażenia serowarni; przestrzeganie zatwierdzonej technologii tradycyjnej; uszczelnianie okien, siatki w oknach, zamykanie drzwi, lepy;	1	1	1	T	N	N		

KSIĘGA HACCP		Serowarnia			Logo	
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>ANALIZA ZAGROZEŃ WYZNACZENIE KRYTYCZNYCH PUNKTÓW KONTROLI</b>					
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>	Podpis			
Numer strony <b>5 z 5</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>	Podpis			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Solenie serów	nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	B										
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	Ch										
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	F										
6	Dojrzewanie i pielęgnacja serów	niekontrolowany rozwój mikroorganizmów (pleśni);	B	nieprawidłowe warunki w dojrzewalni; niedostateczna pielęgnacja;	postępowanie według zatwierdzonej tradycyjnej technologii serów;	1	1	1	T	N	N		
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	Ch										
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	F										
7	Przygotowanie i sprzedaż detaliczna serów	nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	B										
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	Ch										
		nie stwierdzono zagrożeń zdrowotnych	F										

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>WARTOŚCI KRYTYCZNE PARAMETRÓW CCP MONITORING, DZIAŁANIA KORYGUJĄCE</b>			
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>	Podpis	
Numer strony <b>1 z 1</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>	Podpis	

Nazwa CCP		2. Doprawianie i zaprawianie
<b>Parametry krytyczne</b>	<b>wartość docelowa</b>	zalecany czas pomiędzy udojem a przerobem – 2 godziny
	<b>wartość krytyczna</b>	czas pomiędzy udojem a przerobem – co najwyżej 4 godziny
<b>Monitoring</b>	<b>metoda</b>	pomiar czasu
	<b>częstotliwość</b>	każdy udój
<b>Działanie korygujące</b>		w przypadku przekroczenia czasu 4 godzin pomiędzy udojem a przerobem, mleko nie powinno być wykorzystywane do produkcji serów metodą tradycyjną z mleka surowego;
<b>Działanie zapobiegawcze</b>		przestrzeganie zatwierdzonych tradycyjnych technologii;
<b>Dokumenty / Zapisy</b>		karta kontrolna (zeszyt), w którym odnotowuje się czas rozpoczęcia udoju mleka i rozpoczęcia jego przerobu

KSIĘGA HACCP		Serowarnia		Logo
Numer rozdziału <b>01</b>	Tytuł rozdziału <b>WERYFIKACJA I DOKUMENTACJA SYSTEMU</b>			
Numer wersji <b>1</b>	Wykonał <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-20</i>	Podpis	
Numer strony <b>1 z 1</b>	Zatwierdziła <i>Jan Czarski</i>	Data <i>2012-10-30</i>	Podpis	

## Weryfikacja

Działalność serowarni podlega okresowej kontroli urzędowej. Prowadzący serowarnię weryfikują system HACCP planowo 1 raz w roku i stosownie do potrzeb wynikłych ze zmian warunków przerobu. Weryfikacja prowadzona jest w celu stwierdzenia skuteczności kontroli zagrożeń zdrowotnych wytwarzanych serów. Weryfikacji poddaje się:

1. wnioski z ostatniego przeglądu;
2. uwagi z inspekcji, audytów itp.;
3. zgodność dokumentacji systemu z warunkami przerobu;
4. skuteczności monitorowania i działań podejmowanych w związku z CCP;
5. stanu higieniczno-sanitarny produkcji (higiena pracowników, budynków i pomieszczeń, sprzętu, nadzór nad szkodnikami);
6. reklamacje i inne uwagi do działalności serowarni;
7. zgodność z prawem żywnościowym;
8. inne sprawy w zależności od potrzeb.

## Dokumentacja

W serowarni opracowywana i utrzymywana jest dokumentacja i zapisy w celu wykazania, że system HACCP jest ustanowiony i funkcjonuje zgodnie z wymaganiami. Dokumentacja spełnia warunki formalne wynikające z Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, rozporządzenia (WE) 852/2004 i rozporządzenia (WE) 853/2004, a zwłaszcza korzysta z derogacji wynikających z elastyczności stosowania przepisów prawa żywnościowego dotyczących prowadzenia dostaw bezpośrednich, działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej, oraz produkcji opartej o metody uznane za tradycyjne. Nadzór nad dokumentacją systemu sprawuje prowadzący serowarnię.