

**Primjer personaliziranog VDHP-a
koji predstavlja
Sustav upravljanja sigurnošću hrane**

Referentni dokument: VDHP revidirana verzija od 20. prosinca 2016.

Primjer za proizvođača koji mlijeko od svojih vlastitih životinja prerađuje u sireve koji nastaju djelovanjem enzima i kombiniranom koagulacijom, maslac, vrhnje i fermentirane mliječne proizvode.

SADRŽAJ:

Dobra higijenska praksa

Dobra proizvodna praksa

Planovi bazirani na HACCP načelima

- **Proizvodnja i čuvanje mlijeka na farmi**
- **Sirevi nastali enzimskom ili miješanom koagulacijom**
- **Maslac i vrhnje**
- **Fermentirani mliječni proizvodi**

Sljedivost

Samonadzor

Upravljanje nesukladnostima

Sekcija II – Dobra higijenska praksa

OSOBLJE: OPĆA HIGIJENA, OBUKA I ZDRAVLJE – str. 10-11

Edukacija

Opišite kako se izvodi edukacija: formalnim kvalifikacijama za higijenu hrane ili izravnim uputama iskusnijeg kolege.

Ako je primjenjivo, dodajte kopije potvrda o edukacijama kao dio sustava upravljanja sigurnošću hrane (FSMS).

PROSTOR I OPREMA – str. 12-15

Uvjeti za prostor i opremu

Opći izgled i tijek procesa

Dodajte plan svojih prostorija (tlocrt) ili ih opišite detaljno kako biste pokazali da li su prikladni za aktivnosti koje se odvijaju (s obzirom na obujam proizvodnje, proizvedene vrste proizvoda, broj radnika).

Opišite mjere koje poduzimate kako biste izbjegli križnu (naknadnu) kontaminaciju.

Održavanje opreme i instalacija

Oprema i instalacije koje treba održavati	Učestalost	Izvodi (vanjska tvrtka, sami)
Muzna oprema		
Laktofriz		
Rashladna oprema		
Pasterizator		
...		
...		

Sekcija II – Dobra higijenska praksa

ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJA – str. 16/21

Plan za čišćenje prostora:

Prostorije na radnom mjestu (Naznačiti podove, zidove ili stropove).	Materijal za čišćenje (strugač, četka, pištolj za pjenu itd.)	Naziv i tip proizvoda za čišćenje	Doziranje, temperatura (hladna, topla vruća voda) i	Prostorije na radnom mjestu (Naznačiti podove, zidove ili stropove).	Materijal za čišćenje (strugač, četka, pištolj za pjenu itd.)

Plan za čišćenje/dezinfekciju opreme:

Oprema (navesti opreme)	tip	Materijal za čišćenje (četka, stroj za pranje posuda itd.)	Proizvodi koji se koriste prema potrebi (navesti tip)	Doziranje, temperatura (hladna, topla ili vruća voda) kontaktno vrijeme	Učestalost čišćenja	Učestalost dezinfekcije (prema potrebi)

PLAN KONTROLE ŠTETNIKA – str. 22

Ako koristite zamke, opišite vrstu i učestalost provjeravanja.

Ako suzbijanje štetočina provodi vanjska tvrtka, dodajte ugovor kao dio sustava upravljanja sigurnošću hrane (FSMS).

KVALITETA VODE - str. 23-24

Ako se voda koristi iz vaše opskrbe (ako nije iz javnog vodovoda), dodajte rezultate kemijske i mikrobiološke analize prema propisima vaše države članice kao dio sustava upravljanja sigurnošću hrane (FSMS).

Sekcija III – Dobra proizvodna praksa

	Kulture Str. 25-26	Koagulanti Srt. 27-29	Dodaci mlijeku i grušu Str. 31-32	Sol Str. 33
Dobavljač				
Vrsta/oblik (tekuće, praškasto, smrznuto)				
Mjesto čuvanja				
Temperature čuvanja				
Poduzete preventivne mjere				

Sekcija III – Dobra proizvodna praksa

Odaberite tablice i redove koji su primjereni za vašu situaciju i označite ili dodajte postupak provjere / nadzora koji se koristi

SKLADIŠTENJE I TRANSPORT PROIZVODA

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Skladištenje ili izlaganje u rashladnim vitrinama, hladnim komorama itd.	M: Kontaminacija nezapakiranih proizvoda patogenim mikroorganizmima tijekom rukovanja.	Nosite čistu zaštitnu odjeću, temeljito perite ruke.	Vizualna provjera.	Ako se slične situacije često ponavljaju, ponoviti obuku osoblja.
	M, F: Kontaminacija nezapakiranih proizvoda (posebno svježih) mikroorganizmima ili stranim tijelima sa zidova i/ili polica vitrine ili hladnjača.	Držite opremu i prostorije u dobrom higijenskom stanju. Održavajte opremu dovoljno često. Ne ostavljajte vrata vitrine ili hladnjače otvorenim duže nego je to potrebno.	Vizualna provjera.	Zamijenite oštećenu ili neispravnu opremu. Provjetrite skladište ako se ono ne može održavati na zadovoljavajući način.
	M, F: Križna kontaminacija među skladištenim proizvodima.	Nemojte dozvoliti da dođe do kontakta između zapakiranih i nezapakiranih proizvoda. Uklonite pokvarene ili oštećene proizvode i sve nepotrebne predmete.	Vizualna provjera	Prilagodite uvjete kako biste dobili ispravnu temperaturu skladištenja. Grupirajte i postavite skladištene proizvode na ispravan način.
	M: Neki svježi proizvodi su vrlo osjetljivi na razvoj štetnih bakterija ako je temperatura previsoka.	Odmah nakon proizvodnje i zrenja stavite proizvode u hladne komore ili spremnike na odgovarajuću temperaturu.	Vizualna provjera. Provjera temperature.	Odmah prilagodite uvjete kako biste dobili ispravnu temperaturu Uklonite oštećene ili pokvarene proizvode.
Utovar	M, F: Fizička i/ili mikrobiološka kontaminacija štetnim mikroorganizmima iz:	Zaštitite nezapakirane proizvode od kontaminacije (perivi spremnici i druge posude).	Vizualna provjera.	Odbacite pokvarene ili oštećene proizvode i prljave, oštećene ili neodgovarajuće spremnike

Sekcija III – Dobra proizvodna praksa

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Utovar	- Okoliša	Utovarite proizvode samo na vozila i u spremnike koji su izrađeni na odgovarajući način, te koji se održavaju u dobrom stanju, koji su čisti i/ili dezinficirani kad je potrebno.	Vizualna provjera.	Ponovo očistite vozilo prije utovara
	- Druge hrane	Izbjegavajte kontakt između zapakiranih ili nezapakiranih mliječnih proizvoda s drugim nezapakiranim prehrambenim proizvodima (mesni proizvodi, riba, perad, jaja, povrće.)	Vizualna provjera.	Odvojite neispravno postavljene proizvode. Ako hranu niste odvojili, odbacite proizvode gdje vidite ili sumnjate na kontaminaciju (npr. mesnim sokovima).
	- Rukovanja	Držite se visokih standarda osobne higijene. Temeljito perite ruke.	Vizualna provjera	
Transport	M: rast patogenih mikroorganizama kod nekih neotpornih i osjetljivih proizvoda zbog povišenja temperature tijekom transporta.	Odredite najvišu prihvatljivu temperaturu i osigurajte da je ona uvijek ispod te razine tijekom transporta. Koristite odgovarajuće opremljen, tehnički ispravan i rashlađen transport.	Kontrola temperature.	Povucite nesukladne ili pokvarene proizvode Osigurajte učinkovito i odgovarajuće rashlađivanje tijekom transporta
Istovar u skladište kupca/ u kupčevom prostoru	M: Rast patogenih mikroorganizama kod nekih neotpornih ili osjetljivih proizvoda zbog kontaminacije tijekom istovara.	Istovarite proizvode brzo i odložite ih na odgovarajućoj temperaturi. U slučaju zajedničkih dostavljanja za nekoliko kupaca bolje je pripremiti zaseban spremnik za svakog kupca.	Kontrola temperature.	Povucite nesukladne ili pokvarene proizvode.

Sekcija III – Dobra proizvodna praksa

IZRAVNA PRODAJA

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Izlaganje proizvoda	M: Razvoj patogenih mikroorganizama kod proizvoda osjetljivih na porast temperature.	Održavajte odgovarajuću temperaturu. U slučaju prodaje na otvorenom zaštitite proizvode od sunca, kiše i prašine.	Kontrola temperature.	Povucite proizvode ili im pronađite drugu namjenu (promjena namijenjenog korištenja).
	M, K, F: Mikrobiološka, kemijska ili fizička kontaminacija nezapakiranih proizvoda iz okoliša (prašinom, insektima, doticanjem rukama ljudi.)	Nezapakirani svježi proizvodi moraju se izložiti u uvjetima koji ne dozvoljavaju kontaminaciju.	Vizualna provjera	Povucite proizvode ili ih vratite u zrionicu. Očistite prljavu opremu.
	M, K: Kontaminacija proizvoda opremom u maloprodaji: stolovi, podloge, podmetači, naljepnice ili etikete s cijenom, dekorativni materijal.	Koristite samo čiste materijale Nemojte koristiti iste alate i pomagala za mliječne proizvode i druge prehrambene proizvode koji se zajedno prodaju (meso, jaja, povrće itd.). Kod mogućnosti kontaminacije alergenima, različiti alati se mogu koristiti za različite mliječne proizvode kako bi se izbjegla križna kontaminacija alergenima	Vizualna provjera	Očistite prljava pomagala i opremu i zamijenite ih kada su neprihvatljivo istrošeni.
	M: Križna kontaminacija proizvoda izloženih zajedno na pultu.	Izbjegavajte kontakt među zapakiranim i nezapakiranim proizvodima Pobrinite se da se izbjegne kontaminacija među nezapakiranim mliječnim proizvodima i drugim prehrambenim proizvodima (meso, jaja, riba, perad.)	Vizualna provjera	Povucite nesukladne proizvode. Preuredite izložbene stolove.

Sekcija III – Dobra proizvodna praksa

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Prodaja proizvoda	M, F: U slučaju prodaje iz skladišta, kontaminacija kupcima ako ulaze u proizvodni prostor.	Kupcu se može dozvoliti ograničeni pristup proizvodnim prostorima samo u zaštitnom odjelu i zaštitnim navlakama za cipele.	Vizualna provjera	Ograničite pristup kupcima ili posjetiocima. Utvrdite stroga pravila za posjetioce.
	M, F: Mikrobiološka ili fizička kontaminacija putem prodavača.	Držite se higijenskih standarda, perite ruke. (1)	Vizualna provjera.	Ponovite obuku osoblja.
	M, F: Kontaminacija pomagala u maloprodaji: noževima, kliještima, vagama, kalkulatorima, kemijskim olovkama itd.	Osigurajte temeljito čišćenje svih pomagala (i/ili prema potrebi dezinfekciju) nakon korištenja. Izvažite proizvode nakon pakiranja ili važite na komadu materijala za pakiranje.	Vizualna provjera.	Poboljšajte postupke čišćenja, ponovite obuku osoblja.
	M, K, F: Mikrobiološka, kemijska ili fizička kontaminacija ambalažom i/ili deklaracijom ako su u kontaktu s hranom.	Skladištite ambalažu na suhom i čistom mjestu, zaštićenu od prašine, vlage, štetnika i insekata. Koristite samo ambalažu odobrenu za mliječne proizvode.	Vizualna provjera.	Odbacite oštećenu ili prljavu ambalažu i/ili deklaraciju.
Završetak prodaje na tržnici Vraćanje neprodanih proizvoda u postrojenje	M, F: Kontaminacija neprodanih proizvoda (posebice svježih) tijekom ponovnog pakiranja nakon prodaje M: Rast patogenih mikroorganizama kod nekih neotpornih ili osjetljivih proizvoda koji se neprodani vraćaju u postrojenje	Ponovno zapakirajte najosjetljivije proizvode prije drugih. Zamotajte komade sira (npr. folijom). Očistite pomagala nakon prodaje čim je to prije moguće. Odmah stavite proizvode u hladnjaču ili prostoriju za zrenje. Nezapakirani proizvodi koji su izloženi za prodaju ne smiju doći u kontakt s drugim mliječnim proizvodima u trgovini.	Olfaktorna i vizualna provjera.	Revidirajte postupke skladištenja proizvoda. Povucite nesukladne ili pokvarene proizvode, vratite proizvode u skladište ili prostorije za zrenje, pronađite sigurniju namjenu proizvoda. Odbacite proizvode koji su odmrznuti a ne smiju se ponovo zamrzavati.

Vidi također: 1) DHP Opća higijena osoblja, obuka i zdravlje

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Ovaj odjeljak obuhvaća higijenu vezanu uz proizvodnju i skladištenje mlijeka kao sirovine na gospodarstvu podrijetla. Određen je specifičnostima kravljeg, ovčjeg i kozjeg mlijeka.

*Neki koraci su posebno važni kod mlijeka namijenjenog za proizvodnju sirovih mliječnih proizvoda: oni su označeni zvjezdicom.

LR (legal requirement): Zakonski preduvjet

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Držanje životinja	M: Rizik od kontaminacije mlijeka bakterijama koje su patogene za ljude. *	Na gospodarstvu ne smije biti bruceloze ili to mora biti službeno dokazano (za sve tri mliječne vrste). Za krave, na gospodarstvu ne smije biti tuberkuloze. Kod vrsta koje su osjetljive na tuberkulozu, stado se mora redovito testirati unutar okvira plana nadzora odobrenog od nadležnog tijela. Ako su i krave prisutne, koze se moraju testirati na tuberkulozu. Osigurajte da životinje koje dolaze na gospodarstvo nemaju bolesti, kao i druga stada s kojima su životinje u kontaktu.	Evidencija se mora održavati ažurnom. Rezultati obavezne analize preventivnih mjera kao i kod dolaska novih životinja moraju se evidentirati ako je to obavezno.	Povlačenje mlijeka bolesnih životinja ili onih čiji su nalazi pozitivni (kad se mlijeko koristi za proizvodnju i konzumaciju).
	M: Manja otpornost na bolesti kod životinja zbog loših uvjeta u nastambi ili neprikladne ili nedovoljne ishrane ili nepovoljne okoline/gospodarenja.	Omogućite dovoljno prozračivanja/ventilacije. Za prostore gdje se nalaze stelje osigurajte prilagođenost površine ležišta (prema pasmini životinja, zgradi, tipu gospodarenja stokom itd.) Skladištite materijal za stelje u suhim prostorima.	Vizualna i olfaktorna provjera stelje i ambijenta u zgradi.	Buduće korektivne radnje: prilagodite ventilaciju.
		Hranite životinje na odgovarajući i uravnotežen način prema njihovim potrebama.	Vizualni pregled fizičkog stanja životinja.	Revidirajte podjelu obroka i potražite stručan savjet.

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
	M: Kontaminacija mlijeka znatnim prelaskom bakterija iz okoline ili direktnim izlučivanjem u mlijeko.*	Izolirajte bolesne životinje. Liječite životinje koje pokazuju simptome bolesti, posebno: <ul style="list-style-type: none"> - u genitalnom području - u probavnom sustavu (enteritis s proljevom ili vrućicom) - mliječne izlučevine (upala vimena zbog ozljede ili mastitisa, abnormalni izgled mlijeka) Liječite životinje kod kojih primijetite raspukline, mrlje, rane ili druge lezije vidljive na vimenu.	Vizualni pregled životinje i/ili kontroliranje temperature životinje, palpacija, i/ili mišljenje ili analiza veterinara.	Neposredna korektivna mjera: Povuci mlijeko bolesne životinje.
	M: Kontaminacija kože vimena kada se životinja smještava.*	Održavajte nastambu na odgovarajući način, posebice stelje i prostore za spavanje. Neka ti prostori budu čisti, suhi, prikladni za veličinu i broj životinja i tip zgrade. Redovito održavajte stelje i prostore gdje se životinje kreću te posebno gdje se koristi slama: <ul style="list-style-type: none"> - Položite dovoljnu količinu slame - Ispraznite i očistite stelje redovito Redovito oribajte četkom životinju Izbjegavajte pretjeranu vlagu oko prostora pojenja ako se nalazi u istom prostoru gdje životinje leže. Kontrolirajte prisutnost peradi, ptica i štetnika u prostoru nastambe i mužnje Ostacima silaže ne smije se steljiti.	Vizualna provjera čistoće stelja i vimena.	Neposredne korektivne radnje: Posebna pažnja kod higijene tijekom mužnje. Buduće korektivne radnje: čistiti (odstranjivati) stelju i/ili obilnije steljiti. Popravite neispravne mjere zaštite od štetnika.
		Koliko je to moguće, održavajte pristupne rute gospodarskoj zgradi, posebno kad životinje pasu.	Vizualni pregled čistoće pristupne rute.	Buduće korektivne mjere: održavati pristupne rute i/ili nadzirati higijenu tijekom mužnje.

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
	K: Životinje mogu slučajno apsorbirati neželjene tvari/proizvode (dezinficijense, insekticide, otrov za štakore) lizanjem površine zgrade, ili tretirane opreme ili mamaca.	Koristite samo odobrene proizvode u preporučenim dozama prema uputama za upotrebu. Držite se vremenskog perioda preporučenog između primjene dezinficijensa i ponovnog uvođenja životinja u zgradu i/ili transportno vozilo.	Vizualni pregled.	Neposredna korektivna radnja: Ustanovite koje su životinje u pitanju i potražite savjet veterinarara. Buduće korektivne mjere: Promijenite mjesto na kojem je postavljen mamac.
Ishrana	M, K: Kontaminacija kupljene hrane (krmiva) patogenim bakterijama ili mikotoksinima.	Provjerite kvalitetu krmiva po prijemu. Oprema korištena kod transporta mora se očistiti.	Vizualni pregled.	Neposredna korektivna radnja: Nemojte prihvatiti krmivo.
	M: Kontaminacija voluminozne krme patogenim bakterijama prije košnje*	Držite se dovoljnog vremenskog odmaka, po mogućnosti od najmanje 3 tjedna, između primjene gnojiva i košnje krme. U slučaju prijašnje pojave salmoneloze u stadu krava izbjegavajte primjenu tog gnoja ili rastreseni gnoj odmah zaorite. Preporuča se proces dekontaminacije prije rastresanja gnoja na travnate površine, na primjer skladištenjem gnoja na dva mjeseca bez dodavanja novog gnojiva, ili neki drugi postupak dekontaminacije. Gnoj peradi i svinja, otpadne vode i mulj iz postrojenja izbjegavajte primjenjivati izravno na poljima i livadama.	Nadzor veterinarara.	Neposredna korektivna radnja: Nemojte koristiti potencijalno onečišćenu površinu za proizvodnju krme ili pašu tijekom perioda potrebnog za dekontaminaciju.
	M: Zaraza životinja zbog korištenja kontaminirane krme.*	Čistite svakodnevno jaslje, hodnike i hranidbeni stol. Koristite čistu opremu za raspodjelu hrane.	Vizualni pregled.	Neposredna korektivna radnja: Nemojte životinjama dijeliti pljesnivu, nezadovoljavajuću hranu ili onu koja izgleda sumnjivo

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Ishrana Suho krmivo, (sijeno i koncentрати).	M: Kontaminacija sijena tijekom košnje ili uvjeti za vrijeme košnje koji omogućuju rast patogena ili mikotoksina tijekom skladištenja.*	Izbjegavajte unos blata tijekom košnje krme: prilagodite visinu košnje i pokušajte suzbiti krtičnjake. Sijeno sakupljajte kada je suho.	Vizualni pregled.	Neposredna korektivna radnja: Nemojte životinjama dijeliti hranu koja je izmijenjenog ili sumnjivog izgleda. Buduće korektivne radnje: prilagodite visinu košnje, revidirajte uvjete košnje.
	M: Kontaminacija hrane tijekom skladištenja.*	Skladištite sijeno i koncentrate na mjestima gdje su sklonjeni od loših vremenskih uvjeta (kiša, površinsko otjecanje, prodiranje vode). Prostore gdje skladištite hranu za životinje udaljite od otjecanja tekuće gnojovke i otpadnih voda. Osigurajte skladištenje hrane na mjestu zaštićenom od kontaminacije štetočina, ptica, peradi.	Vizualni pregled, uklanjanje zračenja topline.	Neposredne korektivne mjere: Nemojte dijeliti kontaminiranu hranu životinjama. Buduće korektivne radnje: Revidirajte uvjete skladištenja/ skladištenje gnojovke.
Ishrana Silaža i baliranje silaže	M, K: Kontaminacija silaže, siliranih bala tijekom sjetve ili uvjeti sjetve koji omogućuju rast patogena ili mikotoksina tijekom skladištenja.*	Izbjegavajte unos blata tijekom košnje krme: prilagodite visinu košnje, suzbijte krtičnjake. Izbjegavajte unos blata tijekom sabijanja silo hrpe. Zatvorite svaku silo hrpu u manje od dva dana. Dovoljno sabiti silo hrpu i hermetički je zatvoriti. Sakupljajte krmivo kad razina suhe tvari dostigne preporučenu razinu ovisno o tipu krmiva i načinu čuvanja: silaža ili bale. Sakupljajte krmivo kod dovoljne razine šećera kako bi se omogućila dobra fermentacija: birajte vrstu krmiva, sakupljajte u odgovarajućem periodu i stadiju.	Vizualni pregled	Neposredna korektivna radnja: nemojte koristiti hranu koja je izmijenjena ili sumnjiva izgleda. Buduće korektivne radnje: prilagodite visinu košnje, revidirajte uvjete košnje.

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Ishrana Silaža i baliranje silaže	M: Kontaminacija uskladištene hrane (silaža, baliranje silaže itd.)*	Izbjegavajte unošenje zemlje/blata kod sabijanja silo hrpe. Ne otvarajte odmah silo hrpe – barem 3 tjedna ako je to moguće. Izbjegavajte ponovnu fermentaciju silaže osiguravajući adekvatno izuzimanje i ravnomjerno i pravilno ponovno vraćanje folije.	Izgled silaže Nema toplinskog isparavanja	Neposredna korektivna mjera: ne koristite kontaminiranu hranu Buduća korektivna radnja: Revidirajte proces siliranja.
		Osigurajte da su bale i plastična folija silaže u dobrom stanju.	Vizualni pregled	Neposredna korektivna mjera: Odmah popravite oštećenu foliju.
Ishrana Paša	M: Kontaminacija trave na pašnjaku patogenim bakterijama raspršivanjem umjetnih gnojiva, tekuće gnojovke, mulja iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda.*	Poštujte preporučeno vrijeme potrebno između raspršivanja i ispaše (namjanje tri tjedna). Budite oprezni s otjecanjem tekuće gnojovke prema području ispaše.		Neposredna korektivna mjera: preselite životinje na drugi pašnjak.
	K: Rezidue SZB na travi pašnjaka kada se ne poštuju uvjeti korištenja proizvoda.	Strogo poštivanje perioda koji određuje proizvođač između primjene sredstva za zaštitu biljaka i korištenja pašnjaka.	Vodite evidenciju upotrebe SZB.	Neposredna korektivna mjera: privremeno promijenite pašnjak/ nemojte koristiti mlijeko.
Teljenje	M: U slučaju pobačaja, mogućnost zaraze drugih životinja. *	Brzo uklonite pobačeni plod i posteljicu iz blizine životinja na farmi i potražite savjet veterinara. Prijaviti pobačaj može biti propisana obaveza ovisno o zemlji članici Ako je to moguće, stavite životinju u karantenu.	Analiza fetusa.	Neposredna korektivna radnja: Slijedite upute veterinara.
	M: Mogućnost infekcije vimena tijekom teljenja.*	Osigurajte čistu stelju na kojoj se odvija teljenje.	Vizualni pregled.	Buduća korektivna radnja: Poboljšajte higijenske uvjete u prostoru teljenja

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/Nadzor	Popravni postupci
Mužnja	M: Kontaminacija zbog lošeg stanja vimena.*	Redovita provjera i održavanje stroja za mužnju od strane uzgajivača ili kvalificiranog inspektora Izbjegavajte agresivne tehnike mužnje koje povećavaju rizik od oštećenja prirodnog obrambenog sustava vimena Ograničite prodor zraka kod stavljanja ili skidanja muzne jedinice: prekinite vakuum prije nego skinete muznu jedinicu ograničite kapanje i pretjeranu (slijepu) mužnju	Datum i rezultat kontrole opreme za mužnju. Vizualna i slušna provjera. Vizualna provjera vimena prije i nakon mužnje.	Neposredna korektivna radnja: liječiti i održavati vime Buduća korektivna mjera: stroj za mužnju pregledan od strane kvalificirane osobe. Potražite savjet stručnjaka i osigurajte pomoć kod mužnje.
	M: Kontaminacija zbog lošeg održavanja stroja za mužnju*	Očistite stroj za mužnju nakon svake mužnje. Kod robotske mužnje krava preporuča se (za sirovo mlijeko) čistiti tri puta dnevno.	Vizualna provjera, poštivanje procedure čišćenja i (ako je to potrebno) dezinfekcije.	Buduća korektivna radnja: promijenite procedure čišćenja.
	M: Kontaminacija zbog nečistog vimena*	Mužnja se mora provoditi higijenski. Očistite i dezinficirajte tkanine za čišćenje vimena nakon svake mužnje, ili koristite jednokratne brisače. Spriječite kontaminaciju kože vimena rukama mužača pranjem ruku prije mužnje. Dovoljno osvjetljenje u izmuzištu. Prve mlazeve mlijeka izmusti u posebnu posudu. Kod mužnje krava, operite i obrišite vime prije mužnje. Osigurajte čistoću čekališta na početku mužnje	Vizualni pregled vimena	Neposredna korektivna radnja: ponovo operite vime. Revidirajte procedure čišćenja vimena i prostora za mužnju Za robotsku mužnju (krava): osigurajte čistoću životinje. Revidirajte postupke čišćenja vimena

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

		<p>Osigurajte čistoću stajališta tijekom mužnje Očistite izmužište nakon svake mužnje Kod mužnje krave u staji: osigurajte uklanjanje izmeta prije mužnje Za mužnju na otvorenom: - Osigurajte životinjama dovoljno čistih i suh prostora za odmor te maksimalnu moguću čistoću vimena za mužnju - Održavati čist prostor za mužnju, bez balege, što je moguće postići betoniranjem ili kamenom podlogom na mjestu mužnje ili čestim mijenjanjem mjesta muznog stroja. Kod robotske mužnje krava: prostor za mužnju mora biti čist. Osigurajte ispravno funkcioniranje sustava za čišćenje vimena i provjerite njegovu učinkovitost.</p>		
	M: Kontaminacija mlijeka zbog ispadanja muzne jedinice tijekom mužnje*	Obavljajte mužnju u smirenoj atmosferi	Ako je to potrebno, očistite prije ponovnog korištenja	
	Kod kliničkog mastitisa u krdu, križna kontaminacija među životinjama i kontaminacija mlijeka.*	Kod sumnje na mastitis kontrolirajte prve mlazeve mlijeka iz vimena Ako je to moguće, ne liječite bolesne životinje za vrijeme mužnje	Vizualni pregled životinja, vimena i mlijeka	Neposredna korektivna radnja: Odvojena mužnja životinja koje pate od kliničkog mastitisa Nemojte koristiti zaraženo mlijeko
	M: Kontaminacija mlijeka uzrokovana infekcijom vimena.*	Vidi gore: - Održavati vime u dobrom stanju: testirati i održavati stroj za mužnju - Higijena tijekom mužnje i čistoća stroja za mužnju. - Izbjegavati križnu kontaminaciju životinja.	CMT Ili pojedinačno određivanje broja ss Ili uzimanje kliničkih pokazatelja u obzir, kao i izgled vimena, sisa i jačinu upale.*	Neposredna korektivna radnja: Liječiti ili izdvojiti životinje u pitanju.
	K: Kontaminacija mlijeka zbog neodgovarajućeg čišćenja stroja za mužnju ili tijekom dezinfekcije	Poštujte uvjete korištenja proizvoda (odobreni proizvodi za čišćenje, doziranje, ispiranje itd.)	Vizualni pregled	Buduće korektivne mjere: promijeniti postupak čišćenja ili dezinfekcije

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

	K: Kontaminacija mlijeka dezinfekcijskim sredstvom.	Poštujte uvjete upotrebe dezinficijensa	Vizualni pregled	Neposredna korektivna radnja: Očistiti ili obrisati vime Buduće korektivne mjere: promijeniti postupak dezinf.
	K: Prisutnost rezidua veterinarskih lijekova u mlijeku	U slučaju liječenja životinja veterinarskim lijekovima, slijedite upute i ne koristite mlijeko liječene životinje tijekom propisanog perioda karence. Vodite zapisnik o liječenim životinjama i datumima početka i prestanka liječenja i perioda karence.	Zapisnik o liječenju Propisivanje lijeka	
Zasušenje i suhostaj	M: Kontaminacije mlijeka uzrokovana infekcijom vimena kad ponovo započne laktacija.*		CMT ili pojedinačno određivanje broja somatskih stanica Ili uzimanje kliničkih pokazatelja u obzir, kao i izgled vimena, sisa i jačinu upale*	Neposredna korektivna radnja: Liječite životinje kod kojih sumnjate na infekciju tijekom suhostaja/ izdvojite životinje u pitanju
	K: Pristunost rezidua antibiotika na početku nove laktacije.	Pažljivo slijediti upute veterinarara.	Interval između datuma liječenja i datuma teljenja te između prve laktacije i prvog korištenja mlijeka; Zapisnik o liječenju	Neposredna korektivna radnja: Ako je vremenski interval prekratak, neškodljivo uklonite mlijeko ili provjerite odsutnost rezidua lijeka
Voda	M: Kontaminacija vode za napajanje	Ograničite kontaminaciju vode fekalijama. Čistite redovito korita za napajanje i kotlove korištene za prijevoz vode.	Vizualni pregled	Odbacite prljavu vodu, očistite korita za napajanje i kotlove, dezinficirajte ih ako je to potrebno. Promijenite korita za napajanje ili ih premjestite. Pročistite vodu.

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

	M: Kontaminacija opreme putem vode za čišćenje.*	Proučite preporuke u poglavlju DHP Kvaliteta vode		
	K: Kontaminacija vode za napajanje i opreme putem kontaminirane vode za ispiranje.	Slijedite propise i regulative za pročišćivanje vode (odobreni proizvod, doza).		Buduće korektivne radnje: revidirajte sustav pročišćivanja vode
Transport mlijeka do prostora za preradu.	M, F: Kontaminacija mlijeka opremom (mljekovod, muzna kanta itd.)	Koristite opremu koja je čista, hermetički zatvorena i zapečaćena. Ako koristite muzne kante, one moraju imati poklopac kako bi se spriječila kontaminacija mlijeka.	Vizualni pregled.	Revidirajte proces čišćenja
		Osigurajte da oprema bude u dobrom stanju, posebno gumene dijelovi npr. spojevi.	Vizualna i slušna provjera.	Zamijenite gumene dijelove ili cijevi u lošem stanju
Filtracija	M, F: Kontaminacija opreme.	Osigurajte da su filteri dobro pričvršćeni. Oprema za filtraciju mora se održavati čistom: čišćenje popravljenih filtera ili (ako se koriste) uklanjanje jednokratnih filtera nakon svake mužnje (prije čišćenja), zamijenite novim filterom prije sljedeće mužnje.	Vizualna provjera.	Promijenite filter.
	M: Prisutnost kontaminanata u mlijeku koji doprinose povećanju količine bakterija	Mlijeko se mora filtrirati tijekom mužnje ili odmah nakon kod ručne mužnje.	Vizualna provjera	Revidirajte prakse

Sekcija IV – Analiza rizika u primarnoj proizvodnji – PROIZVODNJA I ČUVANJE MLIJEKA NA FARMI

Hladno skladište	M, F, K: Kontaminacija mlijeka za vrijeme dok je u skladištu.	Mlijeko se mora skladištiti odmah nakon mužnje na čistom mjestu (redovito čišćenom) te u čiste i zatvorene posude. Zaštite prostor od insekata i gamadi. Nemojte skladištiti neprikladne proizvode i materijal u prostoru za skladištenje. U slučaju mužnje na otvorenom i kod planinskih mljekara, spremnici za skladištenje i transport moraju se čim prije zatvoriti kako bi se spriječila fizička kontaminacija: insekti, prašina, žarulje itd.	Vizualna provjera	Revidirajte proces čišćenja Revidirajte plan kontrole štetnika Revidirajte organizaciju prostora
	M : Rast patogenih bakterija za vrijeme uskladištenja	Općenito (zakonske regulative, za iznimke vidi zakonske zahtjeve), skladištite mlijeko u rashlađenoj okolini na: • 8°C maksimalno kod svakod. sakupljanja • 6°C maksimalno ako sakupljanje nije svak. Mlijeko se mora rashladiti na ovu temperaturu unutar 2 sata. Kada se mlijeko hladi u laktofrizu, uklonite redovito prašinu s kondenzatora	Termometar	Prilagodite temperaturu posuda za skladištenja. Ako je to potrebno, kontrolirajte ispravnost rashladnog uređaja.
	K, M: Kontaminacija mlijeka opremom	Očistite i/ili dezinficirajte nakon pražnjenja laktofriz i isperite odgovarajućom količinom vode unutrašnjost kotla za skladištenje mlijeka ili opreme za transport mlijeka. Poštujte odredbe i preporuke kod upotrebe sredstava za pročišćivanje vode (odobreni proizvod, doza)	Vizualna provjera	Promijenite procedure čišćenja i/ili dezinfekcije Revidirajte sustav pročišćivanja vode.
	K: Kontaminacija mlijeka zbog neprikladnog korištenja dezinficijensa i/ili sredstava za čišćenje	Poštujte uvjete korištenja proizvoda (odobreni proizvod, doza, ispiranje itd.)	Vizualna provjera	Promijenite procedure čišćenja i/ili dezinfekcije

Za više informacije vidi list: DHP Čišćenje, DHP Dezinfekcija, DHP Kontrola štetnika, DHP Kvaliteta vode

(LR – zakonska odredba) 853/2004 – Mlijeko se mora odmah hladiti na:

- 8°C maksimalno kod svakodnevnog sakupljanja
- 6°C maksimalno ako sakupljanje nije svakodnevno

Iznimke: mlijeko koje se prerađuje unutar 2 sata od mužnje; odstupanje od odredbe 853 dozvoljeno zbog tehnoloških razloga.

Također u tim slučajevima mlijeko mora biti sukladno zakonskim kriterijima (broj somatskih stanica i ukupni broj bakterija)"

**MJERA
FLEKSIBILNOSTI**

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Sirevi nastali pretežito djelovanjem enzima uključuju i tvrde i meke sireve, zrele i mlade. Ova je skupina vrlo raznolika i može uključivati proizvode bez inokulacije ili s minimalnim zakiseljenjem. Vrijeme grušanja vrlo je kratko – obično manje od jednog sata.

“Sirevi dobiveni kombiniranom koagulacijom” obuhvaćaju tvrde sireve koji zriju s površine prema unutrašnjosti što uključuje sireve s plemenitom plijesni, sireve s opranom korom, mješovite sireve i plave sireve. Vrijeme koagulacije obično je između sat i dva sata.

Polagano kiseljenje ili odsutnost istog tipično za neke mekane sireve nastale kombiniranom koagulacijom te mlade nekiseljene sireve nastale pretežno koagulacijom enzimima ne kontrolira nužno rast štetnih bakterija; mnogi su proizvodi visokog rizika koji zahtijevaju visoke standarde higijene i strogu kontrolu higijenske kvalitete mlijeka.

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Punjenje kade	M, K: Kontaminacija mlijeka opremom i pomagalicama (kade, miješalice, kante, grabilice itd.) Prljava oprema može kontaminirati mlijeko patogenim bakterijama. Rezidue sredstava za čišćenje mogu prijeći u mlijeko.	Osigurajte da je oprema uvijek čista. Nikada ne stavljajte male dijelove opreme izravno na pod. (1)	Vizualni pregled.	Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju. Isperite obilno pitkom vodom. Poboljšajte proces čišćenja. Ako se problem ponavlja, revidirajte obuku sirara.
Zrenje bez inokulacije	M: Rast patogenih bakterija: Mlijeko može sadržavati nepoželjne bakterije. Kad je broj bakterija mliječne kiseline (BMK) nizak ili su uvjeti za njihov razvoj nepovoljni, patogene bakterije mogu dominirati.	Ako je to moguće, potičite razvoj bakterija mliječne kiseline dobrim gospodarenjem životinjama (vidi list proizvodnja mlijeka). Koristite temperaturu i vrijeme zrenja koje omogućuju dovoljno brz razvoj BAK (2).	Iskustvo sirara: organoleptička provjera, mjerenje temperature, vremena i razvoja kiselosti	Dodajte dozu kulture za kiseljenje. Odbacite mlijeko sumnjivog izgleda, okusa, mirisa. Prilagodite parametre proizvodnje (vrijeme, temperatura). Ako se problem ponavlja, poboljšajte praksu proizvodnje mlijeka ili promijenite dobavljača mlijeka.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Zrenje s inokulacijom	M, K: Neodgovarajući parametri procesa mogu dozvoliti rast patogenih bakterija.	Održavanje ispravne temperature, vremena i doze kultura. Dodati kulture što prije (3)	Iskustvo sirara: organoleptička provjera, mjerenje temperature, vremena i razvoja kiselosti.	Prilagodite parametre proizvodnje: vrijeme, temperaturu, tip i dozu kultura.
	M: Kontaminacija mlijeka tijekom inokulacije zbog loše kvalitete starter bakterija ili neodgovarajućeg rukovanja od strane sirara.	Koristite samo startere poznatog porijekla (uključujući domaće startere) ili one koji imaju certifikat o sukladnosti za upotrebu s hranom. Rukujte oprezno. Odbacite startere sumnjivog mirisa, boje ili izgleda. (3)	Vizualna organoleptička provjera izravnih startera ili startera radnih kultura.	Odbacite inaktivne startere ili one sumnjive ili oštećene ambalaže. Prilagodite procedure pripreme radnih kultura.
Dodavanje koagulanta	M, K: Koagulant može biti kontaminiran zbog lošeg rukovanja ili skladištenja. Koagulanti mogu kontaminirati mlijeko patogenim bakterijama ili kemijskim spojevima	Koristite samo koagulante poznatog porijekla (uključujući domaće koagulante) ili one koji imaju certifikat o sukladnosti za upotrebu s hranom. Rukujte oprezno. Odbacite koagulante sumnjivog mirisa, boje ili izgleda. (4)	Vizualna organoleptička provjera koagulanata.	Odbacite koagulante sumnjive kvalitete, abnormalnog izgleda ili mirisa ili one koji imaju sumnjivu ili oštećenu ambalažu. Poboljšajte procedure rukovanja i skladištenja. Promijenite dobavljača.
Tretiranje gruša (rezanje, grabljenje, miješanje, pranje, cijedenje, stavljanje u kalup, prešanje).	M: Kontaminacija gruša rukama i šakama siarara.	Osigurajte da rukovatelji hranom imaju čiste ruke/šake. Ako je to potrebno, koristite zaštitne rukavice kako biste prekrili ozljede kože. (5)	Vizualna provjera.	Perite ruke/šake. Zamijenite potrgane rukavice. Ako se problem ponavlja, revidirajte obuku sirara.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
	M, K: Kontaminacija gruša loše očišćenom opremom ili sirarskom tkaninom	Osigurajte da je oprema uvijek čista. Nikad ne stavljajte male dijelove opreme izravno na pod. (1)	Vizualni pregled.	Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju. Isperite pitkom vodom prihvatljive kvalitete. Poboljšajte proces čišćenja. Ako se problem ponavlja revidirajte obuku sirara. Popravite prljave ili istrošene sirarske tkanine ili opremu.
	F: Kontaminacija gruša loše održavanom ili oštećenom opremom.	Osigurajte da je oprema održavana i u dobrom stanju. (6)	Vizualni pregled.	Popravite ili zamijenite oštećenu opremu. Odbacite seriju ako sumnjate na onečišćenje metalom nakon vizualnog pregleda.
	M, K, F: Kontaminacija gruša pranjem vodom koja nije pitka.	Koristite samo pitku vodu normalnog mirisa, okusa i boje. (7)	Vizualni pregled. Koristite vodu iz javne vodoopskrbe. Potvrda o zdravstvenoj ispravnosti izvorišne vode.	Odbacite vodu ako je neprikladna ili ako je serija kontaminirana. Koristite neki drugi izvor pitke vode.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto moramo biti oprezni?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
	M: Rast patogenih bakterija tijekom zakiseljenja i cijeđenja/sušenja. Mnogi sirevi dobiveni djelovanjem enzima i kombiniranom koagulacijom zahtjevaju spori proces zakiseljenja i malu dozu starter kultura.	Osigurajte visoke standarde u proizvodnji mlijeka. (2) Zadovoljavajuće zakiseljenje prikladno za vrstu sira.	Iskustvo sirara: organoleptička provjera, mjerenje temperature, vremena i razvoja kiselosti.	Nastavite proizvodnju sira i izdvojite seriju do dajnje odluke sirara. Sumnjive serije mogu se izabrati za testiranje u sklopu rutinskog plana samonadzora. Razmislite o pasterizaciji ili promijenite dobavljača ako plan samonadzora pokazuje da je mikrobiološka kvaliteta nezadovoljavajuća ili nepostojana. Prilagodite parametre proizvodnje za buduće serije: vrijeme, temperaturu, tip i dozu kultura.
Usitnjavanje	M, K, F: Kontaminacija usitnjenog gruša zbog prljave opreme za usitnjavanje ili loše higijene osoblja, reziuda kemijskih sredstava za čišćenje kao rezultat lošeg održavanja (npr. metalne krhotine ili orašasti plodovi, plastika, podmazivač).	Očistite opremu i pomagala nakon upotrebe i temeljito isperite. Provjerite ima li oprema za usitnjavanje znakove oštećenja.	Vizualni pregled prije i nakon usitnjavanja.	Operite i isperite vodom ponovo prije proizvodnje. U slučaju dijelova koji nedostaju ili vidljivog oštećenja pažljivo pregledajte proizvod. Odbacite proizvod u slučaju kontaminacije metalom ili tvrdom plastikom.
Aditivi	K: Korištenje aditiva, enzima i pomagala u preradi koji nisu prikladni za preradu hrane ili gdje njihova primjena nije u skladu s određenim uvjetima upotrebe.	Provjerite jesu li aditivi, dodaci za preradu i enzimi prikladni za korištenje s hranom i dozvoljeni za taj tip sira. Obratite pozornost na određenu dozu, posebno ako postoje zakonska ograničenja za prehrambene proizvode. Obratite pozornost na određene uvjete upotrebe. (9)	Vizualni pregled. Pažljivo mjerenje količine aditiva.	Opozovite i ponovo preradite ili ako ponovna prerada ne može ukloniti opasnost, uklonite proizvod kao „neprikladan za ljudsku potrošnju”.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Soljenje	M, K, F: Kontaminacija gruša zbog loše kvalitete soli (8)	Koristite samo sol poznatog porijekla ili onu koja ima potvrdu o sukladnosti za korištenje s hranom. Pokrijte i skladištite u suhim, čistim uvjetima.	Vizualni pregled.	Odbacite sol sumnjive kvalitete.
	M: Kontaminacija sira patogenim bakterijama prisutnim u salamuri koja se koristi za soljenje ili skladištenje/pohranu sira (8)	Koristite pitku vodu i sol prihvatljive kvalitete. Ako je to prikladno, kontrolirajte temperaturu, koncentraciju soli ili kiselost. Procijedite salamuru kako biste uklonili male čestice gruša. Održavajte prostor oko kade sa salamurom čistim ili pokrijte salamuru kako biste spriječili kontaminaciju.	Vizualni pregled. Ako je to potrebno, mjerite i kontrolirajte temperaturu, koncentraciju soli i kiselost.	Dodajte sol i smanjite temperaturu ako to odgovara tehnologiji izrade sira; u suprotnom obnovite salamuru; poboljšajte uvjete i opću higijenu. Odbacite salamuru sumnjive kvalitete.
Bušenje	M, K, F: Kontaminacija sira patogenim mikroorganizmima zbog prljave ili loše očišćene i održavane opreme ili kao rezultat lošeg rukovanja.	Kada koristite stroj za bušenje, očistite ga nakon upotrebe i provjerite ima li znakova oštećenja. Održavajte opremu u dobrom stanju i popravite ili zamijenite istrošene dijelove kada ih primjetite.	Vizualni pregled.	Operite i/ili isperite ponovo prije proizvodnje. Zamjenite oštećene elemente odmah.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Tretiranje kore (npr. dimljenje, premazivanje uljem, voskom, „larding“ - omatanje platnom od muslina, omatanje tkaninom, pokrivanje plastičnom oblogom, pranje/premazivanje kore)	M, F: Do mikrobiološke kontaminacije i križne kontaminacije može doći tijekom tretiranja kore. Fizička kontaminacija može se pojaviti kao rezultat oštećene opreme ili stalaža.	Osigurajte da je oprema uvijek čista i održavana u dobrom stanju. (1) Osigurajte da rukovatelji hranom imaju čiste ruke. Ako je to potrebno koristite zaštitne rukavice kako biste pokrili ozljede kože.	Vizualni pregled.	Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju. Isperite pitkom vodom prihvatljive kvalitete. Poboljšajte proces čišćenja. Ako se problem ponavlja revidirajte obuku sirara.
	M: Kontaminacija i križna kontaminacija tijekom pranja kore (premazivanja). Slabije razvijena kora može omogućiti rast patogenih bakterija dok povišenje pH vrijednosti na kori tijekom zrenja može dozvoliti rast prije inaktivnih patogena tolerantnih na sol kao što je <i>Listeria monocytogenes</i> .	Osigurajte visoke higijenske standarde tijekom proizvodnje mlijeka. (2) Osigurajte dobar standard higijene tijekom sirenja i zrenja; posebno obratite pozornost na održavanje adekvatnog standarda higijene u područjima koje je teško čistiti (itd. kotači kade ili stolova, hidraulični ili pneumatski cilindri, kao i oprema za premazivanje i rešetke za zrenje). Poboljšajte uvjete potrebne za rast kultura zrenja. „Old-young” premazivanje (kada se bakterije prenose sa zrelih na mlade sireve) mogu poticati brz razvoj ispravne mikroflore na kori ali mogu dovesti do križne kontaminacije.	Vizualni pregled površine sira.	Ako se problem ponavlja revidirajte procedure i obuku mužača i/ili sirara. Ako kulture u otopini za premazivanje nisu održive, razmotrite dodavanje doze bakterijskih ili gljivičnih kultura za maz na površini. Moguće je potvrditi sigurnost „old-young” procesa premazivanja provjerom otopine maza a ne samih proizvoda na prisutnost <i>Listeria monocytogenes</i> .

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
	K: Korištenje aditiva u kori koji nisu prikladni za ljudsku potrošnju.	Provjerite je li tretman prikladan za ljudsku potrošnju a ako nije obavjestite potrošača da se kora ne smije jesti. Držite se uvjeta upotrebe aditiva i osigurajte da oni budu prikladni vrsti sira.	Vizualni pregled	Obavijestite potrošača da se kora ne smije jesti. Opozovite seriju.
	K: Kemijska kontaminacija tijekom dimljenja ako je materijal za sagorjevanje kontaminiran premazom, plastikom, pesticidima, itd.	Koristite drvo ili drugi materijal za sagorijevanje koji se prodaje kao prikladan za dimljene prehrambenih proizvoda ili je dobiven iz poznatog izvora. Ne koristite drvo crnogoričnih stabala.	Vizualni pregled Specifikacije dobavljača ako materijal za sagorijevanje dolazi iz nepoznatog izvora	Promijenite materijal za sagorijevanje ili dobavljača.
	F: Fizička kontaminacija tijekom tretiranja kore	Osigurajte da se oprema održava u dobrom stanju.	Vizualni pregled.	
Zrenje	M, F: Kontaminacija površine sira patogenim bakterijama	Osigurajte da rukovatelji hranom imaju čiste ruke. Ako je to potrebno koristite zaštitne rukavice kako biste prekrili ozljede kože. Osigurajte da se oprema održava u dobrom stanju i da je čista.	Vizualni pregled.	Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju. Poboljšajte proces čišćenja. Ako se problem ponavlja revidirajte obuku osoblja.
	M: Preživljavanje <i>Brucelle</i> u siru od sirovog kozjeg i ovčjeg mlijeka s manje od 60 dana zrenja kada stado nije slobodno od bruceloze. (2)	Provjerite je li serija starija od 60 dana prije otpusta/distribucije	Zapisnik o proizvodnji ili datum proizvodnje serije	Opozovite serije čije je zrenje trajalo manje od 60 dana i produžite period zrenja na više od 60 dana.

Sekcija V – Planovi bazirani na HACCP načelima - SIREVI DOBIVENI DJELOVANJEM ENZIMA I KOMBINIRANOM KOAGULACIJOM

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Hlađenje	M: Rast štetnih bakterija u vrlo mekim sirevima, koji prvo zriju na površini te koji su dobiveni kombiniranim koagulacijom. Kiselost svježe proizvedenog sira može biti dovoljno niska kako bi se kontrolirao rast štetnih bakterija ali pH vrijednost raste tijekom zrenja sireva koji prvo zriju na površini.	Skladištite mekane sireve <8°C nakon završetka zrenja	Temperatura hlađenja.	Smanjite temperaturu ili premjestite zalihu u drugo skladište. Popravite ili zamijenite opremu za hlađenje ako se problem ponavlja.
	M: Rast štetnih bakterija u mladim, nezakiseljenim sirevima dobivenih enzimatskim djelovanjem.	Skladištite sireve na < 8°C odmah nakon prerade.		
Rezanje, pakiranje i otprema	M, K, F: Kontaminacija sira zbog kontaminacije ambalaže, opreme za rezanje, vaganje ili pakiranje ili loše higijene osoblja (1) (5)	Koristite materijal za pakiranje (uključujući tradicionalne materijale) prikladne za korištenje s hranom i skladištene u čistim, suhim uvjetima. Osigurajte da je oprema čista prije korištenja i između rezanja različitih proizvoda. Svježi proizvodi moraju se vratiti u hladno skladište odmah nakon pakiranja.	Vizualni pregled	Odbacite kontaminiranu, oštećenu ili sumnjivu ambalažu. Ako je to potrebno, promijenite dobavljača ambalaže ili poboljšajte uvjete skladištenja. Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju opreme za rezanje i vaganje. Ako se problem ponavlja revidirajte obuku osoblja.

Vidi također: 1) DHP Čišćenje, DHP Dezinfekcija. 2) Analiza rizika u primarnoj proizvodnji. 3) DPP Kulture. 4) DPP Koagulanti 5) DPP Opća higijena osoblja, obuka i zdravlje 6) DHP Prostor i održavanje opreme. 7) DHP Kvaliteta vode. 8) DPP Soljenje. 9) DPP Dodaci mlijeku i grušu

Odjeljak V- Planovi bazirani na HACCP načelima - MASLAC, VRHNJE

Vrhnje korišteno za proizvodnju maslaca može biti pasterizirano; neke zemlje članice zahtijevaju pasterizaciju iako je je potpun pregled nacionalnih zakona van opsega ovog vodiča.

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Separacija vrhnja	M: Rast patogenih bakterija od mužnje do kraja separacije vrhnja.	U slučaju mehaničke separacije separirajte vrhnje što je prije moguće nakon svake mužnje Kod separacije u plitici, održavajte odgovarajuću temperaturu: * U slučaju predzrenja, održavajte na temperaturu koja može dozvoliti razvoj i zakiseljavanje bakterija mliječne kiseline U ostalim slučajevima, održavajte mlijeko na < 8°C (LR)	Termometar, Dužina vremena	Revidirajte sustav separacije vrhnja
	M, K: Kontaminacija vrhnja patogenim bakterijama separatorom ili spremnicima za sakupljanje ili reziduama proizvoda za čišćenje.	Nakon korištenja rastavite i očistite sustav opskrbe mlijekom, separator vrhnja i spremnike za sakupljanje. Isperite temeljito opremu.	Vizualni pregled	Ponovite proces čišćenja. Revidirajte procedure ako je potrebno kao i obuku osoblja (ako se problem ponavlja)
	M: Ako separator vrhnja nema dovoljan kapacitet, talog može dospjeti u vrhnje.	Ne provodite separaciju iznad kapaciteta separatora vrhnja.	Vizualni pregled	Ako je potrebno, koristite separator vrhnja s podesivom brzinom protoka prema obujmu mlijeka koje treba tretirati ili koristite pufer spremnik

Odjeljak V- Planovi bazirani na HACCP načelima - MASLAC, VRHNJE

Inokulacija*	M: Kontaminacija mlijeka tijekom inokulacije zbog loše kvalitete starter bakterija ili neprikladnog rukovanja od strane sirara.	Koristite samo startere poznatog porijekla ili one koji imaju certifikat o sukladnosti te koji su prikladni za upotrebu s hranom. Rukujte higijenski. Odbacite startere (uključujući domaće proizvedene startere) abnormalnog mirisa, boje ili izgleda.	Vizualni i organoleptički pregled radnih starter kultura.	Odbacite inaktivne startere ili one abnormalne ili oštećene ambalaže. Prilagodite procedure pripreme radnih starter kultura.
Zrenje vrnja (vrlo važan korak u slučaju fermentativog zrenja)	Za fermentativno zrenje: M: Acidifikacija koja je nedovoljna ili prespora može dovesti do razvoja patogenih bakterija.	Pokrijte spremnike. Prilagodite temperaturu vrhnja kako biste omogućili razvoj mliječnih bakterija dok se ne postigne željena kiselost.	Termometar, Dužina vremena. Organoleptički pregled vrhnja ili pH /titracijska kiselost	Ponovo prilagodite temperaturu ili vrijeme zrenja
	M: Rast bakterija kada vrhnje zrije.	Rashladite vrhnje što je prije moguće. Pokrijte spremnike.	Termometar	Prilagodite temperaturu skladištenja
Pakiranje vrhnja **	M, F, K: Kontaminacija vrhnja opremom, ambalažom ili rukovateljem.	Očistite i dezinficirajte svu višekratnu ambalažu. Koristite čistu opremu koja je održavana u dobrom stanju. Skladištite ambalažu podalje od mogućih kontaminanata. Održavajte osobnu higijenu i higijenu odjeće.	Vizualni i Oflaktorni pregled	Ponovite proces čišćenja. Revidirajte procedure ako je potrebno kao i obuku osoblja (ako se problem ponavlja)

Odjeljak V- Planovi bazirani na HACCP načelima - MASLAC, VRHNJE

Skladištenje vrhnja**	M: Rast bakterija tijekom skladištenja.	Rashladite vrhnje što je prije moguće. Pokrijte spremnike.	Termometar	Prilagodite temperaturu skladištenja
	M, K: Kontaminacija vrhnja patogenim bakterijama putem spremnika za skladištenje ili reziduama sredstava za čišćenje	Nakon svakog korištenja očistite i dezinficirajte spremnike za skladištenje. Isperite temeljito opremu.	Vizualni i olfaktorni pregled.	Ponovite proces čišćenja. Revidirajte procedure ako je to potrebno.
Bućkanje vrhnja	M, K, F: Kontaminacija vrhnja putem bućkalice/ stapa patogenim bakterijama, stranim tijelima ili reziduama sredstava za čišćenje	Koristite čistu opremu koja je održavana u dobrom stanju. Nakon svake upotrebe, očistite bućkalicu/stap i isperite temeljito.	Vizualni olfaktorni pregled.	Ponovite process čišćenja. Revidirajte procedure čišćenja ako je to potrebno. Minimizirajte izvore fizičke kontaminacije u prostorima u kojima se rukuje hranom.
	M: Prisutnost i rast patogenih bakterija u maslacu.	Održavajte prikladnu temperaturu za pretvaranje vrhnja u maslac. Prekinite pretvaranje u fazi stvaranja maslačnih zrna i izdvojite maksimalnu količinu mlaćenice	Vizualni pregled Termometar.	Ponovo prilagodite temperaturu i dužinu vremena bućkanja.
Pranje maslačnog zrna***	M: Rast patogenih bakterija ako proces pranja ne ukloni dovoljno mlaćenice	Izvedite pranje dovoljnom količinom vode i dovoljnim brojem ispiranja	Vizualni pregled.	Prilagodite količinu vode za ispiranje
	M, K: Kontaminacija maslaca vodom korištenom za pranje	Koristite pitku vodu	Koristite vodu iz javne vodoopskbe. Potvrda o pitkosti vode za privatne izvore vode.	Revidirajte pročišćivanje vode ako je to potrebno
	M: Rast patogenih bakterija kad je voda pretopla.	Prilagodite temperaturu vode za pranje temperature maslaca.	Termometar	Rashladite vodu korištenu za pranje maslaca.

Odjeljak V- Planovi bazirani na HACCP načelima - MASLAC, VRHNJE

Gnjetenje (izrada) maslaca***	M: Rast patogenih bakterija zbog loše raspodjele kapljica vode ili prevelikih kapljica	Uklonite maksimalnu količinu vode upotrijebljene za pranje. Tako dugo bučkati dok se ne postigne dobra raspodjela vode i veličina kapljica.	Vizualni pregled i/ili testne trakice	Ponovo prilagodite dužinu vremena gnjetenja
Soljenje***/*	M, K: Kontaminacija maslaca solju	Koristite sol koja se koristi u prehrani unutar roka trajanja.	Vizualni pregled	Promijenite dobavljača
Kalupiranje/Pakiranje***	M, F, K: Kontaminacija maslaca opremom za umetanje u kalup ambalažom ili rukovateljem.	Koristite čistu opremu koja je održavana u dobrom stanju. Skladištite ambalažu podalje od mogućih kontaminanata. Pratite osobnu higijenu. Skladištite brzo na niskoj temperaturi.	Vizualni pregled.	Ponovite proces čišćenja. Revidirajte procedure ako je to potrebno kao i obuku osoblja (ako se problem ponavlja).

* Neobavezni koraci

**Koraci koji se odnose samo na proizvodnju vrhnja/

*** Koraci koji se odnose samo na proizvodnju maslaca/

Vidi također: 1) DHP Čišćenje. 2) DHP Dezinfekcija 3) DPP Kulture. 4) DHP Osoblje - opća higijena, obuka i zdravlje. 5) DHP Kontrola štetnika 6) DHP

Kvaliteta vode 7) DPP Dodaci mlijeku i grušu

(LR) 853/2004 – Mlijeko se mora rashladiti odmah na:

- 8°C maksimum ako se prerađuje ili sakuplja isti dan
- ILI 6°C maksimum ako se ne prerađuje ili sakuplja isti dan

Sekcija V – planovi bazirani na HACCP načelima - FERMENTIRANI MLIJEČNI PROIZVODI

Ova skupina fermentiranih mliječnih proizvoda uključuje kefir, jogurt, acidofil, mlaćenicu i druge – čija je zajednička osobina azakiseljavanje bakterijama mliječne kiseline. Postoje dva načina proizvodnje fermentiranih mliječnih proizvoda:

1. Metoda dobivanja čvrstog tipa jogurta. Mlijeko se miješa sa sastojcima (šećeri, voće, arome, bojila itd.) zatim se naciepljuje starter kulturama, puni u svoju konačnu ambalažu prije inkubacije i na kraju hlađenja.
2. Metoda dobivanja tekućeg jogurta. Mlijeko se naciepljuje starter kulturama te se inkubira u fermentacijskom tanku. Kada se postigne željena pH vrijednost, koagulum se hladi i miješa sa sastojcima prije punjenja i pakiranja.

Ovisno o korištenoj tehnologiji, proizvođači moraju odrediti točan slijed koraka koji odgovaraju njihovom proizvodu.

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Punjenje kade	K, M: Kontaminacija mlijeka opremom i pomagalicama za preradu (kade, miješalice, kante, grabilice itd.) Prljava oprema može uzrokovati kontaminaciju mlijeka patogenim bakterijama. Rezidue sredstava za čišćenje mogu kontaminirati mlijeko.	Osigurajte da je oprema uvijek čista. Nikad ne stavljajte male dijelove opreme izravno na pod. (1) (2)	Organoleptički pregled	Ponovite čišćenje i/ili dezinfekciju. Isperite temeljito pitkom vodom. Prilagodite procedure čišćenja. Ako se problem ponavlja, revidirajte obuku osoblja.
Pasterizacija** (3)	M: Fermentirani mliječni proizvodi vrlo su osjetljivi na razvoj patogenih bakterija. Neke bakterije mogu preživjeti neodgovarajuću pasterizaciju.	Osigurajte adekvatna sredstva za pasterizaciju.	Mjerenje temperature vremena.	Ponovo pasterizirajte mlijeko ako potrebna temperatura padne ispod granice. Zamijenite ili poboljšajte opremu za pasterizaciju.
Hlađenje na temperaturu inkubacije	M: Mogućnost rekontaminacije zbog predugog vremena hlađenja ili neprikladne opreme za hlađenje.	Osigurajte brzo vrijeme hlađenja koristeći učinkovitu opremu za hlađenje.	Mjerenje temperature vremena.	Promijenite ili poboljšajte opremu za hlađenje.
Dodavanje starter kultura (4)	M: Kontaminacija mlijeka tijekom naciepljivanja zbog loše kvalitete starter bakterija ili neprikladnog rukovanja od strane osoblja u proizvodnji.	Koristite samo aktivne starter kulture poznatog porijekla ili one koje imaju potvrdu o sukladnosti i prikladne su za korištenje s hranom. Skladištite i rukujte higijenski.	Vizualni pregled: provjerite izgled i rok trajanja.	Odbacite pakete loše kvalitete, abnormalnog izgleda ili mirisa. Prilagodite procese rukovanja i skladištenja, promijenite dobavljača.

Sekcija V – planovi bazirani na HACCP načelima - FERMENTIRANI MLIJEČNI PROIZVODI

Tehnološka faza	Zašto je potreban oprez?	Preventivne mjere	Provjera/nadzor	Popravni postupci
Dodavanje* voća, bojila, aroma itd. (5)	M, K, F: Mogućnost kontaminacije tijekom dodavanja sastojaka.	Koristite samo alat očišćen i/ili dezinficiran nakon svakog doziranja. Koristite samo sastojke dobivene od pouzdanih dobavljača ili iz poznatog izvora i koji su provjereni kod dostave i prije korištenja. Toplinski tretirajte mješavine bilja ili voća ako izvor i uvjeti sjetve nisu poznati.	Vizualni i organoleptički pregled.	Odbacite sastojke i ambalažu koja je sumnjive kvalitete, izgleda i mirisa. Prilagodite rukovanje i skladištenje, promijenite dobavljača
Inkubacija*	M: Acidifikacija, ako je sporija od očekivanog prema recepturi može dozvoliti razvoj štetnih mikroorganizama.	Osigurajte dobre tehničke uvjete postrojenja za preradu: (inkubacijske posude ili komore) Održavajte odgovarajuću temperaturu i vrijeme prema zadanoj tehnologiji	Vizualni i organoleptički pregled Nadzor acidifikacije ili mjerenje pH vrijednosti Općenito se preporuča vrijednost konačne kiselosti pH ≤ 4,5	Odbacite proizvode neobičnog mirisa i/ili okusa Prilagodite parametre inkubacije
Hlađenje proizvoda	M: Mogućnost razvoja štetnih mikroorganizama zbog dugotrajnog i sporog hlađenja.	Osigurajte brzo hlađenje proizvoda	Mjerenje temperature i vremena.	Održavajte i/ili zamijenite opremu za hlađenje
Pakiranje	M, K, F: Mogućnost kontaminacije strojevima za pakiranje, materijalom za pakiranje, osobljem u proizvodnji ili okolišem npr. gljivicama u zraku.	Očistite i/ili dezinficirajte trake za punjenje i pakiranje nakon svakog korištenja. Držite ambalažu na suhom i čistom mjestu zaštićenu od štetnika. Pažljivo očistite višekratnu ambalažu. Svedite protok zraka na minimum; zatvorite vrata i prozore i isključite ventilator ako oni nisu potrebni.	Vizualni pregled.	Odbacite ambalažu koja je oštećena ili loše kvalitete Održavajte opremu za pakiranje u dobrom stanju. Ako se problem ponavlja revidirajte obuku osoblja.

* Prema specifičnoj tehnologiji, ovi se koraci mogu odvijati i drukčijim redom.

** Ovaj korak se svakako preporuča ali nije obavezan

Vidi također: 1) DHP Čišćenje. 2) DHP Dezinfekcija 3) HACCP- Sakupljanje mlijeka, skladištenje i obrada. 4) DPP Kulture. 5) DPP Dodaci mlijeku i grušu

Sekcija VI – SLJEDIVOST

Str. 78

Opišite što smatrate proizvodnom serijom (proizvodnja jednog dana, sir iz jednog kotla/lonca, proizvodnja jednog tjedna itd.).

Opišite kako možete prepoznati broj serije proizvoda (naljepnica/oznaka, papir itd.).

Opišite vaš način označavanja serije (datum, dan u godini, najbolje upotrijebiti do, itd.).

Opišite kako vodite evidenciju svojih proizvodnih serija (dnevnik rada, excel datoteka, ostalo).

Opišite kako vodite evidenciju sastojaka koji se koriste u preradi: mlijeko, koagulanti, mlijeckarske kulture, alkoholni ocat, začini, sol, itd. (dnevnik rada, excel file, ostalo).

Nije obavezno, ali vrlo preporučljivo.

Opišite kako su oni (sastojci) povezani sa vašim proizvodnim serijama.

Opišite kako vodite evidenciju o kupcima vaših proizvoda (nije primjenjivo za prodaju krajnjim potrošačima).

Opišite kako postupate s neprodatim proizvodima koji se vraćaju s tržišta

Sekcija VIII – UPRAVLJANJE NESUKLADNOSTIMA

Str. 79-82

Navedite mikrobiološku analizu za svaki analizirani proizvod godišnje

PROIZVOD	ANALIZA	KRITERIJ	UČESTALOST

Kod ispitivanja okoline, navedite ovdje

MJESTO UZORKOVANJA	ANALIZA	KRITERIJ	UČESTALOST

