

კოდექს ალიმენტარიუსი (Codex Alimentarius)

სურსათის უვნებლობის საერთაშორისო სტანდარტები



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

LAND O'LAKES

VENTURE37

E-mail: codex@fao.org – www.codexalimentarius.org

ჰიგიენის პრაქტიკის კოდექსი რძისა და რძის პროდუქტებისათვის
CAC/RCP 57-2004

Published by arrangement with
the Food and Agriculture Organization of the United Nations
by

Land O'Lakes – Venture37 with funding provided by the United States Department of Agriculture (USDA)

წინამდებარე ნაშრომი თავდაპირველად გამოქვეყნდა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (UN FAO) მიერ ინგლისურად, როგორც “[CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR MILK AND MILK PRODUCTS]”. ქართული თარგმანის ორგანიზება უზრუნველყო Land O'Lakes – Venture 37-მა შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) დაფინანსებით. შეუსაბამობების შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება ორიგინალს.

გამოყენებული აღნიშვნები და ამ საინფორმაციო პროდუქტში წარმოდგენილი მასალა არ ნიშნავს რაიმე აზრის გამოხატვას გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მხრიდან რომელიმე ქვეყნის, ტერიტორიის, ქალაქის ან ოლქის იურიდიულ ან განვითარების სტატუსთან დაკავშირებით, ან მის ხელისუფლებასთან დაკავშირებით, ან მისი საზღვრების დელიმიტაციასთან დაკავშირებით. კონკრეტული კომპანიების ან მწარმოებლების პროდუქტების ხსენება, მიუხედავად იმისა, დაპატენტებულია თუ არა, ან მსგავსი ხასიათის სხვა პროდუქტები, რომლებიც არ არის ნახსენები, არ ნიშნავს, რომ ისინი დამტკიცებული ან რეკომენდებულია FAO-ს მიერ. წინამდებარე საინფორმაციო პროდუქტში გამოთქმული შეხედულებები ეკუთვნის ავტორ(ებ)ს და არ ასახავს FAO-ს შეხედულებებს ან პოლიტიკას.

© Land O'Lakes – Venture 37, 2021 (ქართული თარგმანი)

© FAO, [2004], განახლდა [2009] (ინგლისური ვერსია)

ჰიგიენის პრაქტიკის კოდექსი რძისა და რძის პროდუქტებისათვის

CAC/RCP 57-2004

შესავალი

რძე და რძის პროდუქტები ბევრ ქვეყანაში ნუტრიენტების მდიდარი და ხელმისაწვდომი წყაროა ადამიანებისთვის და ასევე მნიშვნელოვანია რძის პროდუქტების წილი საერთაშორისო ვაჭრობაში. წინამდებარე კოდექსი წარმოადგენს მეთოდურ სახელმძღვანელოს, რათა უზრუნველყოფილ იქნას რძისა და რძის პროდუქტების უვნებლობა და შესაბამისობა მომხმარებლების ჯანმრთელობის დაცვის და ვაჭრობის ხელშეწყობის მიზნით. აღნიშნული დოკუმენტი აკმაყოფილებს კოდექს ალიმენტარიუსის პროცედურული სახელმძღვანელოს სურსათის ჰიგიენის პირობებს „პროდუქციის კომიტეტებსა და ზოგად კომიტეტებს შორის ურთიერთობის“ რძის პროდუქტებთან დაკავშირებული სხვადასხვა სტანდარტში გამოსაყენებლად.

ყველა სურსათს აქვს სურსათისმიერი დაავადების გამოწვევის პოტენციალი და რძე და რძის პროდუქტი არ არის გამონაკლისი. მეწველი ცხოველი შეიძლება იყოს ადამიანისთვის პათოგენური მიკროორგანიზმების მატარებელი. რძეში არსებულმა ასეთმა პათოგენებმა შეიძლება გაზარდოს სურსათისმიერი დაავადების გამოწვევის რისკი. მეტიც, წველის პროცედურა, რძის შემდგომი შერევა და შენახვა ზრდის სამომავლოდ დაბინძურების რისკებს ადამიანიდან, გარემოდან ან უკვე არსებული პათოგენების ზრდიდან გამომდინარე. მეტიც, რძის პროდუქტების უმრავლესობა შემაღელობიდან გამომდინარე კარგი ნიადაგია პათოგენური მიკროორგანიზმების ზრდისთვის. ასევე, არსებობს ვეტერინარული პრეპარატებით, პესტიციდებითა და სხვა ქიმიური დამაბინძურებლების ნარჩენებით რძის დაბინძურების ალბათობა. შესაბამისად, სასურსათო ჯაჭვში აუცილებელია რძისა და რძის პროდუქტების სათანადო ჰიგიენური კონტროლის დანერგვა ამ სურსათის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად მიზნობრივი გამოყენებისას. წინამდებარე კოდექსის მიზანია, ქვეყნებს მიაწოდოს მითითებები იმგვარად, რომ შესაძლებელი იყოს მათი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის სათანადო დონის მიღწევა რძისა და რძის პროდუქტებთან მიმართებაში. წინამდებარე კოდექსის მიზანია, ასევე, არაჰიგიენური პრაქტიკისა და მდგომარეობების თავიდან არიდება რძისა და რძის პროდუქტების წარმოებასა და დამუშავებაში, ვინაიდან ბევრ ქვეყანაში რძე და რძის პროდუქტი შეადგენს მომხმარებლების, განსაკუთრებით ჩვილების, ბავშვების, ორსულებისა და მეძუძური ქალების საკვები რაციონის დიდ წილს. წინამდებარე დოკუმენტი შედგენილია *სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების* (CAC/RCP 1-1969) შესაბამისად. წინამდებარე კოდექსი წარმოადგენს რძისა და რძის პროდუქტის ჰიგიენური წარმოებისა და დამუშავების პრინციპებს და მითითებებს მისი გამოყენებისთვის. ეს კოდექსი, შესაძლებლობის ფარგლებში, ითვალისწინებს წარმოებისა და გადამუშავების სხვადასხვა პროცედურას, ისევე, როგორც წვერი ქვეყნების მიერ გამოყენებული, სხვადასხვა მეწველი ცხოველისგან მიღებული რძის განსხვავებულ თვისებებს. ის მიმართულია სურსათის უვნებლობის მისაღებ შედეგებზე, რომლებიც მიღწეულ იქნა სურსათის უვნებლობის ერთი ან მეტი ვალიდირებული კონტროლის

ზომის გამოყენებით, თითოეული პროდუქტისთვის დადგენილ სპეციფიკურ პროცესებთან შედარებით.

1. მიზნები

წინამდებარე კოდექსის ამოცანაა რძისა და რძის პროდუქტის კონკრეტული შემთხვევებისთვის „პრაქტიკის რეკომენდებული კოდექსი: სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპები“ რეკომენდაციების გამოყენება. ის, ასევე, გვაწვდის მითითებებს, თუ როგორ უნდა მივალწიოთ ზოგად მოთხოვნებს, რომლებიც შესულია რძის პროდუქტის სტანდარტების კოდექსის ჰიგიენის სექციაში.

2. გამოყენების სფერო და დოკუმენტის გამოყენება

2.1. გამოყენების სფერო

წინამდებარე კოდექსი ეხება რძისა და რძის პროდუქტის წარმოებას, გადამუშავებასა და დამუშავებას, როგორც განსაზღვრულია *რძის პროდუქტებთან დაკავშირებული ტერმინების გამოყენების ზოგად სტანდარტში*¹ (CODEX STAN 206-1999). კოდექსში, სადაც ნახსენებია ტერმინი რძის პროდუქტები, მოიაზრება, რომ, იგი ასევე, მოიცავს რძის კომპოზიციურ პროდუქტებს. წინამდებარე კოდექსის გამოყენების სფერო არ მოიცავს ნედლი სასმელი რძის წარმოებას.

წინამდებარე კოდექსი ვრცელდება პროდუქტებზე საერთაშორისო ვაჭრობის დროს. ის, ასევე, შეიძლება გამოყენებულ იქნას ეროვნული კანონმდებლობის საფუძვლად.

2.2. დოკუმენტის გამოყენება

წინამდებარე დოკუმენტით განსაზღვრული დებულებები გამოყენებული უნდა იქნას *სურსათის ჰიგიენის ზოგად პრინციპებთან* (CAC/RCP 1-1969) ერთად.

წინამდებარე დოკუმენტი მოიცავს პრინციპების, განმარტებებისა და გაიდლაინების ნაკრებს. ყოვლისმომცველი პრინციპები, რომლებიც შეესაბამება რძისა და რძის პროდუქტის წარმოების, გადამუშავებისა და დამუშავების ყველა ფაზას, მოცემულია 2.3 სექციაში.

¹ ეს კოდექსი გამოიყენება მეწველი ცხოველებისგან მიღებული რძისა და რძის პროდუქტისთვის.

სპეციფიკური პრინციპები და მათთან ასოცირებული განმარტებები და გაიდლაინები მოცემულია შესაბამის სექციაში.

პრინციპები, ნაჩვენები მსხვილი (გამუქებული) შრიფტით, წარმოადგენს მისაღწევი მიზნის ან ამოცანის ფორმულირებას. განმარტებები, ნაჩვენები დახრილი შრიფტით, განსაზღვრავს წარმოდგენილი პრინციპების მნიშვნელობას. გაიდლაინები, წარმოდგენილი პრინციპების გამოსაყენებლად, წარმოდგენილია სტანდარტული შრიფტით.

დანართები წინამდებარე კოდექსის შემადგენელი ნაწილია. ისინი გვაწვდიან გაიდლაინებს პრინციპების სხვადასხვა მიდგომებით გამოყენებისათვის. დანართებში შესული გაიდლაინების მიზანია, განმარტოს და გვიჩვენოს, თუ როგორ

შეიძლება ამ კოდექსის მთავარ ნაწილში არსებული პრინციპების პრაქტიკაში გამოყენება. ამგვარად, *სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპები (CAC/RCP 1-1969)*, წინამდებარე კოდექსის მთავარი ნაწილი და მისი დანართები ერთად წარმოადგენს სახელმძღვანელოს რძისა და რძის პროდუქტების ჰიგიენური წარმოებისათვის.

2.3. ყოვლისმომცველი პრინციპები ყველანაირი რძისა და რძის პროდუქტის წარმოების, გადამუშავებისა და დამუშავების შესახებ

ქვემოთ მოცემული ყოვლისმომცველი პრინციპები გამოიყენება ყველანაირი რძისა და რძის პროდუქტის წარმოების, გადამუშავებისა და დამუშავებისათვის.

- ნედლეულის წარმოებიდან მოხმარების საბოლოო წერტილამდე, წინამდებარე კოდექსის მიხედვით წარმოებული რძის პროდუქტები უნდა ექვემდებარებოდეს კონტროლის ზომების კომბინაციას და ამ კონტროლის ზომებმა უნდა წარმოაჩინოს, რომ მიღწეულ იქნება საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის სათანადო დონე.
- ჰიგიენის კარგი პრაქტიკის გამოყენება მთელ სასურსათო ჯაჭვში უნდა მოხდეს ისე, რომ რძე და რძის პროდუქტი იყოს უვნებელი და შესაბამისი მიზნობრივი გამოყენებისათვის. *წინამდებარე კოდექსი გამოყენებული უნდა იყოს იმის გათვალისწინებით, თუ რა მოხდა კონკრეტული ზომის გატარებამდე ან რა მოხდება კონკრეტული ეტაპის შემდეგ. კოდექსის გამოყენება უნდა მოხდეს მხოლოდ იმ მოსაზრებით, რომ წარმოებიდან მოხმარებამდე არსებობს უწყვეტი კონტროლი.*
- საჭიროების შემთხვევაში, რძისა და რძის პროდუქტის ჰიგიენური პრაქტიკა უნდა დაინერგოს საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის შესაბამისად, როგორც აღწერილია სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების დანართებში (CAC/RCP 1-1969). *პირველადი წარმოების დონეზე საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის პრინციპების სრულად გამოყენებაზე არსებობს შეზღუდვები. იმ შემთხვევაში, თუ საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის დანერგვა ვერ ხდება ფერმის დონეზე, გათვალისწინებული უნდა იქნას ჰიგიენის კარგი პრაქტიკა, სოფლის*

მეურნეობის კარგი პრაქტიკა და ვეტერინარული კარგი პრაქტიკა.

- **კონტროლის ზომებმა უნდა გაიარონ ეფექტიანობის ვალიდაცია.** კონტროლის სისტემის ეფექტიანობა უნდა ექვემდებარებოდეს კონტროლის ზომების ვალიდაციას. შესაბამისად, კონტროლის ზომა ან მათი კომბინაციის ვალიდაცია, უნდა მოხდეს გამოყენებულ რძეში არსებული საფრთხეების გავრცელების მიხედვით, ცალკეული საფრთხე(ებ)ის მახასიათებლებისა და დადგენილი სურსათის უვნებლობის მიზნების ან/და სხვა შესაბამისი მიზნებისა და კრიტერიუმების გათვალისწინებით. კონტროლის ზომების ვალიდაციის შესახებ მითითებების მოძიება შესაძლებელია *სურსათის ჰიგიენის კონტროლის ზომების ვალიდაციის გაიდლაინებში* (CAC / GL 69-2008).

2.4. რძის მწარმოებლების, გადამამუშავებლების, დისტრიბუტორების, საცალო გამყიდველების, გადამზიდველების, მომხმარებლებისა და კომპეტენტური უწყების როლები

მიუხედავად იმისა, რომ გადამამუშავებელს ეკისრება პასუხისმგებლობა, წარმოებული სურსათის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველყოფისა, უწყვეტი ეფექტური ძალისხმევა ან კონტროლია საჭირო სხვა მხარეების მხრიდან, მათ შორის რძის მწარმოებლების მხრიდან, რათა უზრუნველყონ რძის პროდუქტის უვნებლობა და შესაბამისობა. მნიშვნელოვანია იმის აღიარება, რომ დისტრიბუტორებს, კომპეტენტურ უწყებებსა და მომხმარებლებს ასევე გააჩნიათ როლი რძისა და რძის პროდუქტის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველყოფაში.

სასურსათო ჯაჭვის ერთი სეგმენტის კავშირი და გავლენა მეორე სეგმენტზე მნიშვნელოვანია იმის უზრუნველსაყოფად, რომ მუდმივად არსებული პოტენციური ხარვეზების გამოსწორება შესაძლებელია რძის მწარმოებელს, გადამამუშავებელს, დისტრიბუტორსა და საცალო მოვაჭრეებს შორის კომუნიკაციისა და ურთიერთქმედების გზით.

მიუხედავად იმისა, რომ უმთავრესად გადამამუშავებლის პასუხისმგებლობაა განახორციელოს საფრთხის ანალიზი, საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემაზე დაფუძნებული კონტროლის სისტემის კონტექსტში, შემომავალ ნედლეულთან ასოცირებული საფრთხეების იდენტიფიცირებისა და კონტროლის მიზნით, რძის მწარმოებელს, ასევე, უნდა ჰქონდეს გააზრებული რძესთან ასოცირებული საფრთხეები, რათა ხელი შეუწყოს ნედლეულში მათი არსებობის მინიმიზაციას.

უწყვეტი ეფექტურობის მისაღწევად, სხვადასხვა მხარემ ყურადღება უნდა მიაქციოს შემდეგ პასუხისმგებლობებს:

- მწარმოებლებმა უნდა უზრუნველყონ ფერმის დონეზე სოფლის მეურნეობის, ჰიგიენისა და მეცხოველეობის კარგი პრაქტიკის გამოყენება. ეს პრაქტიკა, საჭიროებისამებრ, უნდა იყოს ადაპტირებული უვნებლობასთან დაკავშირებულ ნებისმიერ სპეციფიკურ მოთხოვნაზე, რომელიც განსაზღვრულია და ინფორმირებულია გადამამუშავებლის მიერ.

- გადამამუშავებლებმა უნდა გამოიყენონ წარმოებისა და ჰიგიენის კარგი პრაქტიკა, განსაკუთრებით ის, რომელიც წარმოდგენილია წინამდებარე კოდექსში. პირველადი წარმოების დროს საფრთხეების კონტროლის ზომებთან დაკავშირებული დამატებითი ნებისმიერი საჭიროება ეფექტურად უნდა ეცნობოს მომწოდებლებს, რათა რძის მწარმოებელს შეეძლოს საწარმოო პროცესების მათთან შესაბამისობაში მოყვნა. ამგვარად, გადამამუშავებელს შეიძლება მოუწიოს კონტროლ(ებ)ის დანერგვა ან წარმოების პროცესის ადაპტირება რძის მწარმოებლის შესაძლებლობის საფუძველზე, რათა შეამციროს ან თავიდან აიცილოს რძესთან ასოცირებული საფრთხეები. ასეთი დამატებითი საჭიროებები გამყარებული უნდა იყოს საფრთხის ადეკვატური ანალიზით და, საჭიროების შემთხვევაში, უნდა ითვალისწინებდეს გადამამუშავების დროს ტექნოლოგიურ შეზღუდვებს ან/და ბაზრის მოთხოვნებს.
- დისტრიბუტორები, გადამზიდველები და საცალო მოვაჭრეები უნდა დარწმუნდნენ, რომ მათ კონტროლის ქვეშ არსებული რძე და რძის პროდუქტი დამუშავებულია და ინახება სწორად მწარმოებლის ინსტრუქციების შესაბამისად.
- მომხმარებლებმა უნდა აიღონ პასუხისმგებლობა და დარწმუნდნენ, რომ მათ ხელთ არსებული რძე და რძის პროდუქტი დამუშავებულია და ინახება სწორად მწარმოებლის ინსტრუქციების შესაბამისად.
- წინამდებარე კოდექსის ეფექტურად დანერგვის მიზნით, კომპეტენტურ უწყებებს უნდა ჰქონდეთ საკანონმდებლო ჩარჩო (მაგალითად, აქტები, რეგულაციები, გაიდლაინები და მოთხოვნები), ადეკვატური ინფრასტრუქტურა და სათანადოდ მომზადებული ინსპექტორები და პერსონალი. *სურსათის იმპორტისა და ექსპორტის კონტროლის სისტემებისთვის უნდა მოხდეს სურსათის იმპორტისა და ექსპორტის ინსპექტირებისა და სერტიფიცირების სისტემების დიზაინის, ფუნქციონირების, შეფასებისა და აკრედიტაციის გაიდლაინების გამოყენება (CAC/GL 26-1997)*. კონტროლის პროგრამებმა უნდა უზრუნველყოს შესაბამისი დოკუმენტაციის აუდიტი, რომელიც აჩვენებს, რომ ჯაჭვის თითოეულმა მონაწილემ შეასრულა თავისი ინდივიდუალური პასუხისმგებლობა, რათა უზრუნველყოს საბოლოო პროდუქტების თანხვედრა სურსათის უვნებლობის მიზნებს ან/და მათთან დაკავშირებულ ამოცანებსა და კრიტერიუმებთან.

მნიშვნელოვანია, რომ არსებობდეს მკაფიო კომუნიკაცია და ურთიერთქმედება ყველა მხარეს შორის, რაც ხელს შეუწყობს კარგი პრაქტიკის გამოყენებას, პრობლემების დაჩქარებული წესით იდენტიფიცირებასა და გადაჭრას, და სასურსათო ჯაჭვის მთლიანობის შენარჩუნებას.

2.5. განმარტებები

რძის პროდუქტებთან დაკავშირებული ტერმინების გამოყენების ზოგად სტანდარტებში (CODEX STAN 206-1999) მოცემული განმარტებები მითითებების სახით არის შესული წინამდებარე დოკუმენტში. კონკრეტული დანართის შესაბამისი განმარტებები (მაგ., ტემპერატურული დამუშავების განმარტებები) მოცემული იქნება შესაბამის დანართში.

თავიდან აცილება – გონივრული შესაძლებლობის ფარგლებში არიდება. ეს ტერმინი გამოიყენება მაშინ, როდესაც თეორიულად შესაძლებელია დაბინძურების თავიდან არიდება ან კონკრეტული პრაქტიკის შეზღუდვა.

კონტროლის ზომა – ნებისმიერი ქმედება და საქმიანობა, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას საფრთხის პრევენციის, აღმოფხვრის ან მისაღებ დონემდე შესამცირებლად.²

სურსათის უვნებლობის მიზანი³

მინიმუმზაცა – დაბინძურების შესაძლებლობის შემცირება ან გარდაუვალი სიტუაციის შედეგის შემცირება მაგალითად მიკრობიოლოგიური ზრდის დროს.

პროცესის კრიტერიუმი⁴ – ტექნოლოგიური პროცესის ეტაპზე გამოყენებული პროცესის კონტროლის პარამეტრები (მაგალითად, დრო, ტემპერატურა).

ნედლი რძე – რძე (როგორც განსაზღვრულია რძის პროდუქტებთან დაკავშირებული ტერმინების გამოყენების ზოგად სტანდარტში (CODEX STAN 206-1999)), რომელიც არ არის გაცხელებული 40°C-ზე ზევით ან არ გაუვლია ეკვივალენტური ეფექტის მქონე სხვა სახის დამუშავება.

ვარგისიანობის ვადა – პერიოდი, რომლის განმავლობაში პროდუქტი ინარჩუნებს თავის მიკრობიოლოგიურ უვნებლობასა და შესაბამისობას განსაზღვრულ შენახვის ტემპერატურაზე და, საჭიროების შემთხვევაში, შენახვისა და დამუშავების განსაზღვრულ პირობებში.

ვალიდაცია⁵

2.6. შესაბამისობა

² წინამდებარე კოდექსის მიზნებისათვის, კონტროლის ზომა მოიცავს ნებისმიერ ღონისძიებას ან საქმიანობას, რომელიც გამოიყენება საფრთხის აღმოსაფხვრელად ან მისაღებ დონემდე შესამცირებლად. გარდა ამისა, ტერმინი ეხება ნებისმიერ ღონისძიებას ან საქმიანობას, რომელიც უნდა განხორციელდეს რძეში ან რძის პროდუქტში საფრთხის აღბათობის შესამცირებლად. ამრიგად, კონტროლის ზომები მოიცავს როგორც პროცესის კონტროლს, როგორცაა გაცხელება, გაცივება, შემჟავება და ა.შ., ასევე სხვა აქტივობებს, როგორებიც არის ზოგადი ჰიგიენისა და მავნებლების კონტროლის პროგრამები და ა.შ.

³ პროცედურული სახელმძღვანელო, კოდექს ალიმენტარიუსის კომისია.

⁴ ეს ტერმინი განსაზღვრულია სურსათის ჰიგიენის კონტროლის ზომების ვალიდაციის გაიდლაინებში (CAC/GL 69-2008).

⁵ ეს ტერმინი განსაზღვრულია სურსათის ჰიგიენის კონტროლის ზომების ვალიდაციის გაიდლაინებში (CAC/GL 69-2008).

სურსათის შესაბამისობა, როგორც განსაზღვრულია სურსათის ჰიგიენის ზოგად პრინციპებში (CAC/RCP 1-1969), არის: „უზრუნველყოფა, რომ სურსათი დასაშვებია ადამიანის მიერ მოხმარებისთვის მისი მიზნობრივი გამოყენების შესაბამისად“.

წინამდებარე კოდექსის მიზნებისთვის, შესაბამისობა მოიცავს შემდეგ:

- ცნებებს - ხარიხიანი და სალი.
- მხოლოდ ჰიგიენასთან დაკავშირებულ საკითხებს. ეს არ მოიცავს კატეგორიას, კომერციულ ხარისხს ან იდენტიობის სტანდარტებთან შესაბამისობას.

გარდა ამისა:

- რძისა და რძის პროდუქტების შესაბამისობის მიღწევა შესაძლებელია ჰიგიენის კარგი პრაქტიკის დაცვით, როგორც ეს აღწერილია სურსათის ჰიგიენის ზოგად პრინციპებში (CAC/RCP 1-1969) და დეტალურად არის მითითებული წინამდებარე კოდექსში. საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) პრინციპებზე დაფუძნებული მართვის სისტემის გამოყენება არის ეფექტური გზა შესაბამისობის უზრუნველყოფისათვის და წარმოადგენს მტკიცებულებებს იმის შესახებ, რომ შესაბამისობა მიღწეულია.
- რძე და რძის პროდუქტი შეიძლება არ იყოს შესაბამისი, თუ რძე ან რძის პროდუქტი, მაგალითად:
 - დაზიანებულია, დაქვეითებული აქვს ხარისხი ან გაფუჭებულია იმდენად, რომ რძე ან რძის პროდუქტი ხდება უვარგისი მისი მიზნობრივი გამოყენებისათვის; ან
 - შეიცავს დაზიანებულ, დაქვეითებულ ხარისხის ან გაფუჭებულ ნივთიერებას, რომელიც რძეს ან რძის პროდუქტს ხდის უვარგისს მისი მიზნობრივი გამოყენებისთვის; ან
 - შეიცავს ბიოლოგიურ ან ქიმიურ აგენტს, ან სხვა მასალას ან ნივთიერებას, რომელიც უცხოა სურსათის ბუნებისთვის და რძეს ან რძის პროდუქტს ხდის უვარგისს მისი მიზნობრივი გამოყენებისათვის.
- „მიზნობრივი გამოყენება“ იგულისხმება მიზანი, რომლისთვისაც პროდუქტი არის სპეციალურად გამიზნული ან შეიძლება დასაბუთებულად იგულისხმებოდეს ამ მიზნით გამოყენება, მისი ბუნების, შეფუთვის, წარდგენისა და იდენტიფიკაციის გათვალისწინებით.

3. პირველადი წარმოება

ეს პრინციპები და გაიდლაინები ავსებს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-3 სექციაში არსებულ (CAC/RCP 1-1969) და ზემოთ 2.3 სექციაში წარმოდგენილ ზოგად პრინციპებს. რძის წარმოების კონკრეტული მიდგომების შესახებ დეტალები მოცემულია წინამდებარე კოდექსის I დანართში.

პრინციპები, რომლებიც გამოიყენება რძის პირველადი წარმოებისთვის

რძე არ უნდა შეიცავდეს რაიმე სახის დამაბინძურებელს იმ დონეზე, რომელიც წარმოადგენს საფრთხეს მომხმარებლისთვის საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის შესაბამისი დონის გათვალისწინებით.

რძის პროდუქტის უვნებლობაზე პირველადი წარმოების საქმიანობის მნიშვნელოვანი გავლენის გამო, წარმოების ამ ეტაპზე პოტენციური მიკრობიოლოგიური დაბინძურება მაქსიმალურად უნდა შემცირდეს ყველა წყაროდან. აღიარებულია, რომ მიკრობიოლოგიური საფრთხეები შეიძლება წარმოიშვას როგორც ფერმის გარემოდან, ისე თავად მეწველი ცხოველებისგან. გათვალისწინებული უნდა იყოს მეცხოველეობის სათანადო პრაქტიკა და ყურადღება უნდა მიექცეს მეწველი ცხოველების სათანადო ჯანმრთელობის შენარჩუნების უზრუნველყოფას. გარდა ამისა, პირველადი წარმოების დროს სოფლის მეურნეობის, ცხოველთა კვების და ვეტერინარული კარგი პრაქტიკის ნაკლებობამ, მწველავი პერსონალისა და აღჭურვილობის შეუსაბამო ჰიგიენამ და წველის შეუსაბამო მეთოდებმა შეიძლება გამოიწვიოს ქიმიური ნარჩენებითა და სხვა დამაბინძურებლებით დაბინძურების მიუღებელი დონე.

პირველადი წარმოების დროს მინიმუმამდე უნდა შემცირდეს რძის დაბინძურება ცხოველებთან და გარემოსთან დაკავშირებული წყაროებიდან.

შენიშვნა: დამაბინძურებელი არის „ნებისმიერი ბიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური აგენტი, უცხო სხეული ან სხვა ნივთიერება, რომლებიც სურსათს არ ემატება მიზანმიმართულად და შესაძლოა საშიშროება შეუქმნას სურსათის უვნებლობას ან შესაბამისობას“ (სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპები (CAC/RCP 1-1969)).

რძის მიკრობული მოთესვიანობა უნდა იყოს რაც შეიძლება დაბალი, რძის წარმოების კარგი პრაქტიკის გამოყენებით, შემდგომი გადამუშავების ტექნოლოგიური მოთხოვნების გათვალისწინებით.

პირველადი წარმოების დონეზე პათოგენური მიკროორგანიზმებისა და სურსათის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე მოქმედი მიკროორგანიზმების საწყისი მოთესვიანობის შესამცირებლად უნდა დაინერგოს ზომები, რათა შესაძლებელი იყოს რძის შემდგომი წარმოებისას ან მომზადებისას უვნებლობის უფრო ნაკლებად მკაცრი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების გამოყენება, ვიდრე სხვაგვარად შეიძლება ყოფილიყო საჭირო პროდუქტის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად.

წინამდებარე სექციის გამოყენება

წინამდებარე სექციაში მოცემული პრინციპების გამოყენების გაიდლაინები მოცემულია დანართ 1-ში. გაიდლაინები მიზნად ისახავს ნედლეულზე ზემოქმედებას, რომელიც მისაღებია შემდგომი გადამუშავებისათვის და რომელიც საბოლოო ჯამში განაპირობებს კონკრეტული მზარდის პროდუქტებისთვის საჭირო დაცვის დონეს.

დანართი 1 გვაწვდის იმ ზოგადი მიდგომის დეტალებს, რომლებიც გამოყენებული უნდა იყოს დაუზუსტებელი ხასიათის შემდგომი გადამუშავებისთვის განკუთვნილი რძის პირველადი წარმოებისთვის. დამატებითი დებულებები, რომლებიც გამოყენებული უნდა იყოს ნედლი რძის პროდუქტების დასამზადებლად განკუთვნილი რძის წარმოებაში, განსაზღვრულია დანართის შესაბამის სექციებში. ასევე, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მოქნილობა რძის პირველადი წარმოების კონკრეტული ასპექტების გამოყენებისათვის მცირე რძის მეურნეობებში. წინამდებარე სექციის დებულებების შესაბამისად წარმოებული რძე უნდა ექვემდებარებოდეს II დანართში აღწერილ კონტროლის ზომებს.

3.1. გარემოს ჰიგიენა

წყალი და სხვა გარემო ფაქტორები უნდა იმართებოდეს ისე, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს რძეში საფრთხეების პირდაპირი ან არაპირდაპირი მოხვედრის ალბათობა. დაბინძურებულმა წყალმა და, მაგალითად, მავნებლებმა (როგორებიცაა, მწერები და მღრღნელები), ქიმიკატებმა და შიდა და გარე გარემომ, სადაც ცხოველები ბინადრობენ და იწველებიან, შეიძლება დააბინძუროს ცხოველის საკვები, აღჭურვილობა ან მეწველი ცხოველები, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს საფრთხის წარმოშობა რძეში.

პირველად წარმოებაში გამოყენებული წყალი უნდა იყოს შესაბამისი მიზნობრივი გამოყენებისთვის და არ უნდა უწყობდეს ხელს რძეში საფრთხეების წარმოქმნას.

3.2. რძის ჰიგიენური წარმოება

3.2.1 რძის წარმოებისთვის განკუთვნილი სივრცეები და შენობები

სივრცეები, მათ შორის წარმოებისათვის განკუთვნილი შენობები უნდა იყოს დაგეგმარებული, განთავსებული, მოვლილი და, შეძლებისდაგვარად, გამოყენებული ისე, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს რძეში საფრთხის წარმოქმნა.

დამტკიცებულია, რომ მეწველი ცხოველების განთავსებისა და მოწველისათვის განკუთვნილი, არასათანადოდ დაცული და მოვლილი შენობები რძის დაბინძურებას განაპირობებს.

3.2.2 ცხოველთა ჯანმრთელობა

მეწველი ცხოველებისა და ნახირის ჯანმრთელობის მდგომარეობა უნდა იმართებოდეს ისე, რომ გათვალისწინებული იყოს ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საფრთხეები. რძე

მიღებული უნდა იყოს ჯანმრთელი ცხოველებისგან, რათა მისი საბოლოო გამოყენების გათვალისწინებით, უარყოფითად არ იმოქმედოს საბოლოო პროდუქტის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

მნიშვნელოვანია, ზოონოზური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება ცხოველებში და ცხოველებიდან (მათ შორის მეწველი ცხოველებიდან) რძეში. ცნობილია, რომ განსაზღვრული დაავადების მქონე ცხოველებისგან მიღებული რძე და რძის პროდუქტი არც უვნებელია და არც შესაბამისია ადამიანის მოხმარებისთვის. დამტკიცებულია, რომ ჯანსაღი მეწველი ცხოველების მოვლა ამცირებს ცურის მეშვეობით ან ფეკალური მასიდან რძეში ადამიანის პათოგენების მოხვედრის ალბათობას.

3.2.3 ზოგადი ჰიგიენის პრაქტიკა

3.2.3.1 ცხოველთა კვება

რძის საბოლოო მოხმარების გათვალისწინებით, მეწველი ცხოველებისთვის განკუთვნილი ფურაჟი და საკვები არ უნდა იწვევდეს რძეში დამაბინძურებლების პირდაპირ ან არაპირდაპირ მოხვედრას იმ რაოდენობით, რომელიც წარმოადგენს მიუღებელ რისკს მოხმარებლის ჯანმრთელობისათვის ან უარყოფითად აისახება რძის ან რძის პროდუქტების შესაბამისობაზე.

დამტკიცებულია, რომ ცხოველის საკვების არასათანადო შესყიდვამ, გადამუშავებამ და დამუშავებამ შეიძლება გამოიწვიოს პათოგენებისა და გაფუჭების მიკროორგანიზმების მოხვედრა მეწველ ცხოველებში და ქიმიური საფრთხეების, მაგალითად, პესტიციდების ნარჩენების, მიკოტოქსინების და სხვა დამაბინძურებლების მოხვედრა, რამაც შეიძლება გავლენა იქონიოს რძის ან რძის პროდუქტების უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

3.2.3.2 მავნებლების კონტროლი

მავნებლები უნდა გაკონტროლდეს იმგვარად, რომ ნარჩენების, მაგალითად, პესტიციდების მიუღებელი დონე არ მოხვდეს რძეში.

მავნებლები, მაგალითად, მწერები და მღრღნელები, ცნობილი ვექტორებია ადამიანისა და ცხოველების დაავადებების საწარმოო გარემოში მოსახვედრად. ამ მავნებლების გასაკონტროლებლად გამოყენებული მავნებლების კონტროლის ქიმიური საშუალებების არასათანადო გამოყენებამ, შეიძლება წარმოშვას ქიმიური საფრთხეები საწარმოო გარემოში.

3.2.3.3 ვეტერინარული პრეპარატები

ცხოველების მკურნალობა უნდა მოხდეს მხოლოდ იმ ვეტერინარული პრეპარატებით რომლებიც ავტორიზებულია კომპეტენტური უწყების მიერ სპეციფიკური გამოყენებისათვის და იმგვარად, რომ არ იქონიოს უარყოფითი გავლენა რძის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე, მათ შორის, დაცული უნდა იყოს პრეპარატის ლოდინის განსაზღვრული პერიოდი.

რძე, რომელიც მიღებულია ნამკურნალები ცხოველებისგან, ისეთი ვეტერინარული პრეპარატებით, რომლებიც შეიძლება გადავიდეს რძეში, შესაბამისად უნდა გადაიღვაროს, ვიდრე არ მიიღწევა

კონკრეტული ვეტერინარული პრეპარატისათვის განსაზღვრული ლოდინის პერიოდი.

რძეში არსებული ვეტერინარული პრეპარატების ნარჩენები არ უნდა აღემატებოდეს დონეს, რომელიც წარმოადგენს მიუღებელ რისკს მომხმარებლისთვის.

დამტკიცებულია, რომ ვეტერინარული მედიკამენტების არასწორი გამოყენება იწვევს საფრთხის შემცველი ნარჩენების არსებობას რძესა და რძის პროდუქტებში და შესაძლოა გავლენა მოახდინოს კულტივირებული პროდუქტების წარმოებისთვის გამიზნული რძის შესაბამისობაზე.

3.2.4 ჰიგიენური წველა

წველა უნდა მოხდეს ისე, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს წარმოებული რძის დაბინძურება.

წველის დროს ეფექტური ჰიგიენური პრაქტიკა არის კონტროლის სისტემის მნიშვნელოვანი ელემენტი, რომელიც აუცილებელია უვნებელი და შესაბამისი რძისა და რძის პროდუქტების წარმოებისათვის. დამტკიცებულია, რომ არა ადეკვატური სანიტარია და დასაქმებულთა შეუსაბამო პრაქტიკა ხელს უწყობს რძის არასასურველი ან პათოგენური მიკროორგანიზმებით ან ქიმიური თუ ფიზიკური საფრთხეებით დაბინძურებას.

3.3 რძის დამუშავება, შენახვა და ტრანსპორტირება

რძის საბოლოო გამოყენების გათვალისწინებით, რძის დამუშავება, შენახვა და ტრანსპორტირება უნდა განხორციელდეს ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული დაბინძურება და მინიმუმამდე იყოს შემცირებული რძის მიკრობიოლოგიური მოთესვიანობის ზრდა.

რძის სათანადო დამუშავება, შენახვა და ტრანსპორტირება არის კონტროლის სისტემის მნიშვნელოვანი ელემენტები, რომლებიც, აუცილებელია, უვნებელი და შესაბამისი რძისა და რძის პროდუქტების წარმოებისათვის. რძის დაბინძურების გავრცელებული მიზეზებია არასანიტარიული აღჭურვილობა და უცხო სხეულებთან კონტაქტი. ცნობილია, რომ ტემპერატურის არასწორი გამოყენება ზრდის რძის მიკრობიოლოგიურ მოთესვიანობას.

3.3.1 საწველი აღჭურვილობა

საწველი აღჭურვილობა უნდა იყოს შექმნილი, აწყობილი, დამონტაჟებული, მოვლილი და გამოყენებული ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა.

საწველი აღჭურვილობა, ჩვეულებრივ, შექმნილი და აგებულია აღიარებული სტანდარტების შესაბამისად, რომლებიც ახდენს რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრის პრევენციას. რძის ფერმებში დასამონტაჟებლად შერჩეული აღჭურვილობა უნდა შეესაბამებოდეს დიზაინისა და მშენებლობის აღიარებულ სტანდარტებს. ასევე, არსებობს საწველი აღჭურვილობის სათანადო გამოყენების

აღიარებული გაიდლაინები, დასუფთავებისა და მოვლისათვის; რომლებიც უნდა იქნას დაცული, რათა თავიდან იქნას აცილებული ცხოველებს შორის დაავადების გადაცემა საწველი აღჭურვილობის მეშვეობით, და ხელი შეეწყოს უვნებელი და შესაბამისი რძის მიღების უზრუნველყოფას.

საწველი აღჭურვილობა უნდა მუშაობდეს ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული ცურისა და დვრილების დაზიანება და საწველი აღჭურვილობის მეშვეობით ცხოველებს შორის დაავადების გადაცემა.

მნიშვნელოვანია, რომ თავიდან იქნას აცილებული საწველი აღჭურვილობით ცურისა და დვრილების დაზიანება, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს ინფექციები და, შესაბამისად, უარყოფითად იმოქმედოს რძისა და რძის პროდუქტების უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

3.3.2 შესანახი აღჭურვილობა

რძის შესანახი ავზები და ბიდონები უნდა იყოს შექმნილი, აწყობილი, მოვლილი და გამოყენებული ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა და მინიმუმამდე იქნას შემცირებული რძეში მიკროორგანიზმების ზრდა.

3.3.3 რძისა და რძესთან დაკავშირებული აღჭურვილობისთვის განკუთვნილი შენობა და მათი შენახვა

რძისა და რძესთან დაკავშირებული აღჭურვილობის შესანახად განკუთვნილი შენობები უნდა იყოს განთავსებული, დაგეგმარებული, აშენებული, მოვლილი და გამოყენებული ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა.

რძე უნდა ინახებოდეს იმგვარად, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს მიკროორგანიზმების ზრდა.

3.3.4 შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და მიწოდების პროცედურები და აღჭურვილობა

წინამდებარე სექცია, ასევე, მოიცავს რძის ტრანსპორტირებაში ჩართული

პერსონალის ქმედებებს.

რძის შეგროვება, ტრანსპორტირება და მიწოდება უნდა მოხდეს ზედმეტი დაყოვნების გარეშე, რათა თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა და მინიმუმამდე იყოს შემცირებული რძეში მიკროორგანიზმების ზრდა.

შენიშვნა: რძის შეგროვებაში, ტრანსპორტირებასა და მიწოდებაში ჩართული პერსონალის ტრენინგის შესახებ პირობები იხილეთ სექცია 10-ში.

რძის სატრანსპორტო ცისტერნები და ბიდონები უნდა იყოს შექმნილი, აგებული, მოვლილი და გამოყენებული ისე, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძეში დამაბინძურებლების მოხვედრა და

მინიმუმამდე იყოს შემცირებული რბეში მიკროორგანიზმების ზრდა.

3.4 დოკუმენტაციისა და ჩანაწერის წარმოება/შენახვა

ჩანაწერები უნდა ინახებოდეს როგორც საჭიროება მოითხოვს, რათა მან გაზარდოს კონტროლის სისტემების ეფექტიანობის ვერიფიკაციის შესაძლებლობა.

4. დაწესებულება: დიზაინი და სათავსები

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-4 სექციისა (CAC/RCP 1-1969) და ზემოთ მოცემული 2.3 სექციაში წარმოდგენილი ზოგადი პრინციპების დამატებას.

4.1. აღჭურვილობა

აღჭურვილობა უნდა იყოს დაპროექტებული და დამონტაჟებული ისე, რომ რძის მილსადენებში არ წარმოიქმნას ჩიხები ან მიუწვდომელი წერტილები.

იქ, სადაც წარმოქმნილია ჩიხები ან მიუწვდომელი წერტილები, სპეციალური პროცედურები უნდა უზრუნველყოფდეს, რომ ისინი ეფექტურად იყოს დასუფთავებული ან ზღუდავდეს საფრთხის წარმოქმნის შესაძლებლობას.

5. ოპერაციების კონტროლი

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-5 ნაწილისა (CAC/RCP 1-1969) (საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების სისტემის დანართისა (HACCP) და მისი გამოყენების გაიდლაინების ჩათვლით) და ზემოთ მოცემულ 2.3 სექციით წარმოდგენილი ყოვლისმომცველი პრინციპების დამატებას.

წინამდებარე სექციის გამოყენება

წინამდებარე სექცია შეიცავს ოპერაციების კონტროლის პრინციპებს, რომლის მიზანია

სურსათის უვნებლობის ან/და მასთან დაკავშირებული ამოცანებისა და კრიტერიუმების შესაბამისად განსაზღვრული საფრთხეების მისაღებ დონესთან ან საბოლოო პროდუქტის კრიტერიუმებთან თანხვედრა, რომლებიც განსაზღვრულია კონკრეტულ სიტუაციებში დაცვის დონის გამოსახატად. წინამდებარე სექციაში ასევე, მოწოდებულია, პრინციპების გამოყენების გაიდლაინები, ფიზიკური, ქიმიური და მიკრობიოლოგიური საფრთხეების გათვალისწინებით. II დანართში მოცემული

დეტალები გვაწვდის მითითებებს კონტროლის ზომების დაწესებისა და მართვის შესახებ, რომლებიც გამოიყენება გადამუშავების დროს და შემდგომ უვნებლობისა და შესაბამისობის მისაღწევად. წინამდებარე სექციაში მოცემული დებულებების ეფექტური დანერგვისათვის რძე უნდა იწარმოებოდეს ამ კოდექსის მე-3 სექციისა და I დანართის შესაბამისად.

5.1. სურსათის საფრთხეების კონტროლი

კონტროლის ზომების კომბინაციამ ეფექტურად უნდა გააკონტროლოს რძესა და რძის პროდუქტებში იდენტიფიცირებული საფრთხეები.

უნდა იყოს შემუშავებული და შერჩეული სისტემური კონტროლის ზომების კომბინაცია. კონტროლის ზომების კომბინაცია უნდა იყოს ადაპტირებული რძისა და ნედლეულის ჰიგიენურ მდგომარეობასთან, რომლებიც გამოიყენება შესაბამისი მიკრობიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეების და სურსათის უვნებლობის მიზნ(ებ)ის ან/და მასთან დაკავშირებული ამოცანებისა და კრიტერიუმების დაწესების გათვალისწინებით.

საჭიროების შემთხვევაში, კონტროლის ზომები ან/და კონტროლის ზომების კომბინაციები შეირჩევა სავარაუდო, მოსალოდნელი საფრთხეების გასაკონტროლებლად. 5.1.1-დან 5.1.3-მდე სექციებში აღწერილი პროცედურები და II დანართში მოცემული შესაბამისი გაიდლაინები უნდა დაინერგოს იმისათვის, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს ან თავიდან იქნას აცილებული მომხმარებლის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკის ალბათობა.

ქვემოთ მოცემული პროცედურები მიზნად ისახავს საერთაშორისო რეკომენდებული პრაქტიკის კოდექსის - სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების შესახებ საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილები (HACCP) სისტემის დანართის იმ ასპექტების გააღრმავოს და შევსებას, რომლებიც მნიშვნელოვანია სურსათის უვნებლობის წარმატებული კონტროლის სისტემის შემუშავებისთვის.

5.2.1 საფრთხის იდენტიფიკაცია და შეფასება

ყველა პოტენციური საფრთხე უნდა იყოს იდენტიფიცირებული.

ეს უნდა განხორციელდეს საკონტროლო ზომების არჩევის წინ და წარმოადგენს საფრთხის ანალიზში პირველ ნაბიჯს.

იდენტიფიკაცია უნდა ეფუძნებოდეს სურსათის საწყის აღწერილობებს, რომლებიც შემუშავებულია მოსამზადებელი ეტაპების დროს და გამოცდილებას, გარე ინფორმაციას, ასევე, ეპიდემიოლოგიურ და სხვა ისტორიულ მონაცემებს, რომლებიც დაკავშირებული განსახილველი სურსათის, ნედლეულისა და გამოყენებული ინგრედიენტების ტიპთან და რომელიც შეიძლება დანერგილ იქნას გადამუშავებისა და დისტრიბუციის დროს. ყოვლისმომცველი მიდგომის უზრუნველსაყოფად წარმოების პროცესში უნდა განისაზღვროს სხვადასხვა ეტაპები ნედლეულის შერჩევიდან გადამუშავებასა და დისტრიბუციის ჩათვლით, სადაც შეიძლება გამოვლინდეს ან წარმოიშვას საფრთხე.

თითოეული პოტენციური საფრთხე უნდა შეფასდეს, რათა განისაზღვროს ჯანმრთელობაზე მისი მავნე ზემოქმედების სიმწვავე და მოხდენის გონივრული ალბათობა.

პოტენციური საფრთხეები, რომლებიც განსაზღვრულია რომ აქვს ან/და სავარაუდოა, რომ გამოვლინდეს უარყოფითი ზეგავლენა ჯანმრთელობაზე, უნდა დაექვემდებაროს კონტროლს კონტროლის ზომების სისტემის მეშვეობით.

5.2.2 კონტროლის ზომის შერჩევა

საფრთხის შეფასების შემდეგ, უნდა შეირჩეს კონტროლის ზომები და კონტროლის ზომების კომბინაციები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საფრთხეების პრევენციას, აღმოფხვრას ან მისაღებ დონემდე შემცირებას.

მომდევნო ნაბიჯი საფრთხის ანალიზის პროცესში არის კონტროლის ზომების შერჩევა, რომლებიც ეფექტიანი იქნება ამ საფრთხეების კონტროლისას. მრავალი ასეთი კონტროლის ზომა შემდგომში აღწერილია II დანართში, A და B ნაწილებში.

სხვადასხვა გარემოში ინდივიდუალური საფრთხეების მიმართ ინდივიდუალური კონტროლის ზომების ან კონტროლის ზომების კომბინაციის შედარებითი ვალიდაცია მოცემულია სურსათის ჰიგიენის კონტროლის ზომების ვალიდაციის გაიდლაინებში (CAC/GL 69-2008).

5.2.3 პროცესის კრიტერიუმების დაწესება

უნდა დადგინდეს კონტროლის ზომების კრიტერიუმები, იმ სახით, რომ კონტროლის ინტენსივობამ უზრუნველყოს მოსალოდნელი შედეგები, ე.ი. უზრუნველყოს კონტროლის ზომების ადეკვატურობა.

პროცესის კრიტერიუმები უნდა დადგინდეს ისეთი ინტენსივობით, რომ კონტროლის ზომებმა ფაქტობრივად უზრუნველყოს მოსალოდნელი შედეგები, პროცესის ნორმალური გადახრების გათვალისწინებით.

5.2 ჰიგიენის კონტროლის სისტემების მთავარი ასპექტები

5.2.1 ტემპერატურისა და დროის კონტროლი

რძის წარმოებიდან საბოლოო პროდუქტის ჩათვლით, პროდუქტები უნდა ინახებოდეს სათანადო ტემპერატურაზე და შესაბამისი დროით იმგვარად, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს სურსათის უვნებლობის საფრთხის ზრდა ან განვითარება და უარყოფითად არ იმოქმედოს პროდუქტის შესაბამისობაზე.

იმის გამო, რომ რძესა და ბევრ რძის პროდუქტებს აქვს საკმარისი ტენიანობა პათოგენების ზრდის ხელშესაწყობად, ტემპერატურისა და დროის კონტროლი წარმოადგენს ძირითად მიკრობიოლოგიურ

კონტროლის ზომას, რომელიც აკონტროლებს პათოგენების გამრავლებას მთელს საწარმოო პროცესში, რძის დამუშავებიდან დაწყებული მაღაფუჭებადი რძის პროდუქტების დისტრიბუციისა და შენახვის ჩათვლით (მაგ., პასტერიზებული სასმელი რძე, დესერტები და რბილი ყველი, ვარგისიანობის ვადის მიხედვით). მაგალითად, მომატებულ ტემპერატურაზე თხევადი რძის შენახვა, შეამცირებს მის ვარგისიანობის ვადას.

5.2.1.1 პროდუქტების მართვა საწარმოში

შემომავალი რძე

რძის საწარმოში რძის მიღებისას იმ შემთხვევაში, თუ შემდგომი გადამუშავება სხვაგვარად არ იძლევა საშუალებას, რძე უნდა გაცივდეს და შეინახოს ისეთ ტემპერატურაზე, რომელიც აუცილებელია რძის მიკრობული ზრდის მინიმუმადე შესამცირებლად.

უნდა იქნას გამოყენებული პრინციპი „პირველი შემოვიდა, პირველი დამუშავდა“.

შუალედური პროდუქტები

შუალედური პროდუქტები, რომლებიც ინახება შემდგომი გადამუშავებისათვის, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც შემდგომი გადამუშავება არ იძლევა ამის საშუალებას, უნდა ინახებოდეს ისეთ პირობებში, რომლებიც განაპირობებს მიკრობების ზრდის შეზღუდვას/თავიდან აცილებას ან უნდა გადამუშავდეს მოკლე დროში.

რძისა და რძის პროდუქტების მაქსიმალური უვნებლობა და შესაბამისობა, ისევე, როგორც კონტროლის ზომების ინტენსივობა, რომლებიც საჭიროა გამოყენებულ იქნას გადამუშავების დროს, დამოკიდებულია არა მხოლოდ რძის საწყის მიკრობულ მოთესვიანობაზე საწარმოში მიღებისას, არამედ მიკროორგანიზმების ზრდის თავიდან აცილებაზე. შენახვის სათანადო ტემპერატურის გამოყენება და ნედლეულის მართვა აუცილებელი ფაქტორია მიკრობული ზრდის შემცირებისათვის. პროდუქტის უნარი, დააკმაყოფილოს სურსათის უვნებლობის მიზნები ან/და მათთან დაკავშირებული ამოცანები და კრიტერიუმები, დამოკიდებულია კონტროლის ზომების სათანადო გამოყენებაზე, მათ შორის დროისა და ტემპერატურის კონტროლზე.

უნდა არსებობდეს მარაგის ადეკვატური როტაცია, რომელიც ეფუძნება პრინციპს "პირველი შემოვიდა, პირველი გავიდა" (FIFO).

5.2.1.2 მზა პროდუქციის დისტრიბუცია

მნიშვნელოვანია, რომ რძე და რძის პროდუქტი ინახებოდეს შესაბამის ტემპერატურაზე, რათა შენარჩუნდეს მათი უვნებლობა და შესაბამისობა შეფუთვიდან მოხმარებამდე ან მოხმარებისთვის მომზადებამდე.

მაშინ, როდესაც შენახვის ტემპერატურა უნდა იყოს საკმარისი იმისათვის, რომ შეინარჩუნოს პროდუქტის უვნებლობა და შესაბამისობა სავარაუდო ვარგისიანობის ვადის განმავლობაში, სათანადო შენახვის ტემპერატურა იცვლება იმის მიხედვით, პროდუქტი მაღაფუჭებადია თუ არა-

მალფუქებადი. მალფუქებადი პროდუქტებისთვის, სადისტრიბუციო სისტემა უნდა იყოს შემუშავებული ისე, რომ შეინარჩუნოს ადეკვატურად დაბალი ტემპერატურა, რათა უზრუნველყოს როგორც უვნებლობა, ისე შესაბამისობა. არა-მალფუქებადი პროდუქტებისთვის, რომლებიც შექმნილია გარემოს ტემპერატურაზე სტაბილურად შესანახად, თავიდან უნდა იქნას აცილებული უკიდურესი ტემპერატურები, პირველ რიგში, ვარგისიანობის შენარჩუნების უზრუნველსაყოფად. მოსალოდნელი ტემპერატურის არასწორი გამოყენება გათვალისწინებული უნდა იყოს დისტრიბუციისა და დამუშავების ნორმალური სქემის შემუშავებისას.

5.2.1.3 ვარგისიანობის ვადის დადგენა

გადამამუშავებლის პასუხისმგებლობაა, განსაზღვროს პროდუქტის ვარგისიანობის ვადა და შენახვის პირობები.

ვარგისიანობის ვადის შეზღუდვა არის კონტროლის ზომა, რომელიც ხშირ შემთხვევაში გადამწყვეტია პროდუქტის უვნებლობისა და შესაბამისობისათვის. შენახვის შესაბამისი პირობები პროდუქტის ვარგისიანობის ვადის განუყოფელი ასპექტია.

5.2.2 გადამამუშავების სპეციფიკური ეტაპები

დანართი II, დანართები A და B შეიცავს იმ პროცესების მაგალითებს, რომლებიც გამოიყენება რძის პროდუქტების წარმოებისას, რომელსაც შეუძლია გააკონტროლოს მოსალოდნელი საფრთხეები. ეს პროცესები მოიცავს როგორც გარე, ასევე შიდა ფაქტორებს, რომლებიც გავლენას ახდენს მიკროორგანიზმების ზრდაზე.

გარე ფაქტორები წარმოადგენს ფაქტორებს, რომლებიც გავლენას ახდენენ პროდუქტზე იმ გარემოდან, სადაც სურსათია განთავსებული. მაგალითები მოიცავს ჰაერის ტემპერატურას, დროსა და ფარდობით ტენიანობას.

შიდა ფაქტორები წარმოადგენს შიდა ფაქტორებს თვით პროდუქტში (სურსათის მატრიცა), რომელზეც ზემოქმედებს გარე ფაქტორები ან წარმოადგენს მათ შედეგს, რომლებიც გავლენას ახდენს მიკროორგანიზმების ზრდაზე ან/და გადარჩენაზე. მაგალითები მოიცავს წყლის აქტივობას, pH-ს, საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობას, მიკროორგანიზმების კონკურენციას და ბაქტერიოცინებს ან სხვა ზრდის ინჰიბიტორებს.

5.2.3 მიკრობიოლოგიური და სხვა სპეციფიკაციები

სადაც გამოყენებულია, მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმები, მათ შორის ისინი, რომლებიც გამოიყენება კონტროლის ზომების ეფექტიანი გამოყენების ვერიფიცირებისთვის საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის პრინციპების ფარგლებში, უნდა შემუშავდეს სურსათის მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმების დადგენისა და გამოყენების პრინციპების შესაბამისად, CAC/GL 21- 1997, რისკის შეფასების მიდგომის გამოყენების ჩათვლით, როგორც ეს განსაზღვრულია მიკრობიოლოგიური რისკის შეფასების პრინციპებსა და გაიდლაინებში, CAC/GL 030-1999.

5.2.3.1 შემომავალი რბე

გადამამუშავებელმა უნდა დაადგინოს შემომავალი რბის კრიტერიუმები, რომლებშიც გათვალისწინებული იქნება რბის საბოლოო გამოყენება და ის პირობები, რომლებშიც ხდება რბის წარმოება.

რბის საბოლოო გამოყენების მიხედვით, განსაკუთრებით რბისათვის, რომელიც გამოიყენება ნედლი რბისგან დამზადებული პროდუქტის წარმოებაში, ნედლი რბის მიკრობიოლოგიური ხარისხის ვერიფიკაციისთვის გამოყენებული უნდა იყოს სპეციფიკური მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმები.

შემომავალი რბის კრიტერიუმებთან შეუსაბამობისას განხორციელებული მაკორექტირებელი ქმედება უნდა იყოს შეუსაბამოთ გამოწვეული პოტენციური რისკების პროპორციული.

შემომავალი რბე, რომელიც არ შეესაბამება დადგენილ კრიტერიუმებს, მიუთითებს იმაზე, რომ კონტროლის ზომების სისტემა არ მუშაობს სათანადოდ და უნდა განხორციელდეს მაკორექტირებელი ქმედებები გამომწვევი პრობლემების გამოსავლენად და გადასაჭრელად.

5.2.3.2 მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმები

შეიძლება საჭირო გახდეს მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმების დადგენა პროცესის სხვადასხვა წერტილში კონტროლის ზომების კომბინაციების შესამუშავებლად და კონტროლის სისტემის სწორად დანერგვის ვერიფიკაციისთვის.

ზოგიერთ შემთხვევაში, მაგალითად, როდესაც უფრო სრულყოფილი კონტროლის ზომებია გატარებული რბის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად (მაგალითად, ნედლი რბის შემთხვევაში, რომელიც გამიზნულია ნედლი რბის პროდუქტების წარმოებაში გამოყენებისთვის), შეიძლება საჭირო გახდეს გადამამუშავების პროცესში მყოფი პროდუქტის, შუალედური პროდუქტის ან მზა პროდუქტისთვის კრიტერიუმების დადგენა, რათა მოხდეს იმის ვერიფიკაცია, რომ კონტროლის ზომების უფრო სრულყოფილი ნაკრები იქნა გამოყენებული.

5.2.4 ჯვარედინი მიკრობიოლოგიური დაბინძურება

პროდუქტისა და ინგრედიენტების ნაკადურობამ დანადგარებსა და გადამამუშავებელ საწარმოო ხაზებში უნდა შეინარჩუნოს ისეთი მიმართულება ნედლეულის მიღებიდან მზა პროდუქტის შეფუთვისაკენ, რათა თავიდან იქნას აცილებული ჯვარედინი დაბინძურება.

ყურადღებით უნდა შეფასდეს წყლის, ჰაერის, ჩამდინარე წყლებისა და რბის ნაკადურობა, რათა არ წარმოიქმნას ჯვარედინი დაბინძურების ალბათობა. ანალოგიურად, უნდა შეფასდეს პერსონალის მოძრაობის ნაკადურობა იმაში დასარწმუნებლად, რომ მათი ქმედებები ვერ დააბინძურებს რბეს.

სხვადასხვა დონის დაბინძურების რისკის მქონე ადგილები ადეკვატურად უნდა იყოს განცალკევებული.

სხვა ლოკაციიდან დაბრუნებული რბის პროდუქტი უნდა იყოს იდენტიფიცირებული,

განცალკევებული და შენახული მკაფიოდ განსაზღვრულ ადგილას.

იქ, სადაც არის ჯვარედინი დაბინძურების ალბათობა საბოლოო პროდუქტებსა და ნედლეულს ან შუალედურ პროდუქტებს შორის, ასევე დაბინძურებული ადგილებიდან, როგორებიცაა მშენებლობისა და რეკონსტრუქციის ადგილები, გათვალისწინებული უნდა იყოს ფიზიკური განცალკევება, მაგალითად, ჰიგიენური ბარიერის (ფიზიკური ან მექანიკური ბარიერების გამოყენება, რათა მოხდეს დამაბინძურებლების ან დამაბინძურებლების პოტენციური წყაროების თავიდან აცილება ან შემცირება) და სველი/მშრალი ადგილების განცალკევების მეშვეობით.

5.2.5 ფიზიკური და ქიმიური დაბინძურება

რძისა და რძის პროდუქტების ფიზიკური და ქიმიური საფრთხეებით და უცხო ნივთიერებებით დაბინძურების რისკების შესამცირებლად უნდა განხორციელდეს პრევენციული ზომები.

რძისა და რძის პროდუქტების ფიზიკური და ქიმიური დაბინძურების თავიდან აცილება, გადამუშავების დროს, მოითხოვს აღჭურვილობის მოვლის, სანიტარიული პროგრამების, პერსონალის ეფექტური კონტროლის, ინგრედიენტებისა და გადამუშავების ოპერაციების მონიტორინგს.

პრევენციული ზომები უნდა მოიცავდეს ისეთ ზომებს, რომლებიც შეამცირებს იმ ალერგენული კომპონენტების ან/და ინგრედიენტების ჯვარედინი დაბინძურების ალბათობას, რომლებიც შეიძლება მოხვდეს სხვა პროდუქტებიდან ისეთ რძის პროდუქტში, სადაც ეს კომპონენტები ან/და ინგრედიენტები არ ვლინდება.

5.3 მოთხოვნები შემომავალი მასალისადმი (გარდა რძისა)

რძის პროდუქტების გადამუშავებისთვის გამოყენებული ინგრედიენტები შეძენილი უნდა იყოს სპეციფიკაციების შესაბამისად და მათი შესაბამისობა ამ სპეციფიკაციებთან უნდა იყოს ვერიფიცირებული.

ცნობილია, რომ დაბინძურებული ინგრედიენტები განაპირობებს მავნე/შეუსაბამო რძის პროდუქტის მიღებას, ვინაიდან ამ ინგრედიენტების დამატება ხორციელდება გადამუშავების დროს, სადაც არ გამოიყენება შემდგომი კონტროლის ზომები.

სასურველია, ნედლეულის სპეციფიკაციები იმგვარად იქნას განსაზღვრული, რომ მათი გამოყენების შედეგად მიღებული პროდუქტი იყოს უვნებელი და შესაბამისი. ნედლეული არ უნდა იქნას მიღებული, თუ ცნობილია, რომ ის შეიცავს ქიმიურ, ფიზიკურ ან მიკრობიოლოგიურ დამაბინძურებლებს, რომლებიც არ შემცირდებოდა მისაღებ დონემდე ნორმალური დახარისხებით ან/და გადამუშავებით. საჭიროების შემთხვევაში, ნედლეული უნდა შემოწმდეს და დახარისხდეს გადამუშავებამდე. ნებისმიერმა განაცხადმა, რომ ნედლეული აკმაყოფილებს უვნებლობისა და შესაბამისობის სპეციფიკაციებს, პერიოდულად უნდა გაიაროს ვერიფიკაცია.

5.4 წყალი

რძის გადამამუშავებელ დაწესებულებებს უნდა ჰქონდეთ ხელმისაწვდომი სასმელი წყალი, რომელიც მის პირველ გამოყენებამდე უნდა აკმაყოფილებდეს იურისდიქციის მქონე კომპეტენტური უწყების მიერ განსაზღვრულ კრიტერიუმებს და რეგულარულად ხდებოდეს მისი მონიტორინგი.

ხელახალი გამოყენებისათვის რეცირკულირებული წყალი უნდა დამუშავდეს და შენარჩუნდეს ისეთ პირობებში, რომ მისი გამოყენების შედეგად სურსათის უვნებლობისა და შესაბამისობისათვის არ წარმოიშვას საფრთხე.

კრიტიკულად მნიშვნელოვანია წყლის კონდიცირების სისტემების სათანადო მოვლა, რათა თავიდან იქნას აცილებული სისტემების დაბინძურების წყაროდ გარდაქმნა. მაგალითად, ფილტრის სისტემები შეიძლება იქცეს ბაქტერიების და მათი მეტაბოლიტების წყაროდ, თუ ბაქტერიებს მიეცემათ საშუალება, გავრალდნენ ფილტრზე დაგროვილ ორგანულ მასალებზე.

რძის პროდუქტების გადამამუშავებაში გამოყენებული ნებისმიერი წყლისათვის უნდა დადგინდეს უვნებლობისა და შესაბამისობის სათანადო კრიტერიუმები, რომლებიც აკმაყოფილებს მიზნობრივ შედეგებს.

ეს კრიტერიუმები დამოკიდებულია წყლის წარმოშობასა და მიზნობრივ გამოყენებაზე. მაგალითად, სასურსათო პროდუქტში შესარევად განკუთვნილი წყლის ხელახალი გამოყენება უნდა აკმაყოფილებდეს სულ მცირე სასმელი წყლის მიკრობიოლოგიურ მახასიათებლებს.

წყლის ხელახალი დამუშავება და რეცირკულირებადი გაწმენდილი წყლის გამოყენება უნდა ხდებოდეს საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემის პრინციპების შესაბამისად.

წყლის ნებისმიერი სახის ხელახალი გამოყენება უნდა დაექვემდებაროს საფრთხის ანალიზს, მათ შორის შეფასებას, არის თუ არა იგი ადდგენისთვის შესაფერისი. საჭიროებისამებრ, უნდა განისაზღვროს კრიტიკული საკონტროლო წერტილ(ებ)ი და უნდა განხორციელდეს კრიტიკული ზღვრ(ებ)ის დადგენა და მონიტორინგის შესაბამისობის ვერიფიკაცია

6. დაწესებულება: მოვლა და სანიტარია

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-6 სექციაში არსებულ დანართს (CAC/RCP 1-1969).

6.1. მოვლა და დასუფთავება

გადამამუშავების ადგილები მაქსიმალურად მშრალად უნდა იყოს შენარჩუნებული.

გადამამუშავების ადგილებში მშრალი წმენდის მეთოდების გამოყენება და წყლის გამოყენების შეზღუდვა ხელს უწყობს წყლის მეშვეობით დაბინძურების გავრცელების თავიდან აცილებას. ცნობილია, რომ სველი წმენდა (გარდა ადგილების გასუფთავების მეთოდისა CIP), იწვევს რძის

პროდუქტების დაბინძურებას აეროზოლების წარმოქმნის გამო.

მილსადენებსა და აღჭურვილობაში არსებული სურსათის ყველა კონტაქტური ზედაპირი, მათ შორის ის ადგილები, რომელთა გასუფთავება რთულია, მაგალითად: გადამყვანი სარქველები, სინჯის ასაღები სარქველები და ავზების დამცლელი სიფონები სათანადოდ უნდა გასუფთავდეს.

6.2. დასუფთავების პროგრამები

დაწესებული უნდა იყოს დასუფთავების ადეკვატურობის ვერიფიკაციის რუტინული პროგრამა.

გადამუშავებისას გამოყენებული ყველა მოწყობილობა და ჭურჭელი, აუცილებლობის შემთხვევაში, უნდა დასუფთავდეს და დეზინფიცირდეს, გაივლოს წყლით, რომელიც არის უვნებელი და მიზნობრივი გამოყენებისთვის შესაბამისი (თუ მწარმოებლის ინსტრუქციაში არ არის მითითება, რომ გავლება არ არის საჭირო), შემდეგ დაიწრიტოს და საჭიროებისამებრ გაშრეს ჰაერზე.

7. დაწესებულება: პირადი ჰიგიენა

სპეციფიკური მოთხოვნები გარდა სურსათის ჰიგიენის ზოგად პრინციპებში (CAC/RCP 1-1969) მოცემულისა არ არის საჭირო.

8. ტრანსპორტირება

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს დამატებას სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-8 სექციაში წარმოდგენილი (CAC/RCP 1-1969) და, საჭიროების შესაბამისად, იმ პრინციპებისა და გაიდლაინების დანართს, რომლებიც წარმოდგენილია დიდი მოცულობისა სურსათისა და ნახევრად შეფუთული სურსათის ტრანსპორტირების ჰიგიენური პრაქტიკის კოდექსში (CAC/RCP 47 -2001).

8.1. მოთხოვნები

წინამდებარე კოდექსით გათვალისწინებული პროდუქტების ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს ისეთი დროის/ტემპერატურის კომბინაციებში, რომლებიც უარყოფითად არ იმოქმედებს პროდუქტის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

8.2. გამოყენება და მოვლა

სამაცივრე პროდუქტების შემთხვევაში, სატრანსპორტო საშუალებაში პროდუქტისთვის განკუთვნილი განყოფილება უნდა გაცივდეს ჩატვირთვის წინ და ამ განყოფილებაში შენარჩუნებული უნდა იყოს შესაბამისი ტემპერატურა მთელი პროცესის განმავლობაში, მათ შორის გადმოტვირთვისას.

9. პროდუქტის შესახებ ინფორმაცია და მომხმარებლის ინფორმირებულობა

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-9 სექციაში მოცემულის დამატებას (CAC/RCP 1-1969).

9.1. ეტიკეტირება

რძის პროდუქტების ეტიკეტირება უნდა მოხდეს წინასწარ შეფუთული სურსათის ეტიკეტირების ზოგადი სტანდარტის (CODEX STAN 1-1985), რძის პროდუქტებთან დაკავშირებული ტერმინების გამოყენების ზოგადი სტანდარტის (CODEX STAN 206-1999) და ცალკეული რძის პროდუქტების სასაქონლო სტანდარტებით განსაზღვრული ეტიკეტირების მოთხოვნების შესაბამისად.

თუ პროდუქტის შენახვა შეუძლებელია გარემოს ტემპერატურაზე, პროდუქტის ეტიკეტზე მითითებული უნდა იყოს ინფორმაცია მისი მაცივარში შენახვის ან გაყინვის საჭიროების შესახებ.

დამატებითი დებულება ნედლი რძის პროდუქტებისათვის

ნედლი რძის პროდუქტი უნდა იყოს ეტიკეტირებული, რათა მიეთითოს, რომ ის დამზადებულია ნედლი რძისგან საცალო ვაჭრობასთან დაკავშირებული ეროვნული მოთხოვნების შესაბამისად.

10. ტრენინგი

წინამდებარე პრინციპები და გაიდლაინები წარმოადგენს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-10 სექციის პრინციპებისა და გაიდლაინების დამატებას (CAC/RCP 1-1969).

10.1. სწავლების პროგრამები

რძის მწარმოებლებს და პერსონალს, რომლებიც ჩართულნი არიან რძის შეგროვება, ტრანსპორტირებასა და საცალო ვაჭრობაში, საჭიროების შემთხვევაში, მიღებული უნდა ჰქონდეთ შესაბამისი სწავლებები და ჰქონდეთ შესაბამისი უნარები ქვემოთ ჩამოთვლილ საკითხებში:

- ცხოველთა ჯანმრთელობა და ვეტერინარული მედიკამენტების გამოყენება;
- ცხოველთა საკვების წარმოება და გამოყენება (უფრო კონკრეტულად ცხოველის ფერმენტირებული საკვები);
- ნახირის მართვა;
- ჰიგიენური წველა;
- რძის შენახვა, დამუშავება, შეგროვება და ტრანსპორტირება (შესაძლებელია ავზების გასუფთავება, ტემპერატურული მოთხოვნები, ნიმუშების აღების პროცედურები და ა.შ.);

- მიკრობიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეები და მათი კონტროლის ზომები.

დანართი 1

გაიდლაინები რძის პირველადი წარმოებისათვის

წინასიტყვაობა და მიზნები

წინამდებარე დანართში მოცემული დეტალური ინფორმაციის დანერგვა უზრუნველყოფს პირველადი წარმოების არასათანადო პრაქტიკებით გამოწვეული რძის დაბინძურების ალბათობის შემცირებას. ეს ინფორმაცია შესაძლებელს გახდის კოდექსის ძირითადი ნაწილის მე-3 სექციაში განსაზღვრული პრინციპების დანერგვას მათი გამოყენებისათვის მითითებების მიწოდების გზით.

ეს ზომები, დანართ II-ში მოცემულ მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებთან ერთად, გამოყენებულ უნდა იქნას რძის პროდუქტებში მიკრობიოლოგიური საფრთხეების ეფექტურად გასაკონტროლებლად. დანართ II-ში წარმოდგენილი კონტროლის ზომების მიხედვით, არსებობს მჭიდრო კავშირი პირველადი წარმოების ჰიგიენურ პირობებსა და გადამუშავებული რძის პროდუქტების უვნებლობასა და შესაბამისობას შორის.

გამოყენების სფერო

წინამდებარე დანართი გვაწვდის იმ მიდგომების დეტალებს, რომლებიც გამოყენებულ უნდა იქნას გაურკვეველი წარმოშობის, შემდგომი გადამუშავებისთვის განკუთვნილი რძის პირველად წარმოებაში. რძე უნდა დაექვემდებაროს დანართ II-ში აღწერილი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებს.

ხარისხი, რომლითაც ფერმერული პრაქტიკა აკონტროლებს რძეში სურსათის უვნებლობის საფრთხის წარმოქმნის ალბათობას, გავლენას მოახდენს რძის შემდგომი გადამუშავების დროს საჭირო კონტროლის ბუნებაზე. სათანადო პირობებში გამოიყენება კონტროლის ზომები, რომლებიც საკმარისია რძეში ნებისმიერი არსებული საფრთხის აღმოსაჩენად. თუ რძის შემდგომი გადამუშავება არ მოიცავს კონტროლის ზომების გამოყენებას, რაც აუცილებელია ნებისმიერი იმ საფრთხის გამოსავლენად, რომელიც შეიძლება არსებობდეს, მაშინ ფოკუსირება უნდა მოხდეს მის პრევენციულ ხასიათზე, რათა შემცირდეს ასეთი საფრთხეების წარმოშობის ალბათობა პირველადი წარმოების ფაზაში. ანალოგიურად, პირველადი წარმოების გარკვეულ სიტუაციებში, სურსათის უვნებლობის საფრთხის თავიდან აცილება შეიძლება ნაკლებად იყოს შესაძლებელი, თუ ის შემდგომი გადამუშავების დროს მოითხოვს უფრო მკაცრი კონტროლის ზომების გამოყენებას მზა პროდუქტის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად.

დანართი I-ის გამოყენება

დანართ I-ში ინფორმაცია გადმოცემულია ისე, რომ შეესაბამებოდეს კოდექსის ძირითადი ნაწილისა და სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების შესაბამის სექციებს (CAC/ RCP 1-1969). თუ ძირითადი პრინციპი მოცემულია კოდექსის ძირითად ნაწილში, ამ პრინციპების გამოყენების გაიდლაინები განთავსებული იქნება წინამდებარე დანართის შესაბამის სექციაში.

დამატებითი დებულებები რძის წარმოებისთვის, რომელიც გამოიყენება ნედლი რძის პროდუქტებისთვის

როდესაც რძე გამიზნულია ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებისათვის, პირველადი წარმოების

დროს გამოყენებული ჰიგიენური პირობები არის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის კონტროლის ზომა, რადგან რძის ჰიგიენის მაღალი დონე აუცილებელია ისეთი რძის მისაღებად, რომელსაც აქვს საკმარისად დაბალი საწყისი მიკრობული მოთესვიანობა, რათა შესაძლებელი გახდეს ნედლი რძის პროდუქტების წარმოება, რომელიც უვნებელი და შესაბამისი იქნება ადამიანის მიერ მოხმარებისთვის. მსგავს სიტუაციებში შესაძლოა საჭირო გახდეს დამატებითი კონტროლის ზომები, რომელიც მოწოდებულია თითოეული ქვესექციის ბოლოს.

ამ დამატებით ჰიგიენურ დებულებებთან შესაბამისობა მნიშვნელოვანი და გარკვეულ შემთხვევებში სავალდებულოა (სადაც მზა პროდუქტის ბუნება ან ეროვნული კანონმდებლობა მოითხოვს), რძის წარმოების მთელი პროცესის განმავლობაში, კონკრეტული ნედლი რძის პროდუქტის გადამუშავების ეტაპის ჩათვლით. გარდა ამისა, განსაკუთრებული აქცენტები კეთდება ნედლი რძის პროდუქტებისათვის განკუთვნილი რძის წარმოების გარკვეულ ასპექტებზე (ცხოველთა ჯანმრთელობა, ცხოველების კვება, რძის ჰიგიენის მონიტორინგი), რომლისთვისაც კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რომ იყოს უვნებელი და მიზნობრივი გამოყენებისთვის შესაბამისი. საჭიროების შესაბამისად, გარკვეულ დებულებებთან შესაბამისობის უფრო დიდი აქცენტით გამოსახვის მიზნით, სიტყვა „სასურველია“ შეიცვალა სიტყვით „უნდა“.

როგორც ამ კოდექსის დანარჩენ ნაწილში, წინამდებარე ნაწილიც, არ ავალდებულებს ან განსაზღვრავს რომელიმე კონტროლის ზომების გამოყენებას, მაგრამ მზა პროდუქტის უვნებლობის უზრუნველყოფაზე პასუხისმგებელ პირებს აძლევს გადაწყვეტის საშუალებას, კონკრეტული სიტუაციის მიხედვით აირჩიონ ყველაზე მეტად შესაბამისი კონტროლის ზომები.

ნედლი რძისაგან დამზადებული რძის პროდუქტები მრავალფეროვანია, ამასთან, მათი უმრავლესობის წარმოებისათვის, მაგალითად, ყველის, გამოიყენება მიკროორგანიზმების კულტურები. ამ პროდუქტებში ტენიანობის შემცველობა, pH და მარილის შემცველობა (სხვა პარამეტრებთან ერთად) სხვადასხვა ხარისხის გავლენას ექნება ნებისმიერ პოტენციურ მიკრობიოლოგიურ საფრთხეზე, რომელიც შეიძლება არსებობდეს მათი წარმოებისთვის გამოყენებულ რძეში. საფრთხის, პროდუქტის (ან პროდუქტის წარმოების პროცესი) თანდაყოლილი მახასიათებლებით გაკონტროლების ხარისხი, საჭიროების მიხედვით უნდა იმართებოდეს, რათა გადაწყდეს ამ პოტენციური საფრთხეების თავიდან აცილება ან გაკონტროლება პირველადი წარმოების ეტაპზე.

არსებობს ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებისას სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფის სხვადასხვა მიდგომები. როგორც ამ კოდექსის დანარჩენ სექციებში, წინამდებარე სექციაში გამოყენებული მიდგომა უნდა იყოს საკმარისად მოქნილი, რათა მხედველობაში იქნას მიღებული სხვადასხვა ქვეყნებში გამოყენებული მიდგომები ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებისა და რეალიზაციის შესახებ.

რძის წარმოების სპეციალური დებულებები მერძეულ მცირე მეურნეობებში

წინამდებარე კოდექსის კონტექსტში, გამოთქმა "მცირე მერძეული მეურნეობა" ეხება ფერმებს, სადაც

ცხოველების რაოდენობა თითოეულ ფერმერზე ან თითოეულ ნახირზე, ჩვეულებრივ, არ აღემატება 10-ს, ზოგადად, არ გამოიყენება საწველი მანქანები, რძე არ არის გაცივებული მწარმოებლის დონეზე ან/და რძის ტრანსპორტირდება ხდება ბიდონებით.

საჭიროების შემთხვევაში, მცირე მერძულ ფერმეებში რძის პირველადი წარმოების გარკვეული მოთხოვნების მიმართ მოქნილობა შეიძლება იქნას გამოყენებული, იმ პირობით, რომ რძის მიღება მოხდება რძის ქარხნების მიერ და შესაბამისად, დაექვემდებარება კომბინირებული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებს, რაც საკმარისია უვნებელი და შესაბამისი რძის პროდუქტების მისაღებად. ასეთი მოქნილი მიდგომები აღნიშნულია წინამდებარე დანართში ბრჭყალებში მოთავსებული განაცხადების გამოყენებით "გამოყენების შემთხვევაში" ან "შესაბამისობის შემთხვევაში", კონკრეტული დებულების გვერდით.

მოქნილი მიდგომები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ფერმერულ მეურნეობებში, რომლებსაც ჰყავთ უფრო დიდი რაოდენობის ცხოველები, მაგრამ აქვთ მსგავსი ეკონომიკური შეზღუდვები ან შეზღუდული წყალი ან/და ელექტრომომარაგება, რაც ხელს უშლის ტექნოლოგიურ ნაგებობებსა და ინფრასტრუქტურაში ინვესტირებას.

3. პირველადი წარმოება

3.1 გარემოს ჰიგიენა

წყალი, რომელიც გამოიყენება ცურის დასუფთავებისთვის, მოსაწველად და რძის შესანახად გამოყენებული აღჭურვილობის დასუფთავებისთვის, უნდა იყოს ისეთი ხარისხის, რომელიც უარყოფითად არ იმოქმედებს რძის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

სიფრთხილის ზომები უნდა იქნას მიღებული იმის უზრუნველსაყოფად, რომ მეწველი ცხოველები არ მოიხმარენ ან არ ექნებათ წვდომა დაბინძურებულ წყალთან ან გარემოს სხვა დამაბინძურებლებთან, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანებისთვის გადამდები დაავადებები ან დააბინძუროს რძე.

3.2 რძის ჰიგიენური წარმოება

3.2.1 რძის წარმოებისათვის განკუთვნილი სივრცეები და შენობები

3.2.1.1 ცხოველთა განთავსების სივრცეები

- განთავსების სივრცეების დაგეგმარებამ, განლაგებამ და მდგომარეობამ უარყოფითად არ უნდა იმოქმედოს ცხოველთა ჯანმრთელობაზე. კერძოდ, განთავსების სივრცეები შენარჩუნებული უნდა იყოს სუფთა და მოვლილ მდგომარეობაში, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ცხოველების ინფიცირების ან რძის დაბინძურების რისკი.

- წვდომა ცხოველთა განთავსების სივრცეებთან, მათ შორის მუდმივ და გამოყენების შემთხვევაში, მიშენებულ შენობებთან, უნდა გამოორიცხავდეს სხვა სახეობების არსებობას, რაც უარყოფითად აისახება რძის უვნებლობაზე.
- განთავსების სივრცე, რამდენადაც ეს შესაძლებელია, შენარჩუნებული უნდა იყოს სუფთა და ნაკელის, ტალახის ან სხვა არასასურველი მასალებისგან თავისუფალ მდგომარეობაში.
- გამოყენების შემთხვევაში, სადგომები და ბაგები, იმგვარად უნდა იყოს დაგეგმარებული და ამენებული, რომ ხელი შეუშალოს ნაკელისა და ხოველთა საკვების ნარჩენების დაგროვებას და სხვა.
- ცხოველთა განთავსების ადგილები ისე უნდა იყოს დაგეგმარებული, რომ შესაძლებელი იყოს დაავადებული ცხოველების იზოლირება, რათა თავიდან იქნას აცილებული დაავადების გადაცემა ჯანმრთელ ცხოველებზე.
- ცხოველთა განთავსების ადგილები ცხოველთა ჯანმრთელობას ზიანს არ უნდა აყენებდეს. კერძოდ, ქვეშაფენი და სადგომი სივრცეები იმგვარად უნდა იყოს შენარჩუნებული, რომ მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი დვრილების დაზიანებისა და ცურის დაავადებების რისკი.

3.2.1.2 საწველი სივრცეები და მასთან დაკავშირებული შენობა-ნაგებობები

- შენობა-ნაგებობები, სადაც ხორციელდება წველა, უნდა განთავსდეს, ამენდეს (შესაძლებლობის შემთხვევაში) და შენარჩუნდეს ისე, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს ან თავიდან იქნას აცილებული რძის დაბინძურება.
- საწველი სივრცეები დაცული უნდა იყოს არასასურველი ცხოველების შეჭრისგან, როგორებიც არიან ღორები, ფრინველები და სხვა ცხოველები, რომელთა არსებობამ შეიძლება გამოიწვიოს რძის დაბინძურება.
- შენობა-ნაგებობები, სადაც ხორციელდება წველა, უნდა იყოს ადვილად დასასუფთავებელი, განსაკუთრებით იმ ადგილებში, რომელიც შეიძლება დაბინძურების ან ინფექციის კერა გახდეს, მაგალითად, უნდა იყოს:
 - იატაკის ზედაპირი, რომელიც ხელს შეუწყობს სითხეების გადინებისა და სათანადო საშუალებებით ნარჩენების გატანის გამარტივებას;
 - სათანადო ვენტილაცია და განათება;
 - შესაბამისი ხარისხის წყლის დროული და საკმარისი მიწოდება წველისას, ცხოველის ცურისა და გამოყენებული აღჭურვილობის რეცხვისათვის;
 - ეფექტიანად გამიჯნული დაბინძურების ყველა წყარო, მაგალითად, სველი წერტილები (გამოყენების შემთხვევაში) და ნაკელის დაგროვება; და

- პარაზიტებისგან ეფექტური დაცვა.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოებისას

საწველ, პროდუქტების შენახვის და სხვა კრიტიკულ ზონებში შეიძლება გამოყენებულ იქნას მხოლოდ სასმელი წყალი.

3.2.2 ცხოველების ჯანმრთელობა

უნდა დაინერგოს სათანადო მართვის ზომები ცხოველთა დაავადებების თავიდან ასაცილებლად და დაავადებული ცხოველების ან ნახირის მედიკამენტური მკურნალობის სათანადო კონტროლის მიზნით. კერძოდ, პრევენციული ზომები უნდა იქნას მიღებული დაავადების თავიდან ასაცილებლად, მათ შორის:

- სპეციფიკური ზოონოზის მიხედვით ცხოველთა დაავადებების აღმოფხვრა ან დაავადების გადაცემის რისკის კონტროლი,
- ნახირში სხვა ცხოველების და სხვა მეურნეობის ცხოველების მართვა (მათ შორის, დაავადებული ცხოველების განცალკევება ჯანმრთელი ცხოველებისგან)
- ახალი ცხოველების მართვა ნახირში

რძე უნდა იყოს წარმოებული იმ ნახირის ან ცხოველებისგან, რომლებიც ოფიციალურად თავისუფალია ბრუცელოზისა და ტუბერკულოზისგან, OIE ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის მიხედვით. თუ ოფიციალურად თავისუფალი არ არის, მაშინ რძე უნდა იყოს მიღებული ნახირიდან ან ცხოველებისგან, რომლებიც იმყოფებიან ბრუცელოზისა და ტუბერკულოზის აღმოფხვრის ოფიციალური კონტროლის პროგრამების ქვეშ. თუ ბრუცელოზისა და ტუბერკულოზის კონტროლი არ არის სათანადოდ დანერგილი, აუცილებელი იქნება, რომ რძე გადამუშავებისას დაექვემდებაროს მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებს (მაგ., თერმული დამუშავება), რაც უზრუნველყოფს საბოლოო პროდუქტის უვნებლობას და შესაბამისობას.

რძე მიღებული უნდა იყოს ცხოველებისგან, რომლებიც:

- არიან იდენტიფიცირებადი, რათა ხელი შეეწყოს ნახირის მართვის ეფექტურ პრაქტიკას;
- რომელთაც არ აღენიშნებათ ჯანმრთელობის ზოგადი მდგომარეობის ხილული გაუარესება; და
- არ აღენიშნებათ ცხოველიდან ადამიანზე რძით გადამდები რომელიმე ინფექციური დაავადების ნიშანი, იმ დაავადებების ჩათვლით და არა მარტო, რომლებიც იმართება OIE ხმელეთის ცხოველების ჯანმრთელობის კოდექსით.

ცურის ინფექციების თავიდან ასაცილებლად, მიღებულ უნდა იქნას სათანადო ზომები, განსაკუთრებით:

- საწველი აღჭურვილობის სწორად გამოყენება (მაგ. დანადგარების ყოველდღიური გასუფთავება, დეზინფექცია და დაშლა);
- წველის ჰიგიენა (მაგალითად, ცურის გასუფთავება ან დეზინფექციის პროცედურები);
- ცხოველების სადგომების მართვა (მაგ. გასუფთავების პროცედურები, დაგეგმარება და სივრცის ზომა);
- მშრალი და ლაქტაციის პერიოდების მართვა (მაგ., გამრობის მკურნალობა).

დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოებისას

რძე არ უნდა შეიცავდეს ზოონოზური აგენტების მიუღებელ დონეს. ამრიგად, რძე მიღებული უნდა იყოს ისეთ ცხოველებიდან:

- რომლებიც იდენტიფიცირებადია ისე, რომ თითოეული ცხოველის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე შესაძლებელია დაკვირვება. ამ მიზნით:
 - ნახირის შესახებ უნდა ეცნობოთ კომპეტენტურ უწყებებს და უნდა იყოს რეგისტრირებული;
 - თითოეული ცხოველის იდენტიფიცირება უნდა იყოს მყარი სანიშნით მიმაგრებული და რეგისტრირებული კომპეტენტური უწყების მიერ.
- რომლებსაც არ აღენიშნებათ ჯანმრთელობის ზოგადი მდგომარეობის თვალსაჩინო დარღვევები და არ არიან დაავადებულნი გამონადენით მიმდინარე გენიტალური ტრაქტის რაიმე ინფექციით, დიარეითა და ცხელებით მიმდინარე ენტერიტით, ან ცურის ამოცნობადი ანთებით;
- რომლებსაც არ აღენიშნებათ ადამიანის პათოგენებით (მაგ., ლისტერიოზი) გამოწვეულ ინფექციურ დაავადებათა რაიმე მტკიცებულება (ნიშნებს ან ანალიტიკურ შედეგებს), რომლებიც ადამიანზე გადადის რძით, ისეთი დაავადებების ჩათვლით, რომლებიც იმართება OIE ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსით;
- რომლებიც ბრუცელოზთან და ტუბერკულოზთან მიმართებაში უნდა შეესაბამებოდნენ შემდეგ კრიტერიუმებს:
 - ძროხის რძე მიღებული უნდა იყოს ისეთი ცხოველებიდან, რომლებიც მიეკუთვნებიან ტუბერკულოზისა და ბრუცელოზისგან ოფიციალურად თავისუფალ ნახირს, OIE ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის შესაბამისი თავების მიხედვით;
 - ცხვრის ან თხის რძე მიღებულ უნდა იქნას ცხოველებისგან, რომლებიც მიეკუთვნებიან ოფიციალურად ჯანმრთელ ან ბრუცელოზისგან თავისუფალ ცხვრის ან თხის ნახირს OIE

ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის შესაბამისად;

- როდესაც ფერმაში არის ნახირი, რომელიც მოიცავს ერთზე მეტ სახეობას, თითოეული სახეობა უნდა აკმაყოფილებდეს მათთვის სავალდებულო სანიტარიულ პირობებს;
- თუ თხები იმავე გარემოში არიან, რომელშიც ძროხები, უნდა მოხდეს თხების მონიტორინგი ტუბერკულოზზე.

გარდა ამისა, საჭიროა, რომ რძე ასევე, შემოწმდეს სხვა შესაბამის ასპექტებზე 5.2.3.1 პუნქტის შესაბამისად (მიკრობიოლოგიური და სხვა სპეციფიკაციები), რომლებმაც შესაძლოა გავლენა იქონიოს ნედლი რძის პროდუქტების უვნებლობასა და შესაბამისობაზე; ამ შედეგებმა შეიძლება მოგაწოდოს ინფორმაცია ცხოველების ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ.

კერძოდ, საჭიროა პრევენციული ზომები დაავადების თავიდან ასაცილებლად, მათ შორის:

- დაუდგენელი ჯანმრთელობის სტატუსის მქონე ცხოველები განცალკევებული უნდა იყვნენ ნახირში შესვლამდე, სანამ არ დადგინდება მათი ჯანმრთელობის სტატუსი. ამ განცალკევების პერიოდში, აღნიშნული ცხოველების რძე არ გამოიყენება ნედლი რძის გამოყენებით მიღებული რძის პროდუქტების წარმოების მიზნით;
- მფლობელმა უნდა აწარმოოს შესაბამისი ინფორმაციის ჩანაწერები, მაგ., ანალიზების შედეგები, რომლებიც ჩატარდა ახლად შემოყვანილი ცხოველის მდგომარეობის დასადგენად და ნახირში შემოყვანილი ან გაყვანილი თითოეული ცხოველის მახასიათებლები შესახებ.

3.2.3 ზოგადი ჰიგიენის პრაქტიკა

3.2.3.1 ცხოველთა კვება

ცხოველთა კვების კარგი პრაქტიკის კოდექსის შესაბამისი ასპექტები (CAC/RCP 54–2004) უნდა იქნას გამოყენებული ცხოველის საკვების ან ცხოველთა კვების პრაქტიკის საშუალებით დამაბინძურებლების გავრცელების შესამცირებლად ან თავიდან ასაცილებლად.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტების დასამზადებლად გამოყენებული რძის წარმოებისას

ცხოველის ფერმენტირებული საკვების გამოყენებისას აუცილებელია ცხოველის საკვების მომზადება, შენახვა და იმგვარად გამოყენება, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს მიკრობული დაბინძურება. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შემდეგ ასპექტებთან დაკავშირებულ კარგი პრაქტიკების დაცვას:

- სილოსის შემადგენლობა
- სილოსის წარმოების კარგი პრაქტიკები

- ცხოველის ფერმენტირებული საკვების ხარისხის რეგულარული შემოწმება (ორგანოლეპტიკური ინსპექტირება ან pH)
- მფლობელმა უნდა აწარმოოს ჩანაწერები ცხოველის საკვებთან დაკავშირებული შესაბამისი ინფორმაციის შესახებ.

3.2.3.2 მავნებლების კონტროლი

- პესტიციდების ან როდენტიციდების გამოყენებამდე ყველანაირად ყველა ზომა უნდა იქნას მიღებული, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს მწერების, ვირთხებისა და თავგების არსებობა. მიუხედავად იმისა, რომ სადგომები და საწველი დარბაზები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) იზიდავს ასეთ მავნებლებს, კარგმა პროფილაქტიკურმა ზომებმა, როგორებიცაა შენობის სათანადო მშენებლობა და მოვლა (შესაბამისობის შემთხვევაში), დასუფთავება და ფეკალური ნარჩენების გატანა, შესაძლოა შეამციროს მავნებლების რაოდენობა.
- ნაკელის დაგროვება არ უნდა იყოს დაშვებული საწველ დარბაზებთან ახლოს.
- თავგებს და ვირთხებს, ასევე, იზიდავს ცხოველების საკვების საცავი. აქედან გამომდინარე, ნებისმიერი ასეთი საკვების საცავი უნდა იყოს განთავსებული შესაფერის ადგილას და საკვები უნდა ინახებოდეს ისეთ კონტეინერებში, რომლებიც უზრუნველყოფს ადეკვატურ დაცვას მავნებლებისგან.
- მავნებლების კონტროლისას ქიმიური მეთოდების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში, ასეთი ნივთიერებები ოფიციალურად უნდა იყოს დამტკიცებული სურსათის ობიექტებში გამოსაყენებლად და უნდა გამოიყენებოდეს მწარმოებლის ინსტრუქციების შესაბამისად.
- ნებისმიერი მავნებლის კონტროლის ქიმიური საშუალება უნდა იყოს შენახული იმგვარად, რომ არ დააბინძუროს საწველი გარემო. ასეთი ქიმიკატები არ უნდა ინახებოდეს სველ ადგილებში ან ცხოველის საკვების საცავებთან ახლოს. სასურველია შეძლებისდაგვარად გამოყენებულ იქნას მყარი ხაფანგები.
- წველის დროს არ უნდა იქნას გამოყენებული არანაირი პესტიციდები.

3.2.3.3 ვეტერინარული პრეპარატები⁶

- სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფის ეროვნული მარეგულირებელი პროგრამების შემუშავებისა და დანერგვის გაიდლაინების შესაბამისი ასპექტები, რომლებიც დაკავშირებულია სურსათის მწარმოებელ ცხოველებში ვეტერინარული პრეპარატების გამოყენებასთან (CAC/GL 71-2009) უნდა იქნას გამოყენებული პრეპარატების ნარჩენი ნივთიერებების არსებობის შესამცირებლად ან თავიდან ასაცილებლად რძეში ან რძის

⁶ ვეტერინარული მედიკამენტებით მკურნალობა უნდა შეესაბამებოდეს ანტიმიკრობული რეზისტენტობის შემცირებისა და მისი შენარჩუნების პრაქტიკის კოდექსს (CAC/RCP 61-2005).

პროდუქტში.

- კარგი მეცხოველეობის პროცედურები უნდა იქნას გამოყენებული ცხოველის დაავადების ალბათობის შესამცირებლად და ამგვარად, ვეტერინარული პრეპარატების გამოყენების შესამცირებლად.
- ცხოველთა კვებაში ჩასართავად გამოყენებული უნდა იყოს მხოლოდ ის სამკურნალო პროდუქტები და სამკურნალო ნარევები, რომლებიც ავტორიზებულია კომპეტენტური უწყების მიერ.
- იმ ცხოველებისგან მიღებული რძე, რომლებიც მკურნალობდნენ ისეთი ვეტერინარული პრეპარატებით, რომლებიც შეიძლება გადავიდეს რძეში, არ უნდა იქნას გამოყენებული მანამ, სანამ არ მიიღწევა კონკრეტული ვეტერინარული პრეპარატისათვის განსაზღვრული მოცდის პერიოდი. რძეში ვეტერინარული პრეპარატების ნარჩენებისათვის დადგენილი მაქსიმალური დონეები (MRL-ები) შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც მითითება ამგვარი ვერიფიცირებისთვის.
- ვეტერინარმა ან/და საქონლის მფლობელმა ან შემგროვებელმა ცენტრმა უნდა აწარმოოს ჩანაწერები გამოყენებული პროდუქციის შესახებ, რაოდენობის, გამოყენების თარიღისა და ცხოველების იდენტიფიკაციის ჩათვლით. გამოყენებული უნდა იქნას ნიმუშების აღების სათანადო სქემები და ტესტირების ოქმები ვეტერინარული პრეპარატის მოხმარების ფერმერული კონტროლის ეფექტურობის შესამოწმებლად და დადგენილი MRL-ების დასაკმაყოფილებლად.

3.2.4 ჰიგიენური წველა

წველისას დაბინძურების მინიმუმამდე შემცირება მოითხოვს ეფექტური ჰიგიენური პრაქტიკის გამოყენებას ცხოველის კანთან, საწველ აპარატთან (გამოყენების შემთხვევაში), დამმუშავებელთან და ზოგად გარემოსთან, მაგ. დაბინძურების ფეკალურ წყაროებთან მიმართებაში.

წველა უნდა განხორციელდეს ჰიგიენურ პირობებში, ქვემოთ ჩამოთვლილის გათვალისწინებით:

- მომუშავე პერსონალის კარგი პირადი ჰიგიენა;
- ცხოველის სუფთა ცური, დვრილები, საზარდული, ფერდები და მუცელი;
- სუფთა და დეზინფიცირებული რძის ავზები/აღჭურვილობა; და
- დვრილების/ცურის ქსოვილის ნებისმიერი დაზიანების თავიდან აცილება.

კერძოდ, წველის დროს, გათვალისწინებული უნდა იყოს რძის წარმოების გარემოდან დაბინძურების მინიმუმამდე შემცირება ან/და პრევენცია და პირადი ჰიგიენის დაცვა.

ცხოველები, რომლებშიც ვლინდება დაავადების კლინიკური სიმპტომები, უნდა განცალკევდნენ ან/და მოიწველონ ბოლოს ან მოიწველონ განცალკევებული საწველი აპარატის გამოყენებით ან ხელით, და ასეთი რძე არ უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანთა მოხმარებისათვის.

ისეთი ქმედებები, როგორებიცაა ცხოველების კვება ან ნარჩენების განთავსება/გატანა, თავიდან უნდა იქნას აცილებული წველამდე, რათა შემცირდეს საწველი მოწყობილობისა და საწველი გარემოს დაბინძურების ალბათობა ნაკელის ან მტვრისგან.

მწველი ცხოველები უნდა იყვნენ რაც შეიძლება სუფთა მდგომარეობაში. წველის დაწყებამდე დვრილები უნდა იყოს სუფთა. მწველავმა შესაბამისი საშუალებებით უნდა აკონტროლოს, რომ რძე ნორმალურად გამოიყურებოდეს, მაგალითად, ცხოველის მდგომარეობაზე ყურადღებით დაკვირვება, თითოეული ცხოველის რძის ორგანოლოგტიკური ან ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების შემოწმება, ჩანაწერების წარმოება და ნამკურნალევი ცხოველების იდენტიფიკაცია. თუ რძე არ შეესაბამება ნორმას, ის არ უნდა იქნას გამოყენებული ადამიანის მიერ მოხმარებისთვის. მწარმოებელმა უნდა მიიღოს შესაბამისი ზომები, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს დვრილებისა და ცურის ინფექციის რისკი, მათ შორის, ქსოვილის დაზიანების თავიდან აცილებით. თითოეული დვრილიდან მიღებული რძე (თავდაპირველად მცირე რაოდენობით რძე) უნდა გადაიღვაროს ან შეგროვდეს ცალკე და არ იქნას გამოყენებული ადამიანის მიერ მოხმარებისთვის, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც შეიძლება დადგინდეს, რომ ეს არ მოქმედებს რძის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

3.2.4.1 გარემოს დაბინძურება

წველის პროცედურებმა უნდა შეამციროს სურსათისმიერი პათოგენებისა და უცხო სხეულების შეჭრა კანიდან და ზოგადად საწველი გარემოდან, ასევე, ქიმიური ნარჩენების - დასუფთავებისა და დეზინფექციის საქმიანობებიდან.

3.2.4.2 საწველი აპარატის დიზაინი

- საწველი მოწყობილობა, ჭურჭელი და საცავი ავზები უნდა იყოს დაპროექტებული, დამზადებული და შენარჩუნებული ისე, რომ მოხდეს მათი ადეკვატური დასუფთავება და არ წარმოადგენდეს რძის დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროს.
- საწველი მოწყობილობა დაპროექტებული უნდა იყოს ისე, რომ არ დააზიანოს დვრილები და ცური ნორმალური ფუნქციონირების დროს.

3.2.4.3 საწველი მოწყობილობის გასუფთავება და დეზინფექცია

- საწველი მოწყობილობა და შესანახი ავზები (და სხვა ჭურჭელი) კარგად უნდა გასუფთავდეს და დეზინფიცირდეს ყოველი მოწველის შემდგომ და გაშრეს საჭიროებისამებრ.
- დასუფთავების და დეზინფექციის შემდეგ მოწყობილობისა და შესანახი ავზების გავლებამ უნდა მოაშოროს ყველა სარეცხი და სადეზინფექციო საშუალება, გარდა იმ შემთხვევებისა,

როდესაც მწარმოებლის ინსტრუქციებში მითითებულია, რომ არ არის საჭირო გავლება.

- წყალი, რომელიც გამოიყენება დასუფთავებისა და გავლებისათვის უნდა იყოს ამ დანიშნულების შესაბამისი, რათა არ გამოიწვიოს რძის დაბინძურება.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოების მიმართ

- საწველ მოწყობილობასთან და სხვა რძესთან შემხებ ზედაპირებთან კონტაქტში დასაშვებია მხოლოდ სასმელი წყლის გამოყენება.

3.2.4.4 მწველავი პერსონალის ჯანმრთელობა და პირადი ჰიგიენა

- მწველავი პერსონალი უნდა იყოს ჯანმრთელი. პირები, რომლებიც ცნობილია, ან საეჭვოა, რომ არიან დაავადებულნი ან იმ დაავადების მატარებელნი, რომელიც შესაძლოა გადავიდეს რძეში, არ უნდა შევიდნენ რძის დამუშავების ადგილებში, თუ არსებობს რძის დაბინძურების ალბათობა. რძის დამმუშავებლის სამედიცინო გამოკვლევა უნდა ჩატარდეს, თუ ეს ნაჩვენებია კლინიკურად ან ეპიდემიოლოგიურად.
- ხელები და წინამხრები (იდაყვამდე) უნდა დაიბანოთ ხშირად და ყოველთვის წველის ან რძის დამუშავების დაწყებამდე.
- წველა არ უნდა განხორციელდეს ადამიანების მიერ, რომლებსაც აქვთ ნაკაწრები ან ჭრილობები ხელებზე ან წინამხრებზე. ხელის ან წინამხრის ნებისმიერი დაზიანება დაფარული უნდა იყოს წყალგაუმტარი სახვევით.
- წველის დროს უნდა ეცვათ შესაფერისი ტანსაცმელი, რომელიც თითოეული წველის დაწყებამდე უნდა იყოს სუფთა მდგომარეობაში.

3.3 რძის დამუშავება, შენახვა და ტრანსპორტირება

დროისა და ტემპერატურის კონტროლი მნიშვნელოვანია რძის შენახვისა და ტრანსპორტირების დროს და დიდწილად დამოკიდებულია კონტროლის ზომების ტიპსა და ეფექტურობაზე, რომლებიც გამოიყენება დამუშავების დროს და მის შემდგომ. ამიტომ, ფერმის დონეზე დროის/ტემპერატურის კონტროლის საჭიროება ნათლად უნდა იყოს ახსნილი რძის პროდუქტების მწარმოებლის მიერ.

3.3.1 საწველი მოწყობილობა

საწველი მოწყობილობის (გამოყენების შემთხვევაში) და ბიდონების დიზაინი უნდა უზრუნველყოფდეს, რომ არ არსებობდეს ნაპრალები ან ჩაღრმავებები, რომლებიც ხელს უშლიან სათანადო გასუფთავებას.

რძის წველის მოწყობილობა უნდა იყოს დამონტაჟებული და შემოწმებული (საჭიროების შემთხვევაში)

მწარმოებლის ინსტრუქციების შესაბამისად და ნებისმიერი არსებული ტექნიკური სტანდარტის შესაბამისად, რომელიც დადგენილია შესაბამისი ტექნიკური სტანდარტების შემმუშავებელი ორგანიზაციების მიერ ასეთი მოწყობილობებისათვის (მაგ., IDF, ISO, 3A), რათა ხელი შეეწყოს აღჭურვილობის გამართულად ფუნქციონირების უზრუნველყოფას.

რძის წველის მოწყობილობა და ბიდონები უნდა დასუფთავდეს და დეზინფიცირდეს რეგულარულად და საკმარისი სიხშირით, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ან თავიდან იქნას აცილებული რძის დაბინძურება.

უნდა არსებობდეს პერიოდული ვერიფიცირების პროცესი იმის უზრუნველსაყოფად, რომ რძის წველის მოწყობილობა კარგ სამუშაო მდგომარეობაშია.

რძის წველის მოწყობილობა და ჭურჭელი, რომელიც განკუთვნილია რძესთან კონტაქტისათვის (მაგ., კონტეინერები, ავზები და სხვა) უნდა იყოს ადვილად დასუფთავებადი და დეზინფიცირებადი, კოროზიისადმი მდგრადი და არ უნდა შეეძლოს ნივთიერებების რძეში გადატანა იმ რაოდენობით, რაც საფრთხეს შეუქმნის მომხმარებლის ჯანმრთელობას.

შემოწმებებს შორის რძის წველის მოწყობილობა უნდა იყოს გამართულ სამუშაო მდგომარეობაში.

3.3.2 რძის შესანახი აღჭურვილობა

რძის შესანახი ავზები და ბიდონები უნდა იყოს შექმნილი ისე, რომ უზრუნველყოს სრული დრენაჟი და აგებული იყოს რძის შენახვისას დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.

რძის შესანახი აღჭურვილობა უნდა იყოს სათანადოდ დამონტაჟებული, მოვლილი და შემოწმებული მწარმოებლის ინსტრუქციების შესაბამისად და ნებისმიერი არსებული ტექნიკური სტანდარტის შესაბამისად, რომელიც დადგენილია შესაბამისი ტექნიკური სტანდარტების შემმუშავებელი ორგანიზაციების მიერ ასეთი მოწყობილობებისათვის (მაგ., IDF, ISO, 3A), რათა ხელი შეუწყოს აღჭურვილობის გამართულად მუშაობის უზრუნველყოფას.

რძის შესანახი ავზების, ბიდონებისა და მასთან დაკავშირებული აღჭურვილობის ზედაპირები, რომლებიც განკუთვნილია რძესთან შეხებისათვის, უნდა იყოს ადვილად დასუფთავებადი და დეზინფიცირებადი, კოროზიისადმი მდგრადი და არ უნდა შეეძლოს ნივთიერებების რძეში გადატანა იმ რაოდენობით, რაც საფრთხეს შეუქმნის მომხმარებლის ჯანმრთელობას.

რძის ავზები და ბიდონები არ უნდა იქნას გამოყენებული რაიმე მავნე ნივთიერების შესანახად, რამაც შეიძლება შემდგომში დააბინძუროს რძე. თუ რძის შესანახი ავზები და ბიდონები რძის გარდა სხვა სურსათის შესანახად გამოიყენება, მიღებულ უნდა იქნას რძის შემდგომი დაბინძურების თავიდან ასაცილებელი ზომები.

შესანახი ავზები და ბიდონები უნდა დასუფთავდეს და დეზინფიცირდეს რეგულარულად და საკმარისი სიხშირით, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ან თავიდან იქნას აცილებული რძის დაბინძურება.

შესანახი ავზები ან მათი შემადგენელი ნაწილები, რომლებიც გარეთ არის განთავსებული, უნდა იყოს სათანადოდ დაცული ან იმგვარად დაპროექტებული, რომ უზრუნველყონ მწერების, მღრღნელებისა და მტვრის შეჭრის პრევენცია რძის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.

რძის შესანახ ალჭურვილობას უნდა უტარდებოდეს პერიოდული შემოწმება იმის უზრუნველსაყოფად, რომ არის გამართული და კარგ სამუშაო მდგომარეობაში.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოების მიმართ

რძის ავზები და ბიდონები შეიძლება გამოყენებულ იქნას მხოლოდ რძისა და რძის პროდუქტის შესანახად.

აუცილებელია წელიწადში ერთხელ მაინც ვერიფიცირდეს, რომ რძის შესანახი ალჭურვილობა არის მოვლილი და კარგ სამუშაო მდგომარეობაში.

3.3.3 შენობები რძისა და რძესთან დაკავშირებული ალჭურვილობისთვის და მათ შესანახად

რძის შესანახი შენობები იმგვარად უნდა იყოს განთავსებული და აშენებული, რომ თავიდან იქნას აცილებული რძის ან ალჭურვილობის დაბინძურების რისკი.

რძის შესანახ შენობებს უნდა ჰქონდეს:

- რძის სათანადო სამაცივრე აპარატურა, საჭიროების შემთხვევაში;
- საკმარისი რაოდენობის შესაბამისი ხარისხის წყლის მარაგი წველისას და ალჭურვილობისა და ინსტრუმენტების გასუფთავებისთვის გამოსაყენებლად;
- მავნებლებისგან დაცვა
- ადვილად გასაწმენდი იატაკი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში; და
- ადეკვატური გამიჯვნა საწველ ზონასა და ნებისმიერ შენობას შორის, სადაც ცხოველები არიან განთავსებული, რათა თავიდან იქნას აცილებული ცხოველების მიერ რძის დაბინძურება. სადაც განცალკევება შეუძლებელია, მიღებულ უნდა იქნას ადეკვატური ზომები იმის უზრუნველსაყოფად, რომ რძე არ დაბინძურდეს.

მოწველის შემდეგ, რძე დაუყოვნებლივ უნდა იქნას შენახული სუფთა ადგილას სათანადო დიზაინისა და მდგომარეობის ავზებში ან ბიდონებში.

შენახვის ტემპერატურა და დრო უნდა იყოს ისეთი, რომ მინიმუმამდე შეამციროს ნებისმიერი მავნე ზემოქმედება რძის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე. კონტროლის სისტემის ეფექტურობის, რძის ჰიგიენური მდგომარეობისა და შენახვის სავარაუდო ხანგრძლივობის გათვალისწინებით უნდა დადგინდეს რძის შენახვის დრო და ტემპერატურული პირობები ფერმაში დამუშავების დროს და შემდგომ. იმ სიტუაციებში, როდესაც ფერმაში არ არის შესაძლებელი რძის გაცივება, შეიძლება საჭირო

გახდეს ამ რძის შეგროვება და მიწოდება შემგროვებელი ცენტრისთვის ან გადამამუშავებელი დაწესებულებისთვის გარკვეული ვადის განმავლობაში. ეს პირობები შეიძლება განისაზღვროს კანონმდებლობით, პრაქტიკის კოდექსებში ან გადამამუშავებლის მიერ, რომელიც რძეს იღებს რძის მწარმოებელთან და კომპეტენტურ უწყებასთან თანამშრომლობით.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოებისთვის

როდესაც შემდგომი გადამამუშავებისათვის განკუთვნილი რძე არ არის შეგროვებული ან გამოყენებული მოწველიდან 2 საათის განმავლობაში, ის უნდა გაცივდეს:

- 6°C–ზე ან უფრო დაბალი ტემპერატურის პირობებში ყოველდღიური შეგროვებისას; ან
- 4°C–ზე ან უფრო დაბალ ტემპერატურაზე, როდესაც ის არ გროვდება ყოველდღიურად.

ამ ტემპერატურიდან გადახრები შეიძლება იყოს მისაღები, თუ ეს გადახრები არ გამოიწვევს მიკრობიოლოგიური საფრთხეების ზრდას, დამტკიცებულია რძის მიმღები გადამამუშავებლის მიერ, დამტკიცებული კომპეტენტური უწყების მიერ და საბოლოო პროდუქტი მაინც დააკმაყოფილებს დადგენილ მიკრობიოლოგიურ კრიტერიუმებს 5.2.3.2-ის შესაბამისად.

3.3.4 შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და მიწოდების პროცედურები და აღჭურვილობა

3.3.4.1 შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და მიწოდების პროცედურები

- პერსონალის და სატრანსპორტო საშუალებების შესასვლელი ადგილი უნდა იყოს ადეკვატური რძის შესაბამისი ჰიგიენური დამუშავებისათვის. კერძოდ, შეგროვების ადგილთან მისასვლელი უნდა იყოს ნაკელის, სილოსისგან და ა.შ. თავისუფალი;
- შეგროვებამდე რძის გადამზიდავი ან შეგროვების/გაცივების ცენტრის ოპერატორმა უნდა შეამოწმოს ინდივიდუალური მწარმოებლის რძე, რათა დარწმუნდეს, რომ რძე არ შეიცავს გაფუჭებისა და გაუარესების აშკარა ნიშნებს. თუ რძე აჩვენებს გაფუჭებისა და გაუარესების ნიშნებს, არ უნდა მოხდეს მისი შეგროვება.
- შეგროვებისა და გაცივების ცენტრები, გამოყენების შემთხვევაში, უნდა იყოს დაგეგმარებული და ფუნქციონირებადი იმგვარად, რომ მინიმუმამდე მცირდებოდეს რძის დაბინძურება ან ხდებოდეს დაბინძურების პრევენცია.
- რძე უნდა შეგროვდეს ჰიგიენურ პირობებში, რათა თავიდან იქნას აცილებული რძის დაბინძურება. კერძოდ, რძის გადამზიდავი ან შემგროვებელი ცენტრის ოპერატორმა, საჭიროების შემთხვევაში, ნიმუშების აღებისას უზრუნველყოფილ უნდა იქნას რძის დაბინძურების თავიდან აცილება და ასევე, რძის შენახვისას/აღებისას ადეკვატური ტემპერატურა მის შეგროვებამდე.

- რძის გადამზიდავმა უნდა გაიაროს შესაბამისი ტრენინგი ნედლი რძის ჰიგიენურ დამუშავებასთან დაკავშირებით.
- რძის გადამზიდავებს უნდა ეცვათ სუფთა ტანსაცმელი.
- რძის გადაზიდვა არ უნდა განხორციელდეს იმ პირების მიერ, რომელთაც შესაძლოა გადასცენ პათოგენები რძეს. ინფიცირებული პირების შემთხვევაში უნდა განხორციელდეს შესაბამისი სამედიცინო ზედამხედველობა.
- რძის გადამზიდველებმა უნდა შეასრულონ თავიანთი მოვალეობები ჰიგიენურად ისე, რომ მათმა საქმიანობამ არ გამოიწვიოს რძის დაბინძურება.
- მძლოლი არ უნდა შევიდეს თავლაში ან სხვა ადგილებში, სადაც არიან ცხოველები, ან ადგილებში, სადაც არის ნაკელი.
- თუ მძლოლის ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი დაბინძურებულია ნაკელით, მუშაობის გაგრძელებამდე, დაბინძურებული ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი უნდა შეიცვალოს ან გასუფთავდეს.
- ცისტერნის მძლოლი არ უნდა შევიდეს რძის ქარხნის გადამამუშავებელ უბნებში. უნდა შეიქმნას პირობები, რათა მოხდეს აუცილებელი კომუნიკაცია რძის პროდუქტებთან შეხებაში მყოფ პერსონალთან, რძის ნიმუშების მიწოდება, ჩაცმა, დასვენება და ა.შ. დაკავშირებით, რძის პროდუქტების გადამამუშავებელ უბნებთან ან რძისა და რძის პროდუქტების გადამამუშავებელ პერსონალთან უშუალო კონტაქტის გარეშე.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოებისთვის

- რძე, რომელიც გამოიყენება ნედლი რძის პროდუქტების დასამზადებლად, უნდა შეგროვდეს ცალკე. შერევა, ან ჯვარედინი დაბინძურება რძით, რომელიც არ შეესაბამება ნედლი რძის პროდუქტების გადამამუშავებისათვის მოსალოდნელ ხარისხს (მიკრობიოლოგიურის ჩათვლით) დაუშვებელია. მაგალითად:
 - ორგანიზება გაუწიეთ შეგროვებას ისე, რომ ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებისათვის განკუთვნილი რძე შეგროვდეს ცალკე; ან
 - გამოიყენეთ რძის სეგმენტირებული სატრანსპორტო ცისტერნები, რომლებიც საშუალებას იძლევიან, განვაცალკევოთ რძე ნედლი რძის პროდუქტებისთვის განკუთვნილი რძისგან, რომელიც შემდეგში თერმულად უნდა დამუშავდეს ისე, რომ ნედლი რძის პროდუქტებისთვის რძის აღება შესაძლებელი იყოს თერმულად დასამუშავებელ რძეზე ადრე.

3.3.4.2 შეგროვების, ტრანსპორტირებისა და მიწოდების მოწყობილობა

- სურსათის დიდი პარტიების ტრანსპორტირების შესახებ მითითებები მოცემულია დაუფასოებელი და ნახევრად შეფუთული სურსათის ტრანსპორტირების ჰიგიენური პრაქტიკის კოდექსში (CAC/RCP 47-2001).
- რძის სატრანსპორტო ცისტერნები და თუნუქის ქილები უნდა იყოს დაპროექტებული და დამზადებული ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მათი ეფექტური დასუფთავება და დეზინფექცია.
- რძის სატრანსპორტო ცისტერნები და თუნუქის ქილები უნდა იყოს შექმნილი და აგებული ისე, რომ უზრუნველყოფილი იყოს სრული დრენაჟი.
- რძის სატრანსპორტო ცისტერნები და თუნუქის ქილები არ უნდა იქნას გამოყენებული რაიმე მავნე ნივთიერების გადასატანად. თუ რძის სატრანსპორტო ცისტერნები და თუნუქის ქილები გამოიყენება რძის გარდა სხვა სურსათის გადასატანად, მიღებულ უნდა იქნას სიფრთხილის ზომები, მაგალითად ადეკვატური დასუფთავების პროტოკოლების დანერგვა, რძის შემდგომი დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.
- რძის სატრანსპორტო ცისტერნების, თუნუქის ქილებისა და შესაბამისი აღჭურვილობის ზედაპირები, რომლებიც განკუთვნილია რძესთან შეხებაში ყოფნისთვის, უნდა იყოს ადვილად დასუფთავებადი და დეზინფიცირებადი, კოროზიისადმი მდგრადი და არ უნდა შეეძლოს რძეში ნივთიერებების ისეთი რაოდენობით გადატანა, რაც საფრთხეს შეუქმნის მომხმარებლის ჯანმრთელობას.
- რძის თუნუქის ქილები და სატრანსპორტო ცისტერნები (მათ შორის რძის გამოსვლის ადგილი, სარქველები და ა.შ) უნდა დასუფთავდეს და დეზინფიცირდეს საკმარისი სიხშირით, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ან თავიდან იქნას აცილებული რძის დაბინძურება.
- დეზინფექციის შემდეგ ცისტერნები და თუნუქის ქილები უნდა დაიწრიტოს.
- სატვირთო მანქანები, ვაგონები ან სხვა სატრანსპორტო საშუალებები, რომლებიც ახდენს ცისტერნების ან თუნუქის ქილების გადაზიდვას, უნდა დასუფთავდეს საჭიროების მიხედვით.

3.3.4.3 ტრანსპორტირების დრო და ტემპერატურა

- ტრანსპორტირების ტემპერატურა და დრო უნდა იყოს ისეთი, რომ რძის გადატანა რძის გადამამუშავებელ ან შეგროვების/გაცივების ცენტრში განხორციელდეს ისე, რომ მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი რაიმე მავნე ზემოქმედება რძის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.
- დრო და ტემპერატურის პირობები ფერმიდან რძის შეგროვებისა და ტრანსპორტირებისათვის უნდა დადგინდეს გადამამუშავების დროს ან მის შემდეგ არსებული საკონტროლო სისტემის ეფექტურობის, რძის ჰიგიენური მდგომარეობისა და შენახვის სავარაუდო ხანგრძლივობის გათვალისწინებით. იმ სიტუაციებში, როდესაც ფერმაში რძის გაცივება არ არის შესაძლებელი, ამ რძის შეგროვება და მიწოდება შემგროვებელი ცენტრის ან გადამამუშავებელი

დაწესებულებისათვის უნდა განხორციელდეს შეზღუდულ ვადებში. ეს პირობები შეიძლება განსაზღვრული იყოს კანონმდებლობით, პრაქტიკის კოდექსებში, ან გადამამუშავებლის მიერ, რომელიც იღებს რძეს რძის მწარმოებელთან, შემგროვებელთან, გადამზიდავთან და კომპეტენტურ უწყებასთან თანამშრომლობით.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტებისთვის გამოყენებული რძის წარმოებისთვის

- რძის ტემპერატურა, რომელიც გამოიყენება ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებისათვის არ უნდა აღემატებოდეს 8°C-ს გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც რძის შეგროვება მოხდა მოწველიდან 2 საათის განმავლობაში.
- გადახრები ამ ტემპერატურიდან შეიძლება იყოს მისაღები, თუ ეს გადახრები არ გამოიწვევს მიკრობიოლოგიური საფრთხეების რისკის ზრდას, რომელიც დამტკიცებული იქნება გადამამუშავებლის მიერ, რომელიც იღებს რძეს, დამტკიცებული იქნება კომპეტენტური უწყების მიერ და საბოლოო პროდუქტი მაინც დააკმაყოფილებს 5.2.3.2 პუნქტის შესაბამისად დადგენილ მიკრობიოლოგიურ კრიტერიუმებს.

3.4 დოკუმენტაცია და აღრიცხვა

სურსათის უვნებლობასთან მიმართებაში, საჭიროების შემთხვევაში, უნდა წარმოებოდეს ჩანაწერები შემდეგ საკითხებზე:

- ცხოველთა იმ დაავადებების პროფილაქტიკა და კონტროლი, რომლებსაც გავლენა აქვს საზოგადოებრივ ჯანდაცვაზე;
- ცხოველების იდენტიფიკაცია და გადაადგილება;
- ცურის ჯანმრთელობის რეგულარული კონტროლი;
- ვეტერინარული პრეპარატებისა და მავნებლების საკონტროლო ქიმიკატების გამოყენება;
- საკვების ბუნება/წარმომავლობა და წყარო;
- რძის შენახვის ტემპერატურები;
- სასოფლო-სამეურნეო ქიმიკატების გამოყენება;
- აღჭურვილობის გაწმენდა.

დანართი 2

გაიდლაინები კონტროლის ზომების მართვისთვის გადამამუშავების დროს და მის შემდგომ

წინასიტყვაობა და მიზნები

წინამდებარე დანართში მოცემული დეტალური ინფორმაცია უნდა დაინერგოს, რათა თავიდან იქნას აცილებული, აღმოიფხვრას ან მისაღებ დონემდე შემცირდეს შემომავალ მასალებთან დაკავშირებული საფრთხეები და შემცირდეს რძის დაბინძურების ალბათობა წარმოების ოპერაციების არაადეკვატური კონტროლის შედეგად. ეს ინფორმაცია საშუალებას მისცემს კოდექსის ძირითადი ნაწილის მე-5 სექციაში განსაზღვრული პრინციპების განხორციელებას მათი გამოყენებისათვის მითითებების მიწოდებით.

ეს ზომები გამოყენებულ უნდა იქნას I დანართში მოცემული პირველადი წარმოების გაიდლაინებთან ერთად რძის პროდუქტებში მიკრობიოლოგიური საფრთხეების ეფექტური კონტროლის მიზნით. არსებობს მჭიდრო კავშირი წარმოების ოპერაციების კონტროლსა და გადამუშავებული რძის პროდუქტების უვნებლობასა და შესაბამისობას შორის, დანართ II-ში წარმოდგენილი კონტროლის ზომების საფუძველზე.

გამოყენების სფერო

წინამდებარე დანართის დებულებები განამტკიცებს და ავსებს კოდექსის მე-5 სექციაში (ოპერაციის კონტროლი), კერძოდ, 5.1 სექციაში განსაზღვრულ პრინციპებსა და მითითებებს და უნდა იქნას გამოყენებული ნებისმიერი რძის პროდუქტის დამუშავებაზე. მე-5 სექციის ოპერაციის კონტროლის პრინციპები, ასევე ამ დანართის საფრთხის იდენტიფიკაციის დებულებები ვრცელდება არა მხოლოდ მიკრობული საფრთხეების, არამედ ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეების კონტროლზეც.

ყველაზე გავრცელებული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომები უფრო დეტალურად არის ასახული A ნაწილში (მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები) და B ნაწილში (მიკრობიოციდური კონტროლის ზომები), შესაბამისად. თუმცა, ეს არანაირად არ გამორიცხავს დამატებითი ან/და ალტერნატიული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების გამოყენებას, იმ პირობით, რომ დაცული იქნება წინამდებარე დანართში მოცემული ზოგადი მითითებები.

დანართი II-ის გამოყენება

II დანართში მოცემული ინფორმაცია აგებულია კოდექსის ძირითადი ნაწილისა და სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების შესაბამის სექციებთან შესაბამისობაში (CAC/ RCP 1-1969). თუ კოდექსის ძირითად ნაწილში განსაზღვრულია კონკრეტული პრინციპი, ამ პრინციპის გამოყენების გაიდლაინები დანართის წინამდებარე ნაწილის შესაბამის სექციაში იქნება.

წინამდებარე გაიდლაინები წარმოადგენს დამატებას იმ გაიდლაინებისთვის, რომლებიც შესულია სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების მე-5 სექციაში (CAC/RCP 1-1969) (მათ შორის საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების სისტემა (HACCP) და გაიდლაინების დანართი მისი გამოყენებისთვის) და ძირითადი დოკუმენტის 2.3 სექციაში წარმოდგენილი ყოვლისმომცველი პრინციპებისთვის.

წინამდებარე დანართში წარმოდგენილი გაიდლაინები მიზნად ისახავს, გაამლიეროს და შეავსოს სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების (CAC/RCP 1-1969) HACCP დანართის ის ასპექტები, რომლებიც გადამწყვეტია სურსათის უვნებლობის კონტროლის სისტემის წარმატებული

შემუშავებისთვის. ამ დოკუმენტის მომხმარებლებს საშუალება ეძლევათ, განახორციელონ HACCP დანართში მოცემული მითითებები HACCP სისტემის შემუშავებისას და მიმართონ II დანართის მითითებებს საფრთხის ანალიზის, კონტროლის ზომების შერჩევისა და კრიტიკული ზღვრის განსაზღვრის შემდგომი დეტალებისთვის.

განმარტებები

ქვემოთ მოცემული განმარტებები გამოიყენება წინამდებარე დანართის მიზნებისათვის და დამატებით იმ განმარტებებისთვის, რომელიც შესულია წინამდებარე კოდექსის ძირითადი ნაწილის 2.5 სექციაში.

მიკრობიოციდური დამუშავება არის კონტროლის ზომები, რომლებიც არსებითად ამცირებს ან პრაქტიკულად აღმოფხვრის სურსათში არსებულ მიკროორგანიზმების რაოდენობას.

მიკრობიოსტატიკური დამუშავება არის კონტროლის ზომები, რომლებიც ამცირებს ან პრევენციას უკეთებს სურსათში არსებულ მიკროორგანიზმების ზრდას.

პასტერიზაცია არის მიკრობიოციდური ტემპერატურული დამუშავება, რომელიც მიზნად ისახავს რძეში და თხევად რძის პროდუქტში, არსებობის შემთხვევაში, ნებისმიერი პათოგენური მიკროორგანიზმის რაოდენობის შემცირებას იმ დონემდე, რომელზეც ისინი არ წარმოადგენენ ჯანმრთელობისთვის მნიშვნელოვან საფრთხეს. პასტერიზაციის პირობები შექმნილია ორგანიზმების *Mycobacterium tuberculosis* და *Coxiella burnettii* ეფექტურად განადგურების მიზნით.

რძისა და თხევადი რძის პროდუქტების **UHT** (ულტრამალაი ტემპერატურა) **დამუშავება** არის პროდუქტის უწყვეტი ნაკადის თერმული დამუშავება ისეთი მაღალი ტემპერატურის მეშვეობით და ისეთი დროით, რომელიც გადამუშავების დროს პროდუქტს კომერციულად სტერილურს ხდის. როდესაც UHT დამუშავება გაერთიანებულია ასეპტიურ შეფუთვისასთან, მიიღება კომერციულად სტერილური პროდუქტი⁷.

5. ოპერაციების კონტროლი

5.1 სურსათის საფრთხეების კონტროლი

მნიშვნელოვანია, რომ კონტროლის ზომები გამოყენებულ იქნას როგორც პირველადი წარმოების, ასევე, გადამუშავების დროს რძის მიკრობიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური დაბინძურების შესამცირებლად ან თავიდან ასაცილებლად. გარდა ამისა, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა იქნას

⁷ ასეპტიკური შეფუთვისა და კომერციულად სტერილური კონცეფციების ნახვა შეგიძლიათ Codex- ის დოკუმენტებში დაბალი მჟავისა და მჟავების შესახებ დაკონსერვებული საკვები (CAC/RCP 23-1979) და ასეპტიკური დამუშავება (CAC/RCP 40-1993).

გამახვილებული სხვადასხვა რძის პროდუქტების დამუშავების დროს, რათა არ მოხდეს უნებლიე ჯვარედინი დაბინძურება, მათ შორის ინგრედიენტებთან მიმართებაში, რომლებიც შეიძლება შეიცავდეს ალერგენულ ნივთიერებებს. შენიშვნა: შეიძლება განვასხვავოთ მიკრობიოლოგიური საფრთხეებისათვის და ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეებისათვის გამოყენებული კონტროლის ზომების ტიპები.

სურსათში ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეებისათვის გამოყენებული კონტროლის ზომები ზოგადად პროფილაქტიკური ხასიათისაა, ანუ პირველ რიგში ისინი ფოკუსირებულია სურსათის ქიმიური ან ფიზიკური საფრთხეებით დაბინძურების თავიდან აცილებაზე, ვიდრე ამგვარი საფრთხეების შემცირებაზე ან აღმოფხვრაზე მათი პროდუქტში მოხვედრისთანავე. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთ დაყოფაში არსებობს გარკვეული გამონაკლისები, მაგალითად, ფილტრების, ეკრანებისა და ლითონის დეტექტორების გამოყენება გარკვეული ფიზიკური საფრთხეების მოსაშორებლად.

სურსათის მიკრობიოლოგიური საფრთხე კონტროლდება პირველადი წარმოების დროს გამოყენებული კონტროლის ზომების შესაბამისი შერჩევით, დამუშავების დროს და დამუშავების შემდგომ გამოყენებულ კონტროლის ზომებთან კომბინაციაში. ნებისმიერი მიკრობიოციდური კონტროლის ზომის გამოყენების შედეგი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მასთან დაკავშირებულ მასალაში მიკრობულ დატვირთვაზე (მათ შორის, მიკრობიოლოგიური საფრთხეების კონცენტრაციაზე). ამიტომ მნიშვნელოვანია პირველად წარმოებაში პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება პათოგენური მიკროორგანიზმების საწყისი დატვირთვის შესამცირებლად, ასევე, გადამუშავების დროს, გადამუშავების გარემოში დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად. საწყისი მიკრობული დატვირთვა მნიშვნელოვნად აისახება მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების ფუნქციონირებაზე, რომლებიც გამოიყენება გადამუშავების დროს და მის შემდგომ, ისევე, როგორც შესაბამისობისთვის საჭირო ფუნქციონირებაზე. საბოლოო პროდუქტის უვნებლობა და შესაბამისობა დამოკიდებულია არა მხოლოდ საწყის მიკრობიოლოგიურ დატვირთვაზე და პროცესის ეფექტურობაზე, არამედ გადარჩენილი ორგანიზმების პროცესის შემდგომ ზრდასა და პროცესის შემდგომ დაბინძურებაზე.

ინდივიდუალური კონტროლის ზომები უნდა შეირჩეს და გამოყენებულ იქნას ისეთი კომბინაციით, რომ მიაღწიონ საკმარის მაჩვენებლებს, რის შედეგადაც საბოლოო პროდუქტები მიიღებენ საფრთხეების მისაღებ დონეს.

საბოლოო პროდუქტში დამაბინძურებლების მისაღები დონეები უნდა გამოვლინდეს და ეფუძნებოდეს:

- სურსათის უვნებლობის მიზნებს, საბოლოო პროდუქტის კრიტერიუმებსა და მსგავს მარეგულირებელ მოთხოვნებს, რამდენადაც ეს შესაძლებელია;
- მისაღებ დონეს, რომელიც გამომდინარეობს შემსყიდველიდან და წარმოადგენს შემდგომ რგოლს სასურსათო ჯაჭვში; ან/და

- მწარმოებლისთვის მისაღებ მაქსიმალურ დონეს, რომელიც ითვალისწინებს მომხმარებელთან შეთანხმებულ მისაღებ დონეებს ან/და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ორგანოების მიერ დაწესებულ მარეგულირებელ ღონისძიებებს.

5.1.1-დან 5.1.3-მდე სექციებში შესული გაიდლაინები განკუთვნილია სურსათის ჰიგიენის ზოგადი პრინციპების (CAC/RCP 1-1969) HACCP დანართის დამატებად.

5.1.1 საფრთხის იდენტიფიკაცია და შეფასება

საფრთხის იდენტიფიკაცია შეიძლება დაიყოს ორ მკაფიოდ განსხვავებულ ნაწილად, ყველა პოტენციური საფრთხის იდენტიფიცირება და გამოვლენილი პოტენციური საფრთხეების შეფასება, რათა დადგინდეს, რომელი ახდენს ჯანმრთელობისათვის მავნე ზემოქმედებას ან/და ლოგიკურად სავარაუდოა მისი გამოვლენა, ამიტომ საჭიროებს კონტროლს ეფექტური კონტროლის ზომების განხორციელების გზით.

საფრთხის იდენტიფიცირება უნდა ეფუძნებოდეს პირველად აღწერილობებს, რომლებიც შემუშავებულია სურსათის ჰიგიენის ზოგად პრინციპებში (CAC/ RCP 1-1969), HACCP დანართში და გამოცდილებას, გარე ინფორმაციას, ასევე, ეპიდემიოლოგიურ და სხვა ისტორიულ მონაცემებს, რომლებიც ასოცირებულია განსახილველი სურსათის სახეობასთან, ნედლი მასალის და გამოყენებული ინგრედიენტების სახეობასთან და რომლებიც შეიძლება შემოღებულ იქნას გადამუშავების განაწილების დროს. ყოვლისმომცველი მიდგომის უზრუნველსაყოფად, უნდა განისაზღვროს წარმოების პროცესში არსებული სხვადასხვა საფეხურ(ებ)ი, მასალის შერჩევიდან გადამუშავებასა და განაწილებამდე, სადაც შეიძლება წარმოიშვას ან შემოტანილ იქნას საფრთხე.

ასეთი განხილვის პოტენციური საფრთხეები უნდა იყოს ჩამოთვლილი განსაზღვრულ მისაღებ დონესთან, მათ შორის დადგენილ FSO(ებ)თან კავშირში, სადაც ეს შესაძლებელია.

მიკრობიოლოგიური საფრთხეების გამო, შემთხვევის ალბათობა დამოკიდებული იქნება რძესა და გამოყენებულ ნედლეულში რეალურ გავრცელებაზე. გავრცელებაზე გავლენას ახდენს კლიმატური პირობები, ცხოველთა სახეობები, ცხოველების ორგანიზმით გამოწვეული დაავადებების გავრცელება (ქვეკლინიკურად ან კლინიკურად), მასტიტის გავრცელება, მათ შორის, გამომწვევი ორგანიზმების შედარებითი განაწილება, პირველადი წარმოების პრაქტიკის ადეკვატურობა, მათ შორის, გარემოს დაბინძურების პოტენციალი (კვების პრაქტიკა, წყლის ხარისხი, რძის ჰიგიენის დონე) და ადამიანის დაბინძურების პოტენციალი. მიზანშეწონილია იურისდიქციის მქონე კომპეტენტური უწყებების კონსულტაცია ნახირებთან დაკავშირებით.

პოტენციური მიკრობიოლოგიური საფრთხეების შეფასებისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას, სავარაუდოდ, რომელი ორგანიზმების მოხვედრაა შესაძლებელი რძეში. მაგალითად, მიკრობიოლოგიური საფრთხეები, რომლებიც არ არის შესაბამისი პრობლემური გეოგრაფიული არეალისთვის (მაგალითად, რადგან გავრცელება უმნიშვნელოა ან ნულოვანია) შეიძლება გამოვრიცხოთ ადრეულ სტადიაზე. ასევე, სადაც შეიძლება გადამოწმდეს, რომ პირველადი წარმოების დროს წარმატებით გამოიყენება კონკრეტული სანიტარიული ზომები, რათა თავიდან იქნას

აცილებული ან მნიშვნელოვნად შემცირდეს პათოგენი ნახირში, ეფექტური აღმოფხვრის პროგრამების ჩათვლით, შეიძლება გამოირიცხოს საექვო პათოგენი. გადამამუშავებელი ან სხვა შესაბამისი მხარე პასუხისმგებელია იმ პირობების დოკუმენტირებაზე, რომლებიც მხარს უჭერენ ასეთ გადაწყვეტილებას. ამის მიღწევა შესაძლებელია OIE სტატუსის (მაგ. დაავადებისგან თავისუფალი) დოკუმენტებით, ეროვნული პროგრამების ეფექტურობით, ინდივიდუალური მწარმოებლების სკრინინგის პროგრამების ეფექტურობით, დოკუმენტირებული ისტორიული მტკიცებულებების საფუძველზე და ეპიდემიოლოგიური მტკიცებულებების შემუშავებით.

რძის რეგულარული ანალიზი (მათ შორის, მიკრობიოლოგიური ანალიზები და არა მხოლოდ) რძის პროდუქტების მწარმოებელ საწარმოში შეიძლება გამოყენებულ იქნას კონტროლის იმ ზომების დანერგვის ვერიფიკაციის მიზნით, რომლებიც გავლენას ახდენს საფრთხის წარმოშობის ალბათობაზე, გამოყენებული ტექნოლოგიისა და დამზადებული რძის პროდუქტის სახეობის მიხედვით.

საფრთხის იდენტიფიცირება უნდა ითვალისწინებდეს ზოგიერთი სურსათის ალერგენულ ხასიათს. რძის პროდუქტები შეიძლება შეიცავდეს ინგრედიენტებს, როგორცაა თხილი, კვერცხი და მარცვლეული, რომლებიც ცნობილია როგორც ალერგენები.

გარდა ამისა, გასათვალისწინებელია ნებისმიერი დამატებითი საფრთხე, რომელიც შეიძლება წარმოიშვას რძის პროდუქტში გადამამუშავების დროს და მის შემდეგ (მაგ. დაბინძურება გარემოდან, დაბინძურება ადამიანისგან). ამგვარი მოსაზრებების გათვალისწინებით, საწარმოო გარემოში მიმდინარე პრევენციული ღონისძიებების ეფექტურობა (მაგალითად, გარემოს დაცვისა და აღჭურვილობის სანიტარიული პროგრამები, თანამშრომელთა პრაქტიკები, მავნებლების კონტროლის პროგრამები და სხვა) უნდა შეფასდეს პოტენციური საფრთხეების წარმოშობის ალბათობის დასადგენად.

5.1.2 კონტროლის ზომების შერჩევა

შენიშვნა: მიუხედავად იმისა, რომ ქვემოთ მოცემული გაიდლაინები მიმართულია მიკრობიოლოგიური საფრთხეების კონტროლისაკენ, აქ წარმოდგენილი კონცეფციები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეების კონტროლისთვისაც.

მომდევნო ნაბიჯი საფრთხის ანალიზის პროცესში არის კონტროლის ზომების შერჩევა, რომლებიც ეფექტური იქნება ამ საფრთხეების კონტროლისას. ასეთი კონტროლის ზომების ნაწილი შემდგომში აღწერილია II დანართის A და B დანართებში.

ინდივიდუალური კონტროლის ზომების შერჩევა

ინდივიდუალური მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომები შეიძლება დაჯგუფდეს პირველადი ფუნქციის მიხედვით შემდეგნაირად:

- მიკრობიოციდური კონტროლის ზომები, რომლებიც ამცირებს მიკრობულ დატვირთვას, მაგალითად, განადგურებით, ინაქტივაციით ან მოცილებით. ეს შეიძლება გამოყენებულ იქნას გადამუშავების დროს, გადამუშავების საფეხურების სახით (მაგ., მიკროფილტრაცია, თერმული დამუშავება, პასტერიზაცია) ან გადამუშავების შემდეგ, როგორც შინაგანი ფაქტორები (მაგალითად, დაძველება).
- მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები, რომლებიც ხელს უშლის, ზღუდავს ან აფერხებს მიკროორგანიზმების ზრდას ქიმიური ან ფიზიკური საშუალებებით. ისინი გამოიყენება პროდუქტის სტაბილიზაციისთვის პათოგენებისა და გაფუჭების ორგანიზმების აქტივობის წინააღმდეგ და შეიძლება გამოყენებულ იქნას რძის წარმოების შემდეგ, გადამუშავების დროს (მაგ. გადამუშავების ეტაპებს შორის) და გადამუშავების შემდეგ. მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები კვლავ გულისხმობს ზრდის გარკვეულ აღზატობას. მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები, რომლებიც ეფექტურია გადამუშავების შემდეგ, შეიძლება გამოყენებულ იქნას პროდუქტის მიმართ (მაგალითად, ტემპერატურის/დროის კონტროლი), როგორც გარე ფაქტორები, ან შედიოდეს პროდუქტში, როგორც შინაგანი ფაქტორები (მაგ. კონსერვანტები, pH).
- მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები, რომლებიც აფერხებს პროდუქტის უშუალო დაბინძურებას, მაგალითად, დახურული სქემები ან შესაბამისი შეფუთვით პროდუქტის დაცვა. ისინი გამოიყენება დაბინძურების ფიზიკურად თავიდან ასაცილებლად, კერძოდ, შეფუთვის დროს ან/და გადამუშავების შემდეგ.

გადამუშავების ერთი საფეხურის გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს შემდგომი მიკრობიოლოგიური ეფექტები (მაგ. pH-ის შემცირება, წყლის შემცველობა), ხოლო სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომები მხოლოდ ამცირებს მიკროორგანიზმების რაოდენობას წარმოების პროცესში, სადაც ის გამოიყენება.

მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების კომბინაცია

ჩვეულებრივ, საჭიროა ერთზე მეტი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომა მიკრობების შემცველობის გასაკონტროლებლად, გაფუჭების შესაფერხებლად ან თავიდან ასაცილებლად და სურსათით გამოწვეული დაავადებების თავიდან ასაცილებლად. შესაბამისი კომბინაციები შეიძლება შეიქმნას იმისათვის, რომ კონკრეტული ორგანიზმები, რომლებიც წარმოადგენს შემფოთების საგანს, შემცირდეს რაოდენობრივად ან/და აღარ გაიზარდოს/გადარჩეს პროდუქტში.

რძის ინდუსტრიის მიერ ასეთ შესაფერის კომბინაციებს ზოგჯერ უწოდებენ "ბარიერულ ტექნოლოგიას". კონტროლის ზომების ერთობლიობას ორი ძირითადი მიზანი აქვს:

- გადამუშავების დროს: უზრუნველყოს, რომ იმ პათოგენების (ან/და გაფუჭების ორგანიზმების) დონეები, რომლებიც შემფოთების საგანს წარმოადგენენ, სადაც გამოვლენილია, შენარჩუნდეს ან შემცირდეს მისაღებ დონემდე.

- გადამუშავების შემდეგ (შეფუთვა, განაწილება და შენახვა): უზრუნველყოს, რომ გადამუშავების პროცესში მიღწეული პათოგენების (ან/და გაფუჭებული ორგანიზმების) მისაღები დონე კონტროლდება მთელი შენახვის ვადის განმავლობაში.

შეიძლება საჭირო გახდეს იმის უზრუნველყოფა, რომ მიკროორგანიზმების ზრდა მინიმუმამდე შემცირდეს გადამუშავებამდე, გადამუშავების სხვადასხვა საფეხურებს შორის და გადამუშავების შემდეგ. გამოყენებული მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები უნდა იყოს ადაპტირებული კონკრეტული პროდუქტის საჭიროებაზე კონკრეტულ სიტუაციაში. საბოლოო შედეგი უვნებლობისა და შესაბამისობის თვალსაზრისით არ არის დამოკიდებული მხოლოდ საწყის მიკრობულ დატვირთვასა და პროცესის ეფექტურობაზე, არამედ გადარჩენილი ორგანიზმების პროცესის შემდგომ ზრდაზე და პროცესის შემდგომ დაბინძურებაზე. ამრიგად, მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების ყველა კომბინაცია უნდა იყოს მხარდაჭერილი შესაბამისი პრევენციული ზომებით პროცესის დაწყებამდე და მის შემდგომ, საჭიროებისამებრ.

დაბინძურების წყაროდან და შესაძლო მარშრუტებიდან გამომდინარე, საფრთხე(ებ)ი შეიძლება იყოს კონტროლის ქვეშ პირველადი წარმოების დონეზე ან/და გადამამუშავებელ გარემოში განხორციელებული პრევენციული ღონისძიებებით. მიკრობიოლოგიური პროფილაქტიკური ღონისძიებების შეფასებისას განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმის ცოდნა, თუ რომელ საფრთხეზეა დამოკიდებული პრევენციული ღონისძიება და რამდენად ამცირებს ღონისძიება რძის პროდუქტის დაბინძურების ალბათობას წველის, გადამამუშავების ან/და დისტრიბუციის დროს. ის მიკრობიოლოგიური საფრთხეები, რომლებიც არ არის ადეკვატურად მართული პრევენციული და მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომებით, უნდა იყოს მართული და გაკონტროლებული საკმარისი კომბინირებული ფუნქციონირების მქონე, შესაბამისი მიკრობიოციდური კონტროლის ზომებით.

მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომები, რომლებიც მოქმედებს მხოლოდ გამოყენების მომენტში, უნდა იქნას გამოყენებული შესაბამისი კომბინაციით სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებთან.

მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების კომბინაცია ყველაზე ეფექტურია, როდესაც მას აქვს მრავალი სამიზნე ანუ როდესაც სხვადასხვა ინდივიდუალური ზომის შერჩევა ხდება ისე, რომ მიმართული იყოს მიკრობების გადარჩენაზე მოქმედი სხვადასხვა ფაქტორისკენ, მაგალითად, pH, Aw, საკვები ნივთიერებების ხელმისაწვდომობა და სხვა ბევრ შემთხვევაში, მრავალი სამიზნის მქონე კომბინაცია, რომელიც იყენებს დაბალი ინტენსივობის მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებს, შეიძლება იყოს უფრო ეფექტური ვიდრე ერთი მაღალი ინტენსივობის ღონისძიება. ზოგიერთი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების არსებობა, რომლებიც აფერხებს ან ამცირებს მიკროორგანიზმების რაოდენობას, შეიძლება იყოს სინერგიული, რაც ნიშნავს იმას, რომ ურთიერთქმედება ხდება ორ ან მეტ ღონისძიებას შორის ისე, რომ მათი კომბინირებული ეფექტი აღემატებოდეს მათი ინდივიდუალური ეფექტების ჯამს. ამრიგად, სინერგიული ეფექტების გამოყენებამ შეიძლება უზრუნველყოს მიკრობიოლოგიური კონტროლის უფრო ნაკლები ინტენსივობის ღონისძიებების გაერთიანება, ვიდრე სხვაგვარად იქნებოდა მოსალოდნელი თითოეული ღონისძიებისგან ინდივიდუალურად.

იქ, სადაც დანართი I-ის დებულებების მოქნილობა მინიჭებულია რძის მცირე მეურნეობებისთვის, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მინიჭებული გადახრების ბუნებას და მათ პოტენციურ შედეგებს რძეში საშიშროების დონის თვალსაზრისით.

ყურადღება უნდა მიექცეს მიკრობიოციდური კონტროლის ზომების გამოყენების ისეთი მახასიათებლებს, რომ მათ ეფექტურად აღმოფხვრან ნებისმიერი რისკი, რომელიც დაკავშირებულია რძისთვის დამატებითი ზოონოზური საფრთხეების გადაცემასთან. ანალოგიურად, როდესაც ცხოველთა გარკვეული დაავადებები გვხვდება რძის მწარმოებელ ნახირში, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს OIE ხმელეთის ცხოველთა ჯანმრთელობის კოდექსის რეკომენდაციებს, ვინაიდან მიკრობიოციდური კონტროლის კონკრეტული ზომები ან მათი მახასიათებლები შეიძლება საჭირო გახდეს ამ დაავადებებთან ასოცირებული ცხოველთა ჯანმრთელობის რისკების აღმოსაფხვრელად.

5.1.3 გადამუშავების კრიტერიუმების დადგენა

საჭირო მახასიათებლებიდან გამომდინარე, უნდა დადგინდეს პროცესის შესაბამისი კრიტერიუმი ან კრიტერიუმები (მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების ბუნების შესაბამისად). ისინი გამიზნულია გადამუშავების საფეხურის სათანადო დანერგვისთვის (დასაყენებლად) და პრაქტიკული პროცესის კონტროლისათვის (მაგ. ფილტრის ზომა, pH, კონსერვანტის კონცენტრაცია, დრო/ტემპერატურის კომბინაციები). საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო სისტემის HACCP-ის კონტექსტში, პროცესის კრიტერიუმები შეიძლება ადგენდეს ან არ ადგენდეს კრიტიკულ ლიმიტებს.

შერჩეული კონტროლის ზომებისა და კონტროლის ზომების კომბინაციების მახასიათებლები უნდა დადასტურდეს სურსათის ჰიგიენის კონტროლის ზომების ვალიდაციის გაიდლაინების გამოყენებით (მზადდება). კონტროლის ზომების ან კონტროლის ზომების კომბინაციების ვალიდაცია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ახალი ან განვითარებადი ტექნოლოგიების ეფექტურობის დადგენისას. ვალიდაცია შეიძლება არ იყოს საჭირო იმ სიტუაციებში, როდესაც კარგად დამკვიდრებული კონტროლის ზომები ან ტექნოლოგიები მისაღებად ითვლება.

თუ საჭირო მახასიათებლების მიღწევა შეუძლებელია კონტროლის ზომ(ებ)ის საშუალებით ან თუ შეფასებულია ან/და მონიტორინგი აჩვენებს, რომ მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების შერჩეული კომბინაციით საფრთხეები არ არის საკმარისად კონტროლირებადი, აუცილებელია საკონტროლო სისტემის დიზაინის ცვლილებები.

ზოგიერთი ცვლილების მაგალითები, რომლებიც შეიძლება განხორციელდეს მანამ, სანამ პრობლემური საფრთხე არ იქნება კონტროლის ქვეშ, მოიცავს:

- გამოყენებული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომ(ებ)ის ინტენსივობის ზრდას.
- დამატებითი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომ(ებ)ის იდენტიფიცირებას, რომლებიც მიმართულია პრობლემური საფრთხისკენ.

- ფერმაში კონტროლის უფრო მკაცრი ზომების დანერგვას.
- ფერმის დონეზე სპეციფიკური მიზნობრივი ღონისძიებების დანერგვას, რომლებიც ამცირებს გამოყენებულ რძეში საფრთხის გავრცელებას.
- შენახვის ვადის შემცირებას ან/და მიზნობრივი შენახვის პირობების ცვლილებებს.

დამატებითი დებულებები ნედლი რძის პროდუქტის წარმოებისთვის

რძის მეურნეობისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს რძის წარმოებას, რომელიც განკუთვნილია ნედლი რძის პროდუქტის დამუშავებისთვის, რათა შეესაბამებოდეს დებულებებს (მათ შორის, იდენტიფიცირებულ დამატებით დებულებებს), რომლებიც დეტალურად არის წარმოდგენილი I დანართსა და ამ დანართის 5.2.3.1 სექციაში

და ამ ღონისძიებებმა ხშირად უნდა გაიაროს მონიტორინგი და შეფასება მათი ეფექტური დანერგვისათვის. ამ შეფასებამ შეიძლება გამოიწვიოს საჭირო დადებითი ცვლილებების იდენტიფიცირება პირველადი წარმოების დონეზე (პრაქტიკები, აღჭურვილობა, გარემო და ა.შ.).

ნებისმიერი შეუსაბამობა, რომელიც გამოვლინდება როგორც ფერმის დონეზე, ასევე, გადამამუშავებელი საწარმოს რძის მიმღებში, უნდა იწვევდეს დაუყოვნებელ მოქმედებას, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ფერმაზე, გადამამუშავებლის დაწესებულებაზე ან ორივეზე. ამის გამო, უნდა არსებობდეს მკაფიო კომუნიკაცია გადამამუშავებელსა და ფერმას შორის და, საჭიროების შემთხვევაში, გადამამუშავებელი პირველად მწარმოებელს უნდა უწევდეს ტექნიკურ დახმარებას.

5.2 ჰიგიენის კონტროლის სისტემების საკვანძო ასპექტები

5.2.1 დროისა და ტემპერატურის კონტროლი

5.2.1.2 მზა პროდუქტების დისტრიბუცია

მალფუჭებადი პროდუქტები

- შენახვის ტემპერატურა უნდა იყოს საკმარისი, რათა შენარჩუნდეს პროდუქტის უვნებლობა და შესაფერისობა მიზნობრივი შენახვის ვადის განმავლობაში. თუ პროდუქტის ტემპერატურა შენახვის ძირითადი საშუალებაა, აუცილებელია, პროდუქტი შენარჩუნდეს საჭირო ტემპერატურაზე. უნდა განხორციელდეს შერჩეული ტემპერატურის ვალიდაცია, გარდა იმ სიტუაციებისა, როდესაც შენახვის კარგად დადგენილი ტემპერატურები მისაღებად არის მიჩნეული.
- უნდა განხორციელდეს სასაწყობე ზონების, სატრანსპორტო საშუალებების და მაღაზიის ვიტრინების ტემპერატურის რეგულარული და ეფექტური მონიტორინგი იქ, სადაც:

- ინახება პროდუქტი და
- ხდება პროდუქტის ტრანსპორტირება, პროდუქტის ჩატვირთვის ფარგლებში, რაც შეიძლება განხორციელდეს ტემპერატურის მითითებისა და აღრიცხვის სისტემების გამოყენებით;
- პროდუქტი განკუთვნილია საცალო ვაჭრობისთვის.
- შენახვისა და დისტრიბუციისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს:
- სამაცივრე დანადგარების გაღობის პერიოდებს;
- ტემპერატურულ დარღვევას; და
- ცივი სასაწყობე ობიექტის გადატვირთვას.

გარემოს ტემპერატურაზე სტაბილური პროდუქტები

პროდუქტები, რომლებიც შეიძლება ინახებოდეს გარემოს ტემპერატურაზე, დაცული უნდა იყოს გარე ფაქტორებისა და დაბინძურებისგან, მაგალითად, მზის პირდაპირი დასხივება, ზედმეტი სიციხე, ტენიანობა, გარე დამაბინძურებლები და ა. შ. ტემპერატურის სწრაფი ცვლილებებისგან, რამაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს პროდუქტის შეფუთვის მთლიანობაზე ან პროდუქტის უვნებლობასა და შესაბამისობაზე.

შენახვის ვადის დადგენა

- პროდუქტის შენახვის ვადაზე გავლენას ახდენს მრავალი ფაქტორი, როგორებიცაა:
 - გამოყენებული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომები, მათ შორის შენახვის ტემპერატურა;
 - პროდუქტზე გამოყენებული გაცივების მეთოდები;
 - შეფუთვის ტიპი (მაგალითად, ჰერმეტიკულად დახურულია თუ არა, მოდიფიცირებული ატმოსფეროს შეფუთვა);
 - პროცესის შემდგომი დაბინძურების ალბათობა და პოტენციური დაბინძურების ტიპი.
- რძის პროდუქტების შენახვის ვადა შეიძლება შეზღუდოს მიკრობულმა ცვლილებებმა (მაგალითად, პათოგენური და გაფუჭების გამოწვევი მიკროორგანიზმების მიუღებელ დონემდე გაუარესება და ზრდა).
- პროდუქტის შენახვის ვადის დადგენისას, მწარმოებლის პასუხისმგებლობაა, უზრუნველყოს და აუცილებლობის შემთხვევაში, დაამტკიცოს, რომ რძის პროდუქტის უვნებლობა და შესაბამისობა შეიძლება შენარჩუნდეს მაქსიმალური მითითებული პერიოდის განმავლობაში,

გათვალისწინებულია რა ლოგიკური სავარაუდო ტემპერატურული გადახრების პოტენციური დამუშავების, შენახვის, დისტრიბუციის, გაყიდვის და მომხმარებლის მიერ დამუშავებისას.

- ტემპერატურის ამ გადახრებმა შეიძლება ხელი შეუწყოს პათოგენური მიკროორგანიზმების ზრდას, არსებობის შემთხვევაში, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც საჭირო შიდა ფაქტორები გამოიყენება ასეთი ზრდის თავიდან ასაცილებლად.

განმარტებითი შენიშვნა: ლოგიკური სავარაუდო ტემპერატურული გადახრა ითვალისწინებს შეძენილი პროდუქციის ტრანსპორტირებისთვის ნორმალურ პერიოდს შესაბამისი მომხმარებლის საწყობ ობიექტებამდე და მოხმარებისას ნორმალურ დამუშავებამდე, მაგალითად, პერიოდების რაოდენობა და ხანგრძლივობა, რომლის განმავლობაშიც პროდუქტი ამოიღეს მაცივრიდან და შეხებაშია გარემოს ტემპერატურასთან სრულად მოხმარებამდე.

- შენახვის ვადის განსაზღვრისას გათვალისწინებული უნდა იყოს პათოგენების შესაძლო რეაქტივაცია დროთა განმავლობაში.
- შენახვის ვადა შეიძლება განისაზღვროს ქარხნის დონეზე იმ პროდუქტის ლაბორატორიული ტესტირებით ან მიკრობული ზრდის პროგნოზირებით, რომლებიც შენახვის ვადისათვის სპეციფიკურ შენახვის პირობებში იქნება განთავსებული. გონივრულად მოსალოდნელია, რომ ტემპერატურული გადახრა შეიძლება ინტეგრირებული იყოს კვლევაში ან მხედველობაში იქნას მიღებული საჭირო უსაფრთხოების ფაქტორის გამოყენებით (მაგალითად, ეტიკეტზე მითითებული მაქსიმალური ვარგისიანობის ვადის შემცირებით ან შენახვის დაბალი ტემპერატურის მოთხოვნით).

5.2.2 მიკრობიოლოგიური და სხვა სპეციფიკაციები

5.2.2.1 რძე

- წინამდებარე კოდექსით გათვალისწინებული პროდუქციის წარმოებისთვის გამოყენებული რძე უნდა შეფასდეს რძის ნიმუშების აღების საფუძველზე ინდივიდუალური ფერმებიდან ან რძის შეგროვების ცენტრებიდან.
- მიღებისთანავე, რძე უნდა დაექვემდებაროს ყნოსვით და ვიზუალურ შემოწმებას. სხვა კრიტერიუმები (მაგალითად, ტემპერატურა, ტიტრული მჟავიანობა, მიკრობიოლოგიური და ქიმიური კრიტერიუმები) უნდა იქნას გამოყენებული არამისაღები პირობების გამოსავლენად.
- ზემოაღნიშნულ კრიტერიუმებთან რაიმე სახის შეუსრულებლობამ და განსაკუთრებით პათოგენებთან მიმართებაში, უნდა გამოიწვიოს დაუყოვნებელი მაკორექტირებელი ღონისძიებები ფერმის დონეზე და საწარმოო დაწესებულებაში, მაგალითად: რძის დაწუნება ნედლი რძის პროდუქტების გადასამუშავებლად; წველის პროცედურების მაკორექტირებელი ღონისძიებები (საწველი მოწყობილობების დასუფთავებისა და სანიტარიული პროცედურები, ცურის დასუფთავებისა და სანიტარიული პროცედურები და სხვა); საკვების ხარისხი; წყალმომარაგების ჰიგიენური ხარისხი; პრაქტიკები ცხოველების სადგომ ზონებში;

ცხოველების ინდივიდუალური შემოწმება გადამტანი ცხოველ(ებ)ის გამოსავლენად; ამ ცხოველის იზოლაცია ნახირიდან, აუცილებლობის შემთხვევაში. უნდა გამოვლინდეს და დაინერგოს მაკორექტირებელი ღონისძიებები და რძის მეურნეობას შესაძლოა გაეწიოს კონკრეტული დახმარება.

- ზოგიერთ შემთხვევაში, როდესაც კონტროლის უფრო სრულყოფილი ზომები მიიღება რძის უვნებლობისა და შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად, როგორც შეიძლება მოხდეს ნედლი რძის მიზნობრივი გამოყენებისას ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებაში, შეიძლება საჭირო გახდეს ფერმების კლასიფიკაცია ორ კატეგორიად: ის რომელიც არის და ის, რომელიც არ არის მისაღები ნედლი რძის პროდუქტებში გამოსაყენებლად.

დამატებითი დებულებები რძისათვის, რომელიც გამოიყენება ნედლი რძის პროდუქტების წარმოებაში

- გადამამუშავებლის მიერ ჩატარებული საფრთხის ანალიზისა და რძის პროდუქტების გადამამუშავების დროს და მის შემდგომ გამოყენებული მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების კომბინაციის მიხედვით, შეიძლება საჭირო იყოს სპეციფიკური მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმების დადგენა პათოგენებთან დაკავშირებით (მაგალითად: *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*).

დანართი A

მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები

შენიშვნა: წინამდებარე დანართში აღწერილი კონტროლის ზომები წარმოდგენილია, როგორც მხოლოდ აღწერითი მაგალითები და საჭიროებს ვალიდაციას გამოყენებამდე მათი ეფექტურობისა და უსაფრთხო გამოყენების თვალსაზრისით.

მიკრობების ზრდა დამოკიდებულია მრავალ პირობაზე ორგანიზმის გარემოში, როგორებიცაა: ინგრედიენტები, ნუტრიენტები, წყლის აქტივობა, pH, კონსერვანტების არსებობა, კონკურენტული მიკროორგანიზმები, ატმოსფერული აირები, ჟანგვა-აღდგენითი-პოტენციალი, შენახვის ტემპერატურა და დრო. ამ პირობების კონტროლი შეიძლება, შესაბამისად, გამოყენებულ იქნას რათა შეიზღუდოს, შენელებს ან თავიდან იქნას აცილებული მიკრობების ზრდა.

ასეთ მიკრობიოლოგიურ კონტროლის ზომებს, ასევე, მიკრობიოლოგიურ კონტროლის ზომებს, რომლებიც იცავს პროდუქტს გარემოცვიდან პირდაპირი მიკრობული დაბინძურებისგან, აქვს მიკრობიოსტატიკური ფუნქციები.

მრავალი მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომა მოქმედებს ჰომეოსტაზის⁸ მექანიზმებში ჩარევით, რომლებიც მიკროორგანიზმებმა განივითარეს იმისათვის, რათა გადაურჩნენ გარემოს სტრესებს.

მუდმივი შინაგანი გარემოს შენარჩუნება მოითხოვს მიკროორგანიზმის მნიშვნელოვან ენერგიას და მატერიალურ რესურსებს და როდესაც მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომა არღვევს ჰომეოსტაზს, ნაკლები ენერგია რჩება მიკროორგანიზმის გამრავლებისთვის. შესაბამისად, ორგანიზმები რჩებიან ლატენტურ ფაზაში და ზოგი შეიძლება დაილუპოს კიდევ ჰომეოსტაზის აღდგენამდე.

ტიპური მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომების მაგალითები მოიცავს შემდეგს:

- ნახშირორჟანგი (CO₂): ნახშირმჟავას დამატება ან/და წარმოქმნა მრავალჯერადი ინჰიბიტორული ეფექტის მისაღწევად, მათ შორის ანაერობული პირობების შექმნა ჟანგბადის შეცვლით, pH-ის შემცირება, გარკვეული უჯრედშიდა ფერმენტების ინჰიბირება (დეკარბოქსილირება) და წყალში ხსნადი ნუტრიენტების მემბრანის გასწვრივ ტრანსპორტირების ინჰიბირება (უჯრედული მემბრანის დეჰიდრატაციით). ეფექტურობა დამოკიდებულია, ძირითადად, გამოყენების წერტილზე. მომწიფებულ ყველში ნახშირორჟანგის ემისია ყველიდან გარე გარემოში ხშირად გამოიყენება (თითქმის) ანაერობული პირობების შესაქმნელად ყველის შეფუთვის ცარიელ სივრცეში.
- საფარი: ფიზიკური ბარიერის შექმნა დაბინძურების წინააღმდეგ, მასში გამოყენებული (იმობილიზებული) ანტიმიკრობული ნივთიერებებით ან მის გარეშე, რათა მიღწეულ იქნას ზედაპირებიდან მათი ნელი მიგრაცია.
- გაყინვა: ტემპერატურის შემცირება პროდუქტის გაყინვის წერტილის ქვევით წყლის აქტივობის შემცირებასთან ერთად. გაყინვას აქვს როგორც მიკრობიოსტატიკური, ასევე, მიკრობიოციდური ეფექტი.
- ლაქტოფერინი: დაყოვნება ბუნებრივად წარმოდგენილი გლიკოპროტეინების გამოყენებით (ყველაზე მაღალი კონცენტრაცია ხსენში), რათა გაახანგრძლივოს ბაქტერიების ლატენტური-ფაზები 12-14 საათის განმავლობაში ბიკარბონატების არსებობისას რკინასთან დაკავშირების გზით.

ლაქტოპეროქსიდაზას ლაქტოპეროქსიდაზას/თიოციანატის/წყალბადის ზეჟანგის სისტემის

⁸ ჰომეოსტაზი არის მიკროორგანიზმების მუდმივი ტენდენცია, შეინარჩუნონ შინაგანი გარემო სტაბილურობა და ბალანსი. მაგალითად, მიკროორგანიზმები მნიშვნელოვან ძალისხმევას ხარჯავენ შინაგანი pH და ოსმოსური წნევის ვიწრო ფარგლებში შესანარჩუნებლად.

სისტემა ⁹ :	გააქტიურება (ბუნებრივი სისტემა რძეში), რათა ინაქტივირდეს რამოდენიმე უმნიშვნელოვანესი მეტაბოლური ბაქტერიული ფერმენტი, რომელიც, შესაბამისად, ბლოკავს მათ მეტაბოლიზმს და გამრავლების უნარს. გამოყენების შესახებ მითითებები მოწოდებულია ლაქტოპეროქსიდაზას სისტემის გამოყენებით ნედლი რძის შენახვის გაიდლაინებში (CAC/GL 13-1991).
მოდულიზირებული ატმოსფერო:	აირადი გარემოს შექმნა (ჟანგბადის დაბალი შემცველობა ან/და ნახშირორჟანგის ან აზოტის მაღალი შემცველობა), რათა შეიზღუდოს აერობული მიკროორგანიზმების ზრდა ბიოქიმიური გზების დარღვევით. მოდიფიცირებული ატმოსფეროს შეფუთვა (MAP) ნიშნავს, რომ შეფუთვაში მოხდა აირის ატმოსფეროს მოდიფიკაცია. ანაერობული გარემოს შექმნა, აერობული მიკროორგანიზმების ზრდის შესაზღუდად, შეიძლება გაზარდოს გარკვეული ანაერობული პათოგენური მიკროორგანიზმები.
შეფუთვა:	შეფუთვა უზრუნველყოფს ფიზიკურ ბარიერს, რომელიც იცავს გარემოდან მიკროორგანიზმების შეჭრისგან.
pH შემცირება:	უჯრედგარე მჟავა პირობების შექმნა, რაც საშუალებას აძლევს წყალბადის იონებს, შეაღწიოს მიკროორგანიზმების ციტოპლაზმაში, რითაც, შესაბამისად, ირღვევა უჯრედშიდა pH- ის ჰომეოსტაზის მექანიზმი, რომელიც პასუხისმგებელია უჯრედის ძირითადი კომპონენტების ფუნქციონირების შენარჩუნებაზე, რომლებიც სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ზრდისა და სიცოცხლისუნარიანობისათვის. დაბალი pH მაჩვენებლები მიიღწევა ფერმენტაციით ან მჟავების დამატებით (არაორგანული ან ორგანული). pH მნიშვნელობა ზრდის პრევენციისათვის, დამოკიდებულია პათოგენზე, მაგრამ ჩვეულებრივ მერყეობს pH 4.0-5.0 შორის. მიკროორგანიზმები ხდებიან უფრო მგრძობიარე სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების მიმართ დაბალი pH- ისას. სინერგია ვლინდება მარილთან, წყლის აქტივობასთან, ორგანულ მჟავებთან, LP სისტემასთან და ანტიმიკრობულ ნივთიერებებთან.
(გამოყენებული) კონსერვანტები:	გარკვეული დანამატების დამატება ხარისხისა და სტაბილურობის შენარჩუნების გასაძლიერებლად პირდაპირი ან არაპირდაპირი ანტიმიკრობული ან/და ფუნგიციდური მოქმედებით. კონსერვანტების უმეტესობა საკმაოდ სპეციფიკურია და გავლენას ახდენს მხოლოდ

⁹ ეს მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები უნდა იქნას გამოყენებული მხოლოდ როგორც უკანასკნელი საშუალება იმ ქვეყნებში, სადაც ინფრასტრუქტურა არ იძლევა რძის გაცივების საშუალებას ფერმის დონეზე ან შეგროვების ცენტრებში. ქიმიურმა მეთოდებმა, მათი გამოყენების შემთხვევაში, არასოდეს უნდა შეცვალოს ან შეაფერხოს ჰიგიენის კარგი პრაქტიკის დანერგვა რძის წარმოებაში.

ლაქტოპეროქსიდაზას სისტემით დამუშავებული რძით ვაჭრობა უნდა მოხდეს მხოლოდ დაინტერესებულ ქვეყნებს შორის ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე და სხვა ქვეყნებთან ვაჭრობის დაზიანების გარეშე.

გარკვეულ მიკროორგანიზმებზე.

ჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალის კონტროლი:

ჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალი (Eh) არის სურსათის სისტემების ჟანგვის ან აღდგენის პოტენციალის საზომი, რომელიც განსაზღვრავს, შეუძლიათ თუ არა აერობულ ან ანაერობულ მიკროორგანიზმებს ზრდა. Eh-ზე გავლენას ახდენს ჟანგბადის მოცილება ან/და აღმდგენელი ნივთიერებების დამატება (მაგ. ასკორბინის მჟავა, საქაროზა და სხვა).

გაცივება:

პროდუქტის ტემპერატურის დაქვეითება მიკრობული აქტივობის შესაზღუდად.

დრო:

ძალიან ხანმოკლე შეგროვების/შენახვის პერიოდების გამოყენების პრაქტიკა, პროდუქტების შენახვის ვადის შეზღუდვა ან ნედლი რძის დაუყოვნებელი გადამუშავება, რაც უზრუნველყოფს, რომ ყველა არსებული მიკროორგანიზმი ლატენტურ- ფაზაშია, შესაბამისად, არ არის აქტიური და მეტად მგრძობიარეა სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების მიმართ.

წყლის აქტივობის კონტროლი:

წყლის აქტივობის კონტროლი (aw) პროდუქტში (წყლის ხელმისაწვდომობა მიკროორგანიზმებისთვის და არა წყლის შემცველობა საკვებში), გამოხატულია სურსათის წყლის ორთქლის წნევის თანაფარდობით სუფთა წყლის იმავე მაჩვენებელთან. Aw მნიშვნელობა ზრდის პრევენციისათვის დამოკიდებულია პათოგენზე, მაგრამ ჩვეულებრივ მერყეობს 0.90-დან 0.96-მდე. წყლის აქტივობის კონტროლი შესაძლებელია შემდეგით:

- კონცენტრაცია, აორთქლება და გაშრობა, რაც ასევე, ზრდის რძის ბუფერულ შესაძლებლობებს (სინერგია);
- დამარილება (ნატრიუმის ქლორიდის დამატება), რაც ასევე, ამცირებს უჯრედების რეზისტენტობას ნახშირორჟანგის მიმართ და ჟანგბადის ხსნადობას (სინერგია); და
- დატკობა (შაქრის დამატება), რომელიც aw-ის 0,90–0,95 – ზე ქვევით ასევე, იწვევს ანტიმიკრობულ ეფექტს, რაც დამოკიდებულია შაქრის ტიპზე (სინერგია).

დანართი B

მიკრობიოციდური კონტროლის ზომები

შენიშვნა: წინამდებარე დანართში აღწერილი საკონტროლო ზომები წარმოდგენილია როგორც მხოლოდ აღწერითი მაგალითები და მოითხოვს გამოყენებამდე ვალიდაციას მათი ეფექტური და უვნებელი გამოყენების თვალსაზრისით.

მიკრობიოციდური ან პრაქტიკული ელიმინაციის კონტროლის ზომები მოქმედებს მიკრობული დატვირთვის შემცირების, მაგალითად, განადგურების, ინაქტივაციის ან მოცილების გზით.

მრავალ მიკრობიოლოგიურ კონტროლის ზომას აქვს მრავალი ფუნქცია. მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზოგიერთ ზომას, ასევე, აქვს მიკრობიოციდური მოქმედება, ხარისხი ხშირად დამოკიდებულია მათი გამოყენების ინტენსივობაზე (მაგ. pH შემცირება, გაცივება, გაყინვა, კონსერვანტები და ბუნებრივი ანტიმიკრობული სისტემები).

რძის პასტერიზაცია და სხვა სითბური დამუშავება, რომელსაც აქვს, მინიმუმ, ეკვივალენტური ეფექტურობა, გამოიყენება ისეთ ინტენსივობაზე (საკმარისი დროის/ტემპერატურის კომბინაციები), რომელიც პრაქტიკულად აღმოფხვრის კონკრეტულ პათოგენებს. შესაბამისად, ისინი, ტრადიციულად, გამოიყენება, როგორც ძირითადი მიკრობიოციდური კონტროლის ზომები რძის პროდუქტების წარმოებაში.

მსგავსი ეფექტურობის მქონე არა-თერმული მიკრობიოციდური კონტროლის ზომები ჯერ კიდევ არ არის გამოყენებული ასეთი ინტენსივობით, რაც რძის პროდუქტს გახდის უვნებელს გამოყენების წერტილში.

ტიპიური მიკრობიოციდური კონტროლის ზომების მაგალითები მოიცავს შემდეგს:

- | | |
|---------------------------|---|
| ცენტრიფუგირება: | რძიდან მაღალი სიმკვრივის მიკრობული უჯრედების მოცილება მაღალი ცენტრიდანული ძალების გამოყენებით. ყველაზე ეფექტურია მაღალი სიმკვრივის მიკრობული უჯრედების, განსაკუთრებით ბაქტერიული სპორების და სომატური უჯრედების მიმართ. |
| კომერციული სტერილიზაცია: | მაღალ ტემპერატურაზე სითბოს გამოყენება საკმარისი დროით რძის ან რძის პროდუქტების კომერციულად გასტერილებისთვის, შესაბამისად, მიიღება პროდუქტები, რომლებიც უვნებელია და მიკრობიოლოგიურად სტაბილურია ოთახის ტემპერატურაზე. |
| კონკურენტული მიკროფლორა: | არასასურველი მიკროორგანიზმების რაოდენობის შემცირება pH-ის შემცირებით, ნუტრიენტების მოხმარებით და ბაქტერიული ანტიმიკრობული ნივთიერებების წარმოებით (როგორცაა ნისინი, სხვა ბაქტერიოცინები და წყალბადის ზეჟანგი). ჩვეულებრივ, ეს მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომა გამოიყენება საწყისი კულტურების არჩევისას. ეფექტურობა განისაზღვრება მრავალი ფაქტორით, მათ შორის pH-ის შემცირების სიჩქარე და დონე და ვარიაციები pH დონეზე. |
| ყველის ხაჭოს "მომზადება": | სითბოს გამოყენება ყველის ხაჭოზე, ძირითადად, ტექნიკური მიზნებისთვის. სითბურ დამუშავებას უფრო დაბალი ინტენსივობა აქვს |

ვიდრე თერმიზაციას, მაგრამ სტრესს უქმნის მიკროორგანიზმებს, რათა გახდეს უფრო მგრძობიარე სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების მიმართ.

ელექტრომაგნიტური ენერჯით დამუშავება:

ელექტრომაგნიტური ენერჯია წარმოიქმნება მაღალი ძაბვის ელექტრული ველებისგან, რომლებიც ცვლის მათ სიხშირეს წამში მილიონჯერ (<108 MHz). მაგალითებია მიკროტალღური ენერჯია (თერმული ეფექტი), რადიოსიხშირული ენერჯია (არათერმული ეფექტები) ან მაღალი ელექტრული ველის იმპულსები (10-50 კვ/სმ, არათერმული ეფექტები). დამუშავება ანადგურებს უჯრედებს უჯრედის კედლებში ფორების შექმნით უჯრედის მემბრანაში ელექტრული მუხტების დაგროვების შედეგად.

მაღალი წნევით დამუშავება: მიკროფილტრაცია:

მაღალი ჰიდროსტატიკური წნევის გამოყენება ვეგეტატიური უჯრედების გარსების შეუქცევადად დასაზიანებლად. მიკრობული უჯრედების, გროვების და სომატური უჯრედების მოცილება მიკროფილტრზე რეცირკულაციით. ჩვეულებრივ, ფორების ზომა ~ 0.6-1.4µm საკმარისია ბაქტერიების უმეტესობის განსაცალკევებლად. სინერჯია სითბურ დამუშავებასთან ერთად.

პასტერიზაცია:

სითბოს გამოყენება რძეზე და რძის თხევად პროდუქტებზე მიზნად ისახავს ნებისმიერი პათოგენური მიკროორგანიზმის რაოდენობის შემცირებას იმ დონემდე, რომელზეც ისინი არ წარმოადგენენ ჯანმრთელობის მნიშვნელოვან საფრთხეს.

იმპულსური მაღალი ინტენსივობის სინათლე:

მაღალი ინტენსივობის ფართოზოლიანი სინათლის პულსის (მაგ. შესაფუთ მასალას, ადჭურვილობასა და წყალზე) გამოყენება ულტრაიისფერი, ხილული და ინფრაწითელი სპექტრის (~ 20 000-ჯერ მზის სინათლე) ტალღის სიგრძით მიკროორგანიზმების გასანადგურებლად. გამჭვირვალე ნივთიერებებში შედწევის უუნარობის გამო, ტექნოლოგია ეფექტურია მხოლოდ ზედაპირების მიმართ, მაგალითად, ბიოფილმის მოშორებისას და შესაბამისად, შეუძლია თავიდან აიცილოს ჯვარედინი დაბინძურება.

დამწიფება (დაძველება):

დაყოვნება ისეთი დროით, ისეთ ტემპერატურაზე და ისეთ პირობებში, რაც გამოიწვევს აუცილებელ ბიოქიმიურ და ფიზიკურ ცვლილებებს, რომლებიც ახასიათებს კონკრეტული სახეობის ყველს. მიკრობიოციდური კონტროლის ზომის სახით გამოყენებისას, მრავალფაქტორული, რთული სისტემის განვითარება ყველში (pH, ანტაგონისტური ფლორა, წყლის აქტივობის დაქვეითება, ბაქტერიოცინებისა და ორგანული მჟავების მეტაბოლიზმი) გამოიყენება ზემოქმედებისათვის სურსათში და სურსათზე მიკროგარემოზე და, შესაბამისად, არსებული მიკროფლორის შემადგენლობაზე.

თერმიზაცია:

რძის სითბური დამუშავების გამოყენება პასტერიზაციაზე დაბალი ინტენსივობით, რაც მიზნად ისახავს მიკროორგანიზმების რაოდენობის შემცირებას. შეიძლება მოსალოდნელი იყოს ზოგადი შემცირება 3-4 ლოგარიტმული შკალით. გადარჩენილი მიკროორგანიზმები იქნებიან

სითბური სტრესის ქვეშ და გახდებიან უფრო დაუცველნი შემდგომი მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომების მიმართ.

ულტრაბგერით დამუშავება:

მაღალი ინტენსივობის ულტრაბგერის გამოყენება (18-500 მგჰც), რომლებიც იწვევს შეკუმშვისა და გაფართოების ციკლებს, აგრეთვე, კავიტაციას მიკრობულ უჯრედებში. მიკროსკოპული ბუმტუკების შეკუმშვა წარმოქმნის წერტილებს ძალიან მაღალი წნევით და ტემპერატურით, რომელსაც შეუძლია უჯრედების განადგურება. უფრო შედეგიანია, როდესაც გამოიყენება სხვა მიკრობიოლოგიური კონტროლის ზომებთან ერთად. უფრო მაღალ ტემპერატურებზე გამოყენებისას ამგვარ დამუშავებას ხშირად უწოდებენ "თერმოსონიკაციას".

თბური დამუშავება შეფუთვისას:

სითბოს გამოყენება (80°C -დან 95°C-მდე) შეფუთვის პროცესთან დაკავშირებულ მყარ საბოლოო პროდუქტზე, მაგალითად, პროდუქტის შენარჩუნება შეფუთვისთვის შესაფერის სიბლანტეზე. ასეთი პროცესი შეიძლება განხორციელდეს უწყვეტი ნაკადის სისტემაში ან ჯგუფურ პროცესებში. პროდუქტი ჰერმეტიულად ილუქება შეფუთვის ტემპერატურაზე და შემდგომ ცივდება შენახვის/დისტრიბუციის მიზნით. პროდუქტში დაბალ pH-თან კომბინირებისას, მაგალითად, 4.6-ის ქვემოთ, თბილი დალუქული პროდუქტი შეიძლება იყოს კომერციულად სტერილური, ვინაიდან ნებისმიერმა გადარჩენილმა მიკროორგანიზმმა შეიძლება ვერ შეძლოს ზრდა. დამატებითი მიკრობიოსტატიკური კონტროლის ზომები არის შეფუთული პროდუქტების ადეკვატური გაცივების უზრუნველყოფა, რათა შეამციროს *B. cereus* ზრდის პოტენციალი.

1. რძისა და რძის თხევადი პროდუქტების პასტერიზაცია

1.1 პროცესის აღწერა

პასტერიზაცია შეიძლება განხორციელდეს როგორც ჯგუფური ოპერაცია ("პარტიებად პასტერიზაცია" ან "LTLT- პასტერიზაცია" (დაბალი ტემპერატურა, ხანგრძლივი დრო)) პროდუქტით, რომელიც გაცხელებულია და ინახება დახურულ ავზში, ან როგორც უწყვეტი ოპერაცია ("HTST- პასტერიზაცია" (მაღალი ტემპერატურა, მოკლე დრო)) პროდუქტით, რომელიც გაცხელებულია სითბოს მიმომცველებში და შემდეგ ინახება დასაყოვნებელ მილში საჭირო დროის განმავლობაში.

ამჟამად, პასტერიზაციის ყველაზე გავრცელებული მეთოდია სითბოს მიმომცველების საშუალებით, რომელიც შემუშავებულია HTST პროცესისთვის (მაღალი ტემპერატურა მოკლე დროში). ეს პროცესი მოიცავს რძის გარკვეულ ტემპერატურაზე გაცხელებას, ამ ტემპერატურაზე დაყოვნებას უწყვეტი ტურბულენტური ნაკადის პირობებში საკმარისად დიდი ხნის განმავლობაში, რაც უზრუნველყოფს ნებისმიერი არსებული საფრთხის შემცველი მიკროორგანიზმის განადგურებას ან/და დათრგუნვას. დამატებითი შედეგია მიკრობიოლოგიური გაუარესების დაწყების დაყოვნება, რაც ახანგრძლივებს რძის შენახვის ვადას.

ენერჯის დაზოგვის მიზნით, ხდება სითბოს რეგენერაცია, გაცივებული რძე, რომელიც კვებავს მიმომცველებს, თბება პასტერიზებული რძით, რომელიც ტოვებს პასტერიზაციის ერთეულს. ამ წინასწარი გათბობის ეფექტი არის კუმულაციური და უნდა იქნას გათვალისწინებული პასტერიზაციის პირობების სიმულაციისას ლაბორატორიული მასშტაბით.

ჯგუფურ პროცესში განხორციელებული პასტერიზაცია გულისხმობს კონტეინერში მოთავსებული რძის გათბობას გარკვეულ ტემპერატურამდე საკმარისად დიდი ხნის განმავლობაში, რათა მიაღწიოს ექვივალენტურ ეფექტებს, როგორც HTST პროცესის შემთხვევაში. სითბოს მიწოდება შესაძლებელია გარედან ან შიგნიდან სითბოს მიმომცველებში ან პასტერიზატორის შიგნით. უწყვეტი ნაკადის პირობების გამო, გათბობას და გაცივებას უფრო მეტი დრო სჭირდება და ზრდის ეფექტს (კუმულაციური).

1.2 პროცესის მართვა

შესრულების კრიტერიუმები

ვინაიდან *C. burnettii* არის სითბოს მიმართ ყველაზე მდგრადი არა-სპოროვანი პათოგენი, რომლის არსებობა მოსალოდნელია რძეში, პასტერიზაცია შემუშავებულია იმგვარად, რომ მიღწეულ იქნას *C. burnettii*-ს მინიმუმ 5 ლოგარითმული შკალით შემცირება მოუხდელ რძეში (4% რძის ცხიმი).

პროცესის კრიტერიუმები

მოუხდელ რძეზე ჩატარებული ვალიდაციების მიხედვით, მინიმალური პასტერიზაციის პირობებს აქვს ბაქტერიოციდული ეფექტები, რომელიც ეკვივალენტურია რძის თითოეული ნაწილაკის გათბობისა 72°C-მდე 15 წამის განმავლობაში (უწყვეტი ნაკადური პასტერიზაცია) ან 63°C-მდე 30 წუთის განმავლობაში (პარტიებად პასტერიზაცია). მსგავსი პირობების მიღება შესაძლებელია შემაერთებელი ხაზის მეშვეობით დროის ტემპერატურაზე დამოკიდებულების გრაფიკზე ამ

წერტილების დაკავშირებისას.¹⁰

გადამუშავებისთვის აუცილებელი დრო სწრაფად მცირდება ტემპერატურის მინიმალური მატებით. 63-72°C დიაპაზონის გარეთ ტემპერატურის ექსტრაპოლაცია, კერძოდ, 72°C-ზე ზემოთ ტემპერატურაზე გადამუშავება უნდა განხორციელდეს უკიდურესი სიფრთხილით, რადგან მათი მეცნიერულად [ვალიდაციის] უნარი სცდება არსებულ ექსპერიმენტულ ტექნიკებს.

მაგალითად, უკიდურესად ძნელი იქნებოდა, თუ არა შეუძლებელი, 80°C-ზე პასტერიზაციის ეფექტურობის დადგენა, ვინაიდან ექსტრაპოლაციური დამუშავების დრო იქნებოდა დაახლოებით 0.22 წამი მინიმუმ 5 ლოგარითმული შკალით შემცირების მისაღწევად.

იმის უზრუნველსაყოფად, რომ თითოეული ნაწილაკი საკმარისად გაცხელდა, რძის ნაკადი სითბოს მიმომცვლელეებში უნდა იყოს ტურბულენტური, ანუ რეინოლდსის რიცხვი უნდა იყოს საკმარისად მაღალი.

როდესაც შემოთავაზებულია შემადგენლობის, პროდუქტის გადამუშავებისა და გამოყენების ცვლილებები, უნდა ჩამოყალიბდეს დაგეგმილი სითბური დამუშავების აუცილებელი ცვლილებები და კვალიფიციურმა პირმა უნდა შეაფასოს სითბური დამუშავების ეფექტურობა.

მაგალითად, ნაღების ცხიმის შემცველობა აუცილებელს ხდის, გამოიყენონ უფრო მეტი მინიმალური პირობები, ვიდრე რძისთვის, მინიმუმ 75°C 15 წამის განმავლობაში.

ფორმულირებული თხევადი რძის პროდუქტები შაქრის მაღალი შემცველობით ან მაღალი სიბლანტით ასევე, მოითხოვს პასტერიზაციის პირობებს, რომლებიც აჭარბებს რძეზე განსაზღვრულ მინიმალურ პირობებს.

პროცესის ვერიფიკაცია

პასტერიზაციას დაქვემდებარებულმა პროდუქტებმა უნდა აჩვენოს უარყოფითი ტუტე ფოსფატაზის რეაქცია დაუყოვნებლივ, თერმული დამუშავების შემდეგ, როგორც განსაზღვრულია მისაღები მეთოდით. სხვა მეთოდები, ასევე, შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმის საჩვენებლად, რომ გამოყენებულია საჭირო სითბური დამუშავება. ტუტე ფოსფატაზა¹¹ შეიძლება ხელახლა გააქტიურდეს ბევრ რძის პროდუქტში (ნაღები, ყველი და სხვა). ასევე, წარმოებაში გამოყენებულმა

¹⁰ შენიშვნა: HTST პასტერიზაციის დროის/ტემპერატურის კომბინაციები დადგენილია მრავალი წლის წინ ჰიგიენის სტატუსის საფუძველზე იმ დროისთვის (წელი რძის ხარისხი და ჰიგიენის მართვის დონეები). დროთა განმავლობაში, ჰიგიენის სტატუსი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. თუმცა, მარეგულირებელ ტექსტებში მინიმალური დროის/ტემპერატურული კომბინაციების მითითების ტრადიცია არ იძლევა საშუალებას, რომ ჰიგიენური სტატუსის ამაღლება გარდაიქმნას ნაკლები ინტენსივობის მიკრობიოციდური კონტროლის ზომებად. ამის ნაცვლად, იგი გარდაიქმნა (და ჯერ კიდევ არის) პროდუქტის შენახვის ვადის გახანგრძლივების ზომად.

¹¹ სხვადასხვა სახეობის მეწველი ცხოველის რძე ჩვეულებრივ შეიცავს სხვადასხვა დონის ტუტე ფოსფატაზას. ეს განსხვავებები უნდა იქნას გათვალისწინებული ფოსფატაზას ანალიზის კრიტერიუმების დადგენისას და ტუტე ფოსფატაზას ტესტირების ეფექტურობის დადგენისას, რომელიც ადასტურებს, რომ პასტერიზაციის პირობები სწორად იქნა გამოყენებული.

მიკროორგანიზმებმა შეიძლება წარმოქმნან მიკრობული ფოსფატაზა და სხვა ნივთიერებები, რომლებმაც შეიძლება ხელი შეუშალონ ტესტებს ნარჩენი ფოსფატაზას მიმართ. ამრიგად, ვერიფიკაციის ეს კონკრეტული მეთოდი უნდა განხორციელდეს თერმული დამუშავებისთანავე, რათა მივიღოთ ვალიდური შედეგები. შენიშვნა: დაბალი ნარჩენი ტუტე ფოსფატაზას დონე სითბურად დამუშავებულ რძეში (10 μg *p*-ნიტრო-ფენოლის ეკვივალენტი/მლ-ის ქვევით) მიიღება იმის დასტურად, რომ რძე სწორად არის პასტერიზებული და ის არ არის დაბინძურებული ნედლი რძით. თუმცა, მიუხედავად იმისა, რომ ეს ზომა ჯერ კიდევ განიხილება, როგორც ვერიფიკაციის ყველაზე საჭირო მეთოდი, ქვემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორები გავლენას ახდენს ნარჩენ დონეებზე და უნდა იქნას გათვალისწინებული შედეგების ინტერპრეტაციისას:

საწყისი კონცენტრაცია რძეში: რძეში დაგროვილი ტუტე ფოსფატაზა მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვადასხვა სახეობებს შორის და სახეობებში. როგორც წესი, ძროხის ნედლი რძე აჩვენებს ბევრად უფრო მაღალ აქტივობას, ვიდრე თხის რძე. ვინაიდან პასტერიზაცია იწვევს საწყისი დონის ლოგარითმული შკალის შემცირებას, პასტერიზაციის შემდგომი ნარჩენი დონე შეიცვლება ნედლი რძის საწყისი დონის მიმართ. შესაბამისად, რძის წარმოშობის მიხედვით, აუცილებელია განსხვავებული ინტერპრეტაცია და ზოგიერთ შემთხვევაში, ტუტე ფოსფატაზას ტესტირების გამოყენება პასტერიზაციის დასადასტურებლად შეიძლება არ იყოს შესაბამისი.

რძის ცხიმის შემცველობა: ფოსფატაზა ადვილად შეიწოვება ცხიმოვან გლობულებზე, ამრიგად, პასტერიზაციას დაქვემდებარებულ პროდუქტში ცხიმის შემცველობა გავლენას ახდენს შედეგზე (ტიპური კონცენტრაცია ძროხის რძეში: უცხიმო 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$; მოუხდელი 800 $\mu\text{g}/\text{ml}$, და 40% ნაღები 3500 $\mu\text{g}/\text{ml}$).

წინასწარი გათბობის გამოყენება: ტუტე ფოსფატაზას დონე მცირდება სითბოსთან ერთად, მაგალითად, ტემპერატურაზე რომელიც ჩვეულებრივ გამოიყენება სეპარაციისა და თერმიზაციის დროს.

1.3 პასტერიზაციის გამოყენება

კომპეტენტური უწყებების მიერ აღიარებული მრავალი სახელმძღვანელო არსებობს შესაფერისი პასტერიზაციის აღჭურვილობის სწორი განლაგების, შემუშავებისა და კონსტრუქციისათვის, ასევე, პრაქტიკული მუშაობისა და მონიტორინგისთვის. ასეთი სახელმძღვანელოები უნდა იყოს ხელმისაწვდომი და განხილული აუცილებლობის შემთხვევაში.

2. რძისა და რძის პროდუქტების კომერციული სტერილიზაცია

დეტალები თერმული პროცესების დადგენის შესახებ, რომლებიც შემუშავებულია რძის ან რძის პროდუქტების კომერციულად სტერილიზაციის მისაღწევად, შეგიძლიათ იხილოთ დაბალი მჟავიანობის დაკონსერვებული სურსათის ჰიგიენური პრაქტიკის კოდექსში (CAC/RCP 23-1979) და ასეპტიკურად გადამუშავებული და შეფუთული დაბალი მჟავიანობის სურსათის ჰიგიენური პრაქტიკის კოდექსში (CAC/RCP 40-1993).

2.1 პროცესის აღწერა

კომერციული სტერილიზაცია არის მიკრობიოციდური კონტროლის ზომა, რომლის მიღწევა შესაძლებელია სხვადასხვა სითბური დამუშავებით, ყველაზე გავრცელებული და [ვალიდირებული] მეთოდებია UHT (ულტრამაღალი ტემპერატურა) დამუშავება ასეპტიურ შეფუთვასთან ან შიგთავსის სტერილიზაციასთან კომბინირებულად.

UHT დამუშავება არის უწყვეტი ოპერაცია, რომელიც შეიძლება განხორციელდეს ორთქლის პირდაპირი შერევით გასასტერილებელ პროდუქტთან ან არაპირდაპირი გათბობით სითბოს მიმომცვლელი ზედაპირის საშუალებით, რასაც მოჰყვება შემდგომი ასეპტიკური დამუშავება (საბოლოოდ) და ასეპტიკური შეფუთვა/შევსება. ამრიგად, UHT დანადგარი შედგება გათბობის აღჭურვილობისგან, საჭირო შესაფუთ ალჭურვილობასთან ერთად და, საბოლოოდ, დამატებით დამუშავებელ მოწყობილობასთან ერთად (მაგ. ჰომოგენიზაცია).

კონტეინერში სტერილიზაცია შეიძლება იყოს პარტიებად ან უწყვეტი პროცესი.

2.2 პროცესის მართვა

ფუნქციონირების კრიტერიუმები

თერმული პროცესები, რომლებიც აუცილებელია კომერციულად სტერილური პროდუქტების მისაღებად შემუშავებულია, რათა განაპირობოს სიცოცხლისუნარიანი მიკროორგანიზმების და მათი სპორების არარსებობა, რომლებსაც შეუძლიათ დამუშავებულ პროდუქტში ზრდა დახურულ კონტეინერში ნორმალურ არასამაცივრე პირობებში შენახვისას, რომლის დროსაც სურსათი, სავარაუდოდ, დაყოვნდება წარმოებისას, განაწილებისას და შენახვისას.

გადამუშავების კრიტერიუმები

Clostridium botulinum–ით დაბინძურების რისკის შემცველი პროდუქტებისათვის, როგორცაა რამოდენიმე შერეული რძის პროდუქტი (თუ დადგინილია საფრთხის ანალიზის შედეგად, რომ სავარაუდოდ გამოვლინდება), უნდა დადგინდეს მინიმალური თერმული პროცესი ოფიციალურ ან ოფიციალურად აღიარებულ ორგანოსთან კონსულტაციით. თუ *Clostridium botulinum*–ით დაბინძურების რისკი დაბალია, ალტერნატიული თერმული პროცესები უნდა დადგინდეს ოფიციალური ან ოფიციალურად აღიარებული ორგანოს მიერ, თუ საბოლოო პროდუქტები შენახვისას მიკრობიოლოგიურად სტაბილური და ვერიფიცირებულია.

ორი ან მეტი დამუშავების კომბინირებული ეფექტი შეიძლება ჩაითვალოს დამატებითად იმ შემთხვევაში, თუ ისინი მოიცავს ერთ უწყვეტ პროცესს.

UHT დამუშავება

UHT დამუშავება, ჩვეულებრივ, 135-დან 150°C-მდე დიაპაზონშია აუცილებელი დაყოვნების დროსთან ერთად კომერციული სტერილობის მისაღწევად. სხვა ეკვივალენტური პირობები შესაძლოა დადგინდეს ოფიციალურ ან ოფიციალურად აღიარებულ ორგანოსთან

კონსულტაციის გზით.

კრიტიკულად მნიშვნელოვანია რძის ნაკადისა და დაყოვნების დროის ვალიდაცია ფუნქციონირებამდე.

ასექტიკური დამუშავებისა და შეფუთვის ასპექტებისთვის იხილეთ CAC/RCP 40–1993, რომელიც ჯერ არ არის შესული წინამდებარე კოდექსში.

პროცესის ვერიფიკაცია

კომერციული სტერილიზაციის პროდუქტები უნდა იყოს მიკრობიოლოგიურად სტაბილური ოთახის ტემპერატურაზე ან გაიზომოს შენახვის შემდეგ შენახვის ვადის ბოლომდე ან გაიაროს ინკუბაცია 55°C ტემპერატურაზე 7 დღის განმავლობაში (ან 30°C ტემპერატურაზე 15 დღის განმავლობაში) საჭირო სტანდარტების შესაბამისად. სხვა მეთოდები, ასევე, შეიძლება გამოყენებულ იქნას იმის საჩვენებლად, რომ საჭირო სითბური დამუშავება იქნა გამოყენებული.

2.3 კომერციული სტერილიზაციის გამოყენება

თერმული პროცესების დასამკვიდრებლად არსებობს მრავალი სახელმძღვანელო, რომლებიც საჭიროა კომერციული სტერილიზაციის მისაღწევად, შესაფერისი სტერილიზაციის აღჭურვილობის სწორი განლაგებისთვის, შემუშავებისა და კონსტრუქციისათვის და თერმული დამუშავების აღჭურვილობის პრაქტიკული მუშაობისა და მონიტორინგისათვის. ასეთი სახელმძღვანელოები უნდა იყოს ხელმისაწვდომი და განხილული აუცილებლობის შემთხვევაში.

კონტეინერში სტერილიზაციის ასპექტებისთვის იხილეთ, ასევე, CAC/RCP 23-1979, რომლებიც ჯერ არ არის შესული წინამდებარე კოდექსში.

This work was originally published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in English as *“CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR MILK AND MILK PRODUCTS”*. This Georgian translation was arranged by Land O'Lakes – Venture 37 with funding provided by the United States Department of Agriculture (USDA). In the event of discrepancies, the original language will govern.

ეს ნაშრომი თავდაპირველად გამოქვეყნდა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მიერ ინგლისურად, როგორც „*ჰიგიენის პრაქტიკის კოდექსი რძისა და რძის პროდუქტებისათვის*“. ეს ქართული თარგმანი მოაწყო Land O'Lakes – Venture 37-მა ამერიკის შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) დაფინანსებით. შეუსაბამობების შემთხვევაში უპირატესობა ენიჭება ორიგინალს.