

**სურსათის  
უვნებლობის  
სახელმძღვანელო  
რძის  
სექტორისთვის**

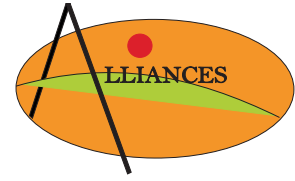
პირველი გამოცემა

თბილისი 2011



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confederation suisse  
Confederazione svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development  
and Cooperation SDC



წინამდებარე სახელმძღვანელო მომზადდა პროგრამა „საბაზრო ალიანსი სიღარიბის წინააღმდეგ (Market Alliances Against Poverty - Alliances) ფარგლებში, რომელსაც Mercy Corps Georgia ახორციელებს შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს (Swiss Agency for Development and Cooperation SDC) მხარდაჭერით.

სახელმძღვანელოს შემუშავებაში მონაწილეობდნენ სამუშაო ჯგუფის შემდეგი წევრები:

**საკონსულტაციო კომპანია GDCI**

ეკატერინე ქიმერიძე

თამარ ლაბარტყავა

**შპს „ჯორჯიან ეკო“**

თამაზ მახარაშვილი

**სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთაშორისო ასოციაცია IAAD**

ამირან კოჩალიძე

**ასოციაცია კავკასიის გენეტიკა**

გიორგი ხატიაშვილი

**სამცხე-ჯავახეთის ვეტერინართა ასოციაცია**

მარინა ჩახნაშვილი

ზურაბ შეშაბერიძე

**რძის პროდუქტების მწარმოებელთა ასოციაცია „საქრძე“**

კახა კონიაშვილი

სამუშაო ჯგუფს კონსულტაციებს უწევდა GRM International-ის წარმომადგენელი მათი ლამპი.

© Mercy Corps Georgia, 2011

## სარჩევი

|   |           |
|---|-----------|
| წინასიტყვაობა .....   | 5         |
| <b>თავი I. სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის ზოგადი მიმოხილვა.....</b>   | <b>6</b>  |
| სურსათის უვნებლობა და სურსათის ხარისხი.....                                 | 6         |
| სურსათის უვნებლობის მართვის თანამედროვე კონცეფცია - ფერმიდან                |           |
| სუფრამდე მიდგომა.....   | 6         |
| პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა.....                                  | 9         |
| წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა - ჰიგიენის ზოგადი წესები.....                   | 9         |
| წინასწარი აუცილებელი პროგრამები.....  | 9         |
| HACCP-ის გეგმა/სისტემა.....   | 13        |
| <b>თავი II. რძის ფერმა.....</b>   | <b>20</b> |
| საქონლის სადგომი და გარემო.....   | 20        |
| საქონლის ჯანმრთელობის მდგომარეობა.....                                      | 23        |
| წველის ჰიგიენა.....   | 24        |
| საქონლის საკვები და წყალი.....  | 25        |
| სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები რძის ფერმისთვის:.....                      | 26        |
| რძის ფერმაში გამოსაყენებელი ჩანაწერები:.....                                | 26        |
| <b>თავი III. რძის შემგროვებელი ცენტრი.....</b>                              | <b>27</b> |
| რძის შემგროვებელი ცენტრის ადგილი და ინფრასტრუქტურა.....                     | 27        |
| სალი რძის შენახვა.....  | 28        |
| რძის ტრანსპორტირება ფერმიდან შემგროვებელ ცენტრამდე.....                     | 28        |
| რძის მიღება.....  | 29        |
| სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები რძის შემგროვებელი                          |           |
| ცენტრისთვის.....  | 30        |
| რძის შემგროვებელ ცენტრში გამოსაყენებელი ჩანაწერები:.....                    | 30        |
| <b>თავი IV. რძის გადამამუშავებელი საწარმო.....</b>                          | <b>30</b> |
| IV.1. ჰიგიენის ზოგადი წესები (წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნები)..... | 32        |
| IV.2. წინასწარი აუცილებელი პროგრამები.....                                  | 39        |
| დამატებითი ფორმები გადამამუშავებელი საწარმოსთვის:.....                      | 55        |
| IV.3. - HACCP-ის გეგმა.....   | 56        |
| პროდუქტის აღწერა.....   | 56        |
| არაყნის წარმოების ბლოკ-სქემა.....   | 57        |
| არაყნის HACCP-ის გეგმა.....   | 58        |
| <b>თავი V. - დისტრიბუცია/რეალიზაცია.....</b>                                | <b>65</b> |
| მზა პროდუქციის ტრანსპორტირება.....  | 65        |
| ზოგადი მოთხოვნები სურსათის საცალო ვაჭრობის ობიექტებისადმი.....              | 65        |
| დაუფასოებელი რძის პროდუქტების რეალიზაციის სანიტარული პირობები.....          | 66        |

|  |           |
|--|-----------|
| სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები დისტრიბუცია/რეალიზაციის<br>ობიექტებისთვის.....  | 67        |
| დისტრიბუცია/რეალიზაციისას გამოსაყენებელი ჩანაწერები:.....  | 67        |
| <b>დანართი 1 - სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხეები</b> .....   | <b>68</b> |
| პირველადი წარმოება - ვეტერინარული ღონისძიებები.....  | 68        |
| მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის დაავადებები - ინფექციური დაავადებები.....  | 71        |
| ინტოქსიკაციები.....  | 78        |
| გადამამუშავებელი მრეწველობა - საფრთხეები.....  | 80        |
| მიკრობიოლოგიური საფრთხეები.....  | 80        |
| ქიმიური საფრთხეები.....  | 89        |
| ფიზიკური საფრთხეები.....   | 89        |
| <b>დანართი 2 - ფორმაჰი</b> .....   | <b>90</b> |
| <b>დანართი 3 - რძისა და რძის პროდუქტების ფიზიკო-ქიმიური და<br/>მიკრობიოლოგიური ანალიზის მეთოდები</b> .....                       | <b>90</b> |
| <b>დანართი 4 - ლაბორატორიული ხსნარების მომზადება, შენახვის პირობები<br/>და ვადები, რეაქტივების ვარგისიანობის შემოწმება</b> ..... | <b>90</b> |
| <b>დანართი 5 - სარეცხი-სადეჰინფექციო საშუალებები და მათი აქტიურობის<br/>ბანსაზღვრა</b> .....                                     | <b>90</b> |
| <b>დანართი 6 - სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საქართველოს<br/>კანონმდებლობა რძის სექტორისთვის</b> .....                    | <b>91</b> |
| <b>დანართი 7 - პლაკატები</b> .....   | <b>91</b> |
| <b>გამოყენებული ლიტერატურა</b> .....   | <b>92</b> |

## წინასიტყვაობა

რძისა და რძის პროდუქტებს ადამიანის ყოველდღიურ რაციონში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს მათი კვებითი თვისებებისა და სარგებლიანობის გამო. ამასთანავე რძის პროდუქტები მაღალი რისკის პროდუქტთა კატეგორიას მიეკუთვნება, რაც ამ პროდუქტების უვნებლობის უზრუნველყოფისათვის მწარმოებლებისგან დიდ ძალისხმევას მოითხოვს.

ნებისმიერი სურსათის მწარმოებელი, მათ შორის რძისა და რძის პროდუქტების, მცირე თუ მსხვილი, ვალდებულია მომხმარებელს მიაწოდოს უვნებელი სასურსათო პროდუქტი, რომელიც ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითად არ იმოქმედებს.

წინამდებარე სახელმძღვანელო რძის სექტორის მცირე და საშუალო ზომის მონაწილეებისთვის (შემდგომში – „ბიზნესოპერატორები“) შეიქმნა. ბიზნესოპერატორში იგულისხმება: ფერმერული მეურნეობა, რძის შემგროვებელი ცენტრი, რძის გადამამუშავებელი საწარმო, დისტრიბუტორი და მაღაზია. მისი მიზანია ხელი შეუწყოს სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის დანერგვას ამ ჯაჭვის თითოეულ ეტაპზე ყველასთვის გასაგები და სათანადო პრაქტიკული რჩევების ჩამოყალიბებით, რომელთა განხორციელებაც პირველ ეტაპზე შესასრულებლად მარტივი და მცირე ფინანსებთან დაკავშირებული პუნქტებით შეიძლება დაიწყო. აქედან გამომდინარე სახელმძღვანელო გამიზნულია რძის სასურსათო ჯაჭვში მონაწილე ყველა ზემოთ მოხსენიებული რგოლისათვის და შემდეგი ნაწილებისგან შედგება: (იხ. სურათი 1)<sup>1</sup>.

| სახელმძღვანელოს კომპონენტები                                    | რძის ფერმა | რძის შემგროვებელი ცენტრი | რძის გადამამუშავებელი საწარმო | დისტრიბუცია/რეალიზაცია |
|---|------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
| თავი I<br>სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის ზოგადი მიმოხილვა | ☑          | ☑                        | ☑                             | ☑                      |
| თავი II<br>რძის ფერმა   | ☑          | ✓                        |                               |                        |
| თავი III<br>რძის შემგროვებელი ცენტრი                            | ✓          | ☑                        | ✓                             |                        |
| თავი IV<br>რძის გადამამუშავებელი საწარმო                        | ✓          | ✓                        | ☑                             | ✓                      |
| თავი V<br>დისტრიბუცია/რეალიზაცია                                |            |                          | ✓                             | ☑                      |

სურათი 1. რძის სასურსათო ჯაჭვის მონაწილეები და სახელმძღვანელოს კომპონენტები

<sup>1</sup> ☑ - აღნიშნავს სახელმძღვანელოს იმ ნაწილს, რომელიც პირდაპირ ეხება კონკრეტულ რგოლს.

✓ - აღნიშნავს იმ ნაწილს, რომლის შესახებ ინფორმაციას უნდა ფლობდეს სასურსათო ჯაჭვის შესაბამისი რგოლი.

## თავი I. სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის ზოგადი მიმოხილვა

### სურსათის უვნებლობა და სურსათის ხარისხი

სურსათის უვნებლობა კონცეფციაა, რომლის მიხედვითაც კონკრეტული სასურსათო პროდუქტი მისი მიზნობრივად მომზადების ან/და მოხმარების შემთხვევაში ზიანს არ მიაყენებს მომხმარებელს<sup>1</sup>. „უვნებელი სურსათი“ ნიშნავს, რომ მასში პოტენციურად არსებული საფრთხეები იმ მეცნიერულად დასაბუთებულ ზღვრულ ოდენობებშია, რაც უარყოფითად არ იმოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობასა თუ მის სიცოცხლეზე. სურსათის ხარისხი კი უკვე უვნებელი სურსათის იმ დამატებითი მახასიათებლების ერთობლიობაა, რაც საბოლოო მომხმარებლის ეკონომიკურ ინტერესებთან არის დაკავშირებული<sup>2</sup>. სურსათის ხარისხობრივ პარამეტრებში პროდუქტის ისეთი მახასიათებლები იგულისხმება, როგორებიცაა მაგალითად, გემო, სუნი, კონსისტენცია, შეფუთვის წონა, დიზაინი, სხვ.

ამრიგად, ხარისხი სუბიექტური მცნებაა, მაშინ როცა უვნებლობა ობიექტური და მეცნიერულ საფუძვლებზე დამყარებული მახასიათებელია. სხვადასხვა მომხმარებელს შეიძლება განსხვავებული ხარისხობრივი მოთხოვნა გააჩნდეს პროდუქტის ერთიდაიმავე სახეობის მიმართ, რაც მის ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეს საფრთხეს არ შეუქმნის. უვნებლობის პარამეტრების დარღვევა კი უარყოფითად იმოქმედებს ადამიანზე და აქედან გამომდინარე ის ყველა შემთხვევაში პირველ რიგში უნდა იყოს უზრუნველყოფილი.

ამ სახელმძღვანელოში აქცენტი ძირითადად რძის პროდუქტების უვნებლობასთან დაკავშირებულ საკითხებზე კეთდება, თუმცა ზოგიერთ შემთხვევაში ხარისხობრივი პარამეტრებიც არის მოხსენიებული (მაგ., რძის მიღებისას მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების შემოწმება), ვინაიდან პრაქტიკაში ხშირად წარმოებული პროდუქტის უვნებლობისა და ხარისხის მართვა ერთობლივად ხორციელდება.

### სურსათის უვნებლობის მართვის თანამედროვე კონცეფცია - ფარიდან სუფრამდე მიდგომა

სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფისათვის გასული საუკუნის 60-იან წლებში აშშ-ში შემუშავდა და შემდგომში ფართო საერთაშორისო აღიარება ჰპოვა რისკების შეფასებაზე დამყარებულმა ე.წ. HACCP<sup>3</sup>-ის კონცეფციამ, რომელიც დღეს უვნებელი სასურსათო პროდუქტის წარმოების მართვის ხერხს წარმოადგენს. საბოლოო პროდუქტის ინსპექტირებაზე დაფუძნებული კონტროლის მაშინდელი სისტემა პროცესის მართვასა და პრობლემების პრევენციაზე ორიენტირებულმა დღევანდელმა სისტემამ ჩაანაცვლა. მისი მთავარი უპირატესობა იმაში გამოიხატება, რომ პროცესის თითოეული ეტაპის კონტროლი შესაძლებლობას იძლევა მოხდეს შეუსაბამო შემთხვევების თავიდან აცილება, აღმოფხვრა ან მათი მინიმუმამდე დაყვანა, რაც შეიძლება ადრეულ ეტაპზე, რაც საბოლოო ჯამში წუნდებული ან/და პოტენციურად მავნე პროდუქტის შემცირებას და შესაბამისად საწარმოო ხარჯების დაზოგვას იწვევს.

1 საერთაშორისო სტანდარტი ISO 22000:2005

2 საქართველოს კანონი სურსათის უვნებლობის და ხარისხის შესახებ

3 საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების გეგმა/სისტემა



ტიმოთი სტიუარტის ფოტო



ჰელენ ბრადბურის ფოტო

სასურსათო ჯაჭვის ნებისმიერი მონაწილე – ფერმერი, შემგროვებელი ცენტრი, გადამამუშავებელი, დისტრიბუტორი თუ საცალო ქსელის ობიექტი სრულყოფილად უნდა ფლობდეს ინფორმაციას გამოყენებული ნედლეულის, წარმოებული პროდუქტის, განხორციელებული საწარმოო პროცესების თაობაზე, რათა ზუსტად დაადგინოს თუ რა ეტაპზე შეიძლება სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული პრობლემა წარმოიშვას და რა სახის შეიძლება იყოს იგი. აქედან გამომდინარე, თუ ცნობილი იქნება „რა“ პრობლემა შეიძლება წარმოიშვას და „სად“, შეიძლება მისი თავიდან აცილებისთვის საჭირო ზომებიც დაისახოს. ზუსტად ეს მიდგომა წარმოადგენს სურსათის უვნებლობის მართვის თანამედროვე კონცეფციის საფუძველს. ასეთ შემთხვევაში საბოლოო პროდუქტის ლაბორატორიული ტესტირება კონტროლის თვალსაზრისით აზრს კარგავს და მხოლოდ დანერგილი სისტემის ეფექტურად ფუნქციონირების გადამოწმების ხერხს წარმოადგენს.

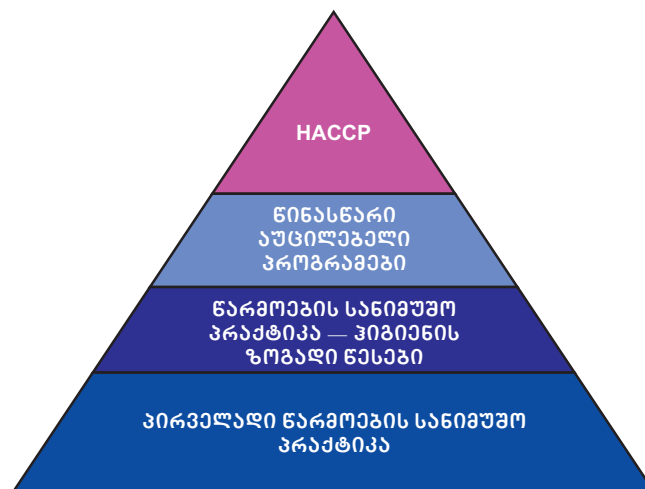
სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის დანერგვით ბიზნესოპერატორი:

1. უზრუნველყოფს უვნებელი სურსათის წარმოებას;
2. დოკუმენტურად ადასტურებს, რომ მომხმარებლისთვის მინოდებული პროდუქტი უვნებელია.

აღნიშნული სისტემა ნედლეულთან, პროდუქტთან, მომსახურე პერსონალთან და საწარმოო პროცესებთან დაკავშირებული იმ ფაქტორების კონტროლს გულისხმობს, რომლებმაც შეიძლება საფრთხის ქვეშ დააყენონ საბოლოო პროდუქტის უვნებლობა. **სურსათთან დაკავშირებით კი სამი ტიპის საფრთხეს განიხილავენ: ბიოლოგიურს, ქიმიურს და ფიზიკურს.** ვინაიდან ისინი სასურსათო ჯაჭვის ნებისმიერ ეტაპზე შეიძლება წარმოიშვას და შესაბამისად გავლენა იქონიოს საბოლოო პროდუქტის უვნებლობაზე, ამიტომ სურსათის უვნებლობისადმი ინტეგრირებული მიდგომა მნიშვნელოვანია და მას „ფერმიდან სუფრამდე“ მიდგომას უწოდებენ.

სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემა რამდენიმე საფეხურისგან შედგება, როგორც სურათ 2-ზეა ნაჩვენები:

1. პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა;
2. წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა – ჰიგიენის ზოგადი წესები;
3. წინასწარი აუცილებელი პროგრამები;
4. HACCP – საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების გეგმა/სისტემა.



სურათი 2. სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემა

## პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა

ეფექტური და სრულყოფილი უვნებლობის სისტემის დანერგვის წინაპირობას, პირველ რიგში, ფერმერული მეურნეობის დონეზე პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნების დაკმაყოფილება წარმოადგენს, რომ ნედლი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია უვნებლობის პარამეტრებს აკმაყოფილებდეს და გადამამუშავებელი საწარმოსთვის შემდგომში საიმედო ნედლეულს წარმოადგენდეს. რძის სექტორთან დაკავშირებული საკითხები ფერმერული მეურნეობისა და რძის შემგროვებელი ცენტრის დონეზე განხილულია II და III თავებში.

## წარმოების სანიმუშო პრაქტიკა – ჰიგიენის ზოგადი წესები

გადამამუშავებელი საწარმოს დონეზე აუცილებელია საწარმოს ინფრასტრუქტურის სწორი დაგეგმარება, მისი მოწესრიგება, საამქროებისა და სათავსების განლაგება ისე, რომ ისინი ჯვარედინი დაბინძურების საფრთხეს საბოლოო პროდუქტისთვის არ წარმოადგენდეს. დეტალური რეკომენდაციები ამ საკითხთან დაკავშირებით მოცემულია IV.1 თავში.

## წინასწარი აუცილებელი პროგრამები

წინასწარი აუცილებელი პროგრამები იგივე სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციებია, რომელთა შემუშავება ხდება კონკრეტული წარმოებისთვის მისი სპეციფიკისა და მასში არსებული სიტუაციის გათვალისწინებით. ამ ინსტრუქციებში დეტალურად არის განწერილი თუ ვინ, რას, როგორ და როდის აკეთებს. დოკუმენტირებული ინსტრუქციების აუცილებლობა შემდეგი ფაქტორებითაა განპირობებული:

- კონკრეტული ქმედების შესრულების ხარისხი ყოველთვის ერთიდაიგივეა მიუხედავად იმისა, თუ ვინ ასრულებს ამ ქმედებას;
- წინასწარ არის განსაზღვრული თითოეული განსახორციელებელი ოპერაციის ეტაპი და ამავდროულად არის დაგეგმილი ის ქმედებები, რომლებიც უნდა შესრულდეს პროცესებიდან გადახრის შემთხვევაში;
- მკაფიოდ არის განწერილი თითოეული ქმედების შესრულებასთან და კონტროლთან დაკავშირებული პასუხისმგებლობები და შესრულების ვადები.

ამ ინსტრუქციებში აღწერილი ქმედებების მიზანია ინფრასტრუქტურის მოწესრიგების შემდეგ (წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნების დაკმაყოფილების შემდეგ) სანიტარული გარემოს შენარჩუნება, რომ პროდუქტის დაბინძურების ალბათობა მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი.

ზოგადად, ყველა შემუშავებული წინასწარი აუცილებელი პროგრამა საწარმოში უნდა არსებობდეს დოკუმენტირებული სახით და ხელმისაწვდომი იყოს ყველა იმ თანამშრომლისთვის, რომელიც მის განხორციელებაში მონაწილეობს. წინასწარი აუცილებელი პროგრამა



პიქტოგრამების (სურათების) სახითაც შეიძლება იყოს წარმოდგენილი (იხ. სურათი 3).

## ხელის ღებვის პროცედურა



1. დაისველეთ ხელები ცხელი გამდინარე წყლით



2. დაისხით საპონი



3. გაუსვით ხელები ერთმანეთს 20 წამის განმავლობაში



4. გაიწმინდეთ ადგილები ფრჩხილებსა და თითებს შორის



5. დაიბანეთ ხელები საფუძვლიანად გამდინარე წყლით



6. გაიმშრალეთ ხელები



7. ჩაიტარეთ ხელების დეზინფექცია

სურათი 3.

ქვემოთ ჩამოთვლილია ის ძირითადი წინასწარი აუცილებელი პროგრამები, რომლებიც, როგორც წესი, კომპანიაში HACCP-ის პრინციპებზე დამყარებული სურსათის უვნებლობის სისტემის აუცილებელ საფუძველს წარმოადგენს. ძირითადი წინასწარი აუცილებელი პროგრამები შემდეგ საკითხებს მოიცავს, თუმცა კონკრეტული საწარმოდან გამომდინარე, შესაძლებელია მიზანშეწონილი იყოს სხვა წინასწარი აუცილებელი პროგრამების შემუშავებაც.

- ✓ **საწარმოო შენობა-ნაგებობების პერიოდული დათვალიერება და შემოწმება.** ინფრასტრუქტურის სათანადო მდგომარეობაში შენარჩუნების მიზნით, დაგეგმილი ინტერვალებით, საწარმოო შენობა-ნაგებობებისა და მიმდებარე ტერიტორიის დათვალიერება, რათა მოხდეს შესაძლო შეუსაბამობების დაფიქსირება და საჭირო მაკორექტირებელი ქმედებების დაგეგმვა-განხორციელება.
- ✓ **თანამშრომლების ჰიგიენის და ქცევის წესები.** საწარმოო პროცესში დაკავებული პერსონალი პროდუქტის დაბინძურების ერთ-ერთ პოტენციურ წყაროს წარმოადგენს და აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია, რომ საწარმოში ჰიგიენასთან დაკავშირებული წესები შემუშავდეს და პერსონალი ისევე როგორც სტუმრები ამ წესებს იცავდნენ.
- ✓ **დასუფთავება და რეცხვა/დეზინფექცია.** დოკუმენტირებული სახით შემუშავებულ ინსტრუქციაში მითითებული უნდა იყოს საამქროების, სათავსების, მანქანა-დანადგარების, სამუშაო ინვენტარის და ა.შ. რეცხვა/დეზინფიციციების განრიგი და ამ ქმედებების შესრულების დეტალური ეტაპები.
- ✓ **ნედლეულის კონტროლი.** უვნებელი პროდუქციის გამოშვება მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული შესაბამისი უვნებლობის პარამეტრების მქონე ნედლეულთან, შესაფუთ მასალასთან და სხვა დამხმარე საშუალებებთან. ამიტომ აღნიშნული პროცედურა

უნდა მოიცავდეს ამ მასალების მახასიათებლების წერილობით აღწერას, მომწოდებლების შერჩევისა და დამტკიცების პროცესს, ნედლეულის პერიოდულ გადამოწმებას და მისი მიღება/უარყოფის კრიტერიუმებს.

- ✓ **გარემოს მონიტორინგი.** საწარმოში არსებული სანიტარული მდგომარეობის გადამოწმების თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია გარემოს მონიტორინგთან დაკავშირებული ქმედებების დაგეგმვა და განხორციელება, რაც მოიცავს, მაგალითად, პროდუქტთან შეხებაში მყოფი ისევე როგორც შეხებაში არმყოფი ზედაპირებიდან ჩამონარეცხის აღებას, ჰაერის სისუფთავის კონტროლს და სხვა, ვინაიდან სურსათის დაბინძურება არაჰიგიენურმა გარემო პირობებმაც შეიძლება მოახდინოს.
- ✓ **ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი.** საწარმოო პროცესში სხვადასხვა სახის ქიმიური ნივთიერებების გამოყენების გამო (ტექნოლოგიური პროცესის, მანქანა-დანადგარების, სანჰიგიენური საშუალებების) პროდუქტის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია არსებობდეს წესები ქიმიური ნივთიერებების შენახვასთან და გამოყენებასთან დაკავშირებით.
- ✓ **ალერგენების კონტროლი.** ზოგიერთ მომხმარებელს კონკრეტულ პროდუქტზე ალერგიული რეაქცია აქვს. აქედან გამომდინარე ქიმიური ნივთიერებების კონტროლის მსგავსად აუცილებელია ალერგენის შემცველი პროდუქტების (როგორებიცაა მაგ., რძის პროდუქტები, თხილი, მინის თხილი, კვერცხი, თევზი, სოიო, მოლუსკები და ა.შ.) განცალკევებით შენახვა და მათი კონტროლი გამოყენებისას, რომ ჯვარედინი დაბინძურების შედეგად მომხმარებელს ზიანი არ მიადგეს. ალერგენებით პროდუქტის ჯვარედინი დაბინძურების მინიმუმამდე შემცირება უზრუნველყოფილი უნდა იყოს საწარმოო პროცესების დაგეგმარების, ხელმეორედ გადამუშავების, რეცხვა-დეზინფიცირების ქმედებებისას მკაცრი საკონტროლო ზომების დანერგვით. პროდუქტის შემადგენლობაში ალერგენის არსებობის შემთხვევაში მწარმოებელი ვალდებულია პროდუქტის ეტიკეტზე შესაბამისი მითითება გააკეთოს, გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა თვითონ პროდუქტის დასახელება ალერგენზე მიგვითითებს (მაგ., არაჟანი, ხაჭო - ცნობილია, რომ რძისგან მზადდება და თან შემადგენლობაში შესაბამისი ინგრედიენტიც მითითებულია).
- ✓ **მაკრობიოტების კონტროლი.** მაკრობიოტების კონტროლის ეფექტური სისტემის ფარგლებში საწარმოო საამქროებსა და სათავსებში მაკრობიოტების შემოღწევის შესაძლებლობა მაქსიმალურად უნდა აღიკვეთოს, ვინაიდან ის პროდუქტის ჯვარედინი დაბინძურების საფუძველი შეიძლება გახდეს. ასევე უნდა იყოს გათვალისწინებული მაკრობიოტებთან ბრძოლის სხვადასხვა მეთოდების გამოყენება (მაგალითები წარმოდგენილია მე-4 სურათზე).



მწერების ელექტროსაჭერი



სათაგური



ხაფანგი

სურათი 4. მაკრობიოტებთან ბრძოლის საშუალებები

- ✓ **მანქანა-დანადგარების დიზაინი, განლაგება და მომსახურება.** საწარმოო პროცესში გამოყენებული დანადგარების დიზაინი უნდა შეესაბამებოდეს იმ სანიტარულ მოთხოვნებს, რომლებიც პროდუქტის უვნებელ პირობებში წარმოებას უზრუნველყოფს. ამასთან დაკავშირებით გასათვალისწინებელია მასალა, რომლისგანაც დამზადებულია დანადგარი, ტექნიკური და სანიტარული მომსახურების რეკომენდებული განრიგები და სხვა. დანადგარების ტექნიკური მომსახურება აუცილებელია ხორციელდებოდეს დაგეგმილად და მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი გაუთვალისწინებელი, ავარიული ტექნიკური მომსახურების ქმედებები.
- ✓ **გასაზომი საშუალებების დაკალიბრება, დამონმება და შედარება.** საწარმოო პროცესში გამოყენებული გასაზომი საშუალებების სიზუსტის უზრუნველყოფა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს უვნებლობის პარამეტრებთან პროდუქტის შესაბამისობის მიღწევაში. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია მოხდეს მათი დაკალიბრება, დამონმება ან შედარება მსგავს ხელსაწყოთა.
- ✓ **მინის კონტროლი.** წარმოებაში მინიმუმამდე უნდა იყოს დაყვანილი მინის საგნების გამოყენება, ვინაიდან გატეხვის შემთხვევაში ისინი პროდუქტისთვის ფიზიკურ საფრთხეს წარმოადგენს (იხ. თავი IV.1 – ჰიგიენის ზოგადი წესები (წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნები)). თუ მინის მასალისგან დამზადებული საგნების გამოყენება აუცილებელია უნდა იქნეს შემუშავებული შესაბამისი დამცავი მექანიზმები.
- ✓ **დასაწყობება.** წარმოების დასაწყობების ინსტრუქცია უნდა მოიცავდეს წესებს როგორც ნედლეულის, ასევე მზა პროდუქტის და სხვა დამხმარე მასალების შენახვის შესახებ, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ჯვარედინი დაბინძურება მათი არასწორი შენახვის შემთხვევაში ან უვნებლობის პარამეტრების დარღვევა შეუსაბამო ტემპერატურული რეჟიმის პირობებში. დასაწყობების სანიმუშო პრაქტიკის მაგალითი იხილეთ მე-5 სურათზე.



სურათი 5. დასაწყობების სანიმუშო პრაქტიკა

- ✓ **მომხმარებელთა პრეტენზიების მართვა.** კომპანიაში უნდა არსებობდეს მომხმარებლისგან შემოსული ნებისმიერი სახის ინფორმაციის (საჩივარი, შეკითხვა, რჩევა და ა.შ.) განხილვის და საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინების მექანიზმი, რაც პრობლემებზე სწრაფ რეაგირებას და მათ დროულ აღმოფხვრას შეუწყობს ხელს.
- ✓ **თანამშრომლების ტრენინგი.** დანერგილი სისტემის ეფექტურად განხორციელების ერთ-ერთი წინაპირობა პერსონალის ადეკვატური სწავლებაა. თითოეულ თანამშრომელს კარგად უნდა ესმოდეს ინსტრუქციების ზედმინწევით განხორციელების მნიშვნელობა სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით. საწარმოში შემუშავებული უნდა იყოს თანამშრომლების ტრენინგის განრიგი, მაგ., სამუშაოზე აყვანისას, კვარტალში ერთხელ, ა.შ.

- ✓ **მიკვლევადობა და პროდუქტის ბაზრიდან გამონწვევა.** მიკვლევადობა – ეს არის შესაძლებლობა საწარმომ მიაკვლიოს თუ რომელი მომწოდებლისგან მიღებული რომელი პარტიის ნედლეული იქნა გამოყენებული კონკრეტული პარტიის მზა პროდუქციის საწარმოებლად და რომელ მომხმარებელს მიაწოდა მზა პროდუქციის აღნიშნული პარტია. უფრო მარტივად რომ ვთქვათ, ეს არის ინფორმაციის მიკვლევა ერთი ეტაპით წინ და ერთი ეტაპით უკან.

ეფექტური მიკვლევადობის სისტემის არსებობა სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის აუცილებელი კომპონენტია, რომ საჭიროების შემთხვევაში ბაზრიდან პროდუქტის გამონწვევა უზრუნველყოფილი იყოს. რაც უფრო ეფექტურია მიკვლევადობის სისტემა, მით უფრო მოკლევადაინი და ნაკლებად დანახარჯიანია ბაზრიდან პროდუქტის გამონწვევის პროცესი.

მიკვლევადობის სისტემის შექმნა საწარმოო პროცესში წარმოებული ჩანაწერებით ხდება და ამ სისტემის ეფექტურობის გადამოწმებისთვის ბიზნესოპერატორმა მინიმუმ წელიწადში ერთხელ ბაზრიდან პროდუქტის გამონწვევის იმიტაცია უნდა განახორციელოს.

სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციის ნიმუშები ზოგიერთი წინასწარი აუცილებელი პროგრამისთვის მოცემულია თავში IV.2.

### HACCP-ის გეგმა/სისტემა<sup>1</sup>

HACCP-ის გეგმა 7 პრინციპისგან შედგება (სურათი 6) და გულისხმობს ყველა პოტენციური საფრთხის წინასწარ დადგენას და მათი პრევენციის, აღმოფხვრის ან მისაღებ დონემდე დაყვანისთვის საჭირო ქმედებების დაგეგმვას.

ნებისმიერ ბიზნესოპერატორს კარგად უნდა ჰქონდეს გათვინობიერებული, პირველ რიგში, წარმოების საწარმოო პრაქტიკის (ანუ ჰიგიენის ზოგადი წესების) მოთხოვნების დაკმაყოფილების და წინასწარი აუცილებელი პროგრამების ფუნქციონირების მნიშვნელობა იმისათვის, რომ კომპანიაში HACCP-ის პრინციპებზე დამყარებული სურსათის უვნებლობის მართვის ეფექტური სისტემა დაინერგოს.



სურათი 6.

### HACCP-ის გეგმის შემუშავებამდე განსახორციელებელი ქმედებები

საწარმოს ინფრასტრუქტურის მოწესრიგების, სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციების შემუშავებისა და განხორციელების შემდეგ, შესაძლებელია უშუალოდ HACCP-ის გეგმებზე მუშაობის დაწყება. თუმცა გეგმების შემუშავებას წინ უნდა უსწრებდეს რამდენიმე აუცილებელი ქმედება, როგორებიცაა:

1. **HACCP-ის ჯგუფის შექმნა** – HACCP-ის გეგმების შემუშავებას საწარმოს პერსონალისგან შექმნილი ჯგუფი ახორციელებს. ჯგუფის წევრები, როგორც წესი, სხვადასხვა მიმართულების წარმომადგენლები არიან, რომ კონკრეტულ პროდუქტთან და

<sup>1</sup> HACCP-ის გეგმა არის დოკუმენტი, რომელიც შემუშავებულია HACCP-ის 7 პრინციპის გათვალისწინებით, ხოლო HACCP-ის სისტემა არის ამ გეგმის მიხედვით განხორციელებული ქმედებების ერთობლიობა.

პროცესებთან დაკავშირებით ტექნიკური ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარება და HACCP-ის გეგმებში მათი გათვალისწინება შეძლონ. ეს შეიძლება იყოს: ტექნოლოგი, ლაბორატორიის თანამშრომელი, ტექნიკური პერსონალი, საამქროს უფროსი, საწყობის გამგე და ა.შ. ჯგუფის წევრების რაოდენობასთან დაკავშირებით შეზღუდვები არ არსებობს. მცირე საწარმოებში ამ ჯგუფში შეიძლება ყველა თანამშრომელიც კი იყოს ჩართული, თუ მათ გარკვეული წვლილის შეტანა HACCP-ის გეგმის შედგენაში შეუძლიათ.

2. **სურსათისა და მისი დისტრიბუციის მეთოდების განსაზღვრა** – გულისხმობს HACCP-ის ჯგუფის მიერ კონკრეტული პროდუქტის/პროდუქტების დადგენას, რომლებზეც HACCP-ის გეგმა უნდა შეიქმნას და მათ აღწერას, რაც მოიცავს: პროდუქტის შემადგენლობას, მის მიკრობიოლოგიურ, ქიმიურ, ფიზიკურ პარამეტრებს, გადამუშავების ეტაპებს, გამოყენებულ ინგრედიენტებს, შესაფუთ მასალას, ვარგისიანობის ვადას, გამოყენების ინსტრუქციას, დისტრიბუციისას გასათვალისწინებელ ფაქტორებს სატრანსპორტო საშუალებებთან დაკავშირებით, და ა.შ. (იხ. თავი IV.3 – პროდუქტის აღწერა).
3. **მიზნობრივი გამოყენებისა და მომხმარებლების განსაზღვრა** – მომხმარებელთა იმ კატეგორიების დადგენა, რომლებიც კონკრეტულ პროდუქტს მოიხმარენ, რათა HACCP-ის გეგმაში ამ ფაქტორის ასახვა ეფექტურად მოხდეს (მაგ., თუ პროდუქტს იმუნიტეტდაქვეითებული ადამიანები, ჩვილი ბავშვები, მოხუცები, დიაბეტიით დაავადებულები და ა.შ. მოიხმარენ). (იხ. თავი IV.3 – პროდუქტის აღწერა).
4. **ბლოკ-სქემის შემუშავება** – ეს პროცესი სქემის სახით ტექნოლოგიური პროცესის ეტაპების თანმიმდევრულ წარმოდგენას ითვალისწინებს, სადაც ასევე მითითებული იქნება თუ რომელ ეტაპზე ხდება ნედლეულის მიღება, მისი დამატება, რომელ ეტაპზე წარმოიშვება ნარჩენი ან გვერდითი პროდუქტი და ა.შ. (იხ. თავი IV.3 – არაჟნის წარმოების ბლოკ-სქემა). ბლოკ-სქემას ასევე შესაძლებელია თან ერთვოდეს პროცესის დეტალური აღწერა.
5. **ბლოკ-სქემის გადამოწმება** – ბლოკ-სქემის შემუშავების შემდეგ ხდება მისი გადამოწმება ადგილზე, რათა დადგინდეს თუ რამდენად თანხვედრია სქემაზე გამოსახული ეტაპები რეალურად მიმდინარე პროცესებთან. შეუსაბამობის შემთხვევაში ბლოკ-სქემები გადაიხედება, ჩასწორდება და დამტკიცდება. გადამოწმებული ბლოკ-სქემის მიხედვით კი HACCP-ის ჯგუფი შეძლებს HACCP-ის გეგმების შემუშავებას.

## HACCP-ის გეგმა

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული HACCP-ის გეგმა 7 პრინციპის გათვალისწინებით ხორციელდება:

1 პრინციპი

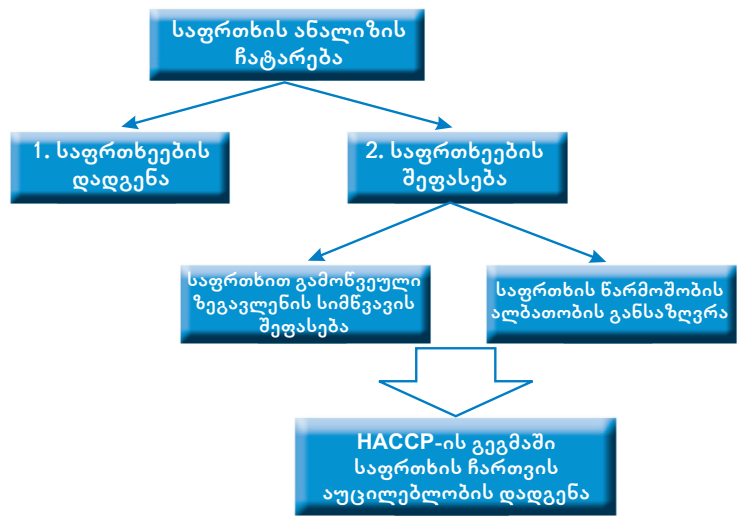
**საფრთხის ანალიზის განხორციელება**

საფრთხის ანალიზი არის HACCP-ის ჯგუფის მიერ პროდუქტის წარმოების თითოეულ ეტაპზე, კონკრეტული პროდუქტიდან და პროცესიდან გამომდინარე, ყველა იმ პოტენცი-

ური ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური საფრთხის დადგენისა და შეფასების პროცესი, რომელიც მნიშვნელოვან რისკს წარმოადგენს მომხმარებლის ჯანმრთელობისთვის.

საფრთხის ანალიზი ორი ეტაპისგან შედგება (სურათი 7):

(1) **საფრთხის დადგენა.** შემუშავებული ბლოკ-სქემების მიხედვით წარმოებული პროდუქტის სპეციფიკის, გამოყენებული ნედლეულისა და შესაფუთი მასალის, ტექნოლოგიური პროცესების, არსებული მანქანა-დანადგარების, დასაწყობების პირობებისა და ყველა სხვა დაკავშირებული ფაქტორების გათვალისწინებით ხორციელდება ყველა პოტენციური საფრთხის დადგენა.



სურათი 7. საფრთხის ანალიზი

(2) **საფრთხის შეფასება.** თითოეული დადგენილი საფრთხის შეფასება მისი წარმოშობის ალბათობისა და შედეგების სიმწვავის გათვალისწინებით. HACCP-ის გეგმაში უნდა იყოს მოხსენიებული მხოლოდ ის საფრთხეები, რომლებიც წარმოშობის მაღალი ალბათობითა და გამოწვეული შედეგების სიმწვავეთ ხასიათდებიან. ამ ეტაპზე გასათვალისწინებელია ის სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები, რომლებიც დანერგილია საწარმოში უზნებელი პროდუქტის წარმოებისთვის აუცილებელი საწარმოო პირობების შესაქმნელად.

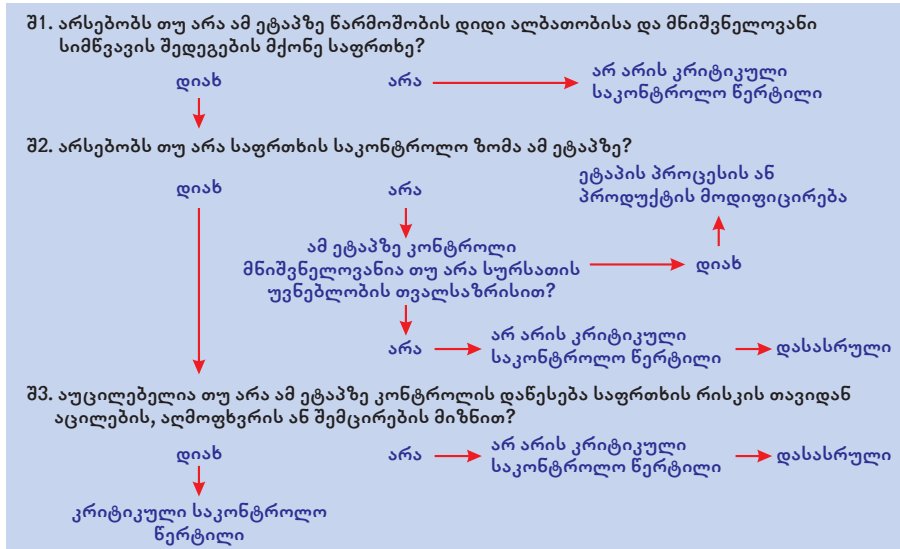
საფრთხის ანალიზის განხორციელებისას HACCP-ის ჯგუფი იყენებს თანამედროვე მეცნიერულ ლიტერატურას. სრულყოფილი საფრთხის ანალიზის ჩატარება ეფექტური HACCP-ის სისტემის შემუშავების აუცილებელ პირობას წარმოადგენს.

II პრინციპი

**კრიტიკული საკონტროლო წერტილების დადგენა**

ჩატარებული საფრთხის ანალიზის საფუძველზე HACCP-ის ჯგუფი ადგენს კრიტიკულ საკონტროლო წერტილებს. **კრიტიკული საკონტროლო წერტილი** საწარმოო პროცესის ის ეტაპია, რომელზეც სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხის თავიდან აცილების, აღმოფხვრის ან დასაშვებ დონემდე შემცირების შესაძლებლობა არსებობს. საწარმოო პროცესში შეიძლება იყოს რამდენიმე ეტაპი, რომელზეც საფრთხეების კონტროლის არარსებობა ან დარღვევა პოტენციურად მავნე პროდუქტის წარმოებას გამოიწვევს. ზუსტად ასეთ ეტაპს ეწოდება კრიტიკული საკონტროლო წერტილი, რომელიც HACCP-ის გეგმაში უნდა იყოს გათვალისწინებული.

კრიტიკული საკონტროლო წერტილის დადგენა უნდა მოხდეს საფრთხის ანალიზის შედეგებზე დაყრდნობით და ამ მიზნისთვის რეკომენდებულია გადაწყვეტილების ხის მეთოდის გამოყენება (სურათი 8), რომელიც ეხმარება HACCP-ის ჯგუფს არგუმენტირებულად დაადგინოს საწარმოო პროცესის თუ რომელი ეტაპი წარმოადგენს კრიტიკულ საკონტროლო წერტილს.



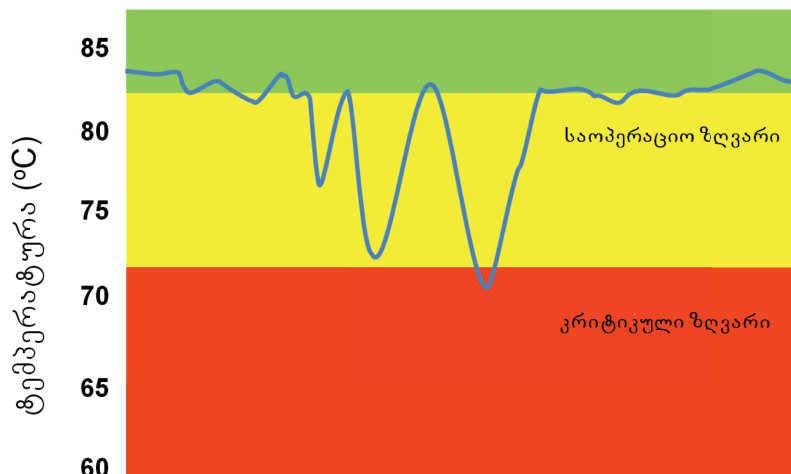
სურათი 8. გადაწყვეტილების ხე

III პრინციპი

კრიტიკული ზღვრების დაწესება

თითოეული კრიტიკული საკონტროლო წერტილისთვის აუცილებელია **კრიტიკული ზღვრის დაწესება**, რაც არის ბიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური პარამეტრის მეცნიერულად დასაბუთებული ის მაქსიმალური ან/და მინიმალური დონე, რომლის კონტროლი უნდა მოხდეს კრიტიკული საკონტროლო წერტილის ეტაპზე დადგენილი საფრთხის თავიდან აცილების, აღმოფხვრის ან მისაღებ დონემდე შემცირების მიზნით. კრიტიკული ზღვრის ერთ-ერთი საუკეთესო მაგალითია პასტერიზაციის ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის კომბინაცია.

სხვაგვარად რომ ვთქვათ კრიტიკული ზღვარი მიჯნავს უვნებელ პროდუქტს პოტენციურად მავნე პროდუქტისგან. მისი დარღვევის შემთხვევაში პროდუქტი მავნედ ითვლება და სათანადო მაკორექტირებელი ქმედებების გატარება აუცილებელია (იხ. პრინციპი V).



სურათი 9. განსხვავება საოპერაციო ზღვარსა და კრიტიკულ ზღვარს შორის

ბევრ კომპანიაში ტექნოლოგიური პროცესი ბევრად უფრო მკაცრია (მაგ., 82°C – იხ. სურათი 9) ვიდრე მეცნიერულად უვნებლობისთვის დასაბუთებული კრიტიკული ზღვარი (მაგ., 72°C – იხ. სურათი 9), რაც ერთის მხრივ პროდუქტის ხარისხის უზრუნველყოფის კუთხით კეთდება, ხოლო მეორეს მხრივ, ხელს უწყობს კრიტიკული ზღვრიდან გადახრამდე პროცესის კონტროლს ქვეშ დაბრუნებას, თუ ეს შესაძლებელია. სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის ფარგლებში აქცენტი მხოლოდ კრიტიკული ზღვრიდან გადახრის შემთხვევებზე კეთდება.

#### IV პრინციპი

##### მონიტორინგის პროცედურების დაწესება

**მონიტორინგის ქმედებები** საწარმოო პროცესის მიმდინარეობის პროცესში ვიზუალური დაკვირვების ან/და გაზომვითი ქმედებების დაგეგმილი თანმიმდევრობაა, რომელთა მიზანია დადასტურება იმისა, რომ დადგენილი კრიტიკული საკონტროლო წერტილები კონტროლს ექვემდებარება. მონიტორინგის ქმედებების შედეგები დოკუმენტირებული უნდა იყოს შესაბამის ჩანაწერებში განხორციელებული ქმედებების დადასტურების ან/და, აუცილებლობის შემთხვევაში, შესაბამისი მაკორექტირებელი ქმედებების განხორციელების მიზნით.

ვინაიდან კრიტიკული ზღვრებიდან გადახრისას წარმოებული სურსათი მავნედ მიიჩნევა, მონიტორინგის ქმედებების სწორად დაწესებას, მათი პერიოდულობის ოპტიმალურად დაგეგმვას და ქმედებების განხორციელებაზე პასუხისმგებლობების განაწილებას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. პასუხისმგებელ პერსონალს კარგად უნდა ესმოდეს აღნიშნული ქმედებების განხორციელების დეტალები, ისევე როგორც მონიტორინგის ეფექტურად შესრულების და ჩანაწერების ზუსტად წარმოების მნიშვნელობა.

არსებობს მონიტორინგის მუდმივი და წყვეტილი ფორმები: მონიტორინგი მუდმივია თუ მონიტორინგის ქმედების ავტომატურ რეჟიმში განხორციელების საშუალებას დანადგარი იძლევა (მაგ., ფირფიტოვანი პასტერიზატორი პასტერიზაციის პროცესის მონიტორინგს ავტომატურ უწყვეტ რეჟიმში ახორციელებს და ამის დასტურად პროცესის მიმდინარეობის ამსახველი გრაფიკი იბეჭდება). იმ შემთხვევაში, თუ მონიტორინგის ქმედებას თანამშრომელი ახორციელებს (მაგ., რეზერვუარულ პასტერიზატორში პასტერიზაციის ტემპერატურას თანამშრომელი აკონტროლებს თერმომეტრით), სახეზე გვაქვს მონიტორინგის წყვეტილი ფორმა, რომლის დროსაც აუცილებელია ქმედებების პერიოდულობის ისე დაგეგმვა, რომ უზრუნველყოფილი იყოს კრიტიკული საკონტროლო წერტილების ეფექტური და საიმედო კონტროლი.

მონიტორინგის ქმედებების მაგალითებია: ვიზუალური დაკვირვება, სხვადასხვა პარამეტრების გაზომვა/კონტროლი (მაგ., ტემპერატურა, დროის ხანგრძლივობა, pH, ტენიანობა, და ა.შ.).

#### V პრინციპი

##### მაკორექტირებელი ქმედებების დაწესება

მიუხედავად იმისა, რომ HACCP-ის კონცეფცია პრევენციაზეა მიმართული, რეალურ ცხოვრებაში შესაძლებელია სხვადასხვა მიზეზების გამო დაგეგმილი პროცესებიდან გადახრა მოხდეს. გათვალისწინებულია რა ასეთი შემთხვევების ალბათობა, HACCP-ის ერთ-ერთ

პრინციპს მაკორექტირებელი ქმედებების დაწესება წარმოადგენს.

**მაკორექტირებელი ქმედება არის:** (1) უშუალოდ გადახრის მომენტში განსახორციელებელი ქმედება, რომ დროის მცირე მონაკვეთში მოხდეს პრობლემის გამოსწორება და შეუსაბამო პროდუქტმა სანარმოო ტერიტორია არ დატოვოს; (2) გამომწვევი მიზეზის დადგენის შედეგად დაგეგმილი ისეთი ღონისძიება, რომელიც აღნიშნული პრობლემის ხელმეორედ გამეორების შესაძლებლობას გამორიცხავს.

თითოეული კრიტიკული საკონტროლო წერტილისთვის წინასწარ უნდა იყოს დადგენილი შესაძლო მაკორექტირებელი ქმედებები და განსაზღვრული სათანადო უფლება-მოვალეობები.

მაკორექტირებელი ქმედებები შემდეგ კომპონენტებს უნდა მოიცავდეს:

- შეუსაბამობის გამომწვევი მიზეზის დადგენას და აღმოფხვრას;
- შეუსაბამო პროდუქტის მართვას;
- განხორციელებული მაკორექტირებელი ქმედებების დოკუმენტირებას შესაბამის ჩანაწერებში.

## VI პრინციპი

### გადამოწმების ქმედებების დაწესება

**გადამოწმება** ყველა ის ქმედებაა (გარდა მონიტორინგის ქმედებებისა), რომელთა შედეგად განხორციელებული HACCP-ის სისტემის ქმედითუნარიანობა დასტურდება. გადამოწმების შედეგად ფასდება, კომპანიის HACCP-ის სისტემა ფუნქციონირებს თუ არა შემუშავებული HACCP-ის გეგმების მიხედვით.

გადამოწმების მნიშვნელოვანი ასპექტია HACCP-ის სისტემის პირველადი ვალიდაცია<sup>1</sup> მისი შემუშავებისთანავე, რათა დადგინდეს რომ: 1) შემუშავებული გეგმები ტექნიკურად და მეცნიერულად ქმედითუნარიანია; 2) სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული ყველა შესაძლო საფრთხე გეგმაში გათვალისწინებულია; 3) იმ შემთხვევაში თუ შემუშავებული HACCP-ის გეგმები სწორად არის განხორციელებული, ყველა განსაზღვრული საფრთხე კონტროლს ექვემდებარება. სისტემის შემუშავების პროცესში ვალიდაციისთვის გამოყენებული მასალა კომპანიაში ხელმისაწვდომი უნდა იყოს.

სისტემა განახლებას, გადამოწმებას და პერიოდულ ვალიდაციას ექვემდებარება: 1) მინიმუმ წელიწადში ერთხელ და 2) სანარმოო პროცესში განხორციელებული ნებისმიერი ცვლილებისას, რაც შეიძლება დაკავშირებული იყოს ტექნოლოგიურ პროცესთან, შესაფუთ მასალასთან, ნედლეულთან, მანქანა-დანადგარების ცვლილებასთან და სხვა.

გადამოწმება და ვალიდაცია შეიძლება განხორციელდეს კომპანიის პერსონალის, მესამე მხარის ექსპერტების და მარეგულირებელი ორგანოების მიერ. მნიშვნელოვანია, რომ გადამოწმებასა/ვალიდაციაზე პასუხისმგებელ პირებს გააჩნდეთ აღნიშნული ქმედების კვალიფიციურად შესრულებისათვის სათანადო ტექნიკური კვალიფიკაცია.

## VII პრინციპი

### ჩანაწერების წარმოების პროცედურების დაწესება

**ჩანაწერების წარმოება** უვნებლობის მართვის სისტემის განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს, ვინაიდან მხოლოდ მათი საშუალებით შეიძლება კონკრეტული განხორციელებული ქმედების აღდგენა და დადასტურება, მათ შორის აუდიტისას თუ ინსპექტირებისას. ასევე

<sup>1</sup> სისტემის ქმედითუნარიანობის მეცნიერული დასაბუთება

საშუალებას აძლევს კომპანიას მოახდინოს ტენდენციების ანალიზი და საჭიროების შემთხვევაში დაგეგმოს სათანადო მაკორექტირებელი ქმედებები.

უშუალოდ HACCP-ის სისტემის ფარგლებში არსებული დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს შემდეგ დოკუმენტებს/ჩანაწერებს:

1. HACCP-ის ჯგუფის შემადგენლობა და შესაბამისი უფლება-მოვალეობების განაწილება;
2. სურსათის აღწერა, მისი დისტრიბუციის პირობები, მიზნობრივი გამოყენება და მომხმარებელთა კატეგორიები;
3. ტექნოლოგიური პროცესების ამსახველი გადამონმეებული ბლოკ-სქემები;
4. საფრთხის ანალიზის დოკუმენტი, რაც აგრეთვე უნდა მოიცავდეს საფრთხეების დადგენის და სათანადო საკონტროლო ზომების დანესების დასაბუთებას.
5. HACCP-ის გეგმების ძირითადი ცხრილები.

HACCP-ის გეგმის ფარგლებში განხორციელებული საფრთხის ანალიზი და HACCP-ის გეგმის ძირითადი ცხრილი ნიმუშის სახით წარმოდგენილია სახელმძღვანელოს თავში IV.3.

## თავი II. რძის ფერმა

უვნებელი სასურსათო პროდუქტის წარმოება ნედლეულიდან, ანუ ფერმერული მეურნეობიდან, იწყება. ფერმაში ჰიგიენის წესების დაცვა საქონლის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შენარჩუნებას, ინფექციური და ინვაზიური დაავადების გავრცელების საშიშროების შემცირებას და შესაბამისად მონველილი რძის უვნებლობას უზრუნველყოფს. რძის ფერმაში პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის კომპონენტებს როგორებიცაა, საქონლის სადგომი, ცხოველთა ჯანმრთელობის მდგომარეობა, წველის ჰიგიენა, გამოყენებული საკვები და წყალი პირდაპირი გავლენა აქვს ნედლი რძის უვნებლობისა თუ ხარისხობრივ პარამეტრებზე (სურათი 10), რაც თავის მხრივ ამ ნედლეულისგან დამზადებულ პროდუქტებზე აისახება. აქედან გამომდინარე ქვემოთ განხილულია ფერმაში გასათვალისწინებელი ის ძირითადი საკითხები, რომლებიც ამგვარი პირობების შექმნას ხელს შეუწყობს.



სურათი 10. პირველადი წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის კომპონენტები

\*ცხოველთა კეთილდღეობა სახელმძღვანელოში განხილული არ არის ვინაიდან ამ საკითხს პირდაპირი კავშირი სურსათის უვნებლობასთან არა აქვს.

### საძონლის სადგომი და გარემო

#### ფერმისთვის ადგილის შერჩევისას გასათვალისწინებელი ფაქტორები:

- ადგილი ეპიზოოტიურად საიმედო უნდა იყოს და უმჯობესია თუ ის მოუსავლიანი, გაბატონებული ქარებისაგან დაცული, შემალღებელი და მზიანი იქნება;
- ნიადაგი წყალგაუმტარი და სწორი უნდა იყოს. გრუნტის წყლები ნიადაგის ზედაპირიდან 2-2,5მ სიღრმეზე უნდა იყოს განლაგებული;
- ფერმა უზრუნველყოფილი უნდა იყოს საკმარისი რაოდენობით სასმელი წყლით;
- საძოვარზე პირუტყვის გასადენ ბილიკს სამანქანო და სარკინიგზო გზები არ უნდა კვეთდეს;
- ფერმის ტერიტორიიდან გამოსული ჰაერი დასახლებულ პუნქტებს არ უნდა უერთდებოდეს.

#### ფერმის მოწყობისას გასათვალისწინებელი ფაქტორები:

- ფერმის ტერიტორია აუცილებლად უნდა შემოიღობოს, რათა თავიდან იყოს აცილებული ტერიტორიაზე უცხო პირუტყვის შესვლა;
- ნაგებობები ისე უნდა დაიგეგმოს, რომ ზამთრის პერიოდში სადგომში სითბოს შენარჩუნება შესაძლებელი იყოს;
- სადგომის გასწვრივ სასეირნო მოედანი უკეთესია მოეწყოს სამხრეთის მხარეს. მუდმივი სამოძრაო კარი კი სადგომში ქარის საწინააღმდეგო მხარეს გაკეთდეს;

- დაუშვებელია ცხოველთა სიმჭიდროვე სადგომებში. 50 და მეტი ფურის სიმძლავრის ფერმისათვის საჭიროა 200მ<sup>2</sup>, რაზეც განთავსდება საძროხე თავისი განყოფილებებით და დამხმარე სათავსებით;
- პირუტყვის საწოლად ხარისხიანი მასალა უნდა იქნას გამოყენებული ობის, ლპობისა და ფერმენტაციის პროდუქტების გარეშე, რომლის გამოცვლა დაგეგმილი პერიოდულობით განხორციელდება. მასალად შეიძლება გამოყენებული იყოს მარცვლოვანი კულტურების ნარჩენი, აგრეთვე სუფთა და მშრალი ნახერხი;
- აუცილებელია ფერმა უზრუნველყოფილი იყოს პირველადი სამედიცინო დახმარების საშუალებებით.



**სადგომის მიკროკლიმატური პირობები**

საქონლის სადგომში აუცილებელია არსებობდეს ოპტიმალური მიკროკლიმატი, რაც უზრუნველყოფს პირუტყვის ორგანიზმში ნივთიერებათა ნორმალურ ცვლას, უარყოფითად არ იმოქმედებს ცხოველის ჯანმრთელობაზე, სარძეო პროდუქტიულობაზე და იმუნიტეტის დარღვევის შედეგად ხელს არ შეუწყობს პათოგენური მიკროორგანიზმების ზრდისთვის ხელსაყრელი პირობების შექმნას. მიკროკლიმატის ცვლილებაზე გავლენას ახდენს ამინდი, წელიწადის დრო, შენობის კონსტრუქცია, ვენტილაცია, კანალიზაციის სისტემა, ჰაერის მიმოცვლის დონე, ჰაერში მავნე აირების დონე, განათება და ა.შ.

ამდენად სადგომში მიკროკლიმატთან დაკავშირებით რეკომენდებული პარამეტრები შემდეგია:

| ცხოველთა სადგომში რეკომენდებული მიკროკლიმატური პირობები  |   |
|--|---|
| კლიმატური პირობები:  | მავნე აირების კონცენტრაცია:   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ტემპერატურა - 5-15°C;</li> <li>• ფარდობითი ტენიანობა - 70-75%;</li> <li>• ჰაერის მიმოცვლა - 17მ<sup>3</sup>;</li> <li>• ჰაერის მოძრაობის სიჩქარე - 0,5 მ/წმ.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნახშიროჟანგი - არა უმეტეს 0,15-0,3%;</li> <li>• ამიაკი - არა უმეტეს 0,02-0,025 მგ/ლ;</li> <li>• მხუთავი აირი - არა უმეტეს 0,005მგ/ლ;</li> <li>• გოგირდწყალბადი - არა უმეტეს 0,001 მგ/ლ.</li> </ul> |

აღნიშნული პარამეტრები დაგეგმილი პერიოდულობით უნდა შემოწმდეს და გადახრების შემთხვევაში განხორციელდეს ქმედებები სასურველი მიკროკლიმატური პირობების შესაქმნელად (მაგ., შენობის განიავება, ვენტილაციის სისტემის დამონტაჟება და სხვ.).

### ფერმის ინფრასტრუქტურა

- ✓ ფერმის შესასვლელში უნდა დამონტაჟდეს სადებიზინფექციო ბარიერი, რომელსაც გაივლის ფერმაში შემომავალი ნებისმიერი სატრანსპორტო საშუალება თუ მისაბმელი, განურჩევლად ზონის ეპიზოოტური სიტუაციისა. აღნიშნული ბარიერი გაუღენთილი უნდა იყოს სათანადო სადებიზინფექციო საშუალებით და მისი მოწყობის წესები შემდეგნაირია: შესასვლელის მთელ სიგანეზე (სასურველია სიგრძე 4-5 მ და სიღმე 20-30 სმ) უნდა ამოითხაროს მიწა, რომელიც ამოივსება ნახერხით და დასველდება სადებიზინფექციო ხსნარით (მაგ., წყალში განზავებული ქარხნული წარმოების კრეოლინი 1:10 შეფარდებით). ასევე რეკომენდებულია დეზბარიერის გაკეთება უშუალოდ შენობის შესასვლელში;
- ✓ ფერმის კედლები, ჭერი და იატაკი ისეთი მასალისგან უნდა იყოს დამზადებული, რომ დასუფთავების შესაძლებლობას იძლეოდეს;
- ✓ რძის წველის ადგილი მწერებისგან და სხვა მავნებლებისგან დაცული უნდა იყოს, ვინაიდან ისინი ბაქტერიების გავრცელების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენენ (მაგ., ერთ ბუზს მილიონობით დაავადების გამომწვევი ბაქტერიის გადატანა შეუძლია). ამდენად მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლა ფერმერულ მეურნეობაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჯანსაღი რძის უზენებლობაში;
- ✓ ფანჯრის მინაზე რეკომენდებულია გადაიკრას დამცავი ფირი, რომ გატეხვის შემთხვევაში არ დააბინძუროს რძე წველის პროცესში ან არ დააზიანოს საქონელი. მავნებლების კონტროლის მიზნით ფანჯრებზე უნდა დამონტაჟდეს მწერებისგან დამცავი ბადეები;
- ✓ კარებზე რეკომენდებულია დამონტაჟდეს თვითჩამკეტი მექანიზმი - ზამბარა ან ე.წ. „შვეიცარი“, რაც კარის დაკეტვას ავტომატურად უზრუნველყოფს, რომ მავნებლების შემოღწევის შესაძლებლობა მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი;
- ✓ განათება შეიძლება იყოს როგორც ბუნებრივი, ასევე ხელოვნური, მაგრამ უნდა იყოს საკმარისი. მინის ნათურები რეკომენდებულია პლასტიკის გარსაცმით დაიფაროს, რომ მათი შესაძლო გატეხვისას საქონელი არ დაზიანდეს ან ნედლი რძე არ დაბინძურდეს;
- ✓ ტუალეტები უნდა იყოს მუდმივად სუფთა მდგომარეობაში შენარჩუნებული;
- ✓ ხელსაბანები აღჭურვილი უნდა იყოს მუდმივი გამდინარე ცივი/ცხელი წყლით, თხევადი საპნით, ხელების სადებიზინფექციო ხსნარით (წველის პროცესისთვის), ერთჯერადი ქაღალდის ხელსახოცებით, ქაღალდის ხელსახოცებისთვის განკუთვნილი ურნით, ფრჩხილებისთვის განკუთვნილი ჯაგრისით (რომლის დებიზინფექცია ყოველდღიურად მოხდება);
- ✓ თანამშრომლებისთვის აუცილებელია არსებობდეს გასახდელები ან საკიდები, სადაც ქუჩის ტანსაცმლის გამოცვლას და სანიტარული ტანსაცმლის ჩაცმას შეძლებენ;
- ✓ აუცილებელია არსებობდეს რძის ჭურჭლის და ინვენტარის გასარეცხი ადგილი და მათი გასაშრობი თაროები;
- ✓ რძის ფერმაში გამოყენებული ქიმიური საშუალებებისთვის უნდა არსებობდეს ცალკე

გამოყოფილი შესანახი სათავსი/კარადა.

**მომსახურე პერსონალის ჰიგიენა**

ფერმაში წარმოებული რძის უვნებლობის უზრუნველყოფისათვის მნიშვნელოვანია ფერმაში დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობა, რათა თავიდან იქნას აცილებული პროდუქტის მეორადი დასნებოვნება.

**დაუშვებელია:**

- ✓ ფერმაში მუშაობდეს ინფექციური დაავადებების მატარებელი პერსონალი მწველავის ჩათვლით;
- ✓ ძროხის მოწველა დაუბანელი და ჭრილობების მქონე ხელებით;
- ✓ სათანადო სპეცტანსაცმლის, თავსაბურავის და ფეხსაცმლის გარეშე მუშაობა;
- ✓ სტუმრების შეშვება ფერმაში სპეცტანსაცმლის გარეშე.

**საქონლის ჯანმრთელობის მდგომარეობა**

საქონლის წარმომავლობასთან, მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობასა და გადაადგილებასთან, ხელოვნურ განაყოფიერებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის დოკუმენტირება ხელს უწყობს ფერმერს ფერმერული მეურნეობის ეფექტურად წარმართვაში, მათ შორის მიკველევადობის უზრუნველყოფაში. ამისათვის, პირველ რიგში, რძის ფერმაში არსებული საქონლისთვის საიდენტიფიკაციო ნომრების მინიჭება და მათი პასპორტიზაცია უნდა მოხდეს (სურათი 11). ზემოთ მოხსენიებულ საკითხებთან დაკავშირებული ფორმები წარმოდგენილია დანართ 2-ში.

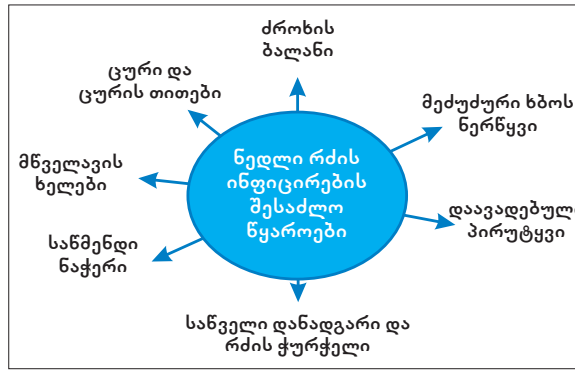
ვეტერინარული ღონისძიებები დეტალურად განხილულია დანართ 1-ში სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხეები. პირველადი წარმოება-ვეტერინარული ღონისძიებები.



სურათი 11. საქონლის იდენტიფიკაცია

წველის ჰიგიენა

სწორი წველა ჰიგიენური პირობების მკაცრი დაცვით მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მაღალი შემადგენლობის, რაოდენობის და უვნებლობის სათანადო პარამეტრების მქონე ნედლი რძის მიღებაში. არაიმფიცირებულ ცურში არსებული რძე სტერილურია. მის ინფიცირებას ადგილი წველის დროს ან მას შემდეგ აქვს. ნედლი რძის ინფიცირების შესაძლო წყაროები მოცემულია მე-11 სურათზე. იმის გამო, რომ რძის დაბინძურების გამომწვევი ბევრი მიზეზი წველის პროცესთან არის დაკავშირებული აუცილებელია წველის პროცესში შემდეგი წესების დაცვა:



სურათი 11. ნედლი რძის ინფიცირების შესაძლო წყაროები

| რძის წველის წესები  |   |  |
|---|---|--|
| წველის დაწყებამდე   |   |  |
| <p>1. წველის წინ ჩაიცვით სუფთა ტანსაცმელი, დაიბანეთ ხელები და დაიმუშავეთ დეზინფექტანტით.</p>    | <p>2. დაათვალიერეთ ცხოველების საერთო ჯანმრთელობის მდგომარეობა და ცურის მდგომარეობა.</p>   | <p>3. გამოყავით დაავადებული ცხოველები. გაითვალისწინეთ, რომ პირველ რიგში უნდა მოიწველოს ჯანმრთელი და ახალგაზრდა ძროხები.<br/>შენიშვნა: დაავადებული საქონელი ჯანმრთელი ძროხების მოწვევის პროცესის დასრულების შემდეგ ცალკე ინველება. (1) ფარული მასტიტის შემთხვევაში რძე შეიძლება აღუღდეს და ხბორების გამოსაკვებად იქნეს გამოყენებული; ხოლო კლინიკური მასტიტის შემთხვევაში დაავადებული მეოთხედები ცალკე ინველება და იღვრება კანალიზაციაში; (2) სისხლიანი რძის შემთხვევაში უნდა გადაღუღდეს და შემდეგ საკანალიზაციო სისტემაში გადაიღვაროს. (3) ციმბირის წყლულის შემთხვევაში წველითი ოპერაციების განხორციელება იკრძალება. თუკი შემთხვევით იქნა მოწველილი ასეთ შემთხვევაში რძე უვნებლდება ადულებით 2-3 საათის განმავლობაში.</p> |
| <p>4. დაასუფთავეთ წველის ადგილი, გაასუფთავეთ ცხოველის ტანი და ჩამოიბანეთ დასვრილი ნაწილები.</p> | <p>5. მიაბით კუდი რომელიმე კიდურზე. ჩამოიბანეთ საქონელს ცური ბაქტერიოციდების სუსტი ხსნარით (კონცენტრაცია დაიცავით მწარმოებლის რეკომენდაციის მიხედვით). თან ჩაატარეთ ცურის მასაჟი, ვინაიდან ის ზრდის რძის რაოდენობას.<br/>შენიშვნა: (1) მასაჟი უკეთდება ცურის ნახევრებს, მეოთხედებს და ცურითებებს. ცურითებში სწორად ადგილი აქვს დვრილების მიკრობულ დაჭუჭყიანებას, ამიტომ აუცილებელია თითოეული ცურითიდან ორ-სამჯერ მოხდეს რძის გადმოღერა სარძეო ჭურჭლის გარეთ. (2) თუ ხბო წოვს რძეს, შემდეგ ცური აუცილებლად გააშრეთ ნერწყვისგან, რადგან ნერწყვი მილიონობით ბაქტერიას შეიცავს.</p> | <p>6. გაამშრალეთ ცური. ამ მიზნით რეკომენდებულია ახლად გამოსხარშული, სუფთა და მშრალი ბამბის ნაჭრის გამოყენება.<br/>შენიშვნა: (1) თითოეული ძროხისთვის ცალკე ნაჭერი გამოიყენება, რომ თავიდან იქნას აცილებული დაავადებების შესაძლო გავრცელება;</p>   |

| წველის დროს   |  |   |
|---|--|---|
| <p>7. წველა დაიწყეთ ყოველი კერტიდან რძის პირველი პორციების ცალკე, მუჭი ფერის ე.წ. საკონტროლო ჭურჭელში ჩამონველით, რომ რძე კარგად ჩანდეს. რძეს არ უნდა აღენიშნებოდეს არანაირი გუნდა და არ უნდა იყოს უფერული. ამგვარი შემთხვევა მიუთითებს ცურში არსებულ დარღვევებზე და ცურის დაავადების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით ასეთი ძროხა ყველაზე ბოლოს უნდა მოიწველოს.</p> <p>შენიშვნა: დაავადებული ძროხის რძე არ უნდა შეერიოს ჯანმრთელი ძროხების რძეს. წველის შემდგომ სანველი ჭურჭლის რეცხვა-დამუშავება უნდა მოხდეს განცალკევებულად, რათა დაავადებულმა რძემ არ გამოიწვიოს დაავადების სხვა პირუტყვზე გავრცელება.</p> | <p>8. წველის პროცესში გამოიყენეთ მხოლოდ სუფთა და მშრალი ინვენტარი, მათ შორის სანველი აპარატურა.</p>  | <p>9. წველის პროცესი რაც შეიძლება სწრაფად დაასრულეთ ვინაიდან:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- რძის ხანგრძლივი კონტაქტი ჰაერთან და მისი ზედმეტი დაბინძურება თავიდან იქნეს აცილებული;</li> <li>- წველის პროცესის გახანგრძლივებისას ფური ამცირებს ან ნაწილობრივ წყვეტს რძის გამოყოფას. ცურში დარჩენილი რძე კი მასტიტებისა და ანთების წარმოქმნის წინაპირობაა.</li> </ul> |
| წველის შემდეგ   |  |   |
| <p>10. ჩამობანეთ ცური, რომ არ დარჩეს რძის ნაწილაკები და კარგად გაამშრალეთ. ცურის კერტები დაამუშავეთ ბაქტერიოციდული ხსნარით.</p>   | <p>11. რძის წველისას გამოყენებული ჭურჭელი მათ შორის სანველი აპარატურა დასუფთავეთ გამოყენებისთანავე. ჭურჭელი და ინვენტარი გარეცხეთ ჯერ ცივი, შემდეგ ცხელი წყლით, გამოავლეთ ბაქტერიოციდული ხსნარი და გააშრეთ სპეციალურ თაროებზე.</p> | <p>12. მოწველილი რძე ვედროდან ჰერმეტიკულად დახურულ, ბიდონებში გადატანისას გაფილტრეთ, რომ მოაშოროთ მექანიკური დაბინძურების გარკვეული ნაწილი. შეინახეთ რძე ბნელ ადგილას, დაბალ ტემპერატურაზე, რომ სწრაფად გაცივდეს.</p> <p>შენიშვნა: მიკროორგანიზმების გამრავლებისა და გადაშეუვების კონტროლის მიზნით რძე უნდა ინახებოდეს მაქსიმუმ 2 საათი 7-8°C ტემპერატურის პირობებში.</p>         |

**სამონღის საკვები და წყალი**

რძის ფერმაში გამოყენებული ცხოველის საკვები და წყალი არ უნდა იყოს დასნებოვნებული, რომ არ მოხდეს ცხოველის დაავადების გზით ადამიანის ჯანმრთელობისთვის ზიანის მიყენება. საკითხები ინტოქსიკაციასთან დაკავშირებით განხილულია დანართ 1-ში „პირველადი წარმოება – ვეტერინარული ღონისძიებები“. აქედან გამომდინარე, აუცილებელი ცხოველის საკვების სანდო წყაროს მოძიება, ისევე როგორც საიმედო საძოვრის მოძებნა.



გასათვალისწინებელია ასევე, რომ მაღალი მიკრობული დასნებოვნების თავიდან ასაც-  
ილებლად წველის დროს არ მოხდეს სადგომში საკვების შეტანა, ვინაიდან ეს პროცესი ხელს  
უწყობს მტკრის წარმოქმნას, შესაბამისად სპორებისა და ბაქტერიების გამრავლებას, რაც  
აბინძურებს რძეს.

მიკვლევადობის უზრუნველსაყოფად რძის ფერმა/ფერმერი ვალდებულია ინახავდეს ინ-  
ფორმაციას გამოყენებული ცხოველის საკვების შესახებ მწარმოებლებზე მონაცემების ჩათ-  
ვლით.

### სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები<sup>1</sup> რძის ფერმისთვის<sup>2</sup>.

- ✓ დასუფთავება და რეცხვა-დეზინფექცია (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №01);
- ✓ პირადი ჰიგიენა და ქცევის წესები (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №02);
- ✓ მავნებლების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №03);
- ✓ ნარჩენების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №04)
- ✓ ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №05);
- ✓ წყლის კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №07);
- ✓ პრეტენზიების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №08)

### რძის ფერმაში გამოსაყენებელი ჩანაწერები:

- ✓ მსხვილფეხა საქონლის პასპორტი (დანართი 2.1);
- ✓ ვეტერინარული მოხსენება (დანართი 2.2);
- ✓ ინფორმაცია ცხოველის გადაადგილების შესახებ (დანართი 2.3);
- ✓ ხელოვნური განაყოფიერების ფორმა (დანართი 2.4);
- ✓ რძის წველის ჟურნალი (დანართი 2.5);
- ✓ რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი (დანართი 2.9);
- ✓ მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის ჟურნალი (დან-  
ართი 2.10);
- ✓ დარღვევების ზოგადი ჟურნალი (დანართი 2.11);
- ✓ ტრენინგის ჟურნალი (დანართი 2.12.);
- ✓ მავნებლების კონტროლის ჟურნალი (დანართი 2.13).

<sup>1</sup> წინამდებარე სახელმძღვანელოში მოცემულია ნიმუშები, რომელთა ადაპტირება და გამოყენება რძის ფერმის მიერ  
შესაძლებელია.

<sup>2</sup> იხ. თავი IV.2.

## თავი III. რძის შებენიერების ცენტრი

მცირე ფერმერული მეურნეობების არსებობის პირობებში ფერმერული მეურნეობისა და გადამამუშავებელი საწარმოს დამაკავშირებელ რგოლად რძის შემგროვებელი ცენტრები ჩამოყალიბდა. ისინი მცირე ფერმერებიდან რძის შეგროვებას ახორციელებენ და შემდეგ მას გადამამუშავებელ საწარმოებს აწვდიან. სასურსათო ჯაჭვის სხვა ეტაპების მსგავსად სურსათის უვნებლობის პრინციპების დაცვას აქაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭება.

### რძის შებენიერების ცენტრის ადგილი და ინფრასტრუქტურა

**რძის შემგროვებელი ცენტრის ადგილის შერჩევას გასათვალისწინებელი ფაქტორები:**

- ✓ გარემო დაბინძურების ფაქტორების არარსებობა;
- ✓ სუფთა წყლის უწყვეტი მიწოდების შესაძლებლობა;
- ✓ ელექტროენერგიის მუდმივი წყარო;
- ✓ კარგი სადრენაჟო სისტემის არსებობა;
- ✓ მანძილი ფერმებსა და შემგროვებელ ცენტრს შორის, რომ დროულად მოხდეს რძის ტრანსპორტირება.

**რძის შემგროვებელი ცენტრის ინფრასტრუქტურა**

- ✓ სანიტარული პირობების უზრუნველსაყოფად მიზანშეწონილია, რომ რძის შემგროვებელი ცენტრის შენობაში არსებობდეს იდეალურ შემთხვევაში ორი ოთახი:
  - (1) ერთი ოთახი, სადაც დამონტაჟებული იქნება რძის გამაცივებელი ავზი, მცირე ლაბორატორია, ნიჟარა, ლაბორატორიული რეაქტივების შესანახი კარადა, საკიდი სანჰიგიენური ტანსაცმლისთვის და ა.შ.
  - (2) მეორე ოთახი, სადაც მოხდება ბიდონების რეცხვა, გაშრობა და სანჰიგიენური საშუალებების, ხელთათმანების, ფილტრების და სხვა საწარმოო ინვენტარის შენახვა. აქვე განთავსდება საკიდი ქუჩის ტანსაცმლისთვის.
- ✓ რძის შემგროვებელი ცენტრი აღჭურვილი უნდა იყოს გამაცივებელი ავზით (იხ. სურათი 12), რომელსაც შეეძლება რძის გაცივება +30°C-დან 4°C-მდე მაქსიმუმ 45 წუთის განმავლობაში.
- ✓ ინფორმაცია რძის შემგროვებელი ცენტრის კედლების, ჭერის, იატაკის, ფანჯრების, კარების, სავენტილაციო სისტემის, განათების, ხელსაბანების, მანქანა-დანადგარების, პროდუქტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირების, წყალმომარაგების, კანალიზაციის შესახებ იხილეთ IV.1 თავში - ჰიგიენის ზოგადი მოთხოვნები.
- ✓ მომსახურე პერსონალის ჰიგიენისა და ქცევის წესების, მავნებლების კონტროლის, ქიმიური ნივთიერებების კონტროლის, წყლის კონტროლის, პრეტენზიების მართვის, მანქანა-დანადგარების მომსახურების შესახებ ინფორმაცია განერილია სტანდარტულ სამუშაო ინსტრუქციებში (თავი IV.2).



სურათი 12. რძის გამაცივებელი ავზი

## სალი რძის შენახვა

რძე თავის დადებით თვისებებთან ერთად საკმაოდ კარგ პირობებს წარმოადგენს მიკროორგანიზმების გასამრავლებლად. რძეში ბაქტერიების ზრდის შემცირების საშუალება არსებობს რძის მონველიდან პირველი 2 საათის განმავლობაში. ამის შემდეგ კი რძეში არსებული ბაქტერიები გამრავლებას იწყებენ:

- ✓ თუ რძე ინახება +8-10°C-ზე ნაკლებ ტემპერატურაზე, მისი შენახვა შეიძლება 24 საათის განმავლობაში. ბაქტერიებს, რომლებიც მრავლდებიან ამ პირობებში ენოდებათ ფსიქროტოროპული (სიცვივის ამტანი). დაბალი ტემპერატურის წყალობით მათი გამრავლება ნელდება და რძე არ იცვლება, რაც მნიშვნელოვანია გადამუშავებისათვის. ეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში ხდება, თუ რძე ამ ტემპერატურაზე რამდენიმე დღე არ ინახებოდა.
- ✓ თუ რძის ტემპერატურა აღემატება +15+30°C-ს ბაქტერიული აქტივობა იზრდება და ბაქტერიების გარკვეული სახეობა – რძემჟავა ბაქტერიები იწყებენ გამრავლებას. როგორც სახელწოდება მიუთითებს ისინი აწარმოებენ რძის მჟავას და ამგვარად ამჟავებენ რძეს. რაც უფრო მაღალია ტემპერატურა, მით უფრო სწრაფად ვრცელდება ბაქტერიები. +30°C-ზე რძე გაფუჭდება რამდენიმე საათში. გაფუჭების სიჩქარე დამოკიდებულია რძეში არსებული ბაქტერიების რიცხვზე, მათ ტიპსა და ტემპერატურაზე.

საქონლის, რძის წველისა და მისი შენახვის ჰიგიენური პირობების დაცვისას რძეში ბაქტერიების შელწევის ალბათობა დაბალია. რძის ხარისხზე სერიოზული გავლენის მოსახდენად საჭიროა მილიონი ბაქტერია მილილიტრზე. თუ რძე შეიცავს ძალიან ცოტა ბაქტერიას რძე ან პასტერიზებული იყო ან შეიცავს ანტიბიოტიკებს. არც ერთი და არც მეორე არ არის სასურველი, ვინაიდან: (1) თუ რძე გაცხელებული იყო და ბაქტერიების უმეტესობა მოკლული, იგი უფრო მგრძობიარე იქნება ხელახლა დაბინძურების მიმართ, იმის გამო, რომ ნორმალური ფლორა ზღუდავს პათოგენური ბაქტერიების ზრდას; (2) ანტიბიოტიკების არსებობა კი ხელს უშლის მანვნის/იოგურტის წარმოებას, ისევე როგორც არასასურველია ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, რადგან მათში ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტულობა შეიძლება გამოიწვიოს.

ამდენად აუცილებელია მონველილი სალი რძის დროული ტრანსპორტირება შემგროვებელ ცენტრამდე პათოგენური მიკროორგანიზმებით მისი დაბინძურების მინიმუმამდე დაყვანისთვის.

## რძის ტრანსპორტირება ფირმიდან შებენიერებადი ცენტრამდე

სალი რძის ფერმებიდან შეგროვებისას და შემგროვებელ ცენტრამდე მისი ტრანსპორტირებისას შემდეგი საკითხები უნდა იქნეს გათვალისწინებული:

- ✓ სატრანსპორტო/გადასაზიდი საშუალება გამოყენებული უნდა იყოს მხოლოდ რძის შეგროვების დანიშნულებით. სხვა მიზნებით მისი გამოყენებისას, რძის შეგროვებამდე უნდა მოხდეს მისი საფუძვლიანი რეცხვა-დეზინფექცია.
- ✓ შეგროვებისას გამოყენებული კონტეინერები (ბიდონები)<sup>1</sup> და სატრანსპორტო/გადასაზიდი საშუალებები (იხ. სურათი 13) მუდმივად სუფთა მდგომარეობაში უნდა იყოს.

<sup>1</sup> სასურველია ბიდონებს ჰქონდეს ფართო ყელი და იყოს ჰერმეტიკული ზღუდარის გარეშე, რადგან რეზინა ფორიანი მასალა, მისი კარგად გარეცხვა რთულია. მას შეიძლება გაუზრდეს ნაპრალები და გახდეს მაგარი, თუმცა ვიზუალურად სუფთად გამოიყურებოდეს. რეზინიანი ბიდონების გამოყენებისას რეზინა დაზიანებისთანავე უნდა შეიცვალოს.



სურათი 13. სალი რძის სატრანსპორტო საშუალება

- ✓ მარშრუტი ისე უნდა დაიგეგმოს, რომ წველის დამთავრებიდან 2 საათის განმავლობაში რძე შემგროვებელ ცენტრში იყოს მიტანილი.
- ✓ ტრანსპორტირებისას რძე არ უნდა განიცდიდეს მნიშვნელოვან ნჯღრევას, რადგანაც ამ დროს შესაძლებელია რძის ცხიმის ბურთულოვანი ნაწილაკების გასკდომა და ცხიმის სწრაფად დამძალება. ამიტომ, რძის ტრანსპორტირება მიზანშეწონილია ხორციელდებოდეს შედარებით მცირე მოცულობის სავსე და არა დიდი ზომის ნახევრად შევსებული კონტეინერებით.

რძის შეგროვების პროცესი ნიმუშის სახით წარმოდგენილია სტანდარტულ სამუშაო ინსტრუქცია №09-ში „რძის შეგროვება და მიღება“ (იხ. თავი IV.2).

### რძის მიღება

შემგროვებელი ცენტრისთვის მოწოდებული სალი რძის პარამეტრების კონტროლის თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია ცენტრში დაწესებული იყოს ნატურალური რძის ანალიზების აუცილებელი სისტემა (დანართი 3). ამ ანალიზების შედეგების მიხედვით ხდება, ერთის მხრივ, რძის კონტროლი და მეორეს მხრივ, მომწოდებელი ფერმერების საიმედოობაზე სტატისტიკური ინფორმაციის შეგროვება.

გადაწყვეტილება რძის მიღება/უარყოფაზე მიიღება უშუალოდ რძის შეგროვებისას ან/და შემგროვებელ ცენტრში მისი მიტანისას (იხ. სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №09 - „რძის შეგროვება და მიღება“). აღნიშნული გადაწყვეტილება დამოკიდებულია ანალიზის შედეგებზე. თუ რძეს რეაქცია აქვს ალკოჰოლზე, ანეული აქვს მჟავიანობა და ასევე დამატებული აქვს წყალი, ამგვარი რძე არ უნდა იქნას შეგროვებული ან/და მიღებული შემგროვებელი ცენტრის მიერ.



**მისაღები ხარისხის ნედლი რძის პარამეტრების მაგალითები:**

| ტესტი                        | მისაღები კრიტერიუმი     | კომენტარი  |
|------------------------------|-------------------------|--|
| სენსორული ტესტი              | თეთრი, სასიამოვნო სუნის | არ უნდა იყოს სიმჟავის ან სხვა რაიმე სუნი, რომელიც მიუთითებს ბაქტერიების ზრდაზე.  |
| ჭუჭყი                        | დაბინძურების გარეშე     | რძე არ უნდა იყოს დაბინძურებული ბუზებით, ჩალით, ტალახით, და ა.შ.  |
| თერმომდგრადობა               | არ უნდა იჭრებოდეს       | რძე არ უნდა აიჭრას, როდესაც ალკოჰოლის ტესტი ჩატარდება (იხ. დანართი №2-1.6).  |
| მჟავიანობა                   | < 18°T                  | მჟავიანობა ნორმალურ რძეში არის 14-18°T, საშუალოდ 17°T. თუ მჟავიანობა უფრო მაღალია, სავარაუდოდ ბაქტერიებმა მჟავა გამოიმუშავეს (დანართი 2-1.3).                        |
| ბაქტერიების შემცველობა       | <300 000/მლ.            | თუ რძე გადამუშავებამდე ინახება გრილად დასაშვებია ერთ მილიონამდე ბაქტერია ერთ მილილიტრზე. დადგენა შესაძლებელია მჟავიანობის ტესტის კორელაციით.                         |
| სომატური უჯრედების რაოდენობა | <400 000/მლ.            | სომატური უჯრედების მაღალი ოდენობა მასტიტით დაავადებაზე მიუთითებს და მის დასადგენად შეიძლება CMT (კალიფორნიული მასტიტ ტესტის) ტესტის გამოყენება (იხ. დანართი №2-1.9). |
| ცხიმი %                      | მინ 3.0                 | უფრო დაბალი მაჩვენებელი მიუთითებს რძის გაზავებას, ცხიმის ამოღებას ან კვების შეუსაბამობას.  |

**სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები<sup>1</sup> რძის უმეგრეობის ცენტრისთვის<sup>2</sup>**

- ✓ დასუფთავება და რეცხვა-დეზინფექცია (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №01);
- ✓ პირადი ჰიგიენა და ქცევის წესები (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №02);
- ✓ მანუალების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №03);
- ✓ ნარჩენების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №04)
- ✓ ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №05);
- ✓ მანქანა-დანადგარების მომსახურება (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №06);
- ✓ წყლის კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №07);
- ✓ პრეტენზიების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №08);
- ✓ რძის შეგროვება და მიღება (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №09).

**რძის უმეგრეობის ცენტრში გამოსაყენებელი ჩანაწერები:**

- ✓ ფერმებიდან რძის შეგროვების ჟურნალი (დანართი 2.6);
- ✓ რძის მიღების ჟურნალი (დანართი 2.7)\*;
- ✓ რძის გაცემის ჟურნალი (დანართი 2.8);
- ✓ რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი (დანართი 2.9);
- ✓ მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის ჟურნალი (დანართი 2.10);

1 წინამდებარე სახელმძღვანელოში მოცემულია ნიმუშები, რომელთა ადაპტირება და გამოყენება რძის შემგროვებელი ცენტრის მიერ შესაძლებელია.  
2 იხ. თავი IV.2

- ✓ დარღვევების ზოგადი ჟურნალი (დანართი 2.11);
- ✓ ტრენინგის ჟურნალი (დანართი 2.12.);
- ✓ მავნებლების კონტროლის ჟურნალი (დანართი 2.13);
- ✓ მანქანა-დანადგარების და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმა (დანართი 2.14);
- ✓ მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალი (დანართი 2.15).

*\* ჟურნალებში უნდა დაფიქსირდეს არა მხოლოდ მისაღები პარამეტრების მქონე რძის შედეგების ანალიზები, არამედ ასევე იმ ანალიზების პასუხებიც რის შედეგადაც მოხდა კონკრეტული მომწოდებლის რძის უარყოფა შემგროვებელი ცენტრის მიერ.*

## თავი IV. რძის გადაამამუშავებელი საწარმო

რძის პროდუქტების გადამამუშავებისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს გამოყენებული ნედლეულის მახასიათებლებს, მაგრამ არანაკლები მნიშვნელობა აქვს გარემოს, ინფრასტრუქტურას, რომელშიც ამ პროდუქტების წარმოება ხდება. იმისათვის, რომ უვნებელი საბოლოო პროდუქტი მიენოდოს მომხმარებელს მოთხოვნების ერთობლიობა უნდა იქნას დაკმაყოფილებული და ისინი განხილულია ამ ნაწილში.

### IV.1. ჰიგიენის ზოგადი წესები (წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნები)

საწარმოს ინფრასტრუქტურის მოწყობასთან დაკავშირებული წესები ცნობილია როგორც ჰიგიენის ზოგადი წესები ან წარმოების სანიმუშო პრაქტიკის მოთხოვნები. მათი დაცვა უზრუნველყოფს წარმოების პროცესში გარემოდან პროდუქტის დაბინძურების ალბათობის მინიმუმამდე დაყვანას და ითვალისწინებს ქვემოთ ჩამოთვლილ საკითხებს.

#### მიმდებარე ტერიტორია

რძის გადამამუშავებელი საწარმოსთვის ადგილის შერჩევისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მიმდებარე ტერიტორიაზე პოტენციური დაბინძურების წყაროები, რომლებმაც სერიოზული საფრთხე შეიძლება შეუქმნას სურსათის უვნებლობას. მხოლოდ ამგვარი წყაროების აღკვეთის შემდეგ (შეიძლება ასევე განიხილებოდეს ჰაერის დასუფთავება სპეციალური ფილტრების მეშვეობით) არის შესაძლებელი საწარმოსთვის კონკრეტული ადგილის გამოყენების შესაძლებლობის განხილვა.

საწარმომდე მისასვლელი გზა და მიმდებარე ტერიტორია უნდა იყოს მოასფალტებული იდეალურ შემთხვევაში ან ხრეშით დაფარული, რომ მტვრის წარმოქმნის შესაძლებლობა და წყლის გუბების არსებობა მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი.

#### შენობის კონსტრუქცია

შენობა უნდა იყოს მყარი კონსტრუქციის, კარგ მდგომარეობაში და გამძლე მასალისგან აშენებული. საჭიროების შემთხვევაში შენობას უნდა ჰქონდეს შესაბამისი თბოიზოლაცია, რათა საამქროები ტემპერატურის მკვეთრი ცვალებადობისგან დაიცვას. მშენებლობისას გათვალისწინებული უნდა იყოს, რომ შენობა-ნაგებობა:

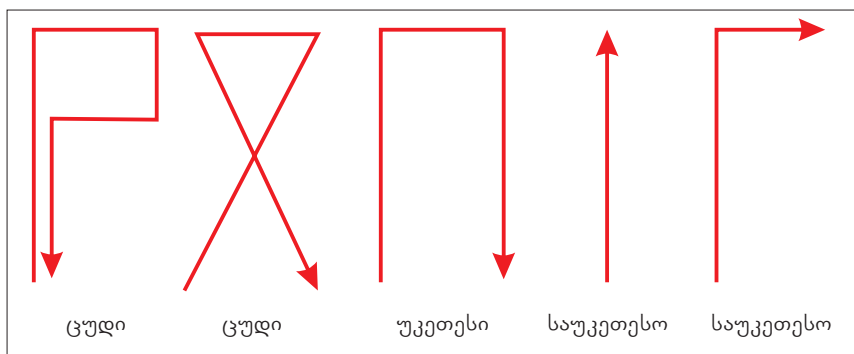
- ✓ არ უწყობდეს ხელს დამაბინძურებლების წარმოქმნას;
- ✓ ადვილი იყოს მისი დასუფთავება;
- ✓ არ იძლეოდეს მავნებლების შეღწევის შესაძლებლობას (ღიობების, ნაპრალების გარეშე).

რძის გადამამუშავებელი საწარმოს ასაშენებლად გამოყენებული ნებისმიერი მასალა უნდა იყოს კვების მრეწველობაში გამოსაყენებლად ნებადართული.

## საამქროების განლაგება და პროცესის ნაკადურობა

შენობის დაპროექტებისას პირველ რიგში გათვალისწინებული უნდა იყოს პროცესის ნაკადურობა - მიმართულება, რომლის მიხედვითაც მოხდება პროდუქტის გადამამუშავება ნედლეულის მიღებიდან საბოლოო პროდუქტის მიღებამდე. პროცესის ნაკადურობაში თანამშრომლების მოძრაობის მიმართულებებიც იგულისხმება. პროცესის ნაკადურობა და შესაბამისად საამქროებისა და სათავსების მდებარეობა ისე უნდა დაიგეგმოს, რომ ნედლეულისა და მზა პროდუქტის გადაკვეთას ადგილი არ ჰქონდეს, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მავნე ფაქტორების ნედლეულიდან მზა პროდუქტზე გავრცელების შესაძლებლობა ანუ ჯვარედინი დაბინძურება გამოირიცხოს.

პროცესის დაგეგმარების მიუღებელი, შედარებით მისაღები და საუკეთესო ვარიანტები ნაჩვენებია სურათზე 14.



სურათი 14. პროცესის ნაკადურობა

## კედელი

- ✓ უნდა იყოს გლუვი,<sup>1</sup> ადვილად გასაწმენდი, წყალგაუმტარი, შენთვის უნარის არმქონე, არატოქსიკური მასალისგან აშენებული;
- ✓ მოპირკეთებამდე აუცილებლად უნდა გაილესოს;
- ✓ გამოსაყენებლად ნებადართული მასალები: ლია ფერის კერამიკული ფილა, პლასტიკატი ან/და რეცხვადი საღებავი (კედლის მოპირკეთების მაგალითი მოცემულია მე-15 სურათზე).



სურათი 15. კედლის მოპირკეთების სანიმუშო პრაქტიკა

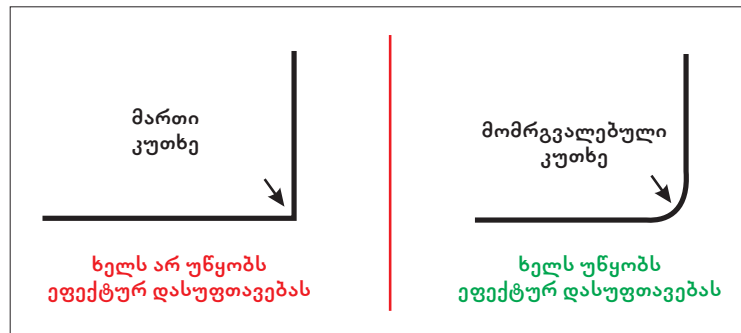
## ჭერი

- ✓ უნდა იყოს გლუვი, ადვილად გასაწმენდი, არატოქსიკური მასალის;
- ✓ არ უნდა იძლეოდეს ჭუჭყისა და კონდენსანტის დაგროვების შესაძლებლობას;
- ✓ შეღებილი ჭერის შემთხვევაში საღებავის აქერცვლის კვალი არ უნდა შეიმჩნეოდეს, რაც შემდეგ პოტენციურად პროდუქტის დამაბინძურებელი შეიძლება გახდეს;
- ✓ გამოსაყენებლად ნებადართული მასალები: ლია ფერის პლასტიკატი ან/და რეცხვადი საღებავი.

<sup>1</sup> ამოტეხილი ადგილები და ბზარები რთულად დასასუფთავებელი ადგილებია და შესაბამისად მიკროორგანიზმების გამრავლებას უწყობს ხელს. აქედან გამომდინარე მათი არსებობა დაუშვებელია.

## იატაკი

- ✓ უნდა იყოს გლუვი, გამძლე, ადვილად რეცხვადი, წყალგაუმტარი, შეწოვის უნარის არმქონე, არატოქსიკური მასალის;
- ✓ რეკომენდებულია იყოს მომრგვალებული კედელთან (სურათი 16). ამგვარი ზედაპირი კუთხეებში ჭუჭყის დაგროვების შესაძლებლობას ამცირებს და აადვილებს დასუფთავების ოპერაციებს;
- ✓ უნდა იყოს ტრაპისკენ დაქანებული, იატაკზე წყლის დაგროვების თავიდან აცილების მიზნით;



სურათი 16.

- ✓ ტრაპი უნდა იყოს დახურული და არ უნდა ჰქონდეს შრეები, ვინაიდან შრეში დაგროვილი წყალი მიკროორგანიზმების გამრავლების წყაროა და ამასთანავე რთულად დასასუფთავებელი;
- ✓ გამოსაყენებლად რეკომენდებული მასალა: „მოზაიკა“ ან რეზინის საფარიანი იატაკი. ფილების გამოყენება არ არის მიზანშეწონილი, ვინაიდან დროთა განმავლობაში მას ნაპრალები უჩნდება, რაც დაბინძურების წყაროს წარმოქმნას უწყობს ხელს.

## ფანჯრები

- ✓ მჭიდროდ უნდა იხურებოდეს და ლიობები არ შეინიშნებოდეს;
- ✓ ფანჯრის მინაზე გადაკრული უნდა იყოს დამცავი ფირი, რომ გატეხვის შემთხვევაში მინით პროდუქტის დაბინძურება გამოირიცხოს;
- ✓ გაღებადი ფანჯრის შემთხვევაში ფანჯრის ორივე მხარე უნდა დაიფაროს დამცავი ფირით;
- ✓ ფანჯრის რაფა მიზანშეწონილია იყოს 90 გრადუსით დახრილი, რომ: (1) მტვრის დაგროვების თავიდან აცილება მოხდეს; (2) თანამშრომლებმა არასაჭირო ნივთების დასაწყობება ფანჯრის რაფაზე ვერ შეძლონ;
- ✓ გაღებადი ფანჯრების შემთხვევაში მავნებლების კონტროლის მიზნით უნდა დამონტაჟდეს მწერებისგან დამცავი ბადეები;
- ✓ გამოსაყენებლად ნებადართული მასალა: მეტალოპლასტმასის ფანჯრები და მინა. მიზანშეწონილი არ არის ხის ფანჯრების გამოყენება, ვინაიდან მათი დასუფთავება ეფექტურად ვერ მოხდება.

### კარავი

- ✓ მჭიდროდ უნდა იხურებოდეს, ღიობები არ შეინიშნებოდეს და სინათლის შუქი არ შემოდის;
- ✓ ყველა კარებზე აუცილებელია დამონტაჟდეს თვითჩამკეტი მექანიზმი - ზამბარა ან ე.წ. „შევიცარი“, რაც კარის დაკეტვას ავტომატურად უზრუნველყოფს, რომ მავნებლების შემოღწევის შესაძლებლობა მინიმუმამდე იყოს დაყვანილი;
- ✓ იდეალურ შემთხვევაში კარებს სახელური არ უნდა ჰქონდეს. უნდა იღებოდეს ავტომატურად ან შესაძლებელი უნდა იყოს მისი მხარით გაღება, რომ თანამშრომლებმა ხელი კარების სახელურზე შეხების შედეგად არ დაიბინძურონ.

### სავენტილაციო სისტემა

- ✓ საწარმო აღჭურვილი უნდა იყოს საკმარისი ბუნებრივი და მექანიკური ვენტილაციით, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება გარემოდან პროდუქტის დაბინძურების შესაძლებლობის შემცირება, ოთახის ტემპერატურის კონტროლი, ფარდობითი ტენიანობის კონტროლი. ასევე მისცემს შესაძლებლობას თავიდან აიცილოს სიცხის, ორთქლის, კონდენსანტის, ჭუჭყის დაგროვება და ხელს უწყობს დაბინძურებული ჰაერის გარეთ გატანას;
- ✓ უნდა იყოს ორგანიზებული ისე, რომ ჰაერი სუფთა ადგილებიდან შედარებით დაბინძურებული ადგილებისკენ მიემართებოდეს (სურათი 17). წინააღმდეგ შემთხვევაში



სურათი 17

მოხდება მზა პროდუქტისთვის განკუთვნილ საამქროებში არსებული ჰაერის დაბინძურება, რაც შემდეგ პროდუქტის უვნებლობაზე იმოქმედებს;

- ✓ სავენტილაციო სისტემის გარეთა მილზე მწერებისგან დამცავი ბადეები უნდა დამონტაჟდეს, რომ მავნებლების შემოღწევის შესაძლებლობა არ არსებობდეს;
- ✓ სავენტილაციო სისტემის მილები რეგულარულად უნდა დასუფთავდეს.

### განათება

- ✓ შეიძლება იყოს როგორც ბუნებრივი (ფანჯრების მეშვეობით) ასევე ხელოვნური (ნათურები) განათება, მაგრამ უნდა იყოს საკმარისი;
- ✓ არ უნდა უცვლიდეს ფერს პროდუქტს;
- ✓ მინის ნათურები დაცული უნდა იყოს პლასტმასის გარსაცმით (იხ. სურათი 18), რომ ნათურის გატეხვის შემთხვევაში ნამსხვრევებით პროდუქტის დაბინძურება თავიდან იქნეს აცილებული.



სურათი 18. განათების სანიმუშო პრაქტიკა

## სანიტარული კვანძები ტუალეტები

- ✓ უნდა არსებობდეს ცალ-ცალკე ტუალეტები სხვადასხვა სქესისთვის (გარდა მცირე ზომის საწარმოებისა);
- ✓ უნდა იყოს აღჭურვილი უნიტაზით და მუდმივი წყლით;
- ✓ უნდა იყოს შენარჩუნებული სუფთა მდგომარეობაში.

### აკრძალვები:

- ❑ დაუშვებელია ტუალეტში სანიტარული ტანსაცმლით/ფეხსაცმლით შესვლა.
- ❑ „თურქული ტუალეტის“ დამონტაჟება მიუღებელია, ვინაიდან ამ დროს ფეხსაცმლით გადაამამუშავებელ საამქროში დაბინძურების შეტანის ალბათობა არსებობს.

## ხელსაბანები

- ✓ ხელსაბანები აღჭურვილი უნდა იყოს:
  - ❑ მუდმივი გამდინარე ცივი/ცხელი წყლით;
  - ❑ თხევადი საპნით;
  - ❑ ხელების სადებინფექციო ხსნარით, საჭიროების შემთხვევაში;
  - ❑ ერთჯერადი ქაღალდის ხელსახოცებით;
  - ❑ ქაღალდის ხელსახოცებისთვის განკუთვნილი ურნით;
  - ❑ ფრჩხილებისთვის განკუთვნილი ჯაგრისით (რომლის დეზინფექცია ყოველ-დღიურად მოხდება).
- ✓ ხელსაბანებთან გაკრული უნდა იყოს „ხელების დაბანის პროცედურა“, სადაც დეტალურად იქნება აღწერილი ხელების დაბანის ეტაპები;
- ✓ ხელსაბანები აუცილებელია ასევე დამონტაჟდეს საამქროს შესასვლელთან, ისევე როგორც საამქროში, რომ იქ დასაქმებულ თანამშრომლებს საამქროს დატოვების გარეშე შეეძლოთ ხელის დაბანა.

### აკრძალვები:

- ❑ მიკროორგანიზმების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით დაუშვებელია ნაჭრის პირსახოცების, ჰაერის საშრობების, საყოფაცხოვრებო ტიპის საპნების გამოყენება.

## გასახდელი ოთახები

- ✓ ისეთ ადგილას უნდა განლაგდეს, რომ თანამშრომლებმა საამქროებში შესვლამდე შეძლონ სანიტარული ტანსაცმლის ჩაცმა;
- ✓ გასახდელ ოთახებში უნდა დამონტაჟდეს ორგანოფილებიანი კარადა თითოეული თანამშრომლისთვის: ერთი განყოფილება განკუთვნილი იქნება სანიტარული ტანსაცმლისთვის/ფეხსაცმლისთვის, ხოლო მეორე - ქუჩის ტანსაცმლისთვის/ფეხსაცმლისთვის;
- ✓ სანიტარული ტანსაცმლის ადგილები ასევე გათვალისწინებული უნდა იყოს სტუმრებისთვის და მენეჯმენტისთვის.

**აკრძალვები:**

- ❑ დაუშვებელია სანიტარული ტანსაცმლის/ფეხსაცმლის და ქუჩის ტანსაცმლის/ფეხსაცმლის შენახვა ერთად, ჯვარედინული დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით.

**საწყობაჰი და სათავსაჰი**

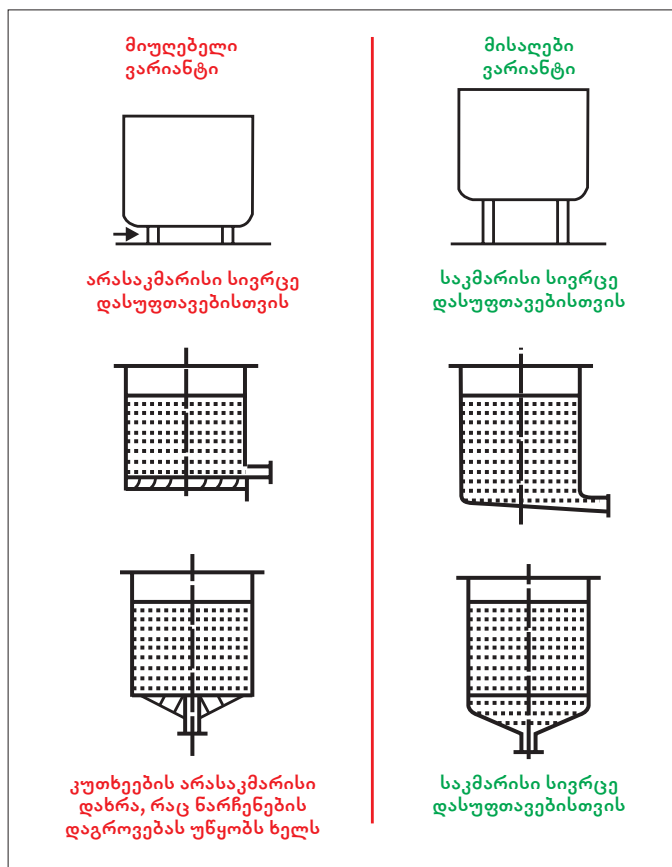
- ✓ საწყობებში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი ტემპერატურული რეჟიმი და დამონტაჟებული უნდა იყოს შესაბამისი გასაზომი საშუალებები (თერმომეტრი, ფსიქრომეტრი და ა.შ.)
- ✓ ქიმიური ნივთიერებების შესანახად (მაგ., სარეცხი/სადეზინფექციო საშუალებები) უნდა იქნეს გამოყოფილი ცალკე სათავსო ან კარადა, რომლის ჩაკეტვა შესაძლებელი იქნება.

**აკრძალვები:**

- ❑ დაუშვებელია ნედლეულისა/დამხმარე მასალებისა და მზა პროდუქტის შენახვა ერთ საწყობში.

**მანქანა-დანადგარაჰი**

- ✓ უნდა დამონტაჟდეს კედლიდან, იატაკიდან და ერთმანეთისგან საკმარისი მანძილის მოშორებით, რომ სრულფასოვანი რეცხვა/დეზინფექციის შესაძლებლობას იძლეოდეს;
- ✓ უნდა იყოს მუშა მდგომარეობაში;
- ✓ აგზების ფორმა უმჯობესია იყოს დახრილი, როგორც ეს ნაჩვენებია სურათი 19-ზე, რომ პროდუქტის ნარჩენის დაგროვებას ხელი არ შეუწყოს.
- ✓ რძის კონტეინერები (ბიდონები) უნდა იყოს ადვილად გამოსაყენებელი და რეცხვადი, ჰქონდეთ ფართო ყელი. მიზანშეწონილია ბიდონები იყოს ჰერმეტიკული რეზინის ზღუდარის გარეშე, რადგან რეზინა ფოროვანი მასალაა, რომლის კარგად რეცხვა-დეზინფექცია რთულია. ამდენად მისი საშუალებით შეიძლება დამატებით მოხდეს რძის ბაქტერიული დაბინძურება. რეზინის ზღუდარიანი ბიდონების გამოყენებისას ზღუდარის გამოცვლა რეზინის დაზიანებისთანავე უნდა მოხდეს.



სურათი 19. აგზები

**პროდუქტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები**

- ✓ უნდა იყოს გლუვი, ადვილად გასაწმენდი/რეცხვადი, კოროზიისადმი მდგრადი, არა-ტოქსიკური მასალისგან დამზადებული;
- ✓ ნებისმიერი ზედაპირი, მათ შორის ტუმბოები, მილები, ჭურჭელი, კონტეინერები, ინვენტარი და ა.შ. უნდა იყოს დამზადებული კვების მრეწველობაში გამოყენებისთვის ნებადართული მასალით და მათი გამოყენება სურსათის გარდა სხვა მიზნებისთვის უნდა აღიკვეთოს;
- ✓ ნებადართული მასალები: უჟანგავი ფოლადი, პლასტმასი, და ა.შ. ყველა მასალას უნდა ჰქონდეს შესაბამისი დამადასტურებელი დოკუმენტი, რომ მათი გამოყენება კვების პროდუქტთან უშუალო შეხებაში შესაძლებელია.

**აკრძალულია:**

- ❑ ხის ზედაპირების გამოყენება, (თუმცა არსებობს გამონაკლისი შემთხვევები ზოგიერთი სახეობის ყველის მომწიფებისთვის, როგორც ეს მე-20 სურათზეა ნაჩვენები): (1) ხის ფოროვანი სტრუქტურა შეუძლებელს ხდის რეცხვა/დეზინფექციის ეფექტურად განხორციელებას; (2) ხეს დროთა განმავლობაში ნაწილაკები სცვივა, რაც პროდუქტის ფიზიკური დაბინძურების საგანი შეიძლება გახდეს.
- ❑ გატეხილი/დაზიანებული სათლების და ინვენტარის გამოყენება.



სურათი 20. ყველის მოსამწიფებელი ხის თაროები

**წყალმომარაგება და კანალიზაცია**

- ✓ საწარმოში გამოყენებული წყალი აუცილებელად უნდა იყოს სასმელი და აკმაყოფილებდეს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს;
- ✓ პროდუქტთან შეხებაში გამოყენებული ყინული, ორთქლი არ უნდა იყოს დაბინძურებული, რომ საფრთხე არ შეუქმნას სურსათის უვნებლობას;
- ✓ ტექნიკური წყლის გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისა და მილების გაციება/გაცხელება მიზნით;
- ✓ საკანალიზაციო სისტემა უნდა მუშაობდეს გამართულად. აუცილებელია უკუსარქველების დამონტაჟება.

## წარმოების უტილიზაცია

- ✓ წარმოების პროცესში დაგროვილი ნარჩენები ჩაშვებული უნდა იქნას კანალიზაციაში (მაგ., რეცხვა/დეზინფექციის შედეგად გამოყენებული წყალი) ან/და შეგროვებული საამქროში სპეციალურად ამ მიზნისთვის გამოყოფილ ბუნკერში;
- ✓ საამქროში არსებულ ბუნკერებს უნდა ჰქონდეს შესაბამისი წარწერა გაკეთებული;
- ✓ წარმოების პროცესის დასრულების შემდეგ საწარმოში დაგროვილი ნარჩენები უნდა განთავსდეს გარეთა ტერიტორიაზე ნარჩენებისთვის არსებულ თავდახურულ ბუნკერში;
- ✓ როგორც საწარმოს შიგნით ასევე გარეთ არსებული ბუნკერები უნდა იყოს მთელი და უნდა იძლეოდეს რეცხვა/დეზინფექციის შესაძლებლობას.

იმის დასადგენად თუ რამდენად აკმაყოფილებს რძის გადამამუშავებელი საწარმო ჰიგიენის ზოგადი წესების მოთხოვნებს, საწარმოს წარმომადგენელს შეუძლია თვითშეფასების ჩატარება სურსათის/ცხოველის საკვების მწარმოებელი საწარმოს/დისტრიბუტორის ჰიგიენის ზოგადი წესის (საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 25 ივნისის №173 დადგენილების დანართი №1) შესაბამისობის შეფასების აქტის (დანართი №2.2) მიხედვით.

## IV.2. წინასწარი აუცილებელი პროგრამები

წინასწარი აუცილებელი პროგრამები ხელს უწყობს უკვე მოწყობილი ინფრასტრუქტურის (იხ. თავი IV.1) შენარჩუნებას და მოვლას, რომ პროდუქტის მეორადი დასნებოვნება არ მოხდეს მომსახურე პერსონალისგან, რეცხვა-დეზინფექციის არაეფექტური დაგეგმარების შედეგად, ქიმიური ნივთიერებების არასწორი დასაწყობებისგან, მანქანა-დანადგარების არასათანადო მომსახურებისგან და ა.შ. აღნიშნული პროგრამები, როგორც წესი, კომპანიებში წარმოდგენილია სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციების სახით (იხ. ინფორმაცია I თავში „სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის ზოგადი მიმოხილვა“), რომლებშიც დეტალურად არის განვირეკილი განსახორციელებელი ქმედებები, პასუხისმგებელი პირები, საქმიანობის შესრულების დაგეგმილი პერიოდულობა.

ქვემოთ მოცემულია სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები, რომლებიც შემუშავდა თვალსაჩინოებისთვის და აქედან გამომდინარე არ მოიცავს სრულად წინასწარი აუცილებელი პროგრამების ფარგლებში გასათვალისწინებელ ყველა საკითხს. სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციების გამოყენება შეიძლება არა მხოლოდ გადამამუშავებელი საწარმოების მიერ, არამედ რძის ფერმის, რძის შემგროვებელი ცენტრის, დისტრიბუტორის/მაღაზიის მიერაც. კონკრეტულმა ბიზნესოპერატორმა სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის შემუშავებისას უნდა მოახდინოს სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციების ადაპტაცია კონკრეტული გარემოებების გათვალისწინებით.



| სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №01          |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
|---|--|--|----------------------|---------|----------------------|------------|--|--|-----------|--|--|--------------------|--|--|---------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|
| დასუფთავება და რეცხვა-დეზინფექცია           |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| <b>თარიღი:</b>                              | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]:   |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| <b>მიზანი:</b>                              | წინამდებარე ინსტრუქცია წარმოებული პროდუქტის დაბინძურების აღბათობის მინიმუმამდე შემცირების მიზანს ემსახურება.<br><i>შენიშვნა: დასუფთავების განრიგში ზოგიერთი ეტაპი მოცემულია ნიმუშის სახით.</i>   |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>                  | ინსტრუქცია აღწერს დასუფთავების წესებს შენობა/ნაგებობისთვის, საამქროებისთვის, მანქანა-დანადგარებისთვის, პროდუქტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირებისთვის (ინვენტარის ჩათვლით), დამხმარე სათავსებისთვის, საწყობებისთვის, სანიტარული კვანძებისთვის, გასახდელებისთვის, მიმდებარე ტერიტორიის დასუფთავებისთვის.   |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b> | აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>       | <p><b>დასუფთავების განრიგი და ეტაპები</b><br/>საწარმოო საამქროების, საწყობების, მანქანა-დანადგარების, სამუშაო ზედაპირების და ინვენტარის რეცხვა-დეზინფექცია ხორციელდება ქვემოთ მოყვანილი განრიგის მიხედვით (ცხრილი 1).</p> <p style="text-align: right;"><b>ცხრილი №1: დასუფთავების განრიგი</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">დასუფთავების ობიექტი</th> <th style="width: 33%;">სიხშირე</th> <th style="width: 33%;">დასუფთავების ეტაპები</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>საამქროები</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>საწყობები</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>დამხმარე სათავსები</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>მანქანა-დანადგარები</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ინვენტარი და ჭურჭელი<sup>1</sup></td> <td>ყოველი სამუშაო პროცესის დასრულების შემდეგ</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. გარეცხეთ თბილი წყლით (35-40°C);</li> <li>2. შემდეგ გახეხეთ ჯაგრისით და თბილი წყლით (&gt;+65°C), რომელიც შეიცავს სანჰიგიენურ საშუალებას;</li> <li>3. გარეცხეთ სანჰიგიენური საშუალების სრულ მოცილებამდე;</li> <li>4. გაავლეთ სადეზინფექციო ხსნარში;</li> <li>5. ჭურჭელი გადმოტრიალებულ მდგომარეობაში გააშრეთ სპეციალურ თაროებზე;</li> <li>6. ინვენტარი გასაშრობად ჩამოკიდეთ სპეციალურ საკიდებზე;</li> <li>7. მშრალი სარძევე ჭურჭელი შეინახეთ სუფთა ადგილას;</li> </ol> </td> </tr> </tbody> </table> |  | დასუფთავების ობიექტი | სიხშირე | დასუფთავების ეტაპები | საამქროები |  |  | საწყობები |  |  | დამხმარე სათავსები |  |  | მანქანა-დანადგარები |  |  | ინვენტარი და ჭურჭელი <sup>1</sup> | ყოველი სამუშაო პროცესის დასრულების შემდეგ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. გარეცხეთ თბილი წყლით (35-40°C);</li> <li>2. შემდეგ გახეხეთ ჯაგრისით და თბილი წყლით (&gt;+65°C), რომელიც შეიცავს სანჰიგიენურ საშუალებას;</li> <li>3. გარეცხეთ სანჰიგიენური საშუალების სრულ მოცილებამდე;</li> <li>4. გაავლეთ სადეზინფექციო ხსნარში;</li> <li>5. ჭურჭელი გადმოტრიალებულ მდგომარეობაში გააშრეთ სპეციალურ თაროებზე;</li> <li>6. ინვენტარი გასაშრობად ჩამოკიდეთ სპეციალურ საკიდებზე;</li> <li>7. მშრალი სარძევე ჭურჭელი შეინახეთ სუფთა ადგილას;</li> </ol> |
| დასუფთავების ობიექტი                        | სიხშირე  | დასუფთავების ეტაპები   |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| საამქროები                                  |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| საწყობები                                   |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| დამხმარე სათავსები                          |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| მანქანა-დანადგარები                         |  |  |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |
| ინვენტარი და ჭურჭელი <sup>1</sup>           | ყოველი სამუშაო პროცესის დასრულების შემდეგ  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. გარეცხეთ თბილი წყლით (35-40°C);</li> <li>2. შემდეგ გახეხეთ ჯაგრისით და თბილი წყლით (&gt;+65°C), რომელიც შეიცავს სანჰიგიენურ საშუალებას;</li> <li>3. გარეცხეთ სანჰიგიენური საშუალების სრულ მოცილებამდე;</li> <li>4. გაავლეთ სადეზინფექციო ხსნარში;</li> <li>5. ჭურჭელი გადმოტრიალებულ მდგომარეობაში გააშრეთ სპეციალურ თაროებზე;</li> <li>6. ინვენტარი გასაშრობად ჩამოკიდეთ სპეციალურ საკიდებზე;</li> <li>7. მშრალი სარძევე ჭურჭელი შეინახეთ სუფთა ადგილას;</li> </ol> |                      |         |                      |            |  |  |           |  |  |                    |  |  |                     |  |  |                                   |   |  |

<sup>1</sup> ნიმუში

|   |   |  |
|---|---|--|
| რძის გამაციებელი ავზი <sup>1</sup>  | ყოველი სამუშაო პროცესის დასრულების შემდეგ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. გამაციებელი ავზი შეერთებულ რეზინის მილით საქაჩ მოტორთან და ასევე საქაჩ მოტორზე წამოაცვით მეორე რეზინის მილი;</li> <li>2. ცივი წყლით გამორეცხეთ რძის გამაციებელი ავზი;</li> <li>3. დაკვეთეთ ავზის ონკანი და ავზში მოათავსეთ 15 ლ. ცხელი წყლისა და სანჰიგიენური საშუალების ნაზავი;</li> <li>4. ჯაგრისით კარგად გახეხეთ ავზის კედლები და მისი ხუფი;</li> <li>5. გარეცხეთ ავზი და ხუფი ცივი წყლის ჭავლით საგულდაგულოდ;</li> <li>6. დაცალეთ ავზი წყლისგან;</li> <li>7. დააყოვნეთ ავზი თავახდელ მდგომარეობაში, რომ კარგად გაშრეს.</li> </ol> |
| ფერმერულ მეურნეობაში ნაკელის გატანა <sup>2</sup>  | დღეში ორჯერ                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. წველის დაწყებამდე გაიტანეთ ნაკელი, რომ გარემო წველის პროცესში სუფთა იყოს;</li> <li>2. გაიტანეთ სხვა ტიპის ნარჩენი</li> </ol>   |
| ნაკელგამტანი სატრანსპორტო საშუალება <sup>3</sup>  | ყოველდღიურად<br>თვეში ერთხელ              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. დაასუფთავეთ მექანიკურად</li> <li>2. ჩაუტარეთ რეცხვა-დეზინფექცია</li> </ol>   |
| სანიტარული კვანძები და გასახდელები  |   |  |
| შიდა და გარე ბუნკერები  |   |  |
| საწარმოს მიმდებარე ტერიტორია  |   |  |
| <p><b>დასუფთავებისას გამოყენებული ქიმიური საშუალებები და ინვენტარი</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> რეცხვა-დეზინფექციისთვის გამოიყენება მხოლოდ საწარმოს მიერ დამტკიცებული ქიმიური საშუალებები. ჩამონათვალის შემუშავება ხდება სახელმძღვანელოს დანართი 4-ის მიხედვით.</li> <li><input type="checkbox"/> თითოეული სანჰიგიენური საშუალებისთვის შემუშავებულია მისი მომზადების ინსტრუქცია და მათი განზავება/გამოყენება ხდება ამ ინსტრუქციის შესაბამისად.</li> <li><input type="checkbox"/> სარეცხი-სადეზინფექციო საშუალების აქტიურობის განსაზღვრა ხდება წინამდებარე სახელმძღვანელოს დანართი 5-ის მიხედვით.</li> <li><input type="checkbox"/> სხვადასხვა ტიპის რეცხვა-დეზინფექციისთვის გამოყენებული ინვენტარი (ტილოები, სარეცხი ღრუბლები, ჯაგრისები და ა.შ.) სასურველია ფერით განსხვავდებოდეს (მაგ., ინვენტარი რძის ავზისთვის და რძის ბიღონების გასარეცხი ოთახისთვის).</li> </ul> <p><b>დასუფთავების ქმედებების განხორციელება და გადამოწმება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> განხორციელებული ქმედებების დაფიქსირება შესაბამისი პასუხისმგებელი პირის მიერ ხდება „რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალში“ (დანართი 2.9).</li> <li><input type="checkbox"/> დასუფთავების ქმედებების ეფექტურობის გადამოწმებას ახორციელებს „მიუთითეთ პასუხისმგებელი პირი“. დასუფთავების ქმედებების შედეგების ანალიზის საფუძველზე ხორციელდება: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> დასუფთავების სიხშირის გაზრდა/შემცირება;</li> <li><input type="checkbox"/> ქიმიური საშუალებების შეცვლა;</li> <li><input type="checkbox"/> თანამშრომლების ტრენინგი და სხვა.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ჩანაწერები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი (დანართი 2.9).</li> </ul> |   |  |

<sup>1</sup> ნიმუში  
<sup>2</sup> ნიმუში  
<sup>3</sup> ნიმუში

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №02</b>   |  |
|---|--|
| <b>პირადი ჰიგიენა და ქცევის წესები</b>  |  |
| <b>თარიღი:</b>  | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>  |  |
| ამ ინსტრუქციის მიზანია პირადი ჰიგიენისა და ქცევის წესების დაცვის გზით პროდუქტის დაბინძურების ალბათობის მინიმუმამდე შემცირება.   |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>  |  |
| ინსტრუქციაში მოცემული წესები ეხება: <ul style="list-style-type: none"> <li>• კომპანიის ყველა თანამშრომელს მენეჯმენტის წარმომადგენლების ჩათვლით;</li> <li>• სანარმოში მოსულ სტუმრებს.</li> </ul>   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>   |  |
| ჰიგიენისა და ქცევის წესების უზრუნველყოფაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>   |  |
| <p><b>მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობა</b></p> <p>თანამშრომლები, რომლებიც ისეთი დაავადებების მატარებლები არიან, რითიც შესაძლებელია სურსათის დასნებოვნება, სანარმოო საამქროებში არ დაიშვებიან. ნებისმიერმა ასეთმა ადამიანმა დაუყოვნებლივ უნდა აცნობებს სიმპტომების/დაავადებების შესახებ ამ ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებელ პირს, რომელიც ასეთ შემთხვევებს აღრიცხავს „მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის ჟურნალში“ (დანართი 2.10).</p> <p>დაავადებების ჩამონათვალი, რომლის შესახებაც უნდა მოხდეს შეტყობინება შემდეგია: ეპიდემიური ჰეპატიტი, ტუბერკულოზი, დიარეა, პირღებინება, მაღალი ტემპერატურა, ყელის ტკივილი და მაღალი ტემპერატურა, ქრილობები, ჩირქოვანი გამონადენი და ა.შ., დერმატოლოგიური პრობლემები, ყურიდან/თვალიდან/ ცხვირიდან გამონადენი.</p> <p>სანარმო ახორციელებს მომსახურე პერსონალის კომპლექსურ სამედიცინო შემოწმებას შერჩეულ სპეციალიზირებულ სამედიცინო დაწესებულებაში. ჯანმრთელობის შემოწმება უნდა განხორციელდეს: (1) თანამშრომლების სამსახურში აყვანამდე; (2) მუშაობის პერიოდში სულ მცირე წელიწადში ერთხელ მაინც.</p> <p>სანარმოში ასევე არსებობს პირველადი სამედიცინო დახმარების ყუთი, რომლის მუდმივ განახლებას და შევსებას უზრუნველყოფს ინსტრუქციაზე პასუხისმგებელი პირი.</p> |  |
| <b>პირადი ჰიგიენა</b>   |  |
| სურსათთან უშუალო შეხებაში მყოფი მომსახურე პერსონალი იცავს ჰიგიენის წესებს, რომლებიც დაკავშირებულია ჩაცმულობასთან, ხელების მდგომარეობასთან და ჰიგიენის სხვა საკითხებთან. ქვევით მოცემული წესების დაცვა ასევე სავალდებულოა მენეჯმენტის წარმომადგენლებისა და სტუმრებისთვის.  |  |
| <b>ჩაცმულობა.</b> სანარმოო საამქროებში შესული ნებისმიერი ადამიანი, მიუხედავად იმისა მას პირდაპირი შეხება აქვს თუ არა სურსათთან, იცავს ჩაცმულობასთან დაკავშირებულ შემდეგ წესებს:   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ატარებს შეკრულ ხალათს, რომელსაც სასურველია არ ჰქონდეს ჯიბეები და ლილები;</li> <li><input type="checkbox"/> ატარებს თავსაბურავს, რომლითაც სრულად არის დაფარული თმა;</li> <li><input type="checkbox"/> ატარებს სანიტარულ ფეხსაცმელს და ბახილებს სტუმრების შემთხვევაში;</li> <li><input type="checkbox"/> ატარებს პირბადეს, წვერ-ულვაშის ტარების შემთხვევაში.</li> </ul>   |  |
| <b>დაუშვებელია:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> სანიტარული ტანსაცმლის გამოცვლა საამქროებში. ტანსაცმლის გამოცვლა უნდა მოხდეს გასახდელეებში;</li> <li><input type="checkbox"/> სანიტარული ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით სანარმოო შენობის გარეთ გასვლა;</li> </ul>  |  |

|   |
|---|
| <p><input type="checkbox"/> ტუალეტში სანიტარული ტანსაცმლით შესვლა;</p> <p><input type="checkbox"/> ჭუჭყიანი სანიტარული ტანსაცმლით მუშაობა.</p> <p>მენეჯმენტი უზრუნველყოფს საწარმოში საჭირო რაოდენობის სანიტარული ტანსაცმლის არსებობას, ისევე როგორც მის ცენტრალიზებულ რეცხვას.</p>  |
| <p><b>ხელების მდგომარეობა.</b> ხელებთან დაკავშირებით შემდეგი წესები მოქმედებს:</p> <p><input type="checkbox"/> ფრჩხილები არის ძირში ნაჭრილი;</p> <p><input type="checkbox"/> სუფთა მდგომარეობაში;</p> <p><input type="checkbox"/> ჭრილობების გარეშე.</p> <p><b>დაუშვებელია:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ხელოვნური ფრჩხილების გამოყენება;</p> <p><input type="checkbox"/> ფრჩხილის ლაქის გამოყენება;</p> <p><input type="checkbox"/> ჭრილობებით, გამონაყართ და ინფექციური დაავადებების კვალით (მხრებამდე) მუშაობა. ჭრილობის შემთხვევაში, იგი უნდა დაიფაროს ჰიგიენური სახვევით და რეზინის ჰიგიენური სათითურით ან ერთჯერადი ხელთათმანით.</p> <p><b>ხელების დაბანა.</b> საწარმოო საამქროებში ხელების დაბანასთან დაკავშირებით შემდეგი წესების დაცვა სავალდებულოა:</p> <p><input type="checkbox"/> ხელების დაბანა ხდება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• საამქროებში ყოველი შესვლის წინ;</li> <li>• სურსათის წარმოებასთან დაკავშირებული ნებისმიერი საქმიანობის დაწყების წინ;</li> <li>• ტუალეტით სარგებლობის შემდეგ;</li> <li>• საწარმოო პროცესის მსვლელობისას ჩახველების, დაცემინების, ცხვირსახოცით ან ერთჯერადი ხელსახოცით სარგებლობის შემდეგ;</li> <li>• საწარმოო პროცესის მსვლელობისას ჭუჭყიან ნივთებთან ან დანადგართან შეხების შემდეგ.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> ხელების დაბანის თვალსაჩინო პროცედურა განთავსებულია ყველა ხელსაბანთან;</p> <p><input type="checkbox"/> ხელების დაბანისას გამოიყენება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გამდინარე თბილი/ცხელი წყალი;</li> <li>• თხევადი საპონი ან/და ხელების სადეზინფექციო ხსნარი;</li> <li>• ერთჯერადი ქალაღის ხელსახოცი;</li> <li>• ფრთხილებისთვის განკუთვნილი ჯაგრისი.</li> </ul> <p><b>პირადი ნივთები.</b> პირად ნივთებში იგულისმება ნებისმიერი ის საგანი, რომელმაც შეიძლება ხელი შეუწყოს წარმოებული პროდუქტის მიკრობიოლოგიურ ან/და ფიზიკურ დაბინძურებას. მაგ., სამკაულის პროდუქტში მოხვედრის შემთხვევაში მოხდება პროდუქტის ფიზიკური დაბინძურება; მობილური ტელეფონის საწარმოში გამოყენების და შემდეგ უშუალოდ პროდუქტის შეხების შედეგად პროდუქტის მიკრობიოლოგიურად დასნებოვნების შესაძლებლობა იზრდება. აქედან გამომდინარე, პირად ნივთებთან დაკავშირებით შემუშავებულია აკრძალვების გარკვეული ნუსხა, რომელიც შემდეგნაირად გამოიყურება:</p> <p><b>დაუშვებელია:</b></p> <p><input type="checkbox"/> პირადი ნივთების შეტანა საამქროებში. მათი შენახვა გასახდლებში (მომსახურე პერსონალის შემთხვევაში) ან სპეციალურად ამ მიზნისთვის გამოყოფილ ადგილას (სტუმრების შემთხვევაში) ხდება.</p> <p><input type="checkbox"/> სამკაულების ტარება (საათი, ბეჭედი, საყურე, გულსაბნევი და ა.შ.). გამონაკლისს შეიძლება წარმოადგენდეს მხოლოდ ტანსაცმლით დაფარული ნათლობის ჯვარი.</p> <p><input type="checkbox"/> მობილური ტელეფონის საწარმოო საამქროებში შეტანა და მოხმარება.</p> <p><b>სხვა წესები.</b> გარდა ზემოთ მოყვანილი წესებისა სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფის მიზნით საწარმოო საამქროებში სასტიკად იკრძალება:</p> |

- მონვევა;
- საკვების ან სასმელის შეტანა;
- ჭამა ან გამაგრილებელი სასმელის დალევა;
- წამლის მიღება;
- საღებავი რეზინის ლეჭვა.

აღნიშნული ქმედებების განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ საამქროების გარეთ, სპეციალურად ამ მიზნებისთვის განკუთვნილ ადგილას. საწარმოო საამქროებში მოქმედი აკრძალვები თვალსაჩინოდ არის გამოკრული საამქროების შესასვლელებთან და თვით საამქროებში.

თანამშრომლების მიერ ჩაცმულობასთან, ხელების მდგომარეობასთან, პირადი ნივთების ტარებასთან და ა.შ. არსებული წესების ინსპექტირებას მინიმუმ კვირაში ერთხელ ახორციელებს ამ ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირი. დარღვევების აღრიცხვა ხდება „დარღვევების ზოგად შურნალში“ (დანართი 2.11).

**მომსახურე პერსონალის ტრენინგი და სტუმრების ინსტრუქტაჟი**

ამ ინსტრუქციის განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს:

- მომსახურე პერსონალისთვის, მენეჯმენტის ჩათვლით, საწარმოში არსებული წესების შესახებ ტრენინგის ჩატარებას;
  - თანამშრომლების სამსახურში აყვანამდე;
  - წესების დარღვევის შემთხვევაში ინდივიდუალურად
  - მინიმუმ 2 თვეში ერთხელ საწყის ეტაპზე, ხოლო წესების დარღვევის კლებადი ტენდენციის შემთხვევაში უფრო ნაკლები სიხშირით, ხოლო მზარდი ტენდენციის შემთხვევაში უფრო ხშირად.
- სტუმრებისთვის საწარმოო საამქროებში შესვლამდე ინსტრუქტაჟის ჩატარებას მოქმედი წესების შესახებ.
- „ტრენინგის შურნალის“ (დანართი 2.12) წარმოებას, სადაც ასახულია იმ მომსახურე პერსონალის ვინაობა, ვინც ტრენინგი გაიარა.

**ჩანაწერები:**

- მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის შურნალი (დანართი 2.10);
- დარღვევების ზოგადი შურნალი (დანართი 2.11);
- ტრენინგის შურნალი (დანართი 2.12).

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №03</b>   |  |
|---|--|
| <b>მავნებლების კონტროლი</b>   |  |
| <b>თარიღი:</b>  | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>  |  |
| აღნიშნული ინსტრუქცია ემსახურება მავნებლების გზით პროდუქციის მეორადი დაბინძურების თავიდან აცილებას.  |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>  |  |
| ინსტრუქცია ეხება სანარმოს როგორც შიდა, ასევე გარე პერიმეტრზე მავნებლებთან დაკავშირებული კონტროლის მექანიზმებს. მავნებლებში იგულისხმება როგორც მღრღნელები, ასევე მფრინავი/მცოცავი მწერები და ჩიტები.   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>   |  |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება „მიუთითეთ თანამდებობა“. განხორციელების ეტაპები/წესები:   |  |
| <p><b>ზოგადი წესები მავნებლების აქტიურობის თავიდან აცილებასთან დაკავშირებით</b></p> <p>მავნებლების პროგრამის ეფექტური კონტროლი გულისხმობს კომპანიაში გარკვეული აკრძალვების დანერგვას. კერძოდ, დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> სანარმოო ტერიტორიაზე და საამქროებში შინაური ცხოველების არსებობა;</li> <li><input type="checkbox"/> ღიობების არსებობა შენობის ნებისმიერ ნაწილში ფანჯრებისა და კარების ჩათვლით;</li> <li><input type="checkbox"/> სანარმოო საამქროებში, საწყობებსა და მაცივრებში ქიმიური ნივთიერებების გამოყენება მავნებლებთან საბრძოლველად;</li> <li><input type="checkbox"/> ნედლეულის, მზა პროდუქტის, ნებისმიერი ნივთის თუ ჭურჭლის დასაწყობება იატაკზე.</li> </ul>  |  |
| <p><b>მავნებლების წინააღმდეგ გამოიყენება შემდეგი საშუალებები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> მფრინავი მწერები - მწერების ელექტრონული საჭერი             <ul style="list-style-type: none"> <li>• განლაგების ადგილი - არა უშუალოდ პროდუქტის თავზე. გაითვალისწინება ასევე მწარმოებლის მიერ პასპორტში მოცემული რეკომენდაციები ხელსაწყოს გამოყენებასთან დაკავშირებით.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> მღრღნელები - ხაფანგები და სათაგურები             <ul style="list-style-type: none"> <li>• განლაგების ადგილი - კედელთან და კარებთან ახლოს.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> მცოცავი მწერები - დეზინსექციის ქმედებები.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• შესაბამისი საამქრო ან საწყობი სრულად იცლება პროდუქტისაგან. სპეციალიზირებული კომპანიის მიერ დეზინსექციის ქმედების დამთავრებისთანავე აუცილებელია შესაბამისი საამქროს ან საწყობის რეცხვა-დეზინფექცია. მხოლოდ ამის შემდეგ არის შესაძლებელი საამქროში/საწყობში პროდუქტის, ნედლეულის თუ დამხმარე მასალის შეტანა.</li> </ul> </li> </ul> |  |
| <p><b>მავნებლების მონიტორინგის ქმედებები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> შემუშავებულია სანარმოს შენობის ნახაზი და მასზე დატანილია მავნებლებთან ბრძოლის სანაღმდეგო საშუალებების განლაგების ადგილები;</li> <li><input type="checkbox"/> პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს მავნებლების კონტროლს შემუშავებული გეგმის მიხედვით (იხ. ცხრილი 1 - „მავნებლების კონტროლის გეგმა“) და მითითებული სიხშირის მიხედვით გაკეთებული მონიტორინგის შედეგებს აფიქსირებს „მავნებლების კონტროლის ჟურნალში“ (იხ. დანართი 2.13).</li> </ul>  |  |

**ცხრილი 1: მავნებლების კონტროლის გეგმა**

| შემონების ობიექტი  | სიხშირე | პასუხისმგებელი პირი |
|--------------------|---------|---------------------|
| კედლების პერიმეტრი |         |                     |
| შენობის ლიობები    |         |                     |
| ელექტრონული საჭერი |         |                     |
| ხაფანგები          |         |                     |
| სათაგურები         |         |                     |

ჟურნალში დაფიქსირებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე განისაზღვრება მავნებლების განსაკუთრებული აქტივობების ადგილები ასეთის არსებობის შემთხვევაში და გამოიყენება უფრო მეტი საკონტროლო საშუალებები. შესაბამისი შესწორებები შედის შენობის ნახაზში, ისევე როგორც შემონების პერიოდულობაში მავნებლების აქტივობიდან გამომდინარე.

**ჩანაწერები:**

„მავნებლების კონტროლის ჟურნალი“ (დანართი 2.13 - ივსება მხოლოდ მავნებლის დაფიქსირების, შენობის ჰერმეტიულობის ან/და ბადის მთლიანობის დარღვევის შემთხვევაში).

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №04</b>  |  |
|--|--|
| <b>ნარჩენების მართვა</b>   |  |
| <b>თარიღი:</b>   | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>   |  |
| ამ ინსტრუქციის მიზანია საწარმოო პროცესის მიმდინარეობისას წარმოქმნილი ნარჩენის ეფექტური მართვის უზრუნველყოფა გარემოსა და პროდუქტის დაბინძურების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით.  |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>   |  |
| ინსტრუქციაში მოცემული წესების დაცვა სავალდებულოა საწარმოს შიდა და გარე ტერიტორიის ფარგლებში.   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>  |  |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>  |  |
| <p>ნარჩენების უტილიზაცია საწარმოო შენობაში</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> წარმოების პროცესში დაგროვილი ნარჩენების, როგორცაა მაგალითად დაღვრილი პროდუქცია, გადმოსული შრატი, რეცხვა/დეზინფექციისთვის გამოყენებული წყალი და ა.შ., ჩაშვება ხდება კანალიზაციაში;</li> <li><input type="checkbox"/> სხვა სახის ნარჩენის შეგროვება ხდება საამქროში სპეციალურად ამ მიზნისთვის გამოყოფილ ბუნკერში;</li> <li><input type="checkbox"/> საამქროში არსებული ყველა ბუნკერი არის მთელი, იძლევა რეცხვა/დეზინფექციის შესაძლებლობას და აქვს წარწერა „ნარჩენი“, რომ მისი გამოყენება შეცდომით სხვა მიზნებისთვის არ მოხდეს;</li> <li><input type="checkbox"/> წარმოების პროცესის დასრულების შემდეგ „საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება დღეში ორჯერ. სიხშირეს ადგენს საწარმო“, საამქროებში დაგროვილი ნარჩენების გატანა ხდება გარეთა ტერიტორიაზე განთავსებულ ბუნკერში პასუხისმგებელი პირის მიერ;</li> <li><input type="checkbox"/> შიდა ბუნკერების დასუფთავებასთან დაკავშირებული ინფორმაცია იხილეთ დასუფთავებისა და რეცხვა-დეზინფექციის ინსტრუქცია №01-ში.</li> </ul> <p><b>ნარჩენების უტილიზაცია საწარმოს გარეთა ტერიტორიაზე</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> გარეთა ტერიტორიაზე არსებული ბუნკერები მთელია და მუდმივად თავდახურულ მდგომარეობაშია.</li> <li><input type="checkbox"/> ნარჩენების უტილიზაცია გარეთა ტერიტორიიდან ხდება მინიმუმ კვირაში ორჯერ შესაბამის სამსახურებთან შეთანხმებით.</li> <li><input type="checkbox"/> გარეთა ტერიტორიაზე განთავსებული ბუნკერების რეცხვა/დეზინფექციის შესახებ ინფორმაცია იხილეთ დასუფთავებისა და რეცხვა-დეზინფექციის ინსტრუქცია №01-ში.</li> </ul> <p><b>თუ გადამონშების შედეგად დადგინდა, რომ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ნარჩენების გატანა ინსტრუქციაში მითითებული სიხშირით არ ხდება, მაშინ ფაქტი ფიქსირდება „დარღვევების ზოგად ჟურნალში“ (დანართი №2.11) და კონკრეტულ ქმედებაზე პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს სამუშაოს დაუყოვნებლივ შესრულებას;</li> <li><input type="checkbox"/> შიდა და გარე ტერიტორიაზე მდებარე ბუნკერების რეცხვა-დეზინფექცია ეფექტურად არ ხორციელდება, მაშინ ხდება მათი ხელახალი გარეცხვა;</li> <li><input type="checkbox"/> თუ შესაბამისი სამსახურების მიერ გარე ტერიტორიიდან ნარჩენების უტილიზაცია არ ხდება მიმდინარეობს მათთან მოლაპარაკება ან დამატებითი ბუნკერების შექმნა.</li> </ul> |  |
| <b>ჩანაწერები:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> „დარღვევების ზოგადი ჟურნალი“ (დანართი №2.11)</li> </ul>  |  |

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №05</b>  |  |
|--|--|
| <b>ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი</b>  |  |
| <b>თარიღი:</b>   | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>   |  |
| ამ ინსტრუქციის მიზანია საწარმოში არსებული ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი მათი ეტიკეტირების, სწორად დასაწყობებისა და გამოყენების ჩათვლით, რათა მოხდეს პროდუქტის დაბინძურების შესაძლებლობების მინიმუმამდე დაყვანა.   |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>   |  |
| ინსტრუქციაში მოცემული წესები ეხება კომპანიაში გამოყენებულ ნებისმიერ ქიმიურ ნივთიერებას, როგორც შეიძლება იყოს: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> პროდუქტის წარმოებისთვის გამოყენებული საშუალებები;</li> <li><input type="checkbox"/> რეცხვა-დეზინფექციისთვის გამოყენებული სანჰიგიენური საშუალებები;</li> <li><input type="checkbox"/> მანქანა-დანადგარების ტექნიკური მომსახურებისთვის განკუთვნილი საპოხი მასალები;</li> <li><input type="checkbox"/> მავნებლებთან ბრძოლისთვის გათვალისწინებული ქიმიური საშუალებები.</li> </ul>  |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>  |  |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>  |  |
| <p><b>ქიმიური საშუალებების ეტიკეტირება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> საწარმოში ნებისმიერი მიზნით არსებული ქიმიური საშუალებების ეტიკეტი იმ ენაზეა წარმოდგენილი, რომელიც ესმის მომსახურე პერსონალს. ამისათვის საწარმო თხოვს მომწოდებელს მიანოდოს ინფორმაცია სასურველ ენაზე ან თვითონ უზრუნველყოს თარგმანის გაკეთებას. ეტიკეტი უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას: (1) დასახელება; (2) მწარმოებელი; (3) გამოყენების ინსტრუქცია; (4) ვარგისიანობის ვადა;</li> <li><input type="checkbox"/> თუ ქიმიური საშუალებების შენახვა თავდაპირველ ტარაში არ ხდება, არსებულ ტარას აუცილებლად აქვს მითითებული ყველა ის ინფორმაცია, რომელიც საწყის შეფუთვაზე იყო მითითებული;</li> <li><input type="checkbox"/> ყველა ქიმიურ საშუალებას, თუ ეს შესაძლებელია, თან ახლავს მწარმოებლის მიერ მოწოდებული „უსაფრთხოების ფურცელი“.</li> </ul> <p><b>ქიმიური საშუალებების დასაწყობება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ქიმიური საშუალებები ისეთ ჩაკეტილ კარადაში ან სათავსოში ინახება, სადაც არ არის განთავსებული შესაფუთი მასალა ან სურსათი/ცხოველის საკვები;</li> <li><input type="checkbox"/> უშუალოდ წარმოებული პროდუქტისთვის და არაპროდუქტისთვის განკუთვნილი ქიმიური საშუალებები ცალ-ცალკე სათავსოში ინახება;</li> <li><input type="checkbox"/> ქიმიური საშუალებები ხელმისაწვდომია მხოლოდ შემდეგი პირებისთვის:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• პროდუქტისთვის გამოყენებული ნივთიერებები - [მიუთითეთ თანამდებობა]</li> <li>• რეცხვა-დეზინფექციისთვის გამოყენებული ქიმიური საშუალებები - [მიუთითეთ თანამდებობა]</li> <li>• მანქანა-დანადგარების ტექნიკური მომსახურებისთვის გამოყენებული საპოხი მასალები - [მიუთითეთ თანამდებობა]</li> <li>• დეზინსექციისთვის გამოყენებული ქიმიური საშუალებები - [მიუთითეთ თანამდებობა]</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> ქიმიური საშუალებები აუცილებლად ინახება თავდახურულ კონტეინერში;</li> <li><input type="checkbox"/> ქიმიური საშუალებების ცარიელი კონტეინერების გამოყენება შეიძლება მხოლოდ მსგავსი ნივთიერებისთვის.</li> </ul> <p><b>ქიმიური საშუალებების გამოყენება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ნებისმიერი მიზნით არსებული ქიმიური საშუალებების გამოყენება ხდება მხოლოდ მწარმოებლის რეკომენდაციების მიხედვით.</li> </ul> |  |

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №06</b><br><b>მანქანა-დანადგარების მომსახურება</b>  |   |
|---|---|
| <b>თარიღი:</b>  | <b>დამტკიცებულია</b> [ თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>  |   |
| <p>აღნიშნული ინსტრუქცია ემსახურება სანარმოში არსებული მანქანა-დანადგარების გამართულად მუშაობის უზრუნველყოფის მიზანს და აქედან გამომდინარე აღწერს ტექნიკური მომსახურების დაგეგმვა-განხორციელების და გასაზომი საშუალებების დაკალიბრება/დამონმება/შედარების ქმედებებს.</p>   |   |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>  |   |
| <p>ინსტრუქცია ეხება სანარმოში გამოყენებულ ნებისმიერ მანქანა-დანადგარს, მათ შორის გასაზომ საშუალებებს.</p>   |   |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>   |   |
| <p>აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].</p>   |   |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>   |   |
| <p><b>ზოგადი წესები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> პასუხისმგებელი პირი ახორციელებს სანარმოში არსებული მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების ნუსხის შედგენას (იხ. დანართი 2.14 – მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმა);</li> <li><input type="checkbox"/> თითოეულ მანქანა-დანადგარსა და გასაზომ საშუალებას ენიჭება საიდენტიფიკაციო ნომერი;</li> <li><input type="checkbox"/> სანარმოს მფლობელობაში არსებულ ყველა მანქანა-დანადგარსა და გასაზომ საშუალებას აქვს მწარმოებლის მიერ მოწოდებული პასპორტი. სხვა შემთხვევაში შიდა პასპორტის შემუშავებას უზრუნველყოფს კომპანია;</li> <li><input type="checkbox"/> თუ პასპორტის ორიგინალი მომსახურე პერსონალისთვის გაურკვეველ ენაზეა, მისი თარგმანი ხელმისაწვდომია.</li> </ul> |   |
| <p><b>ტექნიკური მომსახურების, დაკალიბრება/დამონმება/შედარების ქმედებების დაგეგმვა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> წლის დასაწყისში პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს მანქანა-დანადგარების მომსახურების გეგმის და გასაზომი საშუალებების დაკალიბრება/დამონმება/შედარების გეგმის შემუშავებას „მანქანა-დანადგარების და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმის“ მიხედვით (დანართი 2.14). გეგმის შედგენა ხდება: <ul style="list-style-type: none"> <li>• მწარმოებლის მიერ პასპორტში მოცემული რეკომენდაციების და</li> <li>• სანარმოს წარსული გამოცდილების, წინა წლების განმავლობაში ტექნიკურ მომსახურებასთან დაკავშირებული ჩანაწერების საფუძველზე.</li> </ul> </li> </ul>   |   |
| <p><b>ტექნიკური მომსახურების, დაკალიბრება/დამონმება/შედარების ქმედებების განხორციელება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს მანქანა-დანადგარების მომსახურების გეგმის მიხედვით გათვალისწინებული ქმედებების განხორციელებას და აღრიცხავს „მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალში“ (დანართი 2.15);</li> <li><input type="checkbox"/> ისეთი ტექნიკური მომსახურების განხორციელების ქმედებები, რომლებიც ავარიული ხასიათისაა და გათვალისწინებული არ ყოფილა გეგმის შედგენისას, აღრიცხება ასევე მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალში (დანართი 2.15).</li> </ul>   |   |
| <p><b>გასაზომი საშუალებების დაკალიბრება/დამონმება/შედარება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> დაკალიბრება/დამონმების/შედარების ქმედებების განხორციელება შემდეგნაირად ხდება: <ul style="list-style-type: none"> <li>• დაკალიბრებას, ამგვარი შესაძლებლობის შემთხვევაში, ახორციელებს კომპანიის პერსონალი მწარმოებლის მიერ პასპორტში მოცემული რეკომენდაციების მიხედვით;</li> <li>• დამონმებისთვის კომპანია მიმართავს შესაბამის აკრედიტებულ ორგანოს, რომელიც უზრუნველყოფს ამ ქმედების განხორციელებას და გასცემს შესაბამის დოკუმენტაციას;</li> </ul> </li> </ul>   |   |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• შედარება ხდება ეტალონთან საწარმოში ამგვარი დამონმებული გასაზომი საშუალების არსებობის შემთხვევაში.</li> <li>☐ მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების ჩანაწერების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება შემდეგი ქმედებები განხორციელდეს:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• დაკალიბრება/დამონმება/შედარების პერიოდულობის შეცვლა (სინშირის გაზრდა/შემცირება);</li> <li>• მანქანა-დანადგარის, მისი ნაწილის ან/და გასაზომი საშუალების ჩანაცვლება;</li> <li>• მანქანა-დანადგარის, მისი ნაწილის ან/და გასაზომი საშუალების ახალი მომწოდებლის მოძიება.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>ჩანაწერები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების პასპორტები;</li> <li>☐ მანქანა-დანადგარების და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმა (დანართი 2.14);</li> <li>☐ მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალი (დანართი 2.15).</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №07</b>   |  |
| <b>წყლის კონტროლი</b>   |  |
| <b>თარიღი:</b>  | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>  |  |
| ამ ინსტრუქციის მიზანია საწარმოში გამოყენებული წყლის უვნებლობის უზრუნველყოფა, პროდუქტის და პროდუქტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირების დაბინძურების თავიდან აცილებისთვის.  |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>  |  |
| ინსტრუქციაში მოცემული წესების დაცვა სავალდებულოა პროდუქტის წარმოებისთვის, მანქანა-დანადგარების და შენობა-ნაგებობის რეცხვა-დეზინფექციისთვის, ხელების დაბანისთვის გამოყენებული წყლისთვის.   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>   |  |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].  |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> საწარმოში გამოყენებული წყალი არის სასმელი და აკმაყოფილებს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს;</li> <li><input type="checkbox"/> გამოყენებული წყლის მიკრობიოლოგიური და ქიმიური პარამეტრების დადგენა ხდება შესაბამისი გარეშე ლაბორატორიის მიერ;</li> <li><input type="checkbox"/> წყლის გამოყენება ხდება, მხოლოდ ლაბორატორიის მიერ დამაკმაყოფილებელი შედეგების დადგენის შემთხვევაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში წყალი არ გამოიყენება მანამ, სანამ არ დაიგეგმება შესაბამისი ზომები მისი გაუვნებელყოფისთვის;</li> <li><input type="checkbox"/> წყლის კონტროლი ხორციელდება:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• მის გამოყენებამდე;</li> <li>• წარმოების პროცესში მინიმუმ წელიწადში ერთხელ მაინც.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> ლაბორატორიის მიერ გაცემული ყველა დოკუმენტი კომპანიაში ინახება.</li> </ul> <p>ლაბორატორიის მიერ წყლის პარამეტრების არადააკმაყოფილებელი შედეგების დადგენის შემთხვევაში ხდება წყლის გაუვნებელყოფა (თუ ეს შესაძლებელია) ან წყლის ალტერნატიული წყაროს მოძიება.</p> |  |
| <b>ჩანაწერები:</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> გარეშე ლაბორატორიის მიერ გაცემული გამოცდის ოქმები;</li> <li><input type="checkbox"/> დარღვევების ზოგადი ჟურნალი (დანართი 2.11).</li> </ul>  |  |

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №08</b>  |  |
|--|--|
| <b>პრეტენზიების მართვა</b>   |  |
| <b>თარიღი:</b>   | <b>დამტკიცებულია</b> [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |
| <b>მიზანი:</b>   |  |
| წინამდებარე ინსტრუქცია მიზნად ისახავს საწარმოს მიერ გამოშვებული პროდუქციის მიმართ გამოთქმული ნებისმიერი პრეტენზიის ეფექტური მართვის უზრუნველყოფას.   |  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>   |  |
| პრეტენზიად ითვლება მომხმარებლის ნებისმიერი უკმაყოფილება, რომლის შეტყობინება კომპანიისთვის მოხდა: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ზეპირსიტყვიერად - ტელეფონის ზარით ან უშუალო საუბრის შედეგად;</li> <li><input type="checkbox"/> წერილობით - ოფიციალური ფოსტის, ელექტრონული ფოსტის თუ ფაქსით ინფორმაციის გადაცემის გზით.</li> </ul> აღნიშნული ინსტრუქცია ითვალისწინებს როგორც საბითუმო ისე საცალო მომხმარებლის მხრიდან გამოთქმულ ნებისმიერ უკმაყოფილებაზე რეაგირებას.   |  |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>  |  |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |  |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> კომპანიის პროდუქტთან დაკავშირებული ნებისმიერი პრეტენზიის შესახებ ინფორმაციის მიწოდება ხდება [მიუთითეთ პასუხისმგებელი პირი], რომელიც ყველა ამგვარ უკმაყოფილებას აფიქსირებს „პრეტენზიების ჟურნალში“ (დანართი 2.16);</li> <li><input type="checkbox"/> [მიუთითეთ პასუხისმგებელი პირი] უზრუნველყოფს ყველა უკმაყოფილების ძირეული მიზეზის დადგენას;</li> <li><input type="checkbox"/> გამომწვევი მიზეზის იდენტიფიცირების შემდეგ ხდება პრეტენზიის დიფერენციაცია, როგორც სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული და ყველა სხვა დანარჩენი;</li> <li><input type="checkbox"/> გამომწვევი მიზეზების აღმოფხვრის მიზნით პასუხისმგებელი პირი კომპანიის შესაბამის თანამშრომელთან ერთად გეგმავს მაკორექტირებელ ქმედებას, რომელიც მიზნად ისახავს მსგავსი პრობლემების ხელახალი წარმოშობის თავიდან აცილებას.</li> <li><input type="checkbox"/> პრეტენზიის გამომგზავნ მომხმარებელს უნდა მიენოდოს ინფორმაცია:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• პრეტენზიის შემოსვლისთანავე, რომ შეტყობინება მიღებულია და მუშაობა ამ მიმართულებით დაწყებულია;</li> <li>• პრობლემის აღმოფხვრისთანავე, სადაც მითითებული იქნება განხორციელებული საქმიანობის შედეგები.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> შემოსული პრეტენზიების საპასუხოდ განხორციელებული შესწორებები და მაკორექტირებელი ქმედებები ასევე ფიქსირდება „პრეტენზიების ჟურნალში“ (დანართი 2. 16);</li> <li><input type="checkbox"/> კვარტალში ერთხელ [მიუთითეთ პასუხისმგებელი პირი] ახორციელებს მიღებული პრეტენზიების ანალიზს და ადგენს გასაუმჯობესებელი საკითხების სამოქმედო გეგმას.</li> </ul> |  |
| <b>ჩანაწერები:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> მომხმარებლებისგან მიღებული და მომხმარებლებისთვის გაგზავნილი წერილობითი შეტყობინებები.</li> <li><input type="checkbox"/> პრეტენზიების ჟურნალი (დანართი 2.16).</li> </ul>  |  |

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №09</b>   |  |
|---|--|
| <b>რძის შეგროვება და მიღება</b>             |  |
| <b>თარიღი:</b>                              | დამტკიცებულია [თანამდებობა, ხელმოწერა]:  |
| <b>მიზანი:</b>                              | წინამდებარე ინსტრუქცია აღწერს რძის შეგროვებისა და მიღების პროცესს და ასევე წარმოადგენს მითითებებს შემგროვებელი ცენტრისთვის მომწოდებლების კონტროლთან დაკავშირებით.  |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>                  | აღნიშნული ინსტრუქცია გამოიყენება შემგროვებელი ცენტრის მიერ ფერმებიდან/ფერმერებიდან რძის შეგროვებისას და მიღებისას.   |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b> | რძის შეგროვებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა]. შემგროვებელ ცენტრში რძის მიღებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>       | <p><b>I. რძის უვნებლობისა და ხარისხის პარამეტრების შეთანხმება მომწოდებლებთან</b><br/>                     რძის შემგროვებელი ცენტრი აფორმებს ხელშეკრულებას თითოეულ მომწოდებელთან (ფერმა/ფერმერი), სადაც განსაზღვრულია საღი რძის მისაღები პარამეტრები. ფინანსური ანგარიშგებაც ამ მოთხოვნების მიხედვით ხორციელდება. გარდა ამისა, შემგროვებელი ცენტრი მინიმუმ 2 თვეში ერთხელ ახორციელებს საქონლის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის გამოთხოვას მომწოდებლისგან, ისევე როგორც უზრუნველყოფს მომწოდებლის საქონლის შერჩევით შემოწმებას.</p> <p><b>II. რძის შეგროვების პროცესი</b> – აღნიშნულ ეტაპებს ხელმძღვანელობს პასუხისმგებელი პირი და შედეგების აღრიცხვისთვის იყენებს „ფერმებიდან რძის შეგროვების ჟურნალს“ (დანართი 2.6).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. რძის შეგროვება ხდება ყოველდღიურად 7 საათიდან 9 საათამდე.</li> <li>2. ფერმაზე მისვლის დროს პასუხისმგებელი პირი ჟურნალში აღნიშნავს ფერმის/ფერმერის დასახელებას და ფერმაზე მისვლის დროს.</li> <li>3. შემდეგ ეტაპზე ხდება რძის სენსორული/ორგანოლექტიკური ტესტი. რძის სუნი შემოწმება (ტკბილი, ახალი, ძველი, მჟავე), შემოწმება სისუფთავეზე (არ იყოს ჭუჭყი, თივა, თმა, ბიდონის ფსკერზე ნალექი).</li> <li>4. პასუხისმგებელი პირი ურევს რძეს მოსარევით 5-6-ჯერ და ამოწმებს რძის თერმომდგრადობას ალკოჰოლის ტესტის მეშვეობით:<br/>                     - ერთი კოვზი რძე ერევა 72%-იან ალკოჰოლს პატარა კონტეინერზე. თუ წრიული, ნაზი შერხვევის შედეგად წარმოიქმნება ფლოკულაცია, მაშინ აღნიშნული რძე არ უნდა იქნეს შეგროვებული, თუმცა შედეგი უნდა აღირიცხოს ჟურნალში.</li> <li>5. დამაკმაყოფილებელი რძე გროვდება და ჟურნალში აღინიშნება შეგროვებული რძის რაოდენობა და საქონლის საიდენტიფიკაციო ნომრები.</li> <li>6. პასუხისმგებელი პირი აღნიშნავს ფერმის/ფერმერის დატოვების დროს.</li> <li>7. ჟურნალში აღინიშნება რძის შემგროვებელ ცენტრში მისვლის დრო.</li> </ol> <p><b>III. რძის მიღების პროცესი</b> – აღნიშნულ ეტაპებს ხელმძღვანელობს პასუხისმგებელი პირი და შედეგების აღრიცხვისთვის იყენებს „რძის მიღების ჟურნალს“ (დანართი 2.7).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. რძის შემგროვებელ ცენტრში მიღებისას ჟურნალში ფიქსირდება რძის მიღების დრო, ფერმის დასახელება/ფერმერის სახელი, გვარი და ბიდონების ნომრები.</li> <li>2. შემდეგ ეტაპზე ხდება თითოეული ბალონის გახსნა, მისი ორგანოლექტიკური შემოწმება და შედეგების აღრიცხვა.</li> <li>3. 5-6-ჯერ რძის მორევის შემდეგ პასუხისმგებელი პირი იღებს ანალიზის ჭიქით რძეს (100 მლ).</li> <li>4. ტარდება ალკოჰოლის ტესტი და შედეგები (როგორც დადებითი ასევე უარყოფითი) აღირიცხება ჟურნალში.</li> <li>5. ხდება მჟავიანობის განსაზღვრა და შედეგების (როგორც დადებითი ასევე უარყოფითი) აღრიცხვა.</li> </ol> |

|  |
|--|
| <p>6. რძის ანალიზი ტარდება ლაქტოსკანში თუ რძის ტემპერატურა 20°C-ზე ნაკლებია. შედეგები (როგორც დადებითი ასევე უარყოფითი) აღირიცხება. თუ წყალი დამატებულია, მაშინ ამგვარი რძის მიღება არ ხდება.</p> <p>7. დამაკმაყოფილებელი რძე იფილტრება მექანიკური მინარევებისგან და ისხმება გამაციებელ ავზში. გასაფილტრად გამოიყენება ბამბის ნაჭერი, საწური ან რძის სპეციალური ფილტრები.</p> <p><b>IV. რძის გაცემის პროცესი</b> - აღნიშნულ ეტაპებს ხელმძღვანელობს პასუხისმგებელი პირი. სალი რძის პარამეტრები წინასწარ არის შეთანხმებული შესაბამის გადამამუშავებელ საწარმოსთან. შემგროვებელი ცენტრის მიერ რძის გაცემის შემთხვევა ფიქსირდება „რძის გაცემის ჟურნალში“ (დანართი 2.8).</p> |
| <p><b>ჩანაწერები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ფერმებიდან რძის შეგროვების ჟურნალი (დანართი 2.6);</li> <li><input type="checkbox"/> რძის მიღების ჟურნალი (დანართი 2.7);</li> <li><input type="checkbox"/> რძის გაცემის ჟურნალი (დანართი 2.8).</li> </ul>   |

| <b>სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №10</b>  |   |               |
|--|---|---------------|
| <b>მზა პროდუქციის ტემპერატურული რეჟიმის კონტროლი</b>   |   |               |
| <b>თარიღი:</b>   | დამტკიცებულია [თანამდებობა, ხელმოწერა]: |               |
| <b>მიზანი:</b>   |   |               |
| ამ ინსტრუქციის მიზანია მზა პროდუქციის დაცვა მავნე ზემოქმედებისგან მზა პროდუქციის საწარმოში, დისტრიბუციისას და საცალო ვაჭრობის ობიექტებში.  |   |               |
| <b>გავრცელების არეალი:</b>   |   |               |
| წინამდებარე ინსტრუქცია გამოიყენება გადამამუშავებელი საწარმოების მიერ მზა პროდუქციის საწარმოში პროდუქციის კონტროლისას, დისტრიბუტორების მიერ პროდუქციის ტრანსპორტირებისას, საცალო ვაჭრობის ობიექტების მიერ პროდუქციის შენახვისას.                  |   |               |
| <b>განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი:</b>  |   |               |
| აღნიშნული ინსტრუქციის შესრულებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება [მიუთითეთ თანამდებობა].   |   |               |
| <b>განხორციელების ეტაპები/წესები:</b>  |   |               |
| <input type="checkbox"/> მზა პროდუქციის შენახვის ტემპერატურა შემდგენიარად არის განსაზღვრული:   |   |               |
| პროდუქციის დასახელება  | შენახვის ტემპერატურა                    | შენახვის ვადა |
| არაჟანი  |   |               |
| ხაჭო   |   |               |
| მანონი   |   |               |
| ყველი  |   |               |
| <input type="checkbox"/> პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს გასაზომი საშუალების სიზუსტეს მანქანა-დანადგარების მომსახურების სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №06-ის მიხედვით;   |   |               |
| <input type="checkbox"/> დღეში ერთხელ პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს ტემპერატურის შემოწმებას მზა პროდუქციის მაცივარში/სატრანსპორტო საშუალებაში/საცალო ვაჭრობის მაცივარში და შედეგებს აღრიცხავს „ტემპერატურული რეჟიმის ფორმაში“ (დანართი 2.17); |   |               |
| <input type="checkbox"/> პროცესიდან გადახრის შემთხვევები ფიქსირდება დარღვევების ზოგად ჟურნალში (დანართი 2.11) და ხორციელდება შესაბამისი მაკორექტირებელი ქმედებები.   |   |               |
| <b>ჩანაწერები:</b>   |   |               |
| <input type="checkbox"/> ტემპერატურული რეჟიმის ფორმა (დანართი 2.17).   |   |               |

**დაგატავითი ფორმები გადამამუშავებელი საწარმოსთვის:**

- ✓ საწარმოში რძის მიღების ჟურნალი (დანართი 2.18);
- ✓ ტექნოლოგიური პროცესის ჟურნალი (დანართი 2.19);
- ✓ საწარმოს შემოსავალ-გასავლის ჟურნალი (დანართი 2.20);
- ✓ პროდუქტის აღწერის ფორმა (დანართი 2.21);
- ✓ HACCP-ის გეგმა. საფრთხის ანალიზის ფორმა (დანართი 2.22);
- ✓ HACCP-ის გეგმა. ძირითადი ცხრილის ფორმა (დანართი 2.23).

### IV.3. HACCP-ის გეგმა<sup>1</sup>

სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის შემუშავების ბოლო ეტაპზე ხდება HACCP-ის გეგმების შემუშავება. აღნიშნულ გეგმებში აქცენტი კეთდება ისეთ საფრთხეებზე, რომელთა მოგვარება ჰიგიენის ზოგადი წესების დაცვითა და სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციების განხორციელებით ვერ ხერხდება. ნიმუშის სახით წარმოდგენილია HACCP-ის გეგმის საფრთხის ანალიზი და ძირითადი ცხრილი არაჟნის პროდუქტის აღწერასთან და წარმოების ბლოკ-სქემასთან ერთად:

#### პროდუქტის აღწერა პროდუქტი: არაჟანი

| პროდუქტის აღწერილობა   | დისტრიბუციის მეთოდი  |
|--|--|
| <p>სქელი, ერთგვაროვანი, გარეგნულად პრიალა, თეთრი მასა კრემისფერი ელფერით. დასაშვებია ზომიერად სქელი კონსისტენცია.</p> <p>სუფთა, რძემჟავური, პასტერიზებული პროდუქტისათვის დამახასიათებელი გამოხატული გემოთი და არომატით, უცხო გემოსა და სუნის გარეშე.</p> <p>შენახვის პირობები და ვადა: 0 - +2°C</p> <p>ტემპერატურის პირობებში 7 დღე.</p> <p>მიკრობიოლოგიური და ქიმიური მაჩვენებლებით შეესაბამება „სანიტარული წესები და ნორმები 2.3.2.000-00“-ში მითითებულ მოთხოვნებს.</p> <p>არ შეიცავს უცხო სხეულს.</p> | <p>შეფუთვა: 200 გრ და 400 გრ-იანი ფოლგით ჰერმეტიკულად დახურული პოლიპროპილენის ჭიქები.</p> <p>დისტრიბუცია ხორციელდება მაცივარ-მანქანით არაუმეტეს +6°C ტემპერატურის პირობებში.</p> |
| მიზნობრივი გამოყენება  | მიზნობრივი მომხმარებელი  |
| გამოიყენება საკვებ პროდუქტად გადაამუშავების გარეშე.  | გამოიყენება შეუძლია ნებისმიერ ადამიანს ჩვილი ასაკის ბავშვების გარდა.   |
| ინგრედიენტების ჩამონათვალი   | გადაამუშავების მეთოდები  |
| <p>ნედლი პასტერიზირებული რძე;</p> <p>სეპარირებით მიღებული ნალები;</p> <p>რძემჟავა ბაქტერიების სუფთა კულტურაზე დამზადებული დედო.</p>  | <p>იხ. არაჟნის წარმოების ტექნოლოგიური პროცედურა</p>  |

დამტკიცებულია:

-----

თარიღი:

<sup>1</sup> ამ სახელმძღვანელოში მოყვანილი HACCP-ის გეგმა შემუშავებულია თვალსაჩინოებისთვის და კონკრეტულმა კომპანიამ სურსათის უვნებლობის მართვის სისტემის შემუშავებისას უნდა მოახდინოს მისი ადაპტაცია კონკრეტული პროდუქტის, პროცესის, გარემოებების გათვალისწინებით.

არაქნის წარმოების ბლოკ-სქემა



დამტკიცებულია:

-----

თარიღი:

არაქანის HACCP-ის გეგმა  
 არაქანის წარმოების პროცესის საფრთხის ანალიზი

| 1<br>ინგრედიენტი/<br>პროცესის ეტაპი | 2<br>ამ ეტაპზე პოტენციური<br>საფრთხეების წარმოშობა,<br>გაკონტროლება ან გამორელება                          | 3<br>აუცილებელი<br>არის თუ არა<br>ამ პოტენციური<br>საფრთხის<br>ჩართვა<br>HACCP-ის<br>გეგმაში?<br>(დიახ/არა) | 4<br>რატომ?<br>(წინა სვეტში მიღებული<br>გადაწყვეტილების დასაბუთება.<br>დასაბუთება უნდა ეფუძნებოდეს<br>საფრთხის სიმწვავესა და მისი<br>წარმოშობის ალბათობას)    | 5<br>რა ზომები უნდა განხორციელდეს<br>მოცემული საფრთხის პრევენციის,<br>აღმოფხვრისა და<br>შემცილებისათვის?  | 6<br>არის ეს ეტაპი<br>კრიტიკული<br>საკონტროლო<br>წერტილი? |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|
| რძის მიღება                         | ბიოლოგიური საფრთხე:<br>მეზოფილური აერობული და<br>ფაკულტატიური ანაერობული<br>მიკრობები; საღმონელა, ლისტერია | დიახ  | ბიოლოგიურად დაბინძურებულმა რძემ<br>შეიძლება ზიანი მიაყენოს მომხმარებლის<br>ჯანმრთელობას.  | საფრთხის კონტროლი<br>ხორციელდება რძის მიღებისას<br>ლაბორატორიული შემოწმებით,<br>მომწოდებლების სათანადო<br>ინფორმირებით და და შემდგომ<br>ეტაპზე პასტერიზაციით. გარდა<br>ამისა სანარმოო პროცესისას<br>მოქმედი სტანდარტული სამუშაო<br>ინსტრუქციების მიზანია<br>ჯვარედინი დაბინძურების<br>შესაძლებლობის მინიმუმამდე<br>დაყვანა. | არა   |
|                                     | ბრუსელისა;<br>ტუბერკულოზი და სხვა<br>ზოოანთროპოზური<br>დაავადებების გამომწვევები.                          | არა   | საფრთხის კონტროლი ხორციელდება<br>მომწოდებლების სათანადო<br>ინფორმირებით და შეფასებით,<br>შესაბამისი რაიონის კეთილსაიმედოობის<br>დამადასტურებელი სერტიფიკატით. |   |   |

1 გამოყენებულია დანართ 1-ში მითითებული ინფორმაცია სურსათის უვნებლობის საფრთხეებთან დაკავშირებით.

|                                   |  |             |  |            |   |
|-----------------------------------|--|-------------|--|------------|---|
|                                   | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>ძვირი ლითონები<br/>მიკროტოქსინები - აფლატოქსინი M1;<br/>ანტიბიოტიკები: ლევომიცლინი,<br/>ტეტრაციკლინის ჯგუფი,<br/>სტრეპტომიცინის ჯგუფი,<br/>პენიცილინი;<br/>მაინობიორეული ნივთიერებები:<br/>ამოკი, სოდა, წყალბადის ზეჟანგი,<br/>ანტიბიოტიკები;<br/>პესტიციდები -<br/>პექსაქლორიცილოპქესანი<br/>(აქიჯიზომეტი);<br/>დღებ და მისი მეტაბოლიტები;<br/>რადიონუკლიდები - ცეზიუმ 137,<br/>სტრონციუმ 90</p> | <p>არა</p>  | <p>რძეში ქიმიური საფრთხეების კონტროლი უზრუნველყოფილია მომწოდებლების შერჩევასა და შეფასების სისტემით, რაც გულისხმობს ყოველი მომწოდებლის რისკის პერიოდულ შემოწმებას უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხის გამოწვევებზე. სანარმოში შემუშავებულია სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია საიმედო მომწოდებლების შერჩევის მიზნით.</p> | <p>არა</p> | <p>რძის ფილტრაცია შემდგომ ეტაპზე</p>                              |
| <p><b>რძის გაფილტვრა</b></p>      | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>უცხო სხეულები</p>  | <p>დაიხ</p> | <p>პროდუქტში მოხვედრილი უცხო სხეულების გამო მომხმარებლისთვის შესაძლო ზიანის მიყენება.</p>  | <p>არა</p> | <p>არა</p>  |
| <p><b>რძის გაფილტვრა</b></p>      | <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე</b><br/>არა</p>   | <p>არა</p>  | <p>არა</p>   | <p>არა</p> | <p>არა</p>  |
| <p><b>სეპარირებული ნაღები</b></p> | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>არა</p>   | <p>დაიხ</p> | <p>პროდუქტში მოხვედრილი უცხო სხეულების გამო მომხმარებლისთვის შესაძლო ზიანის მიყენება.</p>  | <p>არა</p> | <p>არა</p>  |
| <p><b>სეპარირებული ნაღები</b></p> | <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე:</b><br/>მეზოფილური აერობული და ფაკულტატიური ანაერობული მიკრობები;<br/>სალმონელა.</p>   | <p>დაიხ</p> | <p>ბიოლოგიურად დაბინძურებულმა ნაღებმა შეიძლება ზიანი მიაყენოს მომხმარებელს.</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის კონტროლი ხორციელდება შემდგომ ეტაპზე პასტიზირაციით</p> |
| <p><b>სეპარირებული ნაღები</b></p> | <p>პათოგენური ბაქტერიები შესაძლოა ქურჭლიდან</p>  | <p>არა</p>  | <p>საფრთხის წარმოშობის ალბათობა მცირეა სანარმოში დანიერგილი დასუფთავებისა და რეცევა/დეზინფიცირების პროგრამის გამო.</p>   | <p>არა</p> | <p>არა</p>  |

|   |   |     |  |      |  |
|---|---|-----|--|------|--|
|   | <p>რეში და ნაღებში ქიმიური საფრთხეების კონტროლი უზრუნველყოფილია მომწოდებლების შერჩევისა და შეფასების სისტემით, რაც გულისხმობს ყოველი მომწოდებლის რისკს პერიოდულ შემოწმებას უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხის გამომწვევ ავანტიურზე.</p> | არა | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>მძიმე ლითონები<br/>მიკროტოქსინები - აფლატოქსინი M1;<br/>ანტიბიოტიკები: ლევომეტრინი,<br/>ტეტრაციკლინის ჯგუფი,<br/>სტრეპტომიცინის ჯგუფი,<br/>პენიცილინი;<br/>მანიპულირებული ნივთიერებები:<br/>ამიაკი, სოდა, წყალბადის ზეფანგი,<br/>ანტიბიოტიკები;<br/>პესტიციდები -<br/>ჰექსაქლოროციკლოპექსანი<br/>(აქჯი ზომიერები);<br/>დღებ და მისი მეტაბოლიტები;<br/>რადიონუკლიდები - ცეზიუმ 137,<br/>სტრონციუმ 80</p> | არა  | <p>საფრთხის წარმოშობის ალბათობა მცირეა, რადგან ნაღები მიღებულია გაფილტრული რიდიდან, ინახება თავდახურულ ჭურჭელში.<br/>ბიოლოგიურად დაბინძურებული ნაღებმა შეიძლება ზიანი მიაყენოს მომხმარებელს.</p> |
|   |   | არა | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>უცხო სხეულები მომსახურე პერსონალისგან</p>  | არა  |  |
| <p><b>სეპარირებული ნაღების დამატება, ნორმალიზაცია</b></p> |   | არა | <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე:</b><br/>მეზოფილური აერობული და ფაკულტატიური ანაერობული მიკრობები; საღმინელა.</p>   | დიახ | <p>საფრთხის კონტროლი ხორციელდება შემდგომ ეტაპზე პასტირიზაციით</p>  |
|   |   | არა | <p>პათოგენური ბაქტერიები (სტაფილოკოკი, კოლიფორმები) მომსახურე პერსონალისგან</p>  | არა  | <p>საფრთხის წარმოშობის ალბათობა მცირეა სანარმოში დანერგული მომსახურე პერსონალის ჰიგიენისა და ქვეყის წესების გამო.</p>  |

|                                     |   |            |   |  |  |  |                              |   |
|-------------------------------------|---|------------|---|--|--|--|------------------------------|---|
|                                     | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>მიმე ლითონები<br/>მიკოტოქსინები - აფლატოქსინი<br/>Ml; ანტიბიოტიკები: ლევორიტინი,<br/>ტეტრაციკლინის ჯგუფი,<br/>სტრუპტომიცინის ჯგუფი,<br/>პენიცილინი; მაინობიოტეცილი<br/>ნვითიურები: ამიაკო, სოდა,<br/>წყალბადის ზეფანგი,<br/>ანტიბიოტიკები;<br/>პესტიციდები -<br/>ჰესპაქლორცოკლოპქსანი<br/>(სიქიზომეტილი) დელტ და მისი<br/>მეტაბოლიტები; ადონიკოლიდები -<br/>ცეზიუმ 137, სტრონციუმ 90</p> | <p>არა</p> | <p>რძეში და ნალეში ქიმიური საფრთხეების კონტროლი უზრუნველყოფილია მომწოდებლების შეჩვენებისა და შეფასების სისტემით, რაც ბულისხმობს ყოველი მომწოდებლის რისკის პერიოდულ შემოწმებას უცვლელად და კავშირებულ საფრთხეების გამოწვევ ატეხებზე.</p> |  |  |  |                              |   |
|                                     | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>მომსახურე პერსონალისგან მოხვედრილი უცხო სხეულები</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის წარმოქმნის ალბათობა მცირეა და ნერგილი დასუფთავებისა და რეცხვა/დეზინფექციის პროგრამის გამო.</p>  |  |  |  |                              |   |
| <p><b>პოლიგენიზაცია</b></p>         | <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე:</b><br/>არა</p>   | <p>არა</p> | <p>საფრთხის წარმოქმნის ალბათობა მცირეა " პირადი ჰიგიენისა და ქცევის წესების" გამო.</p>  |  |  |  |                              |   |
|                                     | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>მანქანა-დანადგარების სარეცხი და სადეზინფექციო საშუალებების წარმოქმნები</p>   | <p>არა</p> | <p>საფრთხის წარმოქმნის ალბათობა მცირეა და ნერგილი დასუფთავებისა და რეცხვა/დეზინფექციის სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციის" გამო.</p>   |  |  |  |                              |   |
|                                     | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>ბიოლოგიური საფრთხე:<br/>მეოფილური აერობული და ფაკულტატიური ანაერობული მიკრობები; სალმონელა</p>  | <p>დაბ</p> | <p>ბიოლოგიურად დაბინძურებულმა პროდუქტმა შეიძლება ზიანი მიყენოს მომხმარებელს.</p>  |  |  |  | <p>ნალეების პასტერიზაცია</p> | <p>კრიტიკული საკონტროლო წერტილი 2 (ბ)</p> |
| <p><b>ნალეების პასტერიზაცია</b></p> | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>არა</p>  |            |   |  |  |  |                              |   |

|   |  |   |            |   |
|---|--|---|------------|---|
| <p>ჩადების ტექნოლოგიური განვითარება</p>       | <p>ფიზიკური საფრთხე:<br/>არა</p>   | <p>ბიოლოგიური საფრთხე:<br/>სტაფილოკოკები და კოლიფორმები მომსახურე პერსონალისგან</p> | <p>არა</p> | <p>საფრთხის წარმოშობის ალბათობა მცირეა " მომსახურე პერსონალის პირადი ჰიგიენის და ქვეცის წესების" გამო.</p>  |
| <p>მშრალი დედის მიღება და შენახვა</p>         | <p>ფიზიკური საფრთხე:<br/>უცხო სხეულები მომსახურე პერსონალისგან</p>                     | <p>არა</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის წარმოშობის ალბათობა მცირეა " მომსახურე პერსონალის პირადი ჰიგიენის და ქვეცის წესების" გამო.</p>  |
| <p>დედის შეტანა და შედეგება</p>               | <p>ფიზიკური საფრთხე:<br/>ბიოლოგიური საფრთხე:<br/>კოლიფორმები და აერობული მიკრობები</p> | <p>არა</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა მცირეა შემდეგი ფაქტორების გამო:<br/>- მომწოდებლების შერჩევის და დამტკიცების პროგრამა;<br/>- მოწოდებელი შესაბამისობის სერტიფიკატი;<br/>- დედის შენახვისას საჭირო ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა.</p> |
| <p>შესაფუთი მასალის მიღება და დასაწყობება</p> | <p>ფიზიკური საფრთხე:<br/>უცხო სხეულები მომსახურე პერსონალისგან</p>                     | <p>არა</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა მცირეა " მომსახურე პერსონალის ჰიგიენისა და ქვეცის წესების" გამო.</p>   |
| <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა</p>            | <p>არა</p>   | <p>არა</p>  | <p>არა</p> | <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა მცირეა შემდეგი ფაქტორების გამო:<br/>- მომწოდებლების შერჩევის და დამტკიცების პროგრამა;<br/>- მოწოდებელი შესაბამისობის სერტიფიკატი;<br/>- დედის შენახვისას საჭირო ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა.</p> |

|  |   |     |   |  |
|--|---|-----|---|--|
|  | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>არა</p> <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე:</b><br/>კოლიფორმები და სტაფილოკოკი (მომსახურე პერსონალისგან)</p> <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>სარეცხი და სადეზინფექციო საშუალებების ნარჩენები</p> | არა | <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა მცირეა " მომსახურე პერსონალის ჰიგიენისა და ქცევის წესების" გამო.</p> <p>საფრთხის წარმოქმნის ალბათობა მცირეა " დასუფთავების და რეცხვა/დეზინფექციის სამუშაო ინსტრუქციის" გამო.</p>   |  |
| <p><b>შედეგობრივი მასის დარევა, გაფილტვრა და დაფასოება</b></p> | <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>უცხო სხეულები პერსონალისგან, ჩამოსასხმელი დანადგარიდან</p>  | არა | <p>საფრთხის არსებობის ალბათობა მცირეა " მომსახურე პერსონალის ჰიგიენისა და ქცევის წესების" და " მანქანა-დანადგარების მომსახურების ინსტრუქციის" გამო</p>  |  |
| <p><b>მაცივარში შენახვა</b></p>                                | <p><b>ბიოლოგიური საფრთხე:</b><br/>პათოგენური მიკროორგანიზმების განვითარება (სტაფილოკოკი, კოლიფორმები)</p>   | არა | <p>მოუხდევად არსებული წინასწარი აუცილებელი პროგრამების (პერსონალის პირადი ჰიგიენის და ქცევის წესები, დასუფთავების და რეცხვა/დეზინფექციის ინსტრუქცია), მაინც არსებობს მცირე ალბათობა წინა ეტაპებზე პროდუქტის დაბინძურების 100% გარანტია რომ პროდუქტი არ დაბინძურდება დანადგარებიდან, გამოყენებული ჭურჭლიდან ან პერსონალისგან არ არსებობს. მაცივარში დასაწყობებულ მზა პროდუქტებში პათოგენური ბაქტერიების ზრდის პრევენცია უზრუნველყოფილია მაცივარში შესაბამისი ტემპერატურული რეჟიმის დაცვით.</p> |  |
|  | <p><b>ქიმიური საფრთხე:</b><br/>არა</p> <p><b>ფიზიკური საფრთხე:</b><br/>არა</p>  |     |   |  |

არაქნის HACCP-ის გეგმის ძირითადი ცხრილი

| კრიტიკული საკონტროლო წერტილი  | HACCP-ის გეგმაში მოხსენიებული საფრთხეები                           | კრიტიკული ზღვრები თითოეული საკონტროლო ზომისათვის | მონიტორინგის ქმედებები              |   |  | შესწორება / მაკორექტივო ქმედებები  | გადამოწმებასთან დაკავშირებული ქმედებები  | ჩანაწერები  |
|-------------------------------|--|--|-------------------------------------|---|--|--|--|---|
|                               |  |  | რა                                  | როგორ                                       | სიხშირე  |  |  |   |
| რძის ფილტრაცია                | ფიზიკური საფრთხე: უცხო სხეულები                                    | ≤0.1 მმ ზღვის ზიმა                               | ფილტრების არსებობა, სიმთვლე და ზიმა | ფილტრების სიმთვლე შემოწმება                 | მუშაობის კოეფიციენტი, პროცესის დაწესების წინ და დამთავრების შემდეგ | მუშაობის დაწყების წინ გარდამოწმების დაფიქსირების ხდება ფილტრის შეცვლა; პროცესის დასრულების შემდეგ გარდამოწმების ფილტრის დაფიქსირების დაფიქსირებისას აუცილებელია ფილტრების შეცვლა და რძის ხელმოწერა | რძის გაფილტრის შემდეგ რძის სისუფთავის გადამოწმება 10 დღეში ერთხელ  | 1) დანდატების მომსახურების ქურნალი<br>2) რძის სისუფთავის შემოწმების ქურნალი   |
| რძის პასტერიზაცია             | ბიოლოგიური საფრთხე: მესოფილური და თერმოფილური ბაქტერიები; საღებავი | ≥74°C ≥20 წუთი                                   | პასტერიზაციის ტემპრატურა            | ფორფიტის პასტერიზაციის თვისებების შემოწმება | მუდმივად   | სედეტივების პასტერიზაციის ხელმოწერა  | 1) პასტერიზაციის ხელმოწერის სიჩქარე 10 დღეში ერთხელ<br>2) რეკურენტული პასტერიზაციის თვისებების გადამოწმება დღეში ერთხელ<br>3) პასტერიზაციის პროცესის დასრულების შემდეგ | 1) პასტერიზაციის ქურნალი; თვისებების ამონაღებელი.<br>2) რძის პასტერიზაციის შემოწმების ჩანაწერის ქურნალი<br>3) შხა პროდუქტის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის ქურნალი<br>4) შხა ხელსაწყოების გადამოწმების, შეფარების და კალიბრაციის ქურნალი<br>5) მანქანა-დანადგარების მომსახურების ქურნალი |
| რძის პასტერიზაციის ტემპრატურა | ბიოლოგიური საფრთხე: მესოფილური და თერმოფილური ბაქტერიები; საღებავი | ≥74°C ≥20 წუთი                                   | პასტერიზაციის ტემპრატურა            | ფორფიტის პასტერიზაციის თვისებების შემოწმება | მუდმივად   | სედეტივების პასტერიზაციის ხელმოწერა  | 1) პასტერიზაციის ხელმოწერის სიჩქარე 10 დღეში ერთხელ<br>2) რეკურენტული პასტერიზაციის თვისებების გადამოწმება დღეში ერთხელ<br>3) პასტერიზაციის პროცესის დასრულების შემდეგ | 1) პასტერიზაციის ქურნალი; თვისებების ამონაღებელი.<br>2) რძის პასტერიზაციის შემოწმების ჩანაწერის ქურნალი<br>3) შხა პროდუქტის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევის ქურნალი<br>4) შხა ხელსაწყოების გადამოწმების, შეფარების და კალიბრაციის ქურნალი<br>5) მანქანა-დანადგარების მომსახურების ქურნალი |

თარიღი:

დამტკიცებულია:

## თავი V. დისტრიბუცია/რეალიზაცია

საცალო ვაჭრობის ქსელში (მაღაზიები, რესტორნები, კაფეები, ბაზრები) სასურსათო პროდუქტის შესანახად სათანადო ტემპერატურული და სანიტარული პირობების დაცვა ძალზედ მნიშვნელოვანია, რათა უვნებელ გარემოში წარმოებული პროდუქტი ისეთ მდგომარეობაში მიენოდოს საბოლოო მომხმარებელს, რომ მის ჯანმრთელობას საფრთხე არ დაემუქროს. ამისათვის სურსათის საცალო ვაჭრობის ობიექტები და მათი ტექნიკური აღჭურვილობა უნდა აკმაყოფილებდეს სურსათის მიწოდების, შენახვისა და რეალიზაციის სანიტარულ-ჰიგიენურ წესებსა და პირობებს.

### გზა პროდუქციის ტრანსპორტირება

- ✓ მწარმოებლის ობიექტებიდან ტრანსპორტირებისას აუცილებელია სანიტარული პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს მათი დაბინძურება და გაფუჭება;
- ✓ რძის პროდუქტების ტრანსპორტირება ხორციელდება იზოთერმული (გამაცივების გარეშე) ან გამაცივბლიანი საბარგულით აღჭურვილი ავტომობილით (იხ. სურათი 21). ტრანსპორტირებისას ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს  $+6^{\circ}\text{C}$ -ს და სატრანსპორტო საშუალება აღჭურვილი უნდა იყოს თერმომეტრით;
- ✓ ტრანსპორტირებისას პროდუქტი ისე უნდა იყოს შეფუთული, რომ გამოირიცხოს მისი შესაძლო დაბინძურება.



სურათი 21. რძის პროდუქტების სატრანსპორტო საშუალება

### ზოგადი მოთხოვნები სურსათის საცალო ვაჭრობის ობიექტებისადმი

- ✓ სურსათის საცალო ვაჭრობის ობიექტი უნდა იყოს განთავსებული ისეთ ადგილებში, სადაც ცენტრალური ან/და ავტონომიური წყალგაყვანილობის და კანალიზაციის სისტემებია;
- ✓ სათავსების კედლებისა და იატაკის ზედაპირების მოსაპირკეთებლად გამოიყენება ტენისადმი, ტემპერატურისადმი, რეცხვისა და დეზინფექციისადმი გამძლე მასალა. იატაკი უნდა იყოს სწორი ზედაპირით, დაზიანებებისა და ნაპრალების გარეშე;
- ✓ საკანალიზაციო ტრაპები განლაგებული უნდა იყოს სამუშაო ადგილებისა და გასასვლელებისგან მოშორებით;
- ✓ ობიექტი აღჭურვილი უნდა იყოს ხელსაბანით და შესაბამისი ინვენტარით (იხ. IV.1-სანიტარული კვანძები);
- ✓ სასაწყობო სათავსები, ისევე როგორც სავაჭრო დარბაზები არასასურსათო და სასურსათო საქონლისთვის უნდა იყოს განცალკევებული. აკრძალულია არასასურსათო საქონლის დაფასოება სურსათის სავაჭრო ობიექტში;

- ✓ რძისა და რძის პროდუქტებით ვაჭრობის შემთხვევაში ობიექტი აუცილებლად უნდა იყოს აღჭურვილი შესაბამისი სამაცივრე დანადგარით;
- ✓ მაცივარში რძისა და რძის პროდუქტების განთავსებისას მათი შენახვა არ უნდა მოხდეს სპეციფიური სუნის მქონე სურსათთან (ვინაიდან რძის პროდუქტებს აღსორბციის კარგი უნარი გააჩნიათ), ასევე ნედლ პროდუქტთან, როგორებიცაა მაგალითად უმი ხორცი, გაყინული თევზი, კვერცხი და ა.შ. განსაკუთრებით მაშინ თუ პროდუქტი სარეალიზაციოდ დაუფასოებელი სახითაა წარმოდგენილი;
- ✓ საცალო ვაჭრობის ქსელისთვის მიწოდებული პროდუქტი აუცილებელია იყოს ეტიკეტირებული და მასზე მითითებული უნდა იყოს: სურსათის დასახელება, მწარმოებლის რეკვიზიტები, დამზადების თარიღი, შენახვის ვადა, შემადგენლობა, შენახვის პირობები, სტანდარტი, რომლის მიხედვითაც მოხდა პროდუქტის წარმოება, კვებითი ღირებულებები. რძის პროდუქტებს ასევე აუცილებელია ჰქონდეს აღნიშნვა მათი დამზადება მოხდა რძის ფხვნილისგან თუ სალი რძისგან;
- ✓ მწარმოებლის მიერ ეტიკეტზე მითითებული შენახვის პირობების დაცვის გარეშე იკრძალება პროდუქციის რეალიზაცია;
- ✓ დაუშვებელია პროდუქტის რეალიზაცია თუ მას შეფუთვა დაზიანებული აქვს. ხდება მისი გადადება და მწარმოებლისთვის დაბრუნება;
- ✓ აუცილებელია ყოველდღიურად შემოწმდეს პროდუქტების „შენახვის ვადა“.



**დაუფასოებალი რძის პროდუქტების რეალიზაციის სანიტარული პირობები**

- ✓ დაუფასოებელი რძისა და რძის პროდუქტების (არაყანი, მანონი, ხაჭო) სურსათის რეალიზაცია უნდა მოხდეს სპეციალურად გამოყოფილ, შესაბამისად აღჭურვილ, დახურულ, სუფთა, ვენტილირებად სათავსოში, რომელიც დაცულია მღრღნელებისა და მწერების შეღწევისგან;
- ✓ დაუფასოებელი რძის პროდუქტების რეალიზაციისას პროდუქტის ამოსაღებად გამოყენებულ უნდა იქნას კვების მრეწველობაში გამოსაყენებლად ნებადართული და აღვილად რეცხვადი ინვენტარი. მისი ჩატოვება პროდუქტის ტარაში მოხმარებიდან მოხმარებამდე დაუშვებელია.

**სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქციები<sup>1</sup> დისტრიბუცია/რეალიზაციის ოპტიმიზაციისთვის<sup>2</sup>**

- ✓ დასუფთავება და რეცხვა-დეზინფექცია (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №01);
- ✓ პირადი ჰიგიენა და ქცევის წესები (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №02);
- ✓ მავნებლების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №03);
- ✓ ნარჩენების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №04);
- ✓ ქიმიური ნივთიერებების კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №05);
- ✓ მანქანა-დანადგარების მომსახურება (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №06);
- ✓ პრეტენზიების მართვა (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №08);
- ✓ მზა პროდუქციის ტემპერატურული რეჟიმის კონტროლი (სტანდარტული სამუშაო ინსტრუქცია №10).

**დისტრიბუცია/რეალიზაციისას გამოსაყენებელი ჩანაწერები:**

- ✓ რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი (დანართი 2.9);
- ✓ მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის ჟურნალი (დანართი 2.10);
- ✓ დარღვევების ზოგადი ჟურნალი (დანართი 2.11);
- ✓ ტრენინგის ჟურნალი (დანართი 2.12.);
- ✓ მავნებლების კონტროლის ჟურნალი (დანართი 2.13);
- ✓ მანქანა-დანადგარების და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმა (დანართი 2.14);
- ✓ მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალი (დანართი 2.15);
- ✓ ტემპერატურული რეჟიმის ფორმა (დანართი 2.17).

ასევე შეიძლება შემუშავდეს HACCP-ის გეგმა დისტრიბუციის/რეალიზაციის პროცესისთვის IV.3 თავის მიხედვით.

<sup>1</sup> წინამდებარე სახელმძღვანელოში მოცემულია მხოლოდ ნიმუშები. მათი ადაპტირება უნდა მოხდეს კონკრეტული გარემოებების გათვალისწინებით.  
<sup>2</sup> იხ. თავი IV.2.

## ღანართი 1 - სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საფრთხეები

### პირველადი წარმოება - ვეტირინარული ღონისძიებები

ვეტირინარია ისეთი სამეცნიერო და პრაქტიკული საქმიანობაა, რომელიც ცხოველების სნეულებების პროფილაქტიკას და მათ მკურნალობას ემსახურება. ის არა მხოლოდ ცხოველებს იცავს დაავადებებისაგან, არამედ ადამიანებსაც, რომლებიც დაავადებული ცხოველებიდან დამზადებული პროდუქტებით ან ასეთ ცხოველებთან უშუალო შეხებით შეიძლება დაავადდნენ.



სახელმძღვანელოს ამ ნაწილში აღწერილია ის დაავადებები, რომლებსაც გავლენა აქვს ცხოველთა ჯანმრთელობაზე და მათ პროდუქტიულობაზე, რამაც საბოლოო ჯამში საფრთხე შეიძლება შეუქმნას ადამიანთა ჯანმრთელობას. ასეთებია:

- ✓ **ინფექციური დაავადებები:** ციმბირის წყლული, თურქული, ბრუცელოზი, ტუბერკულოზი, ცოფი, პასტეროლოზი, ემკარი. დასახელებული დაავადებებიდან ზოგიერთი, როგორებიცაა ციმბირის წყლული, ბრუცელოზი, ტუბერკულოზი და ცოფი ისეთი გადამდები დაავადებები, რომლებიც შეიძლება ცხოველებიდან ადამიანებზე გადავიდეს და ამის გამო მათ ათროპოზონებს უწოდებენ.
- ✓ **გინეკოლოგიური დაავადება:** მასტიტი
- ✓ **სხვადასხვა გზით გამოწვეული ინტოქსიკაციები**

თითოეული ეს დაავადება განსაკუთრებული და განსხვავებული თავისებურებებით ხასიათდება, რომლებიც დეტალურად არის განხილული სახელმძღვანელოში და მოიცავს დაავადების:

- ✓ ზოგად დახასიათებას;
- ✓ მის კლინიკურ სურათს;

- ✓ დიაგნოზის დასმის მეთოდს;
- ✓ პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს, რომელთა დარღვევის შემთხვევაში ინფექციური კერების წარმოქმნის საშიშროება არსებობს;
- ✓ იმუნიტეტის გამომუშავების შესაძლებლობას.

ფერმერებმა კარგად უნდა გაითავისონ, რომ მხოლოდ ჯანმრთელ პირუტყვს შეუძლია უვნებელი და მაღალი ხარისხის პროდუქციის მაქსიმალური რაოდენობის მოცემა. მწველ ორგანიზმში ნებისმიერი ფიზიოლოგიური გადახრა: (1) ამცირებს მონანველის რაოდენობას; (2) გავლენა აქვს და აისახება რძის შედგენილობაზე ბევრად უფრო ადრე, ვიდრე ეს კლინიკური ნიშნებით ვლინდება; (3) მოქმედებს რძის ტექნოლოგიურ თვისებებზე.

**ცხოველთა დაავადებებისა და მათი მკურნალობის მიმდინარეობისას რძის გამოყენება დაუშვებელია, ვინაიდან ის ადამიანის ჯანმრთელობისთვის რისკს წარმოადგენს.** დაავადების ტიპიდან გამომდინარე მხოლოდ ზოგიერთ შემთხვევაში შეიძლება ასეთი რძით ხბოს გამოკვება მისი სათანადო თერმული დამუშავების (პასტერიზაციის) შემდეგ. რძის გამოყენებლობის ხანგრძლივობა ასევე დამოკიდებულია დაავადებების სამკურნალოდ გამოყენებულ პრეპარატებზე, ვინაიდან თითოეულ მათგანს გააჩნია ორგანიზმში შეყვანიდან მასში დარჩენის პერიოდი. აქედან გამომდინარე გამოყენებულ პრეპარატზე მითითებული ინსტრუქციის მკაცრი დაცვა აუცილებელია.

საქართველოში მომთაბარე მეცხოველეობის პრაქტიკის გათვალისწინებით პროფილაქტიკური აცრების ჩატარებას და ცხოველთა სადიაგნოსტიკო გამოკვლევებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. დაავადებული პირუტყვის გავლის შემდეგ ტრასა არაკეთილსაიმედო კერად ითვლება და აქ გავლილი პირუტყვი დაავადების ამთვისებლად ითვლება.

ამის გათვალისწინებით ცხოველთა გადარეკვის წინ აუცილებელია ფერმერებმა:

- ✓ უზრუნველყონ ვეტერინარი სპეციალისტების მიერ: (1) ცხოველთა მთლიანი სულადობის გამოკვლევა ბრუცელოზზე და ტუბერკულოზზე; (2) პროფილაქტიკური აცრების ჩატარება ციმბირის წყლულზე, თურქულზე, პასტერელოზზე, ემკარზე.
- ✓ აიღონ ფორმა №1;
- ✓ მიიღოს ინფორმაცია ვეტერინარული უბნიდან მომთაბარე ადგილის ეპიზოოტიური მდგომარეობის შესახებ;
- ✓ აცრები ჩაატარებინონ ადგილზე არსებულ ვეტერინარიის სპეციალისტებს თუ ვაქცინაციის ვადა გადარეკილ პირუტყვს ამ პერიოდში გაუდის;
- ✓ შეინახონ ჩანაწერები და დოკუმენტები ჩატარებული ვეტერინარული ღონისძიებების შესახებ.

ამ თავში განხილული ინფორმაცია ვეტერინარული ღონისძიებების შესახებ დაეხმარება ფერმერებს:

- ✓ თავიდან აიცილონ ცხოველთა დაავადებები ან/და დროულად გამოავლინონ ისინი;
- ✓ განასხვავონ ავადმყოფი ცხოველის რძე ნორმალური რძისგან და შესაბამისად არ დაუშვან მსგავსი რძის სასურსათო ქსელში მოხვედრა;
- ✓ უზრუნველყონ პროფილაქტიკური ღონისძიებების დროული გატარება;
- ✓ შესაბამისი სპეციალისტების დახმარებით ჩაუტარონ ცხოველს ეფექტური მკურნალობა.

ყველა ამ ქმედებების ფერმერული მეურნეობის დონეზე განხორციელება ხელს შეუწყობს სასურსათო ჯაჭვში ისეთი საღი რძის მიწოდებას, რომელიც საბოლოოდ ქსელში არსებული გადამამუშავებელი რძის პროდუქტების უვნებლობაზე აისახება.

ცხრილი 1 - ინფექციური დაავადებების მოქმედების არეალი და მისი უმედგომი გამოსავალი

| № | დაავადების დასახელება     | რა სახის ცხოველები ავადდებიან                   | ინკუბაციური პერიოდის ხანგრძლივობა | ლეტალობა (სიკვდილიანობა)   | გამოსავალი: გამოჯანმრთლება სიკვდილიანობა           |
|---|---------------------------|---|-----------------------------------|--|--|
| 1 | ცრემლის წყლული            | მ/ფ-პირუტყვი 3-თვიდან. ადამიანი.                | 1-3 დღე                           | 2-3 დღეში იშვიათად 6-8 დღეში კვდება  | მკურნალობას ექვემდებარება                          |
| 2 | თურქული                   | მ/ფ-პირუტყვი ადამიანი-განსაკუთრებით კი ბავშვები | 36 საათიდან - 7 დღემდე            | 0,2%-0,5%  | 3-4 კვირაში ინკურნება                              |
| 3 | ტუბერკულოზი               | ადამიანი.                                       | 45 დღემდე                         | დაავადებული პირუტყვი უნდა დაიკლას  | მკურნალობას არ ექვემდებარება                       |
| 4 | ბრუცელოზი                 | თითქმის ყველა სახის ცხოველი. ადამიანი           | 2-4 კვირა                         | დაავადებული პირუტყვი   | იძულებით უნდა დაიკლას მკურნალობას არ ექვემდებარება |
| 5 | პასტერელოზი (ბოლბა, ლოკი) | მ/ფ-პირუტყვი                                    | 12-საათიდან 1-2 დღემდე            | 70%-100% 2-3 დღეში კვდება  | მკურნალობა ნაკლებად ეფექტურია                      |
| 6 | ეკარი (ჭრიჭინა)           | მ/ფ-პირუტყვი 3-თვიდან 4-წლამდე კამეჩი 1-2 წლის. | 1-დღიდან იშვიათად 3-5 დღემდე      | 70%-80% 6-24 საათში კვდება   | ყოველთვის არ არის ეფექტური                         |
| 7 | ყვავილი                   |   | 8 დღე                             | კეთილსამიქო ფორმისას 2%-3%; მძიმე შემთხვევითი ფორმის დროს 100%-IT 2-3 დღეში კვდება | მკურნალობას ექვემდებარება                          |

**მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის დაავადებები - ინფექციური დაავადებები**

**ციმბირის წყლული (Anthrax)**

**ზოგადი დახასიათება.** ციმბირის წყლული მწვავედ მიმდინარე ინფექციური დაავადებაა. მისი აღმძვრელია *Bacillus anthracis* - მსხვილი, უმოძრაო, გრამდადებითი, სპოროვანი აერობული ჩხირი, რომელიც ცხოველის ორგანიზმში კაფსულას, ხოლო გარემოში მოხვედრისას სპორას იკეთებს და ამის გამო სადებიო ინფექციო საშუალებების მიმართ ძლიერ მდგრადობას ინარჩუნებს. დაავადებული ცხოველები ბაცილას გარემოში გამოყოფენ ფეკალთან, შარდთან, ლორწოვან გარსთან და სისხლთან ერთად დიდი რაოდენობით. მისი გავრცელების ყველაზე დიდი ფაქტორი ციმბირის წყლულით დაავადებული მკვდარი ცხოველის ლეში, რომელიც დიდი რაოდენობით ბაცილას შეიცავს და რომელშიც ის ამასთანავე დიდხანს ძლებს. აქედან გამომდინარე თუ დაცემული პირუტყვის მიზეზად ეჭვი ციმბირის წყლულზეა მიტანილი საჭიროა მკაცრი სიფრთხილის დაცვა ლეშთან მიმართებაში და შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

1. ვეტერინარიის სპეციალისტის ინფორმირება;
2. ვეტერინარული წესების დაცვით ნიმუშების აღება და ლაბორატორიაში გაგზავნა;
3. ლეშის წინასწარ შერჩეულ ადგილას, ღრმად გაჭრილ ორმოში ჩაგდება და დაწვა;
4. იმ ტერიტორიის, სადაც პირუტყვი დაეცა, სადებიო ინფექციო ხსნარებით დამუშავება.
5. დამარხული პირუტყვის ადგილის შემოკავება და წარწერის ციმბირის წყლულით დაავადების შესახებ.

ასეთ ადგილებში პირუტყვის ძოვება და ცხოველის საკვების დამზადება უნდა გამოირიცხოს.

ცხოველების დაავადების წყაროს ძირითადად ალიმენტარული (პირის) გზა წარმოადგენს. აღმძვრელი ცხოველის ორგანიზმში ხდება საკვებით ან წყლით, ჩვეულებრივ დაინფიცირებული საძოვრიდან და წყლიდან. დაავადების გამოვლენა ძირითადად ხდება სეზონურად, სიცხეების დროს, როცა ცხოველები საძოვარზე იმყოფებიან და მშრალი გამხმარი ბალახებით იკვებებიან. მოსალოდნელია დაავადების გაჩენა ზამთრის პერიოდშიც, თუ ცხოველები დაინფიცირებულ ტერიტორიაზე დამზადებული საკვებით იკვებებიან. დაავადების კარბონკულური ფორმა შეიძლება განვითარდეს თუ აღმძვრელი ორგანიზმში მოხვედრა კანიდან (ტყავიდან).

**კლინიკური სურათი.** დაავადების მიმდინარეობის ფორმაზე გავლენას ახდენს აღმძვრელის ინკუბაციური პერიოდი, რომელიც თავის მხრივ დამოკიდებულია: (1) ცხოველის ორგანიზმის გამძლეობაზე; (2) აღმძვრელის რაოდენობაზე, და (3) იმაზე, თუ რა გზითაა იგი ორგანიზმში მოხვედრილი.

ინკუბაციური პერიოდის ხანგრძლივობა ჩვეულებრივ 1-3 დღეა.

ციმბირის წყლული ჩვეულებრივ შემდეგი ფორმებით მიმდინარეობს:

| ელვისებური ფორმით  | მწვავე ფორმით   | ქვემწვავე ფორმით  |
|--|---|---|
| <p>მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი იშვიათია, მაგრამ თუ მაინც მოხდა მაშინ საქონლისთვის დამახასიათებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ პერიოდული სუნთქვა და გაძლიერებული პულსი</li> <li>✓ ლორწოვანი გარსების გაუფერულება</li> <li>✓ ორგანიზმის ტემპერატურის აწევა 41-42° C-მდე.</li> <li>✓ ცხოველი რამდენიმე წუთში ან იშვიათად რამდენიმე საათში კვდება.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ გახშირებული სუნთქვა და პულსი</li> <li>✓ მაღალი ტემპერატურა 41-42° C-მდე</li> <li>✓ საკვების მიღების შეწყვეტა</li> <li>✓ წველის ძლიერი შემცირება ან საერთოდ შეწყვეტა</li> <li>✓ დასუსტება, სუნთქვის გაძნელება</li> <li>✓ აგონიაში ყოფნისას აღენიშნება ცხვირიდან და პირის ღრუდან სისხლიანი ლორწოვანი გამონადენი</li> <li>✓ რამდენიმე დღეში (2-3) პირუტყვი კვდება.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ მიმდინარეობს 6-8 დღე.</li> <li>✓ ახასიათებს ისეთივე კლინიკური ნიშნები (როგორც მწვავე), ოღონდაც შედარებით სუსტად გამოხატული</li> <li>✓ მიმდინარეობს ნელი ფორმით და ნელ-ნელა ასუსტებს ორგანიზმს. ბოლო მომენტში ცხოველის მდგომარეობა ძლიერ მძიმდება და კვდება.</li> <li>✓ დაავადებაზე ეჭვის მიტანა თავიდან ძნელია, მხოლოდ სიკვდილის შემდეგ დგინდება დიაგნოზი, როცა მოწმდება ლიმფური ჯირკვლები და სისხლმინარევი გამონადენები.</li> </ul> |

დაავადების მიმდინარეობის ორ ძირითად ფორმას გამოყოფენ: **სუბტიცემიურს და კარბონკულურს.**

პათოლოგიური პროცესის ლოკალიზაციის მიხედვით გამოყოფენ დაავადების შემდეგ ფორმებს: კანის, ნაწლავის, ფილტვის და ანგინოზურ (ანგინების გამონატვით) ციმბირის წყლულს.

| აბორტული ფორმა  | კარბონკულური ფორმა  | ნაწლავური ფორმა   | ფილტვების ფორმა  |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ უცაბედად მალალ ტემპერატურაზე სიცხის აწევა (ინვეეს აბორტს)</li> <li>✓ ჩვეულებრივ მთავრდება გამოჯანმრთელებით.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ შეიძლება წავიდეს მწვავე და ქვემწვავე ფორმით.</li> <li>✓ ორგანიზმის სხვადასხვა ნაწილებში, უფრო ხშირად თავის, გულმკერდის, ბეჭის და მუცლის არეში წარმოიქმნება შესამჩნევი მკვრივი ცხელი შესიებები. შემდეგ შესივებული ადგილები ცივდება და შესიების ცენტრალურ ადგილში დაწყლულებული კანის ქსოვილი იხსნება.</li> <li>✓ მთავრდება გამონაჯანმრთელებით</li> </ul> | <p>მიმდინარეობის (ძირითადად ცხენებში) დროს, კერძოდ კი სუბტიცემიის ფონზე აღინიშნება ნაწლავის ჭინთვები და სისხლიანი ფაღარათი.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ახასიათებს სწრაფი ჰემორაგიული პნევმონია.</li> <li>✓ მთავრდება გამოჯანმრთელებით</li> </ul> |

**დიაგნოზის დასმის მეთოდი.** გათვალისწინებული უნდა იქნას ეპიზოოტოლოგიური მონაცემები, კლინიკური მონაცემები, ლეშის დათვალიერების შედეგები, სეზონურობა. საბოლოოდ კი დიაგნოზი უნდა დაზუსტდეს ლაბორატორიულად.

**პროფილაქტიკური ღონისძიებები**

- ✓ ყოველწლიურად დროულად ჩატარდეს ციმბირის წყლულის საწინააღმდეგო აცრები.
- ✓ საშიშროების შემთხვევაში ციმბირის წყლულზე აცრები ტარდება წელიწადში ორჯერ ყოველ ექვს თვეში ერთხელ: გაზაფხულზე და შემოდგომაზე.
- ✓ მოზარდებს პირველად ცრიან სამი თვის ასაკში, განმეორებით ექვსი თვის ასაკში, საბოლოოდ კი ცრიან შემოდგომით ან გაზაფხულზე. ამის შემდეგ კი ცრიან ზრდასრულ პირუტყვს. შემოდგომით პირუტყვებს ცრიან სიცივეების დადგომამდე.
- ✓ თუ აცრისას პირუტყვი დაეცა (მოკვდა) მის ტანხორცს უნდა მოვექცეთ ისევე როგორც დაავადებული ცხოველისას.
- ✓ აცრილი პირუტყვის დაკვლა არ შეიძლება აცრიდან მინიმუმ 14 დღე.

**იმუნიტეტი.** დაავადებამომხდელი პირუტყვი ჩვეულებრივ იძენს იმუნიტეტს ერთი წლის განმავლობაში. ხელოვნური აქტიური იმუნიტეტის შესაქმნელად საჭიროა ვაქცინაცია. აცრილ პირუტყვებს იმუნიტეტი უყალიბდებათ აცრიდან 10-21 დღის შემდეგ. პასიური იმუნიტეტის შესაქმნელად გამოიყენება ციმბირის წყლულის საწინააღმდეგო შრატის სამკურნალო დოზა, რომლის იმუნიტეტი გრძელდება 14 დღე.

**თურქული**

**ზოგადი დახასიათება.** თურქული ცხოველების მწვავე, ძლიერ კონტაგიოზური დაავადებაა. მას იწვევს ვირუსი, რომლითაც ავადდება როგორც მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ასევე ადამიანი. არსებობს თურქულის რამდენიმე ტიპი, A, O და C, რომლებიც თავის მხრივ სხვადასხვა ვარიანტის ვირუსებს შეიცავენ. აქედან გამომდინარე ტიპებისა და მათი ვარიანტების სიმრავლე სიძნელეს ქმნის ზოლმე თურქულის ვაქცინის მომზადებისას.

**თურქულით დაავადებული ცხოველის რძის გამოყენება და შესაბამისად მისი შერევა საერთო მონაწველში დაუშვებელია.** ამ დროს:

- ✓ რძეში ცხიმის შემცველობა 70-75%- მდე იზრდება;
- ✓ რძე იძენს არასასიამოვნო სუნსა და გემოს;
- ✓ რძე კარგავს ბაქტერიოციდულ თვისებას;
- ✓ რძიდან, მხოლოდ მისი აუცილებელი პასტერიზაციის შემდეგ, შეიძლება დამზადდეს კარაქი და ხაჭო;
- ✓ მონაწველის ოდენობის, რძის ქიმიური შედგენილობისა და ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების ნორმაში დაბრუნება ცხოველის გამოჯანმრთელებიდან 20-25 დღის შემდეგ აღინიშნება.

**კლინიკური სურათი.** დაავადების ზოგადი კლინიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- ✓ ტემპერატურა იწევს 40,5-41,5 გრადუსამდე;
- ✓ ზიანდება პირის ღრუს ლორწოვანი გარსი, ჩლიქები და ცური;
- ✓ საქონელი წონაში იკლებს, მოდუნებულია და მადას კარგავს;
- ✓ წველადობა მკვეთრად მცირდება, პირველ დღეებში 40%-ით და მეტით;
- ✓ ვირუსის შეჭრის ადგილზე ჩნდება პირველადი აფთები და შემდეგ კი მეორადი აფთები პირის ღრუს, ტუჩების, ცხვირის სარკის, ჩლიქებს შუა და ცურის ადგილზე. აფთების გაჩენასა და გასკდომასთან ერთად საქონელს ეწყება უხვი ნერწყვდენა, სიცხე ნელდება და უჭირს საჭმლის მიღება. აფთების გასკდომის ადგილზე გაჩენილი ეროზიები ღია წითელი ფერისაა. მათი ზედაპირული დეფექტი შეიძლება გალრმავდეს და წყლულად გადაიქცეს. ზოგჯერ აფთები ცხვირის ლორწოვან გარსსა და თვალის კონიუქტივებზე ჩნდება და პირის ღრუდან ხახაში გადადის, რაც აძნელებს სუნთქვას და ხველას იწვევს;
- ✓ დაავადებულ ცხოველს გამოყოფილი ლორწოვანი ნერწყვი პირის კუთხეებში უგროვდება და ძაფებად ჩამოდის. პირის გაღებისა და დახურვისას ისმის ტუჩების განსაკუთრებული წლაპუნის, რაც დამახასიათებლად ითვლება;
- ✓ ნორმარული მიმდინარეობისას, სათანადო მკურნალობის შემდეგ თურქული 1-2 კვირაში მთავრდება ეროზიების სრული შეხორცებით და გამოჯანმრთელებით;
- ✓ შესაძლებელია დასრულდეს სიკვდილიანობით, განსაკუთრებით მოზარდების შემთხვევაში.

ინკუბაციური პერიოდი: 2-7 დღე, ხანდახან 11 დღე, ხშირ შემთხვევაში კი 2-3 კვირა.

**პროფილაქტიკური ღონისძიებები**

- ✓ ვაქცინაცია წელიწადში ორჯერ: ადრე გაზაფხულზე და შემოდგომაზე;
- ✓ გამოიყენება თურქულის ცალკეული ტიპის ვაქცინა: A ტიპი, O ტიპი, C ტიპი, A O ტიპი, და კომპლექსური A O C ტიპი;
- ✓ პირუტყვები იცრებიან სამი თვის ასაკიდან.

**იმუნიტეტი**

- ✓ დაავადებამომხდელი ცხოველები იმუნიტეტს იძენენ 2-3 წლის განმავლობაში;
- ✓ ვაქცინაციის შემთხვევაში კი 2 კვირიდან 6 თვის განმავლობაში.

## ბრუცელოზი

**ზოგადი დახასიათება.** ბრუცელოზი მეტად საშიშ ზოოანთროპონოზურ დაავადებას მიეკუთვნება. ის ცხოველებიდან ადამიანზე ვრცელდება და მძიმე ფორმებში მიმდინარეობს (სახსრების ძლიერი ტკივილი, აბორტი, უშვილობა).

დაავადების აღმძვრელს წარმოადგენენ ენ. „ვერაგი ბრუცელები“, რომლებიც ძალიან მცირე ზომის მიკრობებია, გამოიყოფება ცივისსხლიანთა და მღრღნელების ორგანიზმიდან, რაც მათ ვერაგულ თვისებებზე მიუთითებს. ისინი არსებობისათვის ბრძოლის პროცესში განსაკვიფრებელი სიცოცხლისუნარიანობითა და გარემოში შემგუებლობით ხასიათდებიან. საკმაოდ დიდხანს ინარჩუნებენ სიცოცხლეს ცხოველური წარმოშობის პროდუქტებშიც, კერძოდ: რძეში 0-დან 273 დღემდე; ყველში 25 დღიდან - 1 წლამდე; კარაქში 10-დან 142 დღემდე; შემჟავებულ რძეში 10-დან 30 დღემდე და ა.შ.

ბრუცელოზის გამომწვევი მიკროორგანიზმების გავრცელების ძირითად წყაროს წარმოადგენს დაავადებული ცხოველი, რომელიც პათოგენურ საწყისს გამოყოფს გარემოში, სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ და პათოლოგიურ გამონადენებთან ერთად. ეპიზოოტიური საშიშროების თვალსაზრისით ყველაზე მეტად ყურადსაღებია ნაყოფმოგებული ცხოველი, აგრეთვე ისინი, რომელთაც ჰქონდათ მომყოლის შეჩერება, ან მშობიარობის შემდგომი სხვადასხვა გართულებები.

ბრუცელები ვერ ავლენენ რეზისტენტულობას სადეზინფექციო საშუალებების მიმართ. მის საწინააღმდეგოდ დეზინფექციების ჩასატარებლად რეკომენდებულია: 2%-იანი აქტიური ქლორის შემცველი ქლორიანი კირი, 3%-იანი სოდა-პოტასიუმის (ნაცარ ტუტის მარილი), კაუსტიფიცირებული ცხელი ხსნარი, ახლად ჩამქრალი კირის 20%-იანი ხსნარი, ფორმალინი, კრეოლინი, ნეოზინონი, ფენოლი და მრავალი სხვა. ბრუცელები ასევე მგრძობიარენი არიან მაღალი ტემპერატურის მიმართ, მაგ., მზის პირდაპირი სხივები მათ 3-4 საათში ანადგურებს.

ბრუცელოზიანი მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის დაავადები გამომწვევი ბრუცელები ნაკლებ პათოგენურნი არიან და აქედან გამომდინარე ეპიდემიური თვალსაზრისით განსაკუთრებით საშიშროებას არ წარმოადგენენ.

**კლინიკური სურათი.** ცხოველის ორგანიზმში მოხვედრილი ბრუცელების ყველაზე „საყვარელი“ ადგილია მაკე ცხოველის საშვილოსნო, კერძოდ პლაცენტა, აგრეთვე სარძევე ჯირკვლები. პლაცენტაში მოხვედრილი მიკრობები ხშირ შემთხვევაში (უმთავრესად პირველ დახბოიანებისას) იწვევს აბორტს, ან იბადება არასისოცხლისუნარიანი ნაყოფი. ხბოს ნორმალური მოგების შემთხვევაში ახალშობილი ინფიცირდება რძის მეშვეობით. ამდენად ის ცხოველთა გამრავლებისა და ჯოგის აღწარმოების პირდაპირი შემაფერხებელი ფაქტორია.

**დიაგნოსტიკა.** დიაგნოზი ისმება მხოლოდ ლაბორატორიული გამოკვლევის საფუძველზე. ამიტომ აუცილებელია წელიწადში ორჯერ ბრუცელოზზე ცხოველის გამოკვლევა.

**პროფილაქტიკური ღონისძიებები.** ბრუცელოზის ლიკვიდაცია ყოველგვარი ვაქცინის გამოყენების გარეშე შეიძლება, თუ გავატარებთ ყველა აუცილებელ ღონისძიებას, მაგალითად:

- ✓ ცხოველთა ადგილმონაცვლეობა, ყიდვა-გაყიდვა მხოლოდ ვეტერინარული კონტროლის განხორციელებით;
- ✓ საქონლის სრულყოფილი გამოკვლევის ჩატარება, რათა ინფექციის გაავრცელების წყაროს აღმოფხვრის მიზნით უნდა შეიზღუდოს ბრუცელოზიანი ცხოველის ჯოგში არსებობა.

თუმცა, აღნიშნული რეკომენდაციების სრულყოფილი შესრულება რთულია ამ დაავადებასთან დაკავშირებული სახელმწიფო პროგრამის არარსებობის გამო.

მსოფლიო გამოცდილებით, ბრუცელოზთან ბრძოლის ყველაზე ეფექტურ საშუალებად დღევანდელ დღეს ითვლება პირუტყვის ბრუცელოზის სანინალმდეგო ვაქცინაცია, რომელიც სპეციფიკურ მიდგომას მოითხოვს. აღსანიშნავია, რომ აშშ-სა და ევროპაში ბოლო 10 წლის განმავლობაში ბრუცელოზის პრობლემის გადაჭრა მოხერხდა სწორედ დაგეგმილი ვაქცინაციით. ამ საკითხის მოგვარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წინაპირობაა კერძო ვეტერინარული სექტორის განვითარება.

## ტუბერკულოზი

**ზოგადი დახასიათება.** ტუბერკულოზი ინფექციური, ქრონიკულად მიმდინარე დაავადებაა. მისი გამომწვევია (*Mycobacterium tuberculosis*) ჩხირი, რომელიც უძრავია, სპორებს არ წარმოშობს და ეკუთვნის მუავაგამძლე ბაქტერიების ჯგუფს. ტუბერკულოზის ჩხირის სამი ძირითადი ტიპი არსებობს: ადამიანის, მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვების და ფრინველების. ტუბერკულოზის ჩხირის ყველა ეს ტიპი ერთი აღმძვრელის ნაირსახეობას წარმოადგენს, რომელიც დიდი ხნის მანძილზე პარაზიტობის შედეგად ეგუება ამა თუ იმ სახის ცხოველის და ადამიანის ორგანიზმს და ამასთან დაკავშირებით ინარჩუნებს ზოგიერთ საერთო თვისებას, რომელიც ყველა ტიპისათვისაა დამახასიათებელი.

სასოფლო-სამეურნეო ცხოველებიდან ყველაზე ხშირად ავადდება მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი. დაავადების დროს სხვადასხვა ორგანოებში წარმოიქმნება ე.წ. „ტუბერკულები“ და ხაჭოსებრგადაგვარებული ტუბერკულოზური კერები. ახალგაზრდა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი ავადდება რძის მიღებით. ადამიანი განსაკუთრებით მგრძობიარეა ამ დაავადების მიმართ. ის ავადდება ძირითადად სასუნთქი გზებით და საკვები პროდუქტების მეშვეობით (ძირითადად ნედლი რძის მიღებით). დადგენილია ასევე, რომ მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი ადამიანის ტუბერკულოზის ჩხირითაც ავადდება, როცა მომვლელი პერსონალი მსგავსი სწეულებით არის დაავადებული.

ორგანიზმის გარეთ ტუბერკულოზის ჩხირებს საკმაოდ დიდი გამძლეობა ახასიათებთ, მაგ., რძეში 10 დღემდე, კარაქში 10 თვემდე, ყველში 200 დღემდე. ტუბერკულოზის ჩხირი ძალიან არამდგრადია გაშრობის მიმართ. მზის გაფანტული შუქი, მით უმეტეს პირდაპირი სხივები, კლავენ მას, თუ იგი არაა დაცული დამცველი ფენით.

მენველი პირუტყვის ტუბერკულოზით დაავადებისას:

- ✓ მცირდება მონანველი;
- ✓ 7 - 14° T-მდე მცირდება მუავიანობა;
- ✓ დასაწყისში რძეში ცხიმთანობა იზრდება, შემდეგ კი კლებულობს;
- ✓ მატულობს რძეში ცილის შემცველობა;
- ✓ ცურის ტუბერკულოზის დროს რძე თხელი, არაერთგვაროვანი კონსისტენციის ხდება და დაჰკრავს მწვანე-მოყვითალო ელფერი; მასში გვხვდება ფანტელების მსგავსი შესქელებები.

**კლინიკური სურათი.** ტუბერკულოზი მიეკუთვნება ქრონიკულად მიმდინარე დაავადებათა ჯგუფს. დაავადებული ცხოველი საკმაოდ დიდი ხნის განმავლობაში გარეგნულად არაფრით არ გამოირჩევა ჯანმრთელისაგან. უფრო ხშირად ტუბერკულოზი ნელა ვითარდება.

არსებობს ტუბერკულოზის ღია და დახურული ფორმები. ღია ფორმით დაავადებული

ცხოველი განსაკუთრებით საშიშია ინფექციის საწყისის გარემოში გამოყოფისა და დაავადებების გავრცელების თვალსაზრისით. ფილტვების ტუბერკულოზი ძალიან ხშირად, ნაწლავების ცურისა და საშვილოსნოს ტუბერკულოზი კი მუდამ ღია პროცესს წარმოადგენს და შემდეგი სიმპტომებით ხასიათდება:

- ფილტვების ტუბერკულოზისას დამახასიათებელია იშვიათი და ამავდროულად ძლიერი და მოკლე, ხველა პროცესის დასაწყისში. ფილტვების ღრმად დაზიანების შემთხვევაში კი სუსტი, ყრუ და მხუთავი ხველება. ხველება ხშირია დილით, მოძრაობის ან წყლის მიღების შემდეგ.
- ცურის ტუბერკულოზი, უნინარეს ყოვლისა, ვლინდება ცურის ზედა ჯირკვლების გადიდებით. მონველის შემდეგ უმტკივნეულო ფოკუსები ჩნდება და ტუბერკულოზური კვანძების გამო ცური კორძიანდება.

**დიაგნოსტიკა.** სადიაგნოსტიკო საშუალებაა ტუბერკულინი (ბაქტერიული პრეპარატი), რომელსაც იყენებენ ტუბერკულოზიანი ცხოველთა დიაგნოსტიკისათვის. ტუბერკულინი მოქმედებს მხოლოდ ტუბერკულოზით დაავადებულ ორგანიზმზე და დადებითი რეაქცია ორგანიზმში ტუბერკულოზის არსებობას მონშობს.

**პროფილაქტიკური ღონისძიებები.** ჯერჯერობით ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო სპეციფიკური სამკურნალო პროფილაქტიკური საშუალება შექმნილი არ არის და მის აღსაკვეთად სანიტარულ-ჰიგიენური მეთოდები გამოიყენება, კერძოდ:

- ✓ წელიწადში ორჯერ პირუტყვების შემონემა ტუბერკულოზზე და დაავადებული პირუტყვების დროულად დაკვლა ვეტერინარულ-სანიტარული წესების დაცვით;
- ✓ ტუბერკულინზე რეაგირების მქონე ძროხებისაგან მიღებული ხბოები სისტემატურად უნდა მოწმდებოდნენ პირველად 20-30 დღის ასაკში, მეორედ რძით კვებით შეწყვეტისას, და მესამედ უკანასკნელი შემონეებიდან 30-45 დღის შემდეგ.
- ✓ დადებითად მორიაგირე ხბოები უნდა დაიკლან ან გაასუქონ სახორცედ გამოყენების მიზნით. დაავადებული ცხოველების გული, ღვიძლი, ფილტვები, თირკმლები, ფაშივი, ე.ი. მთლიანი შიგთავსი უნდა დაიმარხოს.

## ცოფი

**ზოგადი დახასიათება.** ცოფი ვირუსით გამოწვეული მწვავე ინფექციური დაავადებაა. დაავადება მიმდინარეობს ცენტრალური ნერვული სისტემის დაზიანებით და ვირუსი დაავადებული ორგანიზმიდან ჯანსაღ ცხოველებსა და ადამიანებს უმთავრესად კბენით გადაეცემათ. ვირუსი ორგანიზმში სისხლის გზით არ მრავლდება, ის ნერვული სისტემის მეშვეობით ვითარდება და მიიწვეს ცენტრალური ნერვული სისტემისკენ. იქ კი ჩამოყალიბდება ნეგრის სხეულის სახელწოდებით, რომელიც მოთავსებულია ნერვულ უჯრედთა პლამაში. ნეგრის სხეულაკები უმთავრესად იმ ცხოველებშია, რომლებიც მოკვდნენ ან მოკლული იქნენ დაავადების უკანასკნელ სტადიაში.

**კლინიკური სურათი.** ცოფის დროს ინკუბაციური პერიოდი სხვადასხვა ხანგრძლივობისაა და დამოკიდებულია მიყენებული ქრილობების სიდიდეზე, ადგილმდებარეობაზე, შეჭრილი ვირუსის რაოდენობაზე, მის ვირულენტობასა და ორგანიზმის რეზისტენტულობაზე. რამდენაც ახლოსაა ინფექციის შეჭრის ადგილი ცენტრალურ ნერვულ სისტემასთან, იმდენად მცირეა ინკუბაციური პერიოდი. მოზრდილ ცხოველებთან შედარებით მოზარდ ცხოველებში ინკუბაციური პერიოდი ხანმოკლეა.

პრაქტიკული დაკვირვება გვიჩვენებს, რომ ყველა დაკბენილი ცხოველი არ ავადდება, მიუხედავად იმისა რომ ქრილობის მიმყენებელი ცხოველი ნამდვილად ცოფიანი იყო. ეს იმით აიხსნება, რომ დაკბენისას ქრილობაში ყოველთვის არ ხვდება დაინფიცირებული ნერწყვი. ჯერ ერთი, ნერწყვი ყოველთვის არაა ერთიანად დაინფიცირებული, მეორე სისხლდენით შესაძლებელია ქრილობის ვირუსისაგან განთავისუფლება, ცოფიანი ძაღლებით დაკბენილი ცხოველებიდან საშუალოდ ავადდება 30 %-ი. დაავადების გამოვლინების ფორმების მიხედვით არჩევნ: შმაგსა და წყნარ ფორმებს.

ცხოველების ცოფის სამი სტადიაა. დაავადება იწყება ნაკბენი ადგილის ქავილით, შეწითლებით, შეშუპებით და ნერვების ბოჭკოების გასწვრივ ყრუ ტკივილით; ავადმყოფს აქვს აწეული ტემპერატურა, ყაბზობა, ენაზე ნაღები, ცუდად სძინავს. 1-2 დღის შემდეგ ეწყება ალგზების სტადია.

**დიაგნოზის დასმის მეთოდი.** ცოფზე დიაგნოზი ისმება კლინიკური, მიკროსკოპული და ბიოლოგიური გამოკვლევებით.

**ცოფის სანინალმდეგო ღონისძიებები.** ცხოველი, რომელსაც აქვს ცოფის ნიშნები უნდა განადგურდეს. დაინფიცირებულ შენობას და სხვა ობიექტებს უნდა ჩაუტარდეთ დეზინფექციები. დასახლებული პუნქტი სადაც ადგილი ჰქონდა ცოფით ცხოველთა დაავადებას, ცხადდება არაკეთილსაიმედოდ.

**პროფილაქტიკური ღონისძიებები.** ცოფზე არაკეთილსაიმედო კერად გამოცხადებულ ტერიტორიაზე არსებულ მსხვილფეხა პირუტყვს ჩვეულებრივსამებრ პროფილაქტიკის მიზნით უტარდება ცოფის სანინალმდეგო ვაქცინაცია.

## ვინეკოლოგიური დაავადებები - სარქვე ჯირკვლის ანთება (მასტიტი)

**ზოგადი დახასიათება.** მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის დაავადებებს შორის ყველაზე გავრცელებულია მასტიტის - ცურის ერთი ან მეტი მეოთხედის ანთება.

მასტიტის დაავადების დროს რძის დანაკარგი სჭარბობს ყველა სხვა ერთად აღებული დაავადებით გამოწვეულ ზარალს. რძის დანაკარგი შეიძლება მერყეობდეს 10-45%-მდე როგორც დაავადების დროს, ასევე ცხოველის გამოჯანმრთელობის შემდეგაც. პროდუქტიულობის სრული აღდგენა ხდება შემდგომ მშობიარობამდე ისიც მხოლოდ სათანადო მკურნალობის ჩატარების შემთხვევაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში სარქვე მეოთხედი შეიძლება საერთოდ დაიხუროს. ხბოს მიერ ცურიდან რძის წოვის შემთხვევა ამცირებს მასტიტის რაოდენობის შემთხვევებს. ცნობილია, რომ მეძუძური ხბო ამცირებს მასტიტის გაჩენის ალბათობას, ამიტომ ამ მხრივ რძის სტიმულირების ადგილობრივი მეთოდი ძალზედ პოზიტიურია.

დადგენილია, რომ ხელით წველის დროს მასტიტით საშუალოდ ავადდება მეწველი ფურების 4,5 %, ხოლო მანქანური წველის დროს 10-20%. მასტიტის პერიოდში ცურში ვითარდება ანთებითი პროცესები: სინითლე, სიმკვრივე, შედედებული რძე და სხვა. დაავადება ფურის მთელი მშობიარობის პერიოდში მიმდინარეობს და გვევლინება როგორც ქრონიკული მასტიტი, რომელსაც თან ახლავს შემაერთებული ქსოვილის ჩაზრდა პათოლოგიურ უბანში. შედეგად ძნელდება წველადობა ან დვრილის სარქვე არხის შეზრდა-შევიწროება. მასტიტით დაავადებული ცური ხელით შეხებისას ძლიერ მტკივნეულია.

მეწველი პირუტყვის მასტიტით დაავადებისას მცირდება:

- ✓ მონაწველი 22%-ით;

- ✓ რძეში ცხიმის შემცველობა 24%-მდე;
- ✓ რძეში ლაქტოზას შემცველობა;
- ✓ რძეში მშრალი ნივთიერებების შემცველობა;
- ✓ რძის მუავიანობა 8. . . 12°T-მდე;
- ✓ რძის ცილებში იზრდება ცილა გლობულინის შემცველობა;
- ✓ რძის ცილებში კაზეინის შემცველობა.

მასტიტის საწყისი პერიოდის დიაგნოსტიკისათვის საჭიროა ყოველდღიურად რძის შემოწმება მასტიტზე.

დაავადების წარმოქმნას შემდეგი მიზეზები აქვს:

- ✓ ინფექციები, ინტოქსიკაცია, ტრამეები, საშვილოსნოსა და კუჭ-ნაწლავის დაავადებები, მაგრამ დაავადებების გამომწვევ მიზეზთა შორის ცხოველის ორგანიზმის და სარძევე ჯირკვლების რეზისტენტობის დაქვეითება, დაავადების აღმძვრელის სახე და სტრესები პირველადი მნიშვნელობისაა;
- ✓ ფურის სარძევე ჯირკვლის არასრული გამონწველა, განსაკუთრებით ახლადმოგებული ფურის წველის პერიოდში;
- ✓ მექანიკური ტრამეები თუ ცური დაზიანებულია არასწორი მონველის შედეგად (როცა წველა ორი თითის გამოყენებით ხდება ) და აქვს ნაპრალები ან რაიმე სხვა დაზიანებები, რძეში სხეულის (სომატური) უჯრედების რიცხვი მატულობს.
- ✓ მწველი ფურის არასწორი გაშრობა მაგ., თუ ცხოველს დიდი რაოდენობით რძის წარმოქმნის პერიოდში გააშრობენ;
- ✓ არაჰიგიენური საკვები;
- ✓ ცხოველთა ხანგრძლივად შენახვა ბაგური კვების პირობებში, რაც ხელს უწყობს დაავადების ზრდას ზამთრისა და გაზაფხულის პერიოდში 2-3%-ით;
- ✓ ბუნებრივ-კლიმატური პირობები.

**კლინიკური სურათი.** მწვავე ფორმის მასტიტის შემჩნევა ადვილია: ცურის ნაწილი წითელი, შეშუპებული და ცხელია. უნდა დაიწყოს ანტიბიოტიკებით მკურნალობა, მაგრამ ინფექციის განკურნების ალბათობა არ არის მაღალი. ანტიბიოტიკის ნარჩენი რძეში დიდი დროის მანძილზე რჩება. აქედან გამომდინარე ამ რძის გამოყენება ადამიანების მიერ არ შეიძლება, რადგან საშიშროება ანტიბიოტიკური შეჩვევადობის და ალერგიის განვითარებისა დიდია.

შეიძლება ასევე იყოს შემთხვევები როდესაც ძროხა დაავადებულია ქვეკლინიკური მასტიტით. ამ შემთხვევაში ცური ფუნქციონირებს ქვეოფტიმალურად, მაგრამ ამის შემჩნევა არ არის ადვილი.

**დიაგნოზის დასმის მეთოდი.** რძეში სხეულის უჯრედების გაზომვით შეიძლება აღმოჩენილი იქნას კლინიკური ან ქვეკლინიკური მასტიტების არსებობა კალიფორნიული მასტიტის ტესტის (CMT) მეშვეობით. მისი გამოყენება შეიძლება ფერმერში ძროხის ცურის ყველა თითისათვის.

## ინტოქსიკაცია

ინტოქსიკაცია, ანუ მოწამვლა, განპირობებულია ორგანიზმში შხამიანი ნივთიერებების მოხვედრით და მათი ზემოქმედებით.

ინტოქსიკაციისათვის დამახასიათებელია: (1) ავადმყოფობის უეცარი გაჩენა ახალი საკვე-

ბის შექმნის ან საძოვრის გამოცვლის შემდეგ; (2) სხვადასხვა სახეობის ცხოველთა დაავადების მასობრიობა ძირითადად ერთგვაროვანი კლინიკური ნიშნებით და პათანატომიური ცვლილებებით; (3) არაგადამდები ხასიათის ავადმყოფობა, რადგანაც ის სწრაფად წყდება, თუ ამოღებული იქნება საეჭვო საკვები.

მონამვლების კლინიკური სურათი მჟღავნდება ცენტრალური ნერვული სისტემის, კუჭ-ნაწლავების ტრაქტის, გულ-სისხლძარღვთა სისტემის, ფილტვების, კანის, ღვიძლისა და თირკმელის დაზიანებით.

ინტოქსიკაცია აღინიშნება რეფლექსების დაკარგვით, კრუნჩხვებით, თავის აწევით, განუწყვეტილი მოძრაობით, ბლავილით, კბილების კრაჭუნით და სხვ. ზოგჯერ ვითარდება დათრგუნვა, კანის მგრძობელობის დაკარგვა, მძინარობა, რეაქციის უქონლობა გარეგან გაღიზიანებაზე, წონასწორობის, ცხოველთა დაცემა მიწაზე, ცალკეული ორგანოების ნაწილობრივი ან სრული დამბლა, მაკე ცხოველებში აღინიშნება აბორტების შემთხვევები, მადის დაკარგვა, ცოხნის შეწყვეტა, ნერწყვდენა, პირღებინება, პირისა და ხახის ლორწოვანი გარსების განითლება, ყლაპვის გაძნელება, წინა კუჭების ატონიით და მეტეორიზმით.

ეტიოლოგიური ფაქტორების მიხედვით, ინტოქსიკაცია პირობითად შეიძლება დაიყოს შემდეგ ჯგუფებად:

- ✓ მონამვლა პესტიციდებითა და სასუქებით, რომლებიც მემინდვრეობაში გამოიყენება;
- ✓ მონამვლა მარილითა და შარდოვანათი;
- ✓ მონამვლა საკვების ტექნიკური გადამუშავების პროდუქტებით;
- ✓ ინტოქსიკაცია ბამბის კოპტონით;
- ✓ ინტოქსიკაცია შხამიანი ბალახებით.

ზემოთხსენებული ინტოქსიკაციების დროს ცხოველური პროდუქტების უვნებლობა დიდად არის დამოკიდებული მონამვლის ხარისხის ტიპზე და აქედან გამომდინარე აუცილებელია შესაბამისი პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება.

### ინტოქსიკაციის წინააღმდეგ პროფილაქტიკური ღონისძიებები

პროფილაქტიკური ღონისძიებების პირველი ეტაპი დიაგნოზის დასმაში მდგომარეობს, რომლის ზუსტი განსაზღვრა ხშირად ძნელია, ვინაიდან დაავადების ნიშნები და პათანატომიური გაკვეთის მონაცემები გაურკვეველია. ამიტომ ტოქსიკოლოგიური ანალიზის გაგზავნა ვეტერინარულ-ბაქტერიოლოგიურ ლაბორატორიაში აუცილებელია.

ინტოქსიკაციებთან ბრძოლის ძირითად და გადამწყვეტ ზომებად ითვლება:

- ✓ ცხოველთა კვების ორგანიზაციის გაუმჯობესება;
- ✓ ზოოტექნიკოსებისა და ვეტერინარიის სპეციალისტების მიერ კონტროლის განხორციელება საკვების ხარისხზე, მათი შენახვისა და დამზადების პირობებზე, საძოვრებისა და სარწყულბლების მდგომარეობაზე;
- ✓ შხამქიმიკატების შენახვის შესაბამისი პირობების უზრუნველყოფა;
- ✓ საკვების შემოწმება განსაკუთრებით ერთი საკვებიდან მეორეზე გადასვლის დროს;
- ✓ ცხოველების გამოსაკვებად არაკეთილხარისხოვანი, გაფუჭებული, დაობებული საკვების გამოყენების აკრძალვა;
- ✓ რიგი საკვების სპეციალურ დამუშავებას მათი ტოქსიკურობის შემცირების მიზნით. უმრავლესობა მათგანის განხორციელება ყველა ფერმერულ მეურნეობაშია შესაძლებელი და ესენია დაღობვა, დუღება, დაორთქვლა და ტუტეებით დამუშავება.

**გაღამაგუზავეპელი მრეწველოვა - საფრთხეაპი**

სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებით განიხილავენ სამი სახის საფრთხე: მიკრობიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური. აღნიშნული საფრთხეები რძეში ხვდებიან:

- სადგომში ზოოჰიგიენური პარამეტრების დაუცველობისას;
- არასწორინველისას;
- მუშა-მოსამსახურე პერსონალის მიერ პირადი და ზოგადი ჰიგიენის ნორმების დარღვევისას;
- სანველი ინვენტარის, რძის ჭურჭლის, ავზების, მანქანა-დანადგარების რეცხვა-დეზინფიცირების, შრობის და შენახვის წესების დაუცველობისას;
- რძის არასწორი შენახვა-ტრანსპორტირებისას;
- ვეტსამკურნალო ღონისძიებების ვადების დაუცველობისას.

განვიხილოთ თითოეული საფრთხე უფრო დეტალურად.

**მიკრობიოლოგიური საფრთხეაპი**

**პათოგენური მიკროორგანიზმები**

რძეში და რძის პროდუქტებში მოხვედრილმა პათოგენურმა მიკრობებმა ადამიანში შეიძლება გამოიწვიოს კვებითი ინფექციები, მოშხამებები და ინტოქსიკაცია. კვებითი ინფექციების გამომწვევ მიკროორგანიზმებს განეკუთვნება: ტუბერკულოზის, ბრუცელოზის და თურქულის გამომწვევი მიკროორგანიზმები. ამ მიკროორგანიზმების საერთო მახასიათებლები მოცემულია ცხრილ 2-ში. დამატებითი დეტალები ასევე განხილულია აღნიშნული დანართის პირველ ნაწილში - ვეტერინარული ღონისძიებები

**ცხრილი 2 - კვებითი ინფექციების გამომწვევთათვის დამახასიათებელი მორფოლოგიური, კულტურალური და ფიზიოლოგიური თვისებები**

| მახასიათებლები   | Mycobacterium tuberculosis | Brucella                                | თურქულის ვირუსი                           |
|--|----------------------------|---|---|
| უჯრედის ფორმა  | ჩხირი                      | ოვალური და კოკის მაგვარი                | -   |
| უჯრედის ზომა, მკმ  | (0,2 ±0,5)×(1,5±5)         | (0,4 ±0,6)×(0,5±1,5)                    | (10 ±20)×10-3                             |
| შეღებვა გრამის მეთოდით   | +                          | -                                       | არ კეთდება                                |
| განვითარების ტემპერატურა, °C<br>ოპტიმალური ზღვრული                   | 37-38<br>30-42             | 38<br>20-45                             | 37<br>არ არის მონაცემი                    |
| ჟანგბადთან მიმართება   | აერობი                     | მიკროთეროფილი                           | არ არის მონაცემი                          |
| ავადმყოფი ცხოველის 1 მლ რძეში შემცველობა                             | 500×10 <sup>4</sup>        | (20 – 200) × 10 <sup>3</sup>            | არ არის მონაცემი                          |
| ილუპებიან პასტერიზაციის ტემპერატურაზე 75-76 °C 15-20 წმ დაყოვნებისას | +                          | +                                       | +   |
| სიცოცხლის უნარიანობა გამომშრალი სახით<br>წყალში<br>ნიადაგში          | 2-7 თვე<br>6 თვე<br>7 თვე  | არ არის მონაცემი<br>5 თვე<br>20-100 დღე | 1-2 წელი<br>არ არის მონაცემი<br>2-3 კვირა |
| სადეზინფექციო საშუალებების მიმართ                                    | მდგრადი                    | არ არის მონაცემი                        | არამდგრადი NaOH-თან                       |
| pH მიმართ  | მჟავამდგრადი               | ნეიტრალური არე                          | ნეიტრალური არე                            |
| მზის სხივის მოქმედება  | ილუპება 1,5-2 სთ           | ილუპება 1 სთ                            | არ არის მონაცემი                          |

**ტუბერკულოზის გამომწვევი (Mycobacterium tuberculosis)** - ადამიანისთვის უფრო მეტ საფრთხეს წარმოადგენს რძე იმ ფერმებიდან, რომლებშიც ფიქსირდება დაავადების გამომწვევი კლინიკური ნიშნები, განსაკუთრებით ცურის ტუბერკულოზის შემთხვევაში. ასეთი ცხოველების რძით სასურსათო პროდუქტების წარმოება არ დაიშვება. იმ საქონლის რძე, რომელიც დადებითად რეაგირებს ალერგიულ სინჯზე (ტუბერკულოზი და სხვა), მაგრამ არ აღენიშნება დაავადების კლინიკური ნიშნები, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს სანარმოო პროცესში წინასწარი პასტერიზაციის შემდგომ.

**ბრუცელოზის გამომწვევი (Brucella)** - რძე იმ ფერმებიდან, რომლებსაც აღენიშნათ დაავადების გამომწვევი კლინიკური ნიშნები, ექვემდებარება სავალდებულო ადუღებას 5 წუთის განმავლობაში რძის მიღების ადგილზე, ხოლო რძე ცხოველებიდან კლინიკური გამოვლინების გარეშე, მაგრამ ალერგიულ და სეროლოგიურ სინჯებზე დადებითად მორეაგირე ექვემდებარება პასტერიზაციას ადგილზე. ყველა შემთხვევაში რძე ბრუცელოზზე არაკეთილსაიმედო ფერმებიდან ექვემდებარება განმეორებით პასტერიზაციას რძის გადამამუშავებელ სანარმოში (გათვალისწინებული უნდა იყოს განცალკევებული მიმღების და ხაზის არსებობა) ვეტერინარის ნებართვის საფუძველზე.

**თურქულის გამომწვევი** - დაავადებული ცხოველის რძის გამოყენება დაშვებულია წინასწარი თერმული დამუშავების შემდგომ ვეტერინარის ზედამხედველობის ნებართვის საფუძველზე.

განსაკუთრებით საშიშ ინფექციებს, რომლის დროსაც რძე ექვემდებარება ადგილზე განადგურებას ვეტერინარის ზედამხედველობის თანდასწრებით შემდეგი დაავადებები განეკუთვნება: ციმბირის წყლული, ემფიზემატოზური კარბუნკული, ცოფი, ავთვისებიანი შეშუპება, ინფექციური სიყვითლე, რქოსანი პირუტყვის შავი ჭირი და სხვა.

**ტოქსიკონფექციების გამომწვევი მიკროორგანიზმები**

ტოქსიკონფექციები შეიძლება გამოიწვიოს შიგელა ზონემ, სალმონელამ, Bacillus cereus და სხვა ზოგიერთმა მიკროორგანიზმმა მაგ., ლისტერია მონოციტეგენეზმა. საერთო მახასიათებლები მოყვანილია ცხრილ 3-ში.

**ცხრილი 3 - ტოქსიკონფექციების გამომწვევთათვის დამახასიათებელი მორფოლოგიური, კულტურალური და ფიზიოლოგიური თვისებები**

| მაჩვენებელი                                       | Sigela zone          | სალმონელა                  | Bac. cereus                                     |
|---|----------------------|----------------------------|---|
| უჯრედის ზომა, მკმ                                 | (0,5÷0,8)×(2÷4)      | (0,5÷1,0)×(2÷4)            | (1,0÷1,2)×(3÷5)                                 |
| უჯრედის მორფოლოგია                                | ჩხირი                | ჩხირი მომრგვალებული ბოლოთი | მსხვილი ჩხირი მომრგვალებული ბოლოთი              |
| კოლონიის ფორმა                                    | მრგვალი, ბრტყელი     | ლორწოს ტალღა               | მსხვილი განრთხმული თეთრი ოდნავ შეჭრილი კიდეებით |
| მოძრაობა  | -                    | +                          | X   |
| ჟანგბადთან მიმართება                              | ფაკულტატური ანაერობი | აერობი                     | აერობი  |
| ანვითარების ტემპერატურა, °C ოპტიმალური მინიმალური | 37-38<br>20          | 37<br>20                   | 30<br>10-20                                     |

|                                    |  |  |                  |
|------------------------------------|--|--|------------------|
| განადგურების ტემპერატურა რძეში, °C | პასტერიზაციის რეჟიმი 75-76°C, დაყოვნება 15-20 წმ | პასტერიზაციის რეჟიმი 75-76°C, დაყოვნება 15-20 წმ | 120°C            |
| ლაქტოზა და სახაროზის დუღილი        | ნელი   | -  | არ არის მონაცემი |
| H2S წარმოქმნა                      | -  | +  | არ არის მონაცემი |
| ოპტიმალური pH                      | 7,2-7,4  | 7,2-7,4  | 7-9,5            |
| ზღვრული pH                         | 5,0-8,0  | 5,0-8,0  | 4-12,5           |

**Sigela zone (Sh. sonnei)** - შიგელები სხვა წარმომადგენლებისგან განსხვავებით, რომლებიც ინვევენ ინფექციურ დაავადებას დიზენტერიას, „ზონეს“ საკვები პროდუქტებით დაავადებისას ინვეს ტოქსიკონფექციას, რისთვისაც საჭიროა პროდუქტში დაგროვდეს დიდი რაოდენობით მიკრობი (1 გ პროდუქტში 10<sup>6</sup>-ზე მეტი). ინკუბაციური პერიოდი მოკლეა - 24 საათზე ნაკლები. დაავადება იწყება ლებინებით, მწვავე გასტროენტერიტისა და ენტეროკოლიტის თანხლებით, აღინიშნება ცხელება, ხანდახან ბოდვა, გონების დაბინდვა, კრუნჩხვა. სიკვდილიანობა იშვიათად ფიქსირდება, უფრო ხშირად ბავშვებში.

ცდებით დადასტურდა, რომ რძის მრეწველობაში სასმელი რძისთვის გამოყენებული პასტერიზაციის რეჟიმი (75-76°C 15 -20 წმ. დაყოვნებით) საკმარისია შიგელა ზონეს გასანადგურებლად, მხოლოდ კონცენტრაციის 10<sup>6</sup>-მდე მომატებისას საჭიროა ტემპერატურის გაზრდა 78°C-მდე ან ექსპოზიციის დროის გახანგრძლივება 30 წმ-მდე.

პასტერიზებულ რძეში ჩადედება მდე (pH 6,7-6,8) შიგელას მიკრობების შეყვანა ინვეს მზა პროდუქტში მიკრობთა მომატებას 4-5 ჯერ, ხოლო ჩადელების შემდგომ (pH 6,3-6,5) შიგელას მოხვედრა არ ინვეს მზა პროდუქტში მიკრობთა რაოდენობის მატებას საპროფიტული მიკროფლორის განვითარების გამო. საწარმოო დედოს წინასწარი დაბინძურება ინვეს მზა პროდუქტში მიკრობთა რაოდენობის ასმაგ მატებას, რაც „ზონეს“ დაბალ pH-ზე ადაპტაციით აიხსნება.

**სალმონელა (Salmonella)** - განეკუთვნება Salmonella-ს გვარს, Echerichiae, Enterobacteriaceae-ს ოჯახს. ამ გვარს განეკუთვნებიან მწვავე ინფექციური დაავადებების მუცლის ტიფის და პარატიფის A და B-ს გამომწვევები და უშუალოდ სალმონელოზის გამომწვევი მიკრობი. დაავადება მიმდინარეობს გამოსხატული ნაწლავური დისფუნქციით და ტოქსიკოზით. სალმონელას უმეტესი ტიპები გარკვეულ პირობებში ინვევენ დაავადებას როგორც ადამიანებში ასევე ცხოველებში. დაავადების აღმოცენებისას წამყვან როლს ასრულებს შემდეგი სახეობები: S. typhimurium, S. cholerae suis, S. paratyphi varjava.

სალმონელა არ გამოყოფს ეგზოტოქსინს და დაავადება იწყება ორგანიზმში ცოცხალი მიკროორგანიზმების მოხვედრის შემდგომ. საკვებთან ერთად კუჭნაწლავის ტრაქტში მოხვედრის შემდეგ სალმონელა ლიმფური გზით აღწევს სისხლში და ინვეს ბაქტერიემიას. მიკრობის დაშლისას გამოიყოფა ენდოტოქსინი, რომელიც განსაზღვრავს ტოქსიკონფექციის კლინიკურ სურათს. ინკუბაციური პერიოდი მერყეობს 12-დან 24 სთ-მდე, შეიძლება შემცირდეს 4-8 სთ-მდე ან გაიზარდოს 2-3 დღემდე.

სალმონელას ახასიათებს დაბალი გამძლეობა მაღალი ტემპერატურისა და დაბალი pH-ის მიმართ, რაც გვაძლევს საშუალებას დასკვნის, რომ რძის პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიური რეჟიმი, რომელიც ითვალისწინებს პასტერიზაციის პარამეტრების დაცვას, მზა პროდუქტის ღრმა გაციებას ან რძემჟავა პროცესის აქტიურ მიმდინარეობას უარყოფით-

ად მოქმედებს სალმონელაზე ისევე როგორც შიგელა ზონეზე.

**Bacillus cereus** – ეკუთვნის Bacillus-ის გვარს Bacillaceae-ს ოჯახს.

ცერეუსის ყველა შტამი ინვესს რძის შენახვას, საკმარისად გამძლეა სუფრის მარილის და შაქრის მიმართ. სპორები გამძლეა მაღალი ტემპერატურისადმი, შეუძლიათ გაუძლონ არამარტო თერმოდამუშავების ჩვეულებრივ მეთოდებს, არამედ რძის სტერილიზაციას და დაკონსერვებას. ცერეუსის მთავარი თვისებაა ტოქსინის სინთეზი, რომელიც ინვესს მონამე-ლას. როგორც წესი, მონამელას ინვესს პროდუქტი, რომელშიც მაღალია მიკრობთა მოთეს-ვიანობა (10<sup>6</sup>-10<sup>7</sup> ერთ გ პროდუქტში), თუმცა ასეთი მაღალი მოთესვიანობით პროდუქტი ყოველთვის არ არის დაავადების მიზეზი. ცერეუსით გამონეული კვებითი მონამელის პათოგენეზში ძირითადი მნიშვნელობა აქვს პროდუქტში ლეციტინის და სხვა ფოსფოლიპი-დური ნაერთის და B. cereus-ის დიდი რაოდენობით არსებობას.

დაავადება ხასიათდება შედარებით მოკლე ინკუბაციური პერიოდით (6-14 სთ), გამონაყ-ოფში B. cereus არ არის. კლინიკური ნიშნები: ლებინება, გულისრევა, ტკივილი ნაწლავებში და ფალარათი. B. cereus მუდმივად გამოიყოფა ნედლი რძიდან, მაგრამ ძირითადად მისი შემცველობა არ აღემატება 1 მლ-ში 10<sup>2</sup>-10<sup>3</sup> რაოდენობას. პასტერიზაციის პროცესში B. cereus-ს სპორები არ ნადგურდება, მაგრამ ამ მიზნით ტემპერატურის გაზრდა არ არის რეკომენდებული, რადგან ნადგურდება საფროფიტული მიკროფლორა და B. cereus იღებს შესაძლებლობას უფრო აქტიურად გამრავდეს პასტერიზაციის შემდგომ. რძეში B. cereus-ის გამრავლების დამამუხრუჭებელი ძირითადი პირობებია: მკაცრი სანიტარიული რეჟიმი, პასტერიზაციის ზომიერი ტემპერატურა, რძის შენახვის დაბალი ტემპერატურა (6-8 °C) და რძემუშავა პროცესის აქტიური წარმართვა.

**ლისტერია მონოციტოგენეზი** – ლისტერიოზის გამომწვევი ბაქტერიაა. დაავადება სა-შუალო სიმძიმისაა და გრიპის სიმპტომებით ხასიათდება, მათ შორის ტემპერატურის აწევით და კუნთების ტკივილით. ზოგ შემთხვევაში ამ სიმპტომებს ემატება კუჭ-ნაწლავთან დაკავ-შირებული პრობლემები, მაგალითად, პირღებინება და დიარეა. დაავადება განსაკუთრებით საშიშია გარკვეული კატეგორიის ადამიანებისთვის, როგორცაა ხანდაზმულები, ახალმო-ბილები, იმუნიტეტდაქვეითებული პირები და ზოგიერთ შემთხვევაში ჯანმრთელებიც კი. ფეხმძიმე ქალებისთვის ლისტერიოზი ხშირად აბორტის გამომწვევი მიზეზია.

იმის გამო რომ ყველა სახის ლისტერია და განსაკუთრებით ლისტერია მონოციტოგენეზი ხშირად გვხვდება ნიადაგსა და წყალში, შესაძლებელია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტე-ბის დაბინძურება სხვადასხვა გზით მოხდეს, მაგ., ბოსტნეული შეიძლება ლისტერიით დას-ნებოვდეს ნიადაგიდან ან/და სასუქად გამოყენებული ნაკელიდან. ცხოველი შეიძლება დაა-ვადდეს სიმპტომების გამოვლენის გარეშე და შედეგად მივიღოთ დასნებოვნებული რძე და ხორცი. ლისტერია გვხვდება როგორც ნედლ პროდუქტში, მაგ., ხორცსა და ბოსტნეულში, ასევე გადამუშავებულ პროდუქტში (მაგ., რბილი სახეობის ყველში, ხორც-პროდუქტებსა და თევზეულში), რომლის დაბინძურება უკვე გადამუშავების შემდეგ მოხდა. სალი და არაპას-ტერიზებული რძის პროდუქტები აგრეთვე დასნებოვნების წყაროს წარმოადგენს.

სურსათის უვნებლობის თვალსაზრისით ლისტერია მნიშვნელოვან საფრთხეს წარმოად-გენს იმის გამო, რომ მას სხვა ორგანიზმებთან შედარებით მარილის მაღალი შემცველობის, ნიტრიტის და მუავიანობის მიმართ უკეთესი რეზისტენტულობა ახასიათებს. მიუხედავად იმისა, რომ ამ ორგანიზმის განვითარებისთვის საჭირო ოპტიმალურ ტემპერატურას 30-35°C წარმოადგენს, იგი დაბალი ტემპერატურის პირობებშიც (4-8°C) მრავლდება. 1°C-ზეც კი მიმდინარეობს ამ ორგანიზმის ნელი ზრდა. კომერციული დანიშნულების საყინულებში

არსებული ტემპერატურა (-18°C) აჩერებს ლისტერია მონოციტოგენეზის გამრავლების პროცესს, თუმცა არ არის გამორიცხული, რომ იგი სრულად არ განადგურდეს. რძის პასტერიზაციისას ხდება ამ ორგანიზმის განადგურება. გარდა ამისა, სწორი თერმული დამუშავებით შესაძლებელია ლისტერიის ეფექტური კონტროლი. ბაქტერიის გამრავლების ადგილებს წარმოადგენს ნაპრალები ზედაპირებში, განსაკუთრებით ისეთი ნაპრალები, სადაც საკვების ნარჩენი გროვდება, ისევე როგორც დასუფთავებისთვის მიუწვდომელი ადგილები საწარმოო საამქროებსა და დანადგარებში. ეს საკითხი ყურადღებაშიაქცევია დასუფთავების პროცედურების დანესებისას. თერმული დამუშავების შემდეგ ჯვარედინული დაბინძურება ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მიზეზია იმისა, თუ როგორ ხვდება ლისტერია საკვებად მზა პროდუქტში: სოსისებსა და სხვა ხორც-პროდუქტებში, ცივად შებოლილ თევზსა და ყველში.

**პროტეას ჯგუფის ბაქტერიები** – ამ ჯგუფის ბაქტერიები იშვიათად იწვევს ტოქსიკონფექციას რძის პროდუქტების გამოყენებისას, რაც გამოწვეულია ამ ორგანიზმების დაბალი pH-სადმი მომატებული მგრძობელობით.

**ცხრილი 4 – კვებითი მოშხამვების გამომწვევის პროდუქტში მოხვედრის და გამრავლების პროფილაქტიკური ღონისძიებები**

| პროდუქტი და გამომწვევის მოხვედრის წყარო                          | ღონისძიების დახასიათება   |
|--|---|
| ნედლი რძე  | <ul style="list-style-type: none"> <li>პასტერიზაცია;</li> <li>ნედლი და პასტერიზებული რძის სხვადასხვა სათავსოში გადამუშავება და შენახვა;</li> <li>რძის გადამუშავებამდე მისი შენახვა არა უმეტეს 8°C.</li> </ul>   |
| სასმელი რძე  | <ul style="list-style-type: none"> <li>პასტერიზატორის უკუსარქველის გამართულობის შემოწმება ყოველი სამუშაოს დაწყების წინ;</li> <li>თერმოჩამწერის გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა;</li> <li>ორთქლის მიწოდების შეწყვეტის შემთხვევაში დარჩენილი რძის მეორადი პასტერიზაცია;</li> <li>პასტერიზებული რძის ყველა პარტიის შემოწმება ფოსფატაზის სინჯზე;</li> <li>ღრმა გაციება პასტერიზაციის შემდგომ და დაბალ ტემპერატურაზე შენახვა.</li> </ul> |
| რძემჟავა პროდუქტი  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ჩადეების ტემპერატურამდე გაცხელებულ რძეში რძემჟავა დედოს დაუყოვნებლივ შეყვანა;</li> <li>შედეების პროცესის აქტიურად წყევანა.</li> </ul>  |
| წყალი, რომელიც არ შეესაბამება სტანდარტს მიკრობების მაჩვენებლებით | <ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოო ტერიტორიაზე არსებულ სპეც. რეზერვუარებში წყლის ქლორირება;</li> <li>დანადგარების დამდუღვრა გავლების შემდეგ და მუშაობის დაწყების წინ.</li> </ul>   |
| მომსახურე პერსონალი  | <ul style="list-style-type: none"> <li>საწარმოო ჰიგიენის წესების დაცვა;</li> <li>ბაქტერიომატარებლობის დროული გამოვლენა.</li> </ul>  |

**ინტოქსიკაციის გამომწვევი მიკროორგანიზმები**

**ენტეროტოქსიგენური სტაფილოკოკი** – გრამდადებითი სტაფილოკოკი განეკუთვნება *Staphylococcus* გვარს *Micrococcaceae* ოჯახს.

ცხრილი 5 - ენტეროტოქსიგენური სტაფილოკოკის მორფოლოგიური, კულტურალური და ფიზიოლოგიური თვისებები

| მაჩვენებელი  | ჩვენება   |
|--|---|
| უჯრედის ზომა, მკმ                                    | 0,8-1,0   |
| უჯრედის მორფოლოგია                                   | სწორი ფორმის კოკი                                   |
| უჯრედების განლაგების ხასიათი                         | არასწორი ფორმის მტევნები                            |
| კოლონიის ფორმა                                       | მრგვალი, გამოზურცული არაგამჭვირვალე პრიალა და სწორი |
| ჟანგბადთან მიმართება                                 | აერობი და ფაკულტატიური ანაერობი                     |
| ტემპერატურა, °C                                      | 37  |
| ოპტიმალური   | 10-15   |
| მინიმალური   | 45  |
| მაქსიმალური  |   |
| გარემოს ოპტიმალური pH                                | 7,2-7,4   |
| რძის pH-ის ზღვრული მაჩვენებელი როცა ხდება გამრავლება | 4,8-5,5   |
| რძეში განვითარება თუ ის შეიცავს NaCl                 | 7-12%   |
| შაქარს   | 30-40%  |

სტაფილოკოკები უმოძრაოა, სპორებს არ წარმოშობენ, ხანდახან იკეთებენ კაფსულას, გამოიმუშავენ კატალაზას, რაც ინვესს გლუკოზის დუღილს ანაერობულ პირობებში და წარმოქმნიან მჟავას. ეს თვისება განასხვავებს მათ მიკროკოკებისაგან.

სტაფილოკოკები კარგად იზრდებიან ჩვეულებრივ საკვებ ნიადაგზე. აგარზე წამოქმნიან ბრწინვალე გაუმჭირვალე კოლონიებს, როგორც წესი პიგმენტირებულს (თეთრი, კრემის, ყვითელი-ლიმონისფერი, ოქროსფერი). ამ ბოლო თვისების გამო ამ მიკრობებს უწოდებენ ოქროსფერ სტაფილოკოკებს.

სტაფილოკოკები გამოირჩევიან მაღალი მდგრადობით, ისინი მრავლდებიან ტენის დაბალი შემცველობისას (40%-მდე), სუფრის მარილის და შაქრის მაღალი კონცენტრაციისას, მაგრამ მგრძნობიარე არიან მჟავე რეაქციის გარემოსადმი. წარმოებაში მიღებული პასტერიზაციის რეჟიმის (75-76°C 15-20 წმ დაყოვნება) დროს სტაფილოკოკი როგორც წესი იღუპება. გამოირჩევა ანტიბიოტიკებისადმი სწრაფი ადაპტაციით, რაც ართულებს მის წინააღმდეგ ბრძოლას მედიცინაში და ვეტერინარიაში.

პათოგენური სტაფილოკოკების დიფერენცირება არაპათოგენურისაგან ხდება რამდენიმე მეთოდით, რომელთაგან ყველაზე უფრო პროდუქტიულია პლაზმოკოაგულაციის მეთოდი. ეს არის პათოგენური სტაფილოკოკის თვისება მოახდინოს ბოცვერის სისხლის ციტრატური პლაზმის შედეგება. ამიტომ სანიტარულ-ბაქტერიული კვლევისას კოაკულაზა დადებითი შტამები ითვლება პათოგენურად.

ძირითად საფრთხეს წარმოადგენს არა სტაფილოკოკი, არამედ მის მიერ გამოყოფილი ენტეროტოქსინი, რომელიც ინვესს კვებით ინტოქსიკაციას.

კლინიკური სურათი მეტად დამახასიათებელია: ინკუბაციური პერიოდი 30 წთ-დან 6 სთ-მდე, უფრო ხშირად 2-3 სთ. სწრაფად ვითარდება მწვავე გასტროენტერიტის, ტიპური სიმპტომებია - ლებინება, ტკივილი, ფაღარათი. პროცესი ერთ დღეში მთავრდება.

ნედლ რძეში პათოგენური სტაფილოკოკი მუდმივად არის. ეს არის ცურის ნორმალური

მიკროფლორა, განსაკუთრებით მატულობს მასტიტების დაავადების პერიოდში.

შეგროვილ რძეში დაბინძურება შეიძლება იყოს საკმაოდ მაღალი (რამდენიმე ათი ათა-სიდან მილიონამდე 1 მლ-ში). წყარო შეიძლება იყოს მასტიტით დაავადებული ცხოველი და ბაქტერიამატარებელი ადამიანი, ფერმის და რძის საწარმოს მუშაკი ჩირქებადი დაავადებით, დაბინძურებული ჰაერი და დანადგარები.

რძეში პენიცილინის და რძემჟავა ბაქტერიების სხვა ინჰიბიტორის არსებობისას სტაფილოკოკების განვითარება ძლიერდება. დაბალი ტემპერატურა არ არის სახარბიელო როგორც კოაგულაზა დადებითი სტაფილოკოკებისთვის, ისე რძემჟავა ბაქტერიებისთვის: იწყება, როგორც წესი, 10°C ზევით.

დადგენილია პასტერიზაციის რეჟიმები, რომელიც იწვევს St. Aureas-ის დაღუპვას რძეში (ტემპერატურა °C/დაყოვნება, წმ/ 60°C/(1080±1330), 62°C/690, 65°C/ (58±63), 70°C/ (12±15), 72°C/ (10±11), 75°C/ (5±7), 78°C/ (3±5), 80°C/ (3±4).

**ცხრილი 6 - 1 მლ რძეში სტაფილოკოკის შემცველობა**

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| რძე                                    | ბაქტერიების რაოდენობა             |
| ნედლი                                  | 10 <sup>3</sup> - 10 <sup>5</sup> |
| პასტერიზაციიდან გამოსვლისას            | არ აღმოჩნდა 0,1 მლ                |
| პასტერიზებული რძის შესანახ რეზერვუარში | 1-10                              |
| 8°C შენახვის შემდეგ                    | 1-10                              |

თუ სტაფილოკოკით ინფიცირებულ პასტერიზებულ ან სტერილურ რძეს შევინახავთ მათი განვითარებისათვის დადებით ტემპერატურაზე (37°C) სტაფილოკოკი მრავლდება ინტენსიურად და გამოიმუშავებს ენტეროტოქსინს იმ რაოდენობით, რომ გამოიწვიოს დაავადება.

**ცხრილი 7 - რძეში ენტეროტოქსინების დაგროვება**

| რძე           | სტაფილოკოკის რაოდენობა 1 მლ.         | საწყისი | ენტეროტოქსინის დაგროვების დრო (სთ) |
|---------------|--------------------------------------|---------|------------------------------------|
| სტერილური     | 10 <sup>6</sup><br>5X10 <sup>3</sup> |         | 10-12<br>10-12                     |
| პასტერიზებული | 10 <sup>6</sup><br>5X10 <sup>3</sup> |         | 4-6<br>არ აღმოჩნდა                 |

სტერილურ და პასტერიზებულ რძეში ნედლ რძესთან შედარებით სტაფილოკოკის უკეთესი ზრდა განპირობებულია საპროფიტული ანტაგონისტური მიკროფლორის არარსებობით, ინჰიბიტორების დაშლით და რძის თვისებების გაუმჯობესებით. რძეში საპროფიტების არსებობა (ცხრილის მე-4 ხაზი) მკვეთრად ამუხრუჭებს სტაფილოკოკების განვითარებას და ენტეროტოქსინის გამოყოფას.

რძემჟავა სტრეპტოკოკის ყველა სახეობა (S. lactis, S. cremoris, S. lactis subsp. acetoinicus და სხვა) ერთნაირად ანტაგონისტურად მოქმედებს სტაფილოკოკზე. მათი განვითარება საერთოდ წყდება როცა pH აღწევს 5,5-4,8.

სწორად წარმართული ტექნოლოგიური პროცესები მნიშვნელოვნად ზღუდავს პროდუქტში სტაფილოკოკის გამრავლებას, განსაკუთრებულ საფრთხეს წარმოადგენს პროდუქტის წარმოების ადრეულ სტადიაზე მოხვედრა, როცა ხდება რძემჟავა პროცესის შეფერხება, რძეში ანტიბიოტიკების, მაინჰიბირებელი ნივთიერებების, ბაქტერიოფაგების არსებობის

გამო (გაზაფხული, შემოდგომის პერიოდი). დიდი მნიშვნელობა აქვს ნედლი რძის ხარისხს: მასში დაგროვილი სტაფილოკოკი პასტერიზაციით ნადგურება, მაგრამ მასში რჩება ტოქსინი, რომელიც პასტერიზაციით არ იშლება და შეიძლება გახდეს მონამვლის მიზეზი, თუმცა მზა პროდუქტში სტაფილოკოკი შეიძლება არ აღმოჩნდეს.

განსაკუთრებით საშიშია ნედლი რძით დამზადებული ახალი ყველი და ხაჭო. ამ დროს სტაფილოკოკის გამრავლება შეიძლება მოხდეს რძის გადასამუშავებლად მიღებისას, ჩადებების ტემპერატურამდე შეთბობის და ჩადებების პირველი საათების პერიოდში. სტაფილოკოკით ინტოქსიკაციის შემთხვევების უმეტესობა ასეთ პროდუქტზე მოდის.

შესქელებული რძის წარმოებისას სტაფილოკოკი შეიძლება გამრავლდეს შესქელების პროცესში, ზოგიერთი შტამი მზა პროდუქტშიც კი.

მშრალი რძის შემთხვევაში სტაფილოკოკი შეიძლება გამრავლდეს გაშრობამდე პერიოდში, მზა პროდუქტში ისინი არ მრავლდებიან, მაგრამ აღდგენის შემდგომ იქმნება მათი გამრავლების ხელშემწყობი პირობები. ამიტომ დიდი მნიშვნელობა აქვს ნედლეულის კონტროლს.

**ენტეროპათოგენური ნაწლავის ჩხირი** – გამომწვევი არის E.coli-ს ზოგიერთი სეროლოგიური ტიპის ბაქტერიები ძირითადად ისინი, რომელთაც გააჩნია სომატური O-ანტიგენი. ეს ტიპები განეკუთვნებიან ენტეროპათოგენებს – O11:K58 (B<sub>4</sub>); O55:K59 (B<sub>5</sub>); O26:K60 (B<sub>6</sub>) და სხვა.

ენტეროპათოგენური ნაწლავის ჩხირი იწვევს კოლი-ბაქტერიებს. ახალგაზრდა მსხვილფეხა რქოსან პირუტყვში, ძროხებში იწვევს მასტიტს, მწვავე ნაწლავურ ინფექციას ბავშვებში. აღნიშნული ბაქტერიების გამოყოფა ხდება ჯანმრთელ ცხოველებში და ადამიანებშიც. დაავადების ძირითადი გამომწვევი მიზეზი არის ენდოტოქსინი, რომელსაც გამოიმუშავებს ენდოპათოგენური ნაწლავის ჩხირი. დამტკიცებულია ტოქსინის თერმომდგრადობა.

**ცხრილი 8 – ინტოქსიკაციის გამომწვევის პროდუქტში მოხვედრისა და გამრავლების პროფილაქტიკური ღონისძიებები**

| პროდუქტი ან ინფიცირების წყარო | ღონისძიებათა დახასიათება  |
|-------------------------------|---|
| ნედლი რძე                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>მასტიტიანი რძის შერევის შემცირება;</li> <li>რძეში ანტიბიოტიკების და სხვა ინჰიბიტორების მოხვედრის გამორიცხვა;</li> <li>გადამუშავებამდე რძის შენახვა არაუმეტეს 8°C.</li> </ul>   |
| სასმელი რძე                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>პასტერიზაციის უკუსარქველის გამართულობის შემოწმება ყოველი მუშაობის დაწყების წინ;</li> <li>თერმოჩამწერის გამართული მუშაობის უზრუნველყოფა;</li> <li>ორთქლის მიწოდების შეწყვეტის შემთვევაში დარჩენილი რძის მეორადი პასტერიზაცია;</li> <li>პასტერიზებული რძის ყველა პარტიის შემოწმება ფოსფატაზის სინჯზე;</li> <li>ღრმა გაციება პასტერიზაციის შემდგომ და დაბალ ტემპერატურაზე შენახვა.</li> </ul> |
| რძემჟავა პროდუქტი             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ნედლი რძით პროდუქციის დამზადების სრულად გამორიცხვა;</li> <li>ახალ პასტერიზებულ რძეში დედოს დაუყოვნებლივ შეყვანა;</li> <li>შედედების პროცესის აქტიურად წარმართვა;</li> <li>ბაქტერიოფაგის განვითარების პროფილაქტიკა.</li> </ul>  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| შედებული და მშრალი რძე | <ul style="list-style-type: none"> <li>პასტერიზაციის შემდგომ რძეში მიკრობების მოხვედრის პროფილაქტიკა;</li> <li>მთელი პროცესის განმავლობაში მიკრობების გამრავლების გამომრიცხავი რეჟიმის შენარჩუნება.</li> </ul> |
| მომსახურე პერსონალი    | <ul style="list-style-type: none"> <li>სანარმოო ჰიგიენის წესების დაცვა;</li> <li>ჩირქბადი ინფექციების დროული გამოვლენა.</li> </ul>   |

**სანიტარულ-ჰიგიენური მარკინებლების ამონე მიკროორგანიზმები**

ეს ბაქტერიები გამოიყენება რძისა და რძის პროდუქტების ხარისხისა და უვნებლობის შესაფასებლად. ამ ჯგუფს განეკუთვნებიან: აერობული და ფაკულტატიურ ანაერობული მეზოფილური მიკროორგანიზმები (ბაქტერიების საერთო რაოდენობა), ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის მიკრობები, ენტეროკოკი, კოაგულაზადადებითი სტაფილოკოკი, პროტეას ჯგუფის ბაქტერიები, სულფიტმარედეუცირებელი ანაერობული სპორანარმოქმნელი მიკროორგანიზმები (Cl. perfringens).

ამ ბაქტერიებისათვის შემუშავებულია საერთო საბაზისო მოთხოვნები, რომ მოხდეს ობიექტის, ადამიანის ან ცხოველის გამონაყოფებით სავარაუდო დაბინძურებისა და შესაბამისად პათოგენური მიკროორგანიზმებით მოთესვიანობის შეფასება.

**ცხრილი 9 - ობიექტის, ადამიანის ან ცხოველის გამონაყოფებით სავარაუდო დაბინძურებისა და შესაბამისად პათოგენური მიკროორგანიზმებით მოთესვიანობის შესაფასებლად გამოსაყენებელი ბაქტერიების საერთო საბაზისო მოთხოვნები**

| № | თვისება   | ბაქტერიების საერთო რაოდენობა | ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიები | ენტეროკოკი | St. aureus | პროტეას ჯგუფის ბაქტერიები | Cl. პერფინგენს |
|---|---|------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|---------------------------|----------------|
| 1 | გარემოში მუდმივად დიდი რაოდენობით გამოყოფა  | -                            | +                                 | +          | +          | ±                         | +              |
| 2 | გარემოში გამრავლების შეზღუდული თვისება  | -                            | -                                 | ±          | -          | -                         | ±              |
| 3 | გარემოში ცხოველმყოფელობის დიდხანს შენარჩუნება (პათოგენების ანალოგიურად)                         | +                            | +                                 | -          | +          | +                         | -              |
| 4 | მდგრადობა გარეგან ზემოქმედებაზე (მაღალი, პათოგენური მიკროორგანიზმების ანალოგიურად)              | +                            | +                                 | -          | +          | +                         | +              |
| 5 | ალმოჩინის სიმარტივე   | -                            | +                                 | +          | +          | +                         | +              |
| 6 | თვისებების მუდმივობა  | -                            | -                                 | +          | +          | +                         | +              |
| 7 | დამოუკებლობა სხვა მიკროორგანიზმების თანაარსებობისას   | -                            | -                                 | +          | -          | +                         | -              |
| 8 | გამოსაკვლევ ობიექტში თანაბარი განაწილება  | +                            | +                                 | +          | +          | +                         | +              |
| 9 | გარემოში და პატრონის ორგანიზმში უფრო დიდი რაოდენობით არსებობა ვიდრე პათოგენური მიკროორგანიზმები | -                            | +                                 | +          | +          | +                         | +              |

ამ ჯგუფებიდან რძის გამოკვლევისათვის ვერც ერთი აკმაყოფილებს მოთხოვნებს. ფეკალური მასებით რძის დაბინძურებაზე კვლევაში მათ ფასს ამცირებს მათი თვისება მეტნაკლებად გამ-

რავლდნენ რძეში (იხ. ცხრილის პუნქტი 2). მათი ზრდა შეიძლება დათრგუნოს ან სტიმულირება გაუკეთოს ჩასადედებელი დედოს მიკროორგანიზმების არსებობამ (იხ. ცხრილის პუნქტი 7) და ამავდროულად ისინი გამოავლენენ თვისებათა ცვალებადობას. ამის გარდა არ დასტურდება კორელაცია, მაგ., ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიების მაჩვენებელსა და რძის პროდუქტში გამრავლებული შიგელა ზონეს, სალმონელას ან ოქროსფერი სტაფილოკოკის მიერ გამოწვეულ კვებით მოწამევებს შორის. ამიტომ დღეისთვის ეს მაჩვენებელი გამოიყენება ძირითადად სანარმოს სანიტარული მდგომარეობისა და სანიტარულ-ჰიგიენური და ტექნოლოგიური რეჟიმების დაცვის შესაფასებლად. რაც შეეხება ახალი ფეკალური დაბინძურების შეფასებას, ამ ჯგუფის ბაქტერიები გამოდგება ახლად მონველილი რძის კვლევის შემთხვევაში.

### ქიმიური საფრთხეები

**რძესა და რძის პროდუქტებში ქიმიურ საფრთხეს წარმოადგენს:**

- პესტიციდების ნარჩენი;
- მძიმე მეტალები;
- მაინჰიბირებელი ნივთიერებები;
- ანტიბიოტიკები;
- აფლატოქსინი;
- რადიონუკლიდები;
- სარეცხი და სადღეინფექციო საშუალებების ნარჩენი

საძოვრებზე პესტიციდების გამოყენების, ცხოველის საკვებში მძიმე მეტალების შემცველობის და პესტიციდების ნარჩენი რაოდენობის მკაცრი კონტროლი წარმოადგენს აღნიშნული ქიმიური საფრთხის რძის პროდუქტში მოხვედრის პრევენციას. რძის პროდუქტებში ალფლატოქსინის მოხვედრის შესაძლებლობა არსებობს მხოლოდ არასათანადოდ შენახული ცხოველის საკვების გამოყენებისას.

რძესა და რძის პროდუქტებში ანტიბიოტიკების მოხვედრის პრევენცია ხორციელდება ზოოვეტერინარული ღონისძიებების სწორი დაგეგმვითა და ვადების შესრულების დაცვით.

რძეში მაინჰიბირებელი ნივთიერებების აღმოჩენის მიზნით აუცილებელია რძის შეგროვებისას ამ ნივთიერებებით რძის ფალსიფიკაციაზე მკაცრი ლაბორატორიული კონტროლის დაწესება.

რძესა და რძის პროდუქტების შემნახველი ქურჭლის, სანარმოო დანადგარების, ინვენტარის, სატრანსპორტო საშუალებების და რეზერვუარების სწორი რეცხვა-დღეინფიცირების წესების ზედმიწევნით დაცვა უზრუნველყოფს პროდუქტში სან-ჰიგიენური საშუალებების მოხვედრის პრევენციას.

### ფიზიკური საფრთხეები

ფიზიკურ საფრთხეს წარმოადგენს უცხო სხეული, რომელმაც პროდუქტში მოხვედრისას შესაძლებელია ზიანი მიაყენოს ადამიანის ჯანმრთელობას, მაგ., ქვა, მინა, მეტალის ან პლასტმასის ფრაგმენტი და სხვა მინარევები.

აღნიშნული საფრთხე რძეში შეიძლება მოხვედეს მონველის, შენახვის, ტრანსპორტირების და გადამუშავების ეტაპებზე. პრევენციულ ღონისძიებას წარმოადგენს ჰიგიენის ზოგადი წესების დაცვა, რძის ფილტრაცია შეგროვებისა და გადამუშავების ეტაპებზე.

## დანართი 2 - ფორმები

- დანართი 2.1 საქონლის პასპორტი
- დანართი 2.2 ვეტერინარული მოხსენება
- დანართი 2.3 ინფორმაცია ცხოველის გადაადგილების შესახებ
- დანართი 2.4 ხელოვნური განაყოფიერება
- დანართი 2.5 რძის წველის ჟურნალი
- დანართი 2.6 ფერმებიდან რძის შეგროვების ჟურნალი
- დანართი 2.7 შემგროვებელ ცენტრში რძის მიღების ჟურნალი
- დანართი 2.8 შემგროვებელი ცენტრიდან რძის გაცემის ჟურნალი
- დანართი 2.9 რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი
- დანართი 2.10 მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ჟურნალი
- დანართი 2.11 დარღვევების ზოგადი ჟურნალი
- დანართი 2.12 ტრენინგის ჟურნალი
- დანართი 2.13 მავნებლების კონტროლის ჟურნალი
- დანართი 2.14 მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების გეგმა
- დანართი 2.15 მანქანა-დანადგარებისა და გასაზომი საშუალებების მომსახურების ჟურნალი
- დანართი 2.16 პრეტენზიების ჟურნალი
- დანართი 2.17 ტემპერატურული რეჟიმის ფორმა
- დანართი 2.18 საწარმოში რძის მიღების ჟურნალი
- დანართი 2.19 ტექნოლოგიური პროცესის ჟურნალი
- დანართი 2.20 საწყობის შემოსავალ-გასავლის ჟურნალი
- დანართი 2.21 პროდუქტის აღწერის ფორმა
- დანართი 2.22 HACCP-ის გეგმა. საფრთხის ანალიზის ფორმა
- დანართი 2.23 HACCP-ის გეგმა. ძირითადი ცხრილის ფორმა

ფორმები წარმოდგენილია ელექტრონული სახით თანდართულ დისკზე.

## დანართი 3 - რძისა და რძის პროდუქტების ფიზიკო-ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზის მეთოდები

წარმოდგენილია ელექტრონული სახით თანდართულ დისკზე.

## დანართი 4 - ლაბორატორიული ხსნარების მომზადება, შენახვის პირობები და ვადები, რეაქტივების ვარგისიანობის შემოწმება

წარმოდგენილია ელექტრონული სახით თანდართულ დისკზე.

## დანართი 5 - სარეცხი-სადეზინფექციო საშუალებები და მათი აქტიურობის განსაზღვრა

წარმოდგენილია ელექტრონული სახით თანდართულ დისკზე.

## დანართი 6 - სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული საქართველოს კანონმდებლობა რძის სექტორისთვის

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| დანართი 6.1  | საქართველოს კანონი „საქართველოს ზოგიერთ საკანონმდებლო აქტში დამატებებისა და ცვლილებების შეტანის შესახებ“ (კანონები: „სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ“; „ვეტერინარიის შესახებ“; „სასოფლო-სამეურნეო კარანტინის შესახებ“; „ვაზისა და ღვინის შესახებ“; „საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსი“; „სამენარმეო საქმიანობის კონტროლის შესახებ“; „ოკუპირებული ტერიტორიების შესახებ“) | 17.12.2010 |
| დანართი 6.2  | საქართველოს კანონი „სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის შესახებ“  | 27.12.2005 |
| დანართი 6.3  | საქართველოს კანონი „მომხმარებელთა უფლებების დაცვის შესახებ“  | 20.03.1996 |
| დანართი 6.4  | საქართველოს კანონი „ვეტერინარიის შესახებ“  | 14.06.1995 |
| დანართი 6.5  | საქართველოს მთავრობის დადგენილება №59 „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – სურსათის ეროვნული სააგენტოს მიერ მომსახურების განვეის ვადისა და საფასურის დამტკიცების შესახებ“   | 31.01.2011 |
| დანართი 6.6  | საქართველოს მთავრობის დადგენილება №282 „სურსათის/ცხოველის საკვების მწარმოებელი საწარმოს/დისტრიბუტორის ჰიგიენის გამართივებული წესის შესახებ“  | 10.09.2010 |
| დანართი 6.7  | საქართველოს მთავრობის დადგენილება №176 „სურსათის/ცხოველის საკვების განადგურების წესის დამტკიცების შესახებ“   | 03.07.2010 |
| დანართი 6.8  | საქართველოს მთავრობის დადგენილება №173 „სურსათის/ცხოველის საკვების მწარმოებელი საწარმოს/დისტრიბუტორის ჰიგიენის ზოგადი წესისა და სურსათის უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენარეთა დაცვის სფეროებში ზედამხედველობის, მონიტორინგისა და სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესის შესახებ“  | 25.06.2010 |
| დანართი 6.9  | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-231 „სურსათის ეტიკეტირებისადმი დამატებითი მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ“   | 11.12.2009 |
| დანართი 6.10 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-165 „საცალო ვაჭრობაში დაუფასოებელი პროდუქციის მიწოდებისა და რეალიზაციის ჰიგიენური პირობებისა და წესების დამტკიცების შესახებ“   | 19.12.2007 |
| დანართი 6.11 | საქართველოს მთავრობის დადგენილება №111 „სურსათისა და სურსათთან დაკავშირებული ტარის ჰიგიენური სერტიფიკატის გაცემის წესის დამტკიცების თაობაზე“   | 30.05.2007 |
| დანართი 6.12 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-148 „სურსათის მონიტორინგის, ზედამხედველობისა და კონტროლის პროცედურების დამტკიცების შესახებ“  | 07.08.2006 |
| დანართი 6.13 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-144 „სურსათის წარმოების სფეროში მიკვლევადობის, საფრთხის ანალიზისა და საკონტროლო კრიტიკული წერტილების დადგენის წესის დამტკიცების შესახებ“   | 07.12.2006 |
| დანართი 6.14 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-208 „საქართველოს ტერიტორიაზე ცხოველთა, მეცხოველეობის ნედლეულისა და პროდუქტების გადანიშნვისას გამოსაყენებელი ვეტერინარული მოწმობების ფორმებისა და მათი გაცემის წესის დამტკიცების შესახებ“   | 07.09.2005 |
| დანართი 6.15 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-206 „მეცხოველეობის ნედლეულისა და პროდუქტების, ცხოველთა საკვების (საწარმოო წესით) დამამზადებელი, გადამამუშავებელი, შემნახავი და სარეალიზაციო ობიექტების ვეტერინარულ-სანიტარიული წესების დამტკიცების შესახებ“  | 07.09.2005 |
| დანართი 6.16 | საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება №2-190 „ცხოველთა გადარეკვა-გადაყვანის (მათ შორის საზაფხულო და ზამთრის საძოვრებზე) ვეტერინარულ-სანიტარიული წესების დამტკიცების შესახებ“  | 17.08.2005 |
| დანართი 6.17 | საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №303/ნ „განსაკუთრებით მაღალუჭედადი პროდუქტების შენახვის პირობებისა და ვადების დამტკიცების შესახებ“   | 16.08.2001 |
| დანართი 6.18 | საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის მინისტრის ბრძანება №301/ნ „სასურსათო ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ხარისხისა და უსაფრთხოების სანიტარიული წესებისა და ნორმების დამტკიცების შესახებ“   | 16.08.2001 |

## დანართი 7 - კლასიფიკაცია

თანდართულია ამობეჭდილი სახით

## გამოყენებული ლიტერატურა

- არზუმანიანი ე., მეძროხეობა, თბ., 1988.
- ბანიკოვი ლ.ა., კოროლევა ნ.ს., სემენიხინი ვ.ფ., რძის მრეწველობის მიკრობიოლოგიური საფუძვლები. მოსკოვი, 1987. გვ. 3-68.
- ბარკალაია რ., ყურაშვილი თ., ძროხის მოშენების, კვებისა და მოვლა შენახვის ზოგიერთი საკითხები, თბ., 2009.
- გოგოლი გ., გარემო და ცხოველი. თბ., 1997.
- კოჩალიძე ა., სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა დაავადებები, მათი მკურნალობა და პროფილაქტიკა, მეორე გამოცემა, თბ., 2008.
- პეტროვსკი კ.ს., ვანხანენი ვ.დ., კვების ჰიგიენა, მოსკოვი, 1982, გვ. 191-192
- ხატიაშვილი გ., რძის მწარმოებელი ფერმერის სახელმძღვანელო.
- ხატიაშვილი გ., გოგოლი გ., მაჭარაშვილი გ., თორთლაძე ლ., სანაშენე საქმიანობა სარძეო მეძროხეობაში, თბ., 2009.
- ხაჭაპურიძე ე., კოჩალიძე ა., სანაშენე საქმიანობისა და ვეტერინარული ღონისძიებების ორგანიზაცია საქართველოს მთიანი რეგიონების მესაქონლეობაში, თბ., 2004.
- Scott V., Stevenson K., HACCP – A Systematic Approach to Food Safety, Food Products Association, Fourth Edition, USA, 2006