
სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის თავისებურებანი მერძეულობის ფერმაში

გივი დუჩიძე

ასოცირებული პროფესორი, ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი
ადმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტი

ვაჟა ზეიკიძე

ეკონომიკის დოქტორი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ანოტაცია

ნაშრომის მიზანია სურსათის უვნებლობის თავისებურებათა მიმოხილვა მერძეულობის ფერმაში და მისი კავშირის დადგენა HACCP-ის სისტემის დანერგვის სპეციფიკასთან. ამ მიზნით ავტორთა მიერ კვლევები ჩატარებული იქნა გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიულ ერთეულში შემავალი სამი სოფლის სამ მერძეულ ფერმაში და თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიულ ერთეულში შემავალი სამი სოფლის სამ მერძეულ ფერმაში. მთლიანობაში კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა შერჩეული მუნიციპალიტეტების ექვს სოფელში ექვსი მერძეული ფერმა. ჩვენ მიერ შერჩეულ მერძეულობის ფერმებში HACCP-ის სისტემის რისკის წერტილებიდან ყველაზე მაღალი რისკის შემცველი აღმოჩნდა პირუტყვის წველის და რძის პირველადი შეგროვების პროცესი. ფერმაში რძის მიღების პროცესში დასაქმებული პერსონალი მისი დაბინძურების პოტენციურ წყაროს წარმოადგენს და აქედან გამომდინარე აუცილებელია მწველავებმა ზედმიწევნით დაიცვან პირუტყვის წველის პროცესის მოთხოვნები. ფერმებში რძის ნედლეულის უვნებლობის უზრუნველყოფის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს პირუტყვის სადგომში ჰაერის სისუფთავის, ტემპერატურის, ტენიანობის კონტროლი.

საკვანძო სიტყვები: მერძეულობის ფერმა, რძის უვნებლობა, HACCP-სისტემა, საფრთხის ანალიზი, წველის ჰიგიენა

სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის თავისებურებანი მერძეულობის ფერმაში

გივი დუჩიძე

ასოცირებული პროფესორი, ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი
ადმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტი

ვაჟა ზეიკიძე

ეკონომიკის დოქტორი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

შესავალი

სურსათის უვნებლობა ნიშნავს, რომ მასში არსებული პოტენციური საფრთხეები მეცნიერულად დასაბუთებულ ზღვრულ ოდენობაშია, რომელიც შემდგომ უარყოფითად არ მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეზე (ISO 22000). ხოლო სურსათის ხარისხი კი უვნებელი სურსათის დამატებითი მახასიათებლების ერთობლიობაა, რომელიც საბოლოო მომხმარებლის ეკონომიკურ ინტერესებთანაა დაკავშირებული (კანონი სურსათის/ცხოველის საკვების უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენერეთა დაცვის კოდექსი). სურსათის ხარისხობრივ მახასიათებლებს განეკუთვნება ისეთი მახასიათებლები, როგორიცაა პროდუქტის გემო, სუნი, კონსისტენცია, წონა, შეფუთვა, დიზაინი და სხვა.

წარმოდგენილ ნაშრომში აქცენტი ძირითადად მერძეულობის ფერმაში რძის უვნებლობის საკითხებზეა გაკეთებული, რადგან პრაქტიკაში რძის მიღებისა და მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების შემოწმება და მისგან წარმოებული რძემაჟაჟა პროდუქტების უვნებლობისა და ხარისხის მართვა კომპლექსურად ხორციელდება.

სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფისათვის მუშაობა მე-20 საუკუნის 60-იან წლებში დაიწყო და შემუშავდა ე.წ. HACCP-ის (საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების HACCP-ის სისტემა) კონცეფცია, რომელიც დღეისათვის უვნებელი სურსათის წარმოების მენეჯმენტის ხერხს წარმოადგენს.

რძის სასურსათო ჯაჭვის თითოეული მონაწილე ფერმერი, შემგროვებელი პუნქტი, გადამამუშავებელი საწარმო, დისტრიბუტორი და საცალო მოვაჭრე უნდა ფლობდეს სრულყოფილ ინფორმაციას გამოყენებული რძის, წარმოებული პროდუქტის საწარმოო პროცესების თაობაზე, რათა ზუსტად დადგინდეს თუ, რა ეტაპზე შეიძლება გაჩნდეს სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული პრობლემა და რა სახით შეიძლება იჩინოს თავი მან (კვების პროდუქტების საერთაშორისო სტანდარტი).

HACCP-სისტემის გეგმა 7 პრინციპს მოიცავს, კერძოდ:

პირველი პრინციპი ეფუძნება საფრთხის ანალიზის განხორციელებას, როდესაც ხდება პოტენციური ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური საფრთხეების დადგენა, რომელიც რისკს უქმნის ადამიანის ჯანმრთელობას. საფრთხის ანალიზი მოიცავს ორ ეტაპს: საფრთხის დადგენას და საფრთხის შეფასებას.

მეორე პრინციპი მოიცავს კრიტიკული საკონტროლო წერტილების დადგენას, რომლის საწარმოო პროცესში თავიდან აცილება, აღმოფხვრა ან დასაშვებ დონემდე შემცირება უზრუნველყოფს სურსათის უვნებლობასთან დაკავშირებული პრობლემების თავიდან აცილებას.

მესამე პრინციპი ეფუძნება კრიტიკული საზღვრების დაწესებას. აქ მხედველობაში მიიღება მეცნიერულად დასაბუთებული ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური პარამეტრები, რომლის კონტროლიც უნდა განხორციელდეს კრიტიკული საკონტროლო წერტილების ეტაპზე, რათა თავიდან იქნეს აცილებული საფრთხე. მაგალითად მერძეულობაში კრიტიკული ზღვრის საუკეთესო მაგალითია რძის პასტერიზაცია ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის კომბინაციის გათვალისწინებით.

მეოთხე პრინციპია მონიტორინგის პროცედურის დაწესება. მერძეულობის ფერმაში მონიტორინგის პროცესი მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას ან გაზომვით ქმედებებს დაგეგმილი თანმიმდევრობით, რომლის მიზანია იმის დადგენა, ექვემდებარება თუ არა კონკრეტული საკონტროლო წერტილები კონტროლს. მერძეულობის ფერმაში შესაძლებელია არსებობდეს კონტროლის მუდმივი და წყვეტილი ფორმები. მონიტორინგი მუდმივია როდესაც იგი მიმდინარეობს ავტომატურ რეჟიმში, მაგალითად, ფერმაში გამოყენებულია რძის პასტერიზება ფირფიტოვანი პასტერიზატორით, რომელიც პროცესს აკონტროლებს ავტომატურ რეჟიმში. როდესაც ფერმაში თანამშრომელი პასტერიზაციის ტემპერატურას აკონტროლებს თერმომეტრით, მონიტორინგს აქვს წყვეტილი ფორმა.

მეხუთე პრინციპია მაკორექტირებელი ქმედებების დაწესება. იგი უკავშირდება უშუალოდ ნორმიდან გადახრის მომენტში განხორციელებულ ქმედებებს, რათა დროის მცირე მონაკვეთში მოხდეს პრობლემის გამოსწორება. ფერმაში თითოეული საკონტროლო წერტილისათვის წინასწარ უნდა განისაზღვროს შესაძლო მაკორექტირებელი ქმედებები და სათანადო უფლება – მოვალეობები.

მექვსე პრინციპია გადამოწმების ქმედების დაწესება. გადამოწმება ფერმაში მოიცავს ისეთ ქმედებებს, რომლის შედეგად დასტურდება HACCP-ის სისტემის ქმედითუნარიანობა შემუშავებული გეგმის მიხედვით.

მეშვიდე პრინციპია ჩანაწერების წარმოების პროცედურების დაწესება. ფერმაში ჩანაწერების წარმოება უზნებლობის მართვის განუყოფელი შემადგენელია.

ფერმაში HACCP-ის სისტემის დანერგვის ფარგლებში დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს შემდეგ დოკუმენტურ ჩანაწერებს:

- HACCP-ის ჯგუფის შემადგენლობა და მათი უფლება-მოვალეობანი;
- რძის დისტრიბუციის პირობები, მისი მიზნობრივი გამოყენება და მომხმარებელთა კატეგორიები;
- ტექნოლოგიური პროცესის ამსახველი გადამოწმებული ბლოკ-სქემები;
- საფრთხის ანალიზის დოკუმენტი, რომელშიც ასახული იქნება საფრთხეების დადგენა და სათანადო საკონტროლო ზომების დაწესება.

კვლევის მეთოდოლოგია

სურსათის უვნებლობის სტანდარტების პრინციპების და მეთოდოლოგიური ბაზის გაცნობა. კვლევა შედგებოდა შემდეგი აქტივობებისაგან: ჩატრმავებული ინტერვიუები 6 რესპონდენტთან (გარდაბნის და თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტებში), დაკვირვება რძის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის მიმდინარეობაზე შერჩეულ 6 მერძეულ ფერმაში.

შედეგები

უვნებელი რძისა და რძემჟავა პროდუქტების წარმოება იწყება მერძეული ფერმიდან. ჩვენ მიერ შესწავლისა და კვლევის განხორციელების მიზნით შერჩეული იქნა გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიულ ერთეულში შემავალი სამი სოფლიდან (თელეთი, კუმისი, გამარჯვება) სამი მერძეული ფერმა, ასევე თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიულ ერთეულში შემავალი სამი სოფლიდან (ჯორჯიაშვილი, მარაბდა კოდა) სამი მერძეული ფერმა, მთლიანობაში კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა შერჩეული მუნიციპალიტეტების ექვს სოფელში ექვსი მერძეული ფერმა. თითოეულ მერძეულობის ფერმაში დაკვირვება ხორციელდებოდა რძის პირველადი წარმოების ისეთ კომპონენტებზე, როგორიცაა:

- ფერმაში საქონლის სადგომი და გარემო;
- პირუტყვის ჯანმრთელობის მდგომარეობა;

- წველის ჰიგიენა;
- პირუტყვის საკვები და წყალი;
- ცხოველთა კეთილდღეობა.

მერძეულ ფერმებში პირუტყვის სადგომის და გარემოს შესწავლისას ყურადღება გამახვილდა ისეთ ფაქტორებზე, როგორიცაა: ფერმის მდებარეობა და ფერმის ფუნქციონირებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურის მდგომარეობის გავლენა, პირუტყვის სადგომში შექმნილ მიკროკლიმატის პირობებზე. საქონლის ჯამრთელობის მდგომარეობასთან დაკავშირებით დეტალურად გავაცანით ფერმაში გატარებულ ვეტერინარულ ღონისძიებებს, რომლებიც პირდაპირ კავშირშია რძის უვნებლობასთან.

პირუტყვის წველის ჰიგიენის ზუსტი დაცვა მნიშვნელოვნად განაპირობებს უვნებლობის პარამეტრების მქონე რძის მიღებას ფერმაში. უვნებელი რძის წარმოების ერთ-ერთი პირობაა ფერმაში გამოყენებული პირუტყვის საკვები და წყალი. ამ მიზნით მნიშვნელოვანია არ მოხდეს ცხოველთა დასნებოვნება ან ინტოქსიკაცია და ამ გზით ზიანი მიაღწეს ადამიანის ჯანმრთელობას. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დაუშვებელია ინფექციური დაავადების მქონე პერსონალის მუშაობა ფერმაში მწველავის ჩათვლით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული პირუტყვის მეორადი დასნებოვნება.

მერძეულობის ფერმაში მიკვლევადობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია გამოყენებული იქნეს ისეთი ჩანაწერები, როგორიცაა მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის პასპორტი, ვეტერინარული მოხსენება, ინფორმაცია ცხოველთა გადაადგილების შესახებ, ხელოვნური ფორმა, რძის წველის ჟურნალი, რეცხვა-დეზინფექციის ჟურნალი, მომსახურე პერსონალის ჯამრთელობის მდგომარეობის აღრიცხვის ჟურნალი, ზოგადი დარღვევების აღრიცხვის ჟურნალი და მავნებლების კონტოლის ჟურნალი.

შერჩეულ მერძეულობის ფერმებში HACCP-ის სისტემის რისკის წერტილებიდან ყველაზე მაღალი რისკის შემცველია პირუტყვის წველის და რძის პირველადი შეგროვების პროცესი. შესწავლილი ფერმებიდან გარდაბნის მუნიციპალიტეტში წველის პროცესში ძირითადად გამოიყენება საწველი აპარატები, მაგრამ პრობლემას წარმოადგენს საწველი აპარატების რეცხვის და დეზინფექციის პროცესი, რაც ზრდის რძის მავნე მიკროფლორით დაზიანების რისკს. ასევე პრობლემა უკავშირდება საწველი აპარატების რეცხვისათვის გამოყენებულ წყალ, რადგან ფერმაში გამოყენებული წყალი ვერ პასუხობს სათანადო სანიტარულ მოთხოვნებს. თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში შემავალ მერძეულ ფერმებში ძირითადად გამოყენებულია ხელით წველა, რომლის პროცესში კიდევ უფრო იზრდება რძის უვნებლობის რისკის წერტილები, კერძოდ მაღალია წველის პროცესში რძის დაბინძურების როსკი, რადგან წველის პროცესში პირუტყვის სადგომში ადგილი აქვს პირუტყვისათვის საკვების მიწოდებას, რაც ხელს უწყობს მტვრის წარმოქმნას და მიღებული რძის მიკრობულ დასნებოვნებას. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მერძეული ფერმების უმრავლესობაში მწველავები არ არიან აღჭურვილი სათანადო ეკიპირებით, რაც კიდევ უფრო ზრდის რისკს უვნებელი რძის ნედლეულის მიღებას.

აუცილებელია, რომ შერჩეულ მერძეულობის ფერმების ინფრასტრუქტურის სათანადო მდგომარეობაში შენარჩუნების მიზნით პერიოდულად ხდებოდეს პირუტყვის სადგომის შემოწმება-დათვალიერება. ფერმაში რძის მიღების პროცესში დასაქმებული პერსონალი წარმოადგენს მისი დაბინძურების პოტენციურ წყაროს და აქედან გამომდინარე აუცილებელია მწველავებმა ზედმიწევნით დაიცვან პირუტყვის წველის პროცესის მოთხოვნები. ფერმაში რძის ნედლეულის უვნებლობის უზრუნველყოფის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს პირუტყვის სადგომში ჰაერის სისუფთავის, ტემპერატურისა და ტენიანობის კონტროლი.

მერძეულ ფერმებში ჩატარებული დაკვირვებისას უგულველყოფილია პირუტყვის საკვების დასაწყობების წესები და ამის გამო ადგილი აქვს რძის ნედლეულის ჯვარედინ დაბინძურებას. ფერმებში რძის უვნებლობის რისკის წერტილების მართვის ერთ-ერთი წინაპირობაა ფერმაში დასაქმებული პერსონალის უწყვეტი სწავლების დანერგვა, რის საფუძველზეც თითოეული თანამშრომელი უკეთ იქნება გარკვეული უვნებლობის ინსტრუქციების მოთხოვნების დაცვაში.

დასკვნა

მერძეულ ფერმებში წარმოებული რძის უვნებლობის საკითხის შესწავლის შემდეგ ნათელი ხდება, რომ თითოეული ობიექტისათვის HACCP-ის სისტემის დანერგვის ფარგლებში უნდა შემოსწმდეს დოკუმენტაცია, რომლის შემდგომში თანმიმდევრული განხორციელება უზრუნველყოფს საფრთხეების დონის გამოვლენას და მისი აღმოფხვრისათვის სათანადო მაკონტროლებელი ზომების გატარებას.

მერძეულ მუნიციპალიტეტებში ჩატარებული კვლევისას ნათლად გამოვლინდა ის ნაკლოვანებები, რომელიც წარმოშობს მნიშვნელოვან საფრთხეებს უვნებელი რძის ნედლეულის წარმოების პროცესში. ამ საფრთხეებიდან განსაკუთრებულ აღნიშვნას იმსახურებს რძის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიების გათვალისწინებით პირუტყვის სადგომების მოწყობა, რომლის დროსაც დაცული იქნება პირუტყვის მოვლა-შენახვის და კვების ტექნოლოგია, რძის მიღების წესების ზუსტი დაცვა ფერმის მომსახურე პერსონალის მხრიდან და მათი სისტემატიური გადამზადება (ცოდნის ამაღლება) სურსათის უვნებლობის მითითებათა მოთხოვნების შესაბამისად ცოდნის კუთხით.

გამოყენებული ლიტერატურა:

საერთაშორისო სტანდარტი ISO 22000:2005.

საქართველოს კანონი სურსათის/ცხოველის საკვების უვნებლობის, ვეტერინარიისა და მცენერეთა დაცვის კოდექსი 08.05.2012 წ.

საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების HACCP-ის სისტემა, საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე 07.08.2006 წ.

Codex Alimentarius – კვების პროდუქტების საერთაშორისო სტანდარტი, 1999 წ.