

კვების მრეწველობა

Food Industry

საქართველოში ნატურალური რძის ინდუსტრიის ყოფიერება, პრობლემატიკა და მისი დახვეწის გზების ძიება

ირაკლი მაჭავარიანი - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორანტი,
გიორგი დანელია - სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: რძის ინდუსტრია საქართველოში, მზარდი მოთხოვნილება, დახვეწის გზები, რძის ფხვნილი, ნატურალური რძის პროდუქციის ნიშან-თვისებათა მიღების გზების ძიება.

რეზიუმე

ნაშრომში განხილულია საქართველოს მარკეტინგულ სისტემაში რეალიზებადი რძის ფხვნილისაგან დამზადებული 1.5%, 2.5%, 3.2%-იანი პროდუქცია, რომელიც უვნებელია. ქვეყანაში მრავლად არის რძის კომბინატები, ხდება მათი პერიოდული მონიტორინგი, თუმცა ამ პროცესის განხორციელება სისტემატურად ძალიან დიდ რესურსს მოითხოვს. საქართველოში ასიმილირებულია მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ქვესახეობები, რომლებიც ერთმანეთისაგან ფრიად განსხვავებულია. დიდი ხნის განმავლობაში ჩვენს ქვეყანაში არ შეუსწავლიათ ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით არსებული მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ქვესახეობები. აუცილებელია მათ მიერ წარმოებული რძისა და რძის პროდუქტების მინერალური და ბიოქიმიური ნაწილის შესწავლა.

შესავალი. გლობალიზაციის თვალსაზრისით უკანასკნელ პერიოდში გაძლიერებულია გეოსისტემური პროცესები, რომლებიც უარყოფითად მოქმედებს პროდუქციის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე.

საყოველთაოდ ცნობილია ის გარემოება, რომ რძითა და რძის ნაწარმით კვება მნიშვნელოვანია ადამიანის ორგანიზმის პლასტიკური მასისათვის. ამავდროულად იგი რეალურ ფაქტორს წარმოადგენს ბავშვთა და მოზარდთა ზრდა-განვითარებისათვის. რადგანაც შეიცავს მინერალურ და ბიოქიმიურ პარამეტრებს. მინერალური ნაწილიდან მნიშვნელოვანია ელექტროლიტები, ნატრიუმი, კალიუმი, კალციუმი, ხოლო ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებიდან ცილები (ალბუმინი, გლობულინი, პროლაქტინი). ასევე დიდ როლს ასრულებენ ლიპოპროტეინები, რომლებიც წარმოდგენილია ADK- სახით.

საქართველოში რძის ინდუსტრიული მეურნეობა (მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის მერძეული ფერმები) მეტად მნიშვნელოვანია, რადგანაც მზარდია მათზე მოთხოვნილება მოსახლეობის მხრიდან. ბუნებრივია, პირველი ადგილი უკავია რძეს, შემდგომ კი მისგან წარმოებულ პროდუქტებს, როგორიცაა: მაწონი, არაჟანი, ყველი და ა.შ.

სამამულო რძის შტრიხკოდი არის 486, იგი აუცილებელია იდენტიფიკაციისა და უნიფიკაციისათვის. საქართველოს რძის ინდუსტრია მისი სიმცირის გამო სრულად ვერ აკმაყოფილებს ბაზრის სეგმენტის მოთხოვნებს. ამიტომ ანტიმონოპოლიური სამსახურის მიერ (კოდექსი ალიმენტარიუსი) ნებადართულია რძის ფხვნილის გამოყენება.

ბევრ ქვეყანაში (ინდოეთი, ავსტრია, ისრაელი, ლატვია, შვეიცარია) მაღალ დონეზეა რძის წარმოება და შესაბამისად წარმოებული პროდუქტის ხარისხიც სათანადოა.

მასალა და მეთოდები. რძეში უნდა განისაზღვროს ისეთი ძირითადი მინერალური და ბიოქიმიური პარამეტრები, როგორიცაა ცილა-ბარშტეინის მეთოდით, ცხიმი-ცხიმსაზომის საშუალებით, ნედლი ნაცარი (მინერალური ნაწილი) 400 – 450° C ტემპერატურაზე წონითი მეთოდით თერმოსტატის თანაობისას.

საჭიროა აღინიშნოს რძის პროდუქციაში მიკროელემენტების როლი, განსაკუთრებით კალიუმის, რომელიც მნიშვნელოვანია მინერალურ ნივთიერებათა შორის. ასევე აუცილებელია გულის კუნთის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. კალიუმი მიეკუთვნება ანტისკლეროზულ ნივთიერებათა რიგს.

ნატრიუმი - მნიშვნელოვანია სანერწყვე ჯირკვლის ფერმენტების გამოყოფისათვის. იგი 30%-ით უზრუნველყოფს სისხლის პლაზმის ტუტე რეზერვუარებს.

კალციუმი აუცილებელია ოსტეოპოროზის კუნთების შეკუმშვის ფუნქციისათვის, მონაწილეობს ინსულინის გადაცემასა და ჰორმონალურ ცვლაში.

მაგნიუმი და კალციუმი უხსნის ადამიანს დადებით გავლენას, სისუსტეს, უძილობას. ასევე მნიშვნელოვანია რკინა, რომელიც შედის ფერმენტების შემადგენლობაში.

გოგირდი მცირე რაოდენობით ცილის მოლეკულის შემადგენელი ელემენტია. მნიშვნელოვანია მიკროელემენტები: სპილენძი, თუთია, მანგანუმი, იოდი, მოლიბდენი და სხვა მრავალი. ასევე საყურადღებოა რძის პროდუქციაში ცილოვანი ნაერთების ცხიმების, ვიტამინების, ფერმენტების, ნახშირწყლების მიმოცვლა.

შედეგები და განხილვა. რძე კლასიკური ნაერთია, თუმცა საქართველოში არ არის საკმარისად განვითარებული მისი ინდუსტრია. დღეისათვის ქვეყანაში მრავალი რძის კომბინატია და ყველა საწარმოს რძის წარმოების საკუთარი ტექნოლოგია გააჩნია. რძის ჩამოსხმისათვის სასურველია მინის ან მუყაოს ჭურჭელი, რადგანაც რძეს ასიმილაციის (სუნთქვის) უნარი აქვს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენ მიერ დაინაცრა აღდგენილი რძე (ნედლი ნაცარი). მასში განისაზღვრა ტოქსიკური ელემენტები: ტყვია, დარიშხანი, ვერცხლისწყალი და ვერცხლი. ასევე ნიტრატრული აზოტი, რომლებიც ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე დაბალი შემცველობისაა. ტოქსიკური ელემენტების ხვედრითი წილის სიმცირე გამოწვეულია საქართველოში მძიმე და ქიმიური ინდუსტრიის ხარისხით.

საქართველო ინტენსიური მეზღვრობა-მევენახეობის, მეცხოველეობის ქვეყანაა და იგი უკეთ განვითარებას მოითხოვს. ქვეყანას აქვს წინაპირობა აწარმოოს სრულფასოვანი და უვნებელი ნატურალური რძე და რძის პროდუქტები.

დასკვნა:

მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის რძე ქიმიური შედგენილობით ცვალებადია. იგი დამოკიდებულია სეკრეციის პროცესზე, კვებასა და ლაქტაციის პერიოდზე. საყურადღებოა ცხოველთა ენდოგენური და ეგზოგენური დაავადებები, აბიოტური ფაქტორთა ერთობლიობა. ასევე მნიშვნელოვანია მიკროფლორის განსაზღვრა განსაკუთრებით კი ანაერობული მიკროფლორა. რძის მჟავიანობა დამოკიდებულია მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ქვესახეობაზე, სანიტარია-ჰიგიენაზე. სარეალიზაციოდ არ დაიშვება ისეთი რძე, რომელსაც აქვს ბიოლოგიური და სორბციული (სხვა ნივთიერების) სუნის.

ლიტერატურა:

1. კვების პროდუქტების სასაქონლო ექსპერტიზა და სამართლებრივი საფუძვლები - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი გიორგი დანელია, ასოცირებული პროფესორი თამარ ფალავანდიშვილი, 2017 წელი, გვ. 350-354.
2. ლაბორატორიული პრაქტიკუმი კვების პროდუქტების ეკოქიმიურ ექსპერტიზაში - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, გ. დანელია, თ. ფალავანდიშვილი, ნ. ბარათელი, 2011 წელი, თბილისი გვ. 35, გვ. 39, გვ. 50.

The Existence of the natural milk industry in Georgia, its problems and the search for ways to improve it

Irakli Matchavariani – PHD student of the Georgian Technical University,
Giorgi Danelia – Academic Doctor of Agricultural

Key words: dairy industry in Georgia, growing demand, methods of refinement, milk powder, search for ways to obtain characteristics of natural milk products.

Abstract

Milk contains up to two hundred useful substances, including simple and complex proteins, nucleoproteins, saturated and unsaturated fats, carbohydrates, hormones, enzymes. The freshness of milk is determined by fermentation. Thus, it is a complex compound.