

სტატია 5 – “ნექტარი-2008”

მრეწველობის „გამწვანება“ - ქართული საწარმო შპს „ნექტარი-2008“ სარგებლობს EU4Environment პროგრამის ფარგლებში კომპანიის შეფასებაში მონაწილეობით

წვენების ადრეული ისტორია ლიმონათის თანამედროვე ვერსიის შესაძლო დაბადების ადგილად მიუთითებს მე-16 საუკუნის იტალიას. ისევე როგორც ბევრი სასმელი, რომელსაც დღეს ვსვამთ, ლიმონათი არის ძალიან კარგი არჩევანი გასაგრილებლად, რომელიც წლების განმავლობაში რჩება პოპულარულ, უნივერსალურ (მოიხმარება დამოუკიდებლად ან სხვადასხვა ნარევებში) და ხელმისაწვდომ სასმელად. ლიმონის წვენი ასევე პოპულარული უალკოჰოლო არჩევანია მათთვის, ვისაც უყვარს და ეძებს ლიმონის მჟავე გემოს და ლიმონმჟავას მაღალი კონცენტრაციით, რომლის დატკობა შეიძლება შაქრით, სიროფით ან თაფლით. ბოლო 100 წლის განმავლობაში წვენების ინდუსტრიაში მნიშვნელოვანი ინოვაციები მოხდა. 1760-იან წლებში გაზირების ტექნიკის გამოგონებიდან, რომლებშიც გამოიყენებოდა ცარცი და მჟავა, გამაგრილებელი სასმელებისა და პასტერიზაციის პროცესების გაჩენამდე, წვენის კონცენტრატების (მათ შორის ლიმონათები, ლაიმადები, ორანჟადები და ა.შ.) პოპულარობა მკვეთრად გაიზარდა.¹

საქართველოში ნატურალური სიროფებისა და სუფთა წყაროს წყლისგან დამზადებული ლიმონათები პოპულარული კერძებისა და საჭმელების გვერდით ძირითად სასმელად იქცა (დღესასწაულებზე თუ სხვა განსაკუთრებულ შემთხვევებში). აქ ლიმონათის წარმოება დაიწყო გამოცდილი ფარმაცევტის მიტროფანე ლალიძის მუშაობით, რომელიც ხილითა და არომატული ბალახებით ექსპერიმენტებს ატარებდა. 1887 წლისთვის მან მოახერხა სასმელის შექმნა, რომელმაც სწრაფად მიიპყრო ადგილობრივი მოსახლეობის ყურადღება.² ეს სასმელი იყო „ლალიძის წყლები“ და დაფუძნებული იყო მინერალურ წყლებზე და ნატურალურ სიროფებზე, რამაც ხელი შეუწყო მას პოპულარულ გამაგრილებელ სასმელად ჩამოყალიბებაში. ამის წყალობით მიტროფანე ლალიძე ცნობილი გახდა თავისი გამოგონებითა და პროდუქციით, 2014 წელს „ლალიძის წყლები“ თავისი ტექნოლოგიითა და კულტურით იუნესკოს საქართველოს არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის სიაში შევიდა.³

დღესდღეობით, ლალიძის შთამომავლები აწარმოებენ სასმელს სახელწოდებით "მიტროფანე ლალიძე 1887" და ამყობენ, რომ ლიმონათის რეცეპტი კარგად შენახული საიდუმლოა. ამ პროდუქტის სახეობები შეიცავს სამ ძირითად არომატს: ტარხუნის, ლიმონის და მსხლის. მიუხედავად იმისა, რომ გამაგრილებელი სასმელების მსხვილი მწარმოებლები, როგორცაა "ნატახტარი", "ზედაზენი", "ზანდუკელი" ან "Georgia's Natural" ყიდიან თავიანთ სასმელებს როგორც შიდა, ისე საერთაშორისო ბაზრებზე, მცირე კომპანიების მიერ წარმოებული ლიმონათები ძირითადად ადგილობრივ ბაზრებზე იყიდება.

საქართველოში გამაგრილებელი სასმელების ექსპორტი 2019 წლიდან 2022 წლამდე სტაბილურად იზრდებოდა და წელიწადში 46 მლნ ლიტრიდან გაიზარდა 122,8 მლნ ლიტრამდე წელიწადში.⁴ მოსალოდნელია, რომ უალკოჰოლო სასმელებიდან მიღებული წლიური შემოსავალი 2023 წელს მიაღწევს 297,7 მლნ ევროს, ხოლო ბაზრის წლიური ზრდა - 5,66%-ს (CAGR 2023-2027). შედეგად, გამაგრილებელი სასმელების ადგილობრივ მწარმოებლებს ახალი გამოწვევები და შესაძლებლობები უჩნდებათ, რადგან ისინი მუშაობენ

¹ Wolf, A., Bray, G.A. and Popkin, B.M., 2008. A short history of beverages and how our body treats them. *Obesity reviews*, 9(2), pp.151-164.

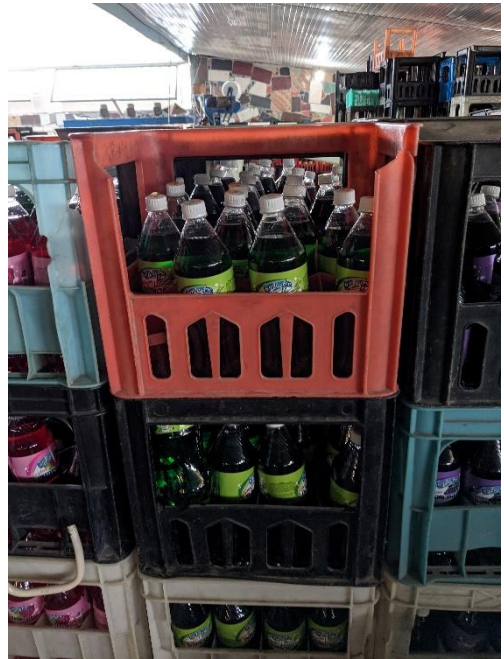
² <https://madloba.info/en/blog/pro-gruziyu/gruzinskaya-kuhnya/luchshij-gruzinskij-limonad/>

³ <https://www.culturepartnership.eu/upload/editor/2017/Research/170926%20CDIS%20Georgia%20Analytical%20and%20Technical%20Report.pdf>

⁴ <https://www.geostat.ge/en/modules/categories/297/food-security>

წარმოების გაზრდაზე, მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილებაზე და გეგმავენ ახალ პროდუქტებში ინვესტირებას, რათა მიიღონ სარგებელი მზარდი გლობალური კონკურენციის პირობებში.

ეს ასევე ეხება ლიმონათის მწარმოებელს თელავიდან, კახეთიდან - შპს „ნექტარს“. აწარმოებს რა წლიურად 5500 ტონამდე ლიმონათს, „ნექტარი“ თავის პროდუქციას ადგილობრივ და რეგიონულ ბაზარზე ყიდის. კომპანია ამჟამად აწარმოებს რვა სახეობის ლიმონათს და უახლოეს მომავალში გეგმავს ამ ასორტიმენტის გაფართოებას. ლიმონათი ჩამოსხმულია 0,5 ლიტრიან, 1-ლიტრიან და 2-ლიტრიან პლასტმასის ბოთლებში. წარმოების ციკლი იწყება ნედლეულის საწყობში განთავსებით. ეს ნედლეული შეიცავს სხვადასხვა ინგრედიენტებს (როგორცაა არომატიზატორები, საღებავები, შაქარი ან სხვა დამატკობლები, ლიმონმჟავა, ნატრიუმის ბენზოატი და ნახშირორჟანგი). წყლის დამატებით მზადდება სიროფი და შემდეგ კიდევ ურევენ წყალს გამაგრებელი სასმელის წარმოქმნით. წყალი ასევე გამოიყენება PET-ბოთლების ფორმირებისათვის. შემდეგ ლიმონათი გადადის პასტერიზაციის განყოფილებაში, სადაც მზადდება ჩამოსასხმელად. ჩამოსხმა ხდება წინასწარ მომზადებულ სუფთა ბოთლებში. ამის შემდეგ საჭიროა ნახშირორჟანგის ჩატუმბვა გაზიფიკაციისთვის. ჩატუმბული ბოთლები იხუფება თავსახურით და მზადდება შესაფუთად, საბოლოო პროდუქტი ინახება საწყობში და ხარისხდება სადისტრიბუციოდ.



ლიმონათის წარმოების გარდა, კომპანია ასევე აწარმოებს ერთჯერად პლასტმასის ჭურჭელს გრანულირებული პლასტიკის გამოყენებით. ერთჯერადი პლასტმასის ჭურჭლისა და შესაფუთი მასალების წარმოების ციკლისთვის გრანულები ცხელდება დნობის ტემპერატურამდე ელექტრო გამათბობლების გამოყენებით. აქ ტემპერატურა ცვალებადია, რაც დამოკიდებულია წარმოების ტიპზე. შემდეგ დოლურაზე ახვევენ გამდნარი გრანულების თხელ ფენას. ეს წარმოქმნის პლასტმასის ფირებს, რომლებიც გამოიყენება ლანგრების, პარკებისა და ჭიქების დასამზადებლად. შემდეგ ჩამოჭრილი ნარჩენები გადადის დამქუცმაცებელში, რომელიც კიდევ ერთხელ ახდენს მათ გრანულაციას. დაქუცმაცებული ფირის გრანულები ხელახლა გამოიყენება იმავე პლასტიკური ფირის წარმოებისთვის. ამგვარად, არსებული ტექნოლოგიური ციკლის მიხედვით, საწარმო მთლიანად იყენებს ნედლეულს ნარჩენების წარმოქმნის გარეშე.

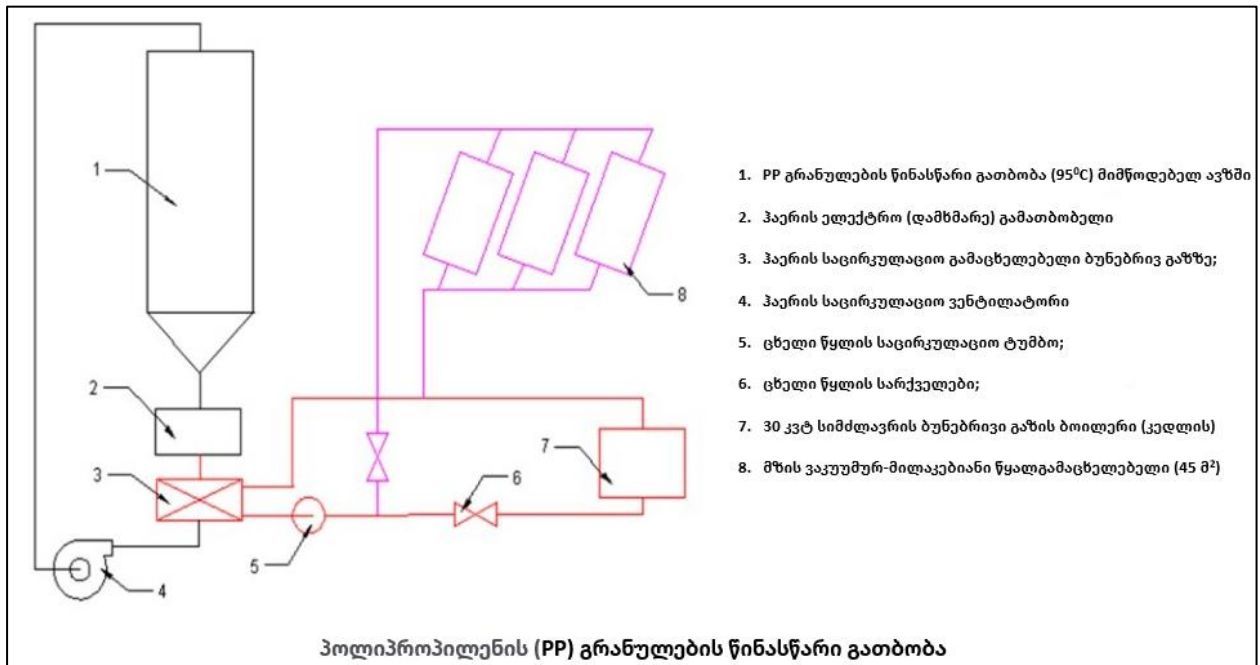


უახლოეს მომავალში კომპანია მიზნად ისახავს საწარმოო სიმძლავრეების გაზრდას და ახალ ბაზრებზე შესვლას. წარმოების ოპტიმიზაციის აუცილებლობამ, ისევე როგორც ენერჯის მოხმარების შემცირების სურვილმა შეუქმნა მოტივაცია შპს „ნექტარს“ შეერთებოდა UNIDO რესურსების ეფექტური და სუფთა წარმოების (რესწ) სადემონსტრაციო

პროექტს EU4Environment პროგრამის ფარგლებში. ელექტროენერჯის მოხმარებისა და მასთან დაკავშირებული წლიური ხარჯების შესამცირებლად კომპანიას მიეცა რეკომენდაცია ქსელთან დაკავშირებული 540 კვტ სიმძლავრის ფოტოელექტრული (PV) სადგურის დასამონტაჟებლად. „ნექტარმა“ ეს ღონისძიება განახორციელა 2021 წელს, 1,2 მლნ ლარის (314,630 ევრო) ინვესტიციით.⁵ ახლა მზის სადგური გამოიმუშავებს 693,474 კვტ.სთ ელექტროენერჯის წელიწადში, რაც აღემატება კომპანიის მიმდინარე მოხმარებას (473,390 კვტ.სთ წელიწადში). წლიურმა ფინანსურმა დანაზოგმა 145,700 ლარი (38,201 ევრო) შეადგინა, ხოლო CO₂-ეკ. წლიური ემისიები 47 ტონამდე შემცირდა.

მიუხედავად ამისა, კომპანიისთვის მთავარ გამოწვევად კვლავ რჩება ენერჯის მაღალი მოხმარება პლასტმასის გრანულების გაცხელების ან დნობის დროს. პლასტიკური ფირის წარმოებისთვის გამოყენებული მექანიკური სისტემა უნდა გახდეს უფრო ენერგოეფექტური და უნდა მოხდეს წარმოების პროცესის ოპტიმიზაცია.

ამ შემთხვევაში, რესწ-ის შეფასებამ რეკომენდაცია გაუწია ღონისძიებას, რომელიც განხორციელების შემთხვევაში გაზრდის ენერგოეფექტურობას, შეამცირებს ენერჯის წლიურ ხარჯებს და კიდევ უფრო შეამცირებს CO₂-ეკ. ემისიებს. ეს რეკომენდაცია ითვალისწინებს PP (პოლიპროპილენის) გრანულების წინასწარი შეთბობის სისტემის დამონტაჟებას, რომელიც იმუშავებს ბუნებრივ აირზე, როგორც გათბობის საერთო წყაროზე, ან, უფრო მეტიც, გათბობის ჰიბრიდული სისტემის დაყენებას.



1. PP გრანულების წინასწარი გათბობა (95°C) მიმწოდებელ ავზში
2. პაერის ელექტრო (დამხმარე) გამათბობელი
3. პაერის საცირკულაციო გამაცხელებელი ბუნებრივ გაზზე;
4. პაერის საცირკულაციო ვენტილატორი
5. ცხელი წყლის საცირკულაციო ტუმბო;
6. ცხელი წყლის სარქველები;
7. 30 კვტ სიმძლავრის ბუნებრივი გაზის ბოილერი (კაღლის)
8. მზის ვაკუუმურ-მილაკებიანი წყალგამაცხელებელი (45 მ²)

პირველი ვარიანტის განსახორციელებლად კომპანიას დაახლოებით 6,000 ლარი (1,570 ევრო) დასჭირდება. ეს გამოიწვევს პოლიპროპილენის გრანულების დნობისთვის წლიური ენერჯის ხარჯების დაახლოებით ნახევრის დაზოგვას, რადგან ბუნებრივი აირი უფრო იაფია, ვიდრე ელექტროენერჯია. ღონისძიების მარტივი უკუგების პერიოდი იქნება 1.3 წელი. თუმცა, იმის გამო, რომ ბუნებრივი აირის ქვაბი ნაკლებ ეფექტურია, ვიდრე ელექტროგამათბობელი (ელექტროგამათბობლის მწარმოებლობის მხოლოდ 90%), არ არის რაიმე სარგებელი CO₂-ეკ. ემისიის შემცირების ან ენერჯის მთლიანი მოხმარების შემცირების თვალსაზრისით.

⁵ ევრო/ლარის საშუალო გაცვლითი კურსი 2021 წლისთვის - 3.8140 წყარო <https://www.geostat.ge/en/modules/categories/92/monetary-statistics>

მეორე ვარიანტის განსახორციელებლად კომპანიას დაახლოებით 62,300 ლარის (დაახლ. 16,335 ევრო) ინვესტიცია დასჭირდება. რეკომენდებული ღონისძიება გამოიწვევს პოლიპროპილენის გრანულების დნობისთვის მოხმარებული ენერჯის ხარჯების 91%-ით შემცირებას. ღონისძიების უკუგების პერიოდი იქნება 6,5 წელი და ფინანსური სარგებლის გარდა, შემოთავაზებულმა ღონისძიებამ შეიძლება გამოიწვიოს ენერჯის წლიური მოთხოვნის შემცირება (14,175 კვტ.სთ/წელი ან 1,624 მ³ ბუნებრივი აირი) და CO₂-ექ. ემისიების შემცირება (დაახლოებით 2,9 ტონა წელიწადში).

