

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

მარკეტინგის კათედრა

თეონა გოგიტიძე

**გენმოდულიზირებული პროდუქციისადმი ქართული მომხმარებლების
დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევა (აჭარის მაგალითზე)**

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად
წარმოდგენილი

დ ი ს ე რ ტ ა ც ი ა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი ნუგზარ თოდუა

თბილისი
2017

შინაარსი

შესავალი.....	3
თავი 1. ლიტერატურული მიმოხილვა.....	14
1.1 მსოფლიოს აგროსასურსათო ბაზრის მიმოხილვა.....	15
1.2 ა	23
გროსასურსათო ბაზრის მდგომარეობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში.....	23
1.3 მეცნიერთა შეხედულებები გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ.....	37
1.4 გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციის რეგულირება განვითარებულ ქვეყნებში.....	44
1.5 გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციის რეგულირება საქართველოში.....	49
1.6 გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესახებ ლიტერატურის ანალიზი.....	62
1.7 გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მწარმოებლების დამოკიდებულების შესახებ ლიტერატურის ანალიზი.....	70
თავი 2. გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ აჭარის მომხმარებელთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევა.....	93
2.1 გმ პროდუქციის შესახებ მომხმარებელთა ცნობიერების დონის განსაზღვრა.....	97
2.2 გმ პროდუქციის შესახებ მომხმარებელთა შეხედულებების გამოვლენა.....	106
2.3 მომხმარებელთა მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქტის შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა.....	116
2.4 მომხმარებელთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების განსაზღვრა.....	121
2.5 მომხმარებელთა ქცევის მარკეტინგული კვლევის შედეგების სტატისტიკური ანალიზი.....	203125
თავი 3. გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ აჭარის ფერმერთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევა.....	138
3.1 გმ პროდუქციის შესახებ ფერმერთა ცნობიერების დონის განსაზღვრა.....	140
3.2 გმ პროდუქციის წარმოებისადმი ფერმერთა დამოკიდებულების განსაზღვრა.....	149
3.3 გმ პროდუქციის წარმოების შესახებ ფერმერთა შეხედულებების განსაზღვრა.....	152
3.4 ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა.....	155
3.5 ფერმერთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების განსაზღვრა.....	158
3.6 ფერმერთა ქცევის მარკეტინგული კვლევის შედეგების სტატისტიკური ანალიზი.....	204
დასკვნები და წინადადებები.....	171
გამოყენებული ლიტერატურა.....	183

შესავალი

პრობლემის აქტუალურობა. ცივილიზაციის სწრაფი ტემპით განვითარება ახალი გამოწვევების წინაშე აყენებს კაცობრიობას. ჩვენ პლანეტაზე ყოველწლიურად მატულობს მოსახლეობის რაოდენობა, საერთაშორისო ორგანიზაცია UN World Population Prospect, 2015 Revision-ის მონაცემების მიხედვით, 2015 წელს მოსახლეობის რაოდენობამ დედამიწაზე 7,349 მილიარდი შეადგინა [102]. რა თქმა უნდა, ეს პროგრესია, მაგრამ ყველაფერს აქვს ორი მხარე. უარყოფითია ის, რომ რთულდება მოსახლეობისთვის საკვების მოძიება, მიწა ნაკლებად ნაყოფიერია, მწერების უმეტესობას პესტიციდების მიმართ რეზისტენტობა აქვთ განვითარებული, სულ უფრო ნაკლებ ადამიანს სურს სოფლის მეურნეობაში მუშაობა.

თანამედროვე მსოფლიოში ყოველდღიურად საკვები პროდუქტების უკმარისობის გამო 1 მილიარდ ადამიანზე მეტი შიმშილობს. ამას ემატება საკვებ პროდუქტებზე ფასების გამუდმებით ზრდა, რაც უფრო მეტად ამძიმებს ღარიბი მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო პირობებს და აუცილებელი საკვები პროდუქტები მათთვის ყოველდღიურად ნაკლებად ხელმისაწვდომი ხდება [27].

2050 წლისთვის დედამიწის მოსახლეობა 9 მილიარდს გადააჭარბებს, ასეთმა არაპროგნოზირებადმა მატებამ [102], მეცნიერება აიძულა, საკვებზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად, არატრადიციული ტექნოლოგიური საშუალებები გამოენახა [52].

თანამედროვე ლიტერატურაში ხშირად შევხვდებით ტერმინებს: გმო (GMO) ან გმ (GM). მოცემულ შემოკლებებში იგულისხმება გენმოდირებული ორგანიზმები ან გენეტიკური მოდიფიკაცია [103]. გენმოდირებული ორგანიზმების ცნება უშუალოდ არის დაკავშირებული თანამედროვე ბიოტექნოლოგიისა და გენეტიკური ინჟინერიის ცნებასთან. გენური ინჟინერია მოლეკულური ბიოლოგიის ერთ-ერთი, შედარებით ახალი და სწრაფად განვითარებადი, დარგია, რომლის დამოუკიდებელ მიმართულებად ჩამოყალიბება მე-20 საუკუნის სამოცდაათიან წლებში დაიწყო. გენური ინჟინერიის ფუძემდებლად ითვლება ამერიკელი მეცნიერი პოლ ბერგი (Paul Berg). მან 1972 წელს გენური ინჟინერიის მეთოდით ორი ვირუსის (SV40 და

ბაქტერიოგრაფი) დნმ-დან მიიღო ჰიბრიდული მოლეკულა – პირველი რეკომბინანტული დნმ. მიღწეული შედეგებისთვის პოლ ბერგს 1980 წელს ნობელის პრემია მიენიჭა [24].

ბიოტექნოლოგიური მიღწევები, ძირითადად, გამოიყენება მედიცინასა და სოფლის მეურნეობაში. გენმოდულირებადი ორგანიზმებიდან (ანუ გენეტიკური მასალისგან) იწარმოება გენმოდულირებადი პროდუქტები – სამკურნალო საშუალებები, ვაქცინები. მათ შორის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი აღმოჩენაა გენმოდულირებადი ინსულინი. ეს არის გენეტიკური მასალისგან შექმნილი ინსულინი, რამაც უმნიშვნელოვანესი წვლილი შეიტანა მედიცინის განვითარებაში [69]. გენმოდულირებადი ორგანიზმებიდან მიიღება საკვები პროდუქტებიც, როგორც ადამიანისთვის, ასევე ცხოველისთვის, აგრეთვე კვებითი ინგრედიენტები, პარფიუმერული ნაწარმი, სათესლე და სანერგე მასალა და სხვა.

ამჯერად, ჩვენი ინტერესის სფეროდან გამომდინარე, ჩავუღრმავდებით ბიოტექნოლოგიურ მიღწევებს სოფლის მეურნეობაში, კერძოდ, გენმოდულირებადი პროდუქტის წარმოებაში [52].

დღეისთვის გენმოდულირებადი ორგანიზმებიდან წარმოებული სათესლე/სანერგე მასალა და საკვები პროდუქტები მსოფლიო ბაზრის მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილია [68].

გენური ინჟინერიით მიღებული მცენარეებიდან ყველაზე უფრო გავრცელებულია სოიო, რომლის კომერციული მოშენებაც დაიწყო 1995 წლიდან. მეორე ადგილზეა სიმინდი, შემდეგ მოდის ბამბა, თამბაქო, პომიდორი, კარტოფილი და სხვა [52].

პირველი გენმოდულირებადი საკვები პროდუქტი იყო “Flavr Savr” ჯიშის პომიდორი, რომელიც საბაზრო ქსელში შემოვიდა. იგი აშშ-ის სუპერმარკეტებში 1994 წელს გამოჩნდა. “Flavr Savr” ჯიშის პომიდორი აწარმოა კომპანია კალგენემ (Calgene) [30]. აღნიშნული პროდუქტი შეიქმნა 1993 წელს, მაგრამ საბაზრო ქსელში მხოლოდ ერთი წლით გვიან შევიდა. „Flavr Savr“ ჯიშის პომიდორმა მხოლოდ 3 წლის განმავლობაში იარსება - 1994-დან 1997 წლამდე, ხოლო წარმოებასთან და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული გარკვეული პრობლემების გამო, მისი რეალიზაცია მალევე შეწყდა [88]. აქვე ორიოდ სიტყვით უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ

1980 წელს შეიქმნა გენმოდულიცირებული თაგვი. როგორც ლუის მარია ჰოუდებინი (Louis-Marie Houdebine) აღნიშნავს, გენმოდულიცირებული თაგვის გამოყენება შეიძლება მედიცინის განვითარებაში. კერძოდ, დასაშვებია, რომ მასზე გამოიყენებოდნენ სხვადასხვა მედიკამენტები. შესაძლებელია, აგრეთვე გენური ინჟინერია გამოვიყენოთ ისეთი ცხოველების გამრავლებისათვის, რომლებიც მედიცინაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ. მათგან შეიძლება მედიკამენტების წარმოება. რაც შეეხება ადამიანის საკვებად განკუთვნილი ცხოველის გენმოდულიცირებას, ეს რეალობას შეესაბამება და უახლოეს მომავალში უნდა ველოდოთ ადამიანის საკვებად ვარგის გენმოდულიცირებულ ცხოველებს [55].

თავდაპირველად გენმოდულიცირებული მცენარეების თესვას მასშტაბური ხასიათი არ ჰქონია. 1996 წლიდან მდგომარეობა მკვეთრად შეიცვალა. იმისთვის, რომ უფრო მკაფიოდ წარმოვიდგინოთ ტრანსგენური მცენარეების შექმნის სფეროში ჩატარებული სამუშაოს მასშტაბები, საკმარისია იმის თქმაც, რომ 1998 წლისთვის მსოფლიოს 45 ქვეყანაში, განსაკუთრებით, აშშ-ში, კანადასა და დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში, 60 სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურაზე 25 ათასზე მეტი საველე ცდა ჩატარდა. 1997 წელს, წინა წელთან შედარებით, გენმოდულიცირებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესების საერთო ფართობი მსოფლიოში 4,5-ჯერ გაიზარდა. 1998 წელს მან 30 მლნ ჰა-ს მიაღწია. 2003 წლისთვის ამ სახის ნათესებს 60 მილიონი ჰექტარი ეკავა, 2014 წლისთვის კი 181 მილიონ ჰექტარს გადააჭარბა [43].

გენმოდულიცირებული მცენარეების გაშენებაში მსოფლიო ლიდერი ქვეყნები არიან: აშშ, ბრაზილია, არგენტინა, ინდოეთი, კანადა და ჩინეთი [40]. გენური ინჟინერიის ტექნოლოგიას თითქმის სრულად ფლობს 6 მულტინაციონალური კორპორაცია, როგორცაა: მონსანტო, სინჯენტა, დიუპონი, დოუ, ბასფი და ბაიერი. მათ მსოფლიოს უდიდეს კორპორაციებს უწოდებენ, რადგან ისინი ფლობენ მთელი მსოფლიოს მასშტაბით გენმოდულიცირებული პროდუქციის სათესლე მასალას, შქამ-ქიმიკატებსა და ბიოტექნოლოგიას (გენურ ინჟინერიას) [110].

„Greenpeace“-ის (დამოუკიდებელი გლობალური კომპანია, რომლის მიზანია შეიცვალოს ადამიანების ქცევა და დამოკიდებულება, რათა მათ დაიცვან და შეინარჩუნონ გარემო და ხელი შეუწყონ მშვიდობას) სპეციალისტები ყოველწლიურად აქვეყნებენ იმ პროდუქტების სიას, რომლებიც შეიცავენ გენმოდულიცირებულ

კომპონენტებს. ეს ნუსხა ხელმისაწვდომია ინტერნეტის ყველა მომხმარებლისთვის. მასში შესულია ცნობილი კომპანიების - Hershey's-ის, Cadbury & Mars-ის ფართოდ გავრცელებული შოკოლადის ნაწარმი (Fruit&Nut, M&M, Snickers, Twix, Milky Way), Coca-Cola-სა და Pepsi Cola-ს უაღკოპოლო სასმელები (Coca-Cola, Sprite, Pepsi, 7-Up), კომპანია Nestle-ს შოკოლადის სასმელი (Nesquik), ფირმა Danon-ის იოგურტები, Procter & Gamble-ის ჩიფსები, Knorr-ის სოუსი, Lipton-ის ჩაი, Parmalat-ის ორცხობილები, Stimorol & Wrigley-ის სადეჰტი რეზინები და სხვა [54].

სოფლის მეურნეობაში გენური ინჟინერიის გამოყენების მხარდამჭერები ამტკიცებენ, რომ გენური ინჟინერიის, ანუ გენების მოდიფიცირების გარეშე, კაცობრიობა ვერ იარსებებს. თავიანთი პოზიციის გასამაგრებლად ისინი იყენებენ შემდეგ არგუმენტებს [2]:

გაზრდილი პროდუქტიულობა და პროდუქტის მაღალი კვებითი ღირებულება, ყინვაგამძლე, სიცხისა და სიმშრალის ამტანი გემოდიფიცირებული თესლი, რომელიც ასევე მავნე მწერებისადმი მედეგობით გამოირჩევა, დანაკარგების შემცირებისა და, შესაბამისად, უხვი მოსავლის მიღების საშუალებას იძლევა. მეცნიერების აზრით, ასევე დადებითად შეიძლება ჩაითვალოს გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენის შემცირება და დაზიანებული გარემოს აღდგენა, რაც გულისხმობს იმას, რომ გენმოდიფიცირებული თესლით მოწეული მოსავლის მაღალი პროდუქტიულობა მზარდი მოსახლეობის საკვები მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად მიწისა და წყლის რესურსის ნაკლებად გამოყენებასა და ბუნებრივი ეკოსისტემის შენარჩუნების საშუალებას იძლევა. ასევე, მავნებლების მიმართ რეზისტენტული ნათესები მნიშვნელოვნად ამცირებს შხამ-ქიმიკატების მოხმარების საჭიროებას, რაც არა მარტო გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილების საშუალებაა, არამედ მომუშავე პერსონალის ჯანმრთელობის დაცვის საწინდარიცაა [75].

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოების თავდაპირველ მიზანს მსოფლიოს სურსათით უზრუნველყოფის პრობლემის მოგვარება და შიმშილის დაძლევა წარმოადგენდა. საფრთხის შემცველია თუ არა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის გენეტიკური მოდიფიკაციის საფუძველზე მიღებული საკვები პროდუქტები, ჯერ კიდევ პასუხის გარეშე რჩება.

გენმოდიფიცირებული საკვები უახლოეს წარსულში შემუშავებული

ბიოლოგიური მეთოდების შედეგად მიღებული პროდუქტია, რომელიც მრავალწლიან დაკვირვებასა და ყოველმხრივ შემოწმებას საჭიროებს. იგი შეიცავს ახალ ნივთიერებებს, რომლებიც ჩვენი ორგანიზმისთვის სიახლეს წარმოადგენს, რამეთუ აქამდე ის არ მიგვიღია. გენმოდულიზირებული ორგანიზმები ცოცხალი ორგანიზმებია, რომლებიც გამრავლებით, გავრცელებითა და საკუთარი გენების გადაცემის უნარით გამოირჩევიან. ისინი ადამიანისთვის უცხო ხელოვნური ნივთიერებებითაა გაჯერებული. ჩვენ აქამდე არ შეგვხვედრია ბაქტერიული პროტეინი სიმინდში, არც თევზის ცილები გვინახავს პომოდორში, არც ვირუსის პროტეინი კარტოფილში და უამრავი სხვა ამგვარი. ასეთი გენეტიკური მასალის ადამიანის ორგანიზმში მოხვედრამ, შესაძლებელია, მის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენა იქონიოს. გენმოდულიზირებული პროდუქტის საკვებად გამოყენება უკავშირდება ალერგიული რეაქციების განვითარებასა და გენმოდულიზირებული საკვები პროდუქტებიდან ადამიანის უჯრედებსა და კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ბაქტერიებში გენის გადატანის შესაძლებლობას. განსაკუთრებით საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ გენეტიკურ ინჟინერიაში ხშირად ხმარებული ანტიბიოტიკების მიმართ მდგრადი გენები შეიძლება გადაეცეს კუჭ-ნაწლავის პათოგენურ მიკროორგანიზმებს. ამ პათოგენების მიერ გამოწვეული დაავადებების სამკურნალოდ კი ანტიბიოტიკი უკვე არაეფექტიანი აღმოჩნდება [65].

საკმაოდ მნიშვნელოვანია იმის დადგენა, თუ რა ზეგავლენას ახდენს გენმოდულიზირებული ორგანიზმები გარემოზე. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გენმოდულიზირებული ორგანიზმები არის ცოცხალი არსებები, რომელთაც შეუძლიათ გავრცელება და გამრავლება, აგრეთვე თავიანთი გენების გადაცემა ველური სახეობებისთვის. სამწუხაროდ, ბუნებაში გაშვების შემდეგ უკვე შეუძლებელი იქნება მათი უკან გამოხმობა [46]. მათი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება შეიძლება გამოიხატოს შემდეგში [54]:

1. გენმოდულიზირებული მცენარეების მტვერი შეიძლება გადაეცეს გარეულ სახეობებს;
2. გენმოდულიზირებული ნარგავები მდგრადია მავნე მწერებისა და დაავადებების მიმართ, მაგრამ გარკვეული დროის შემდეგ მწერები იძენენ რეზისტენტულობას ტექნოლოგიის მიმართ. შესაბამისად, გადაგვარებული მწერებისა და დაავადებების მიმართ საჭირო გახდება უფრო ძლიერი

შხამქიმიკატების გამოყენება. აქედან გამომდინარე, მიიღება შხამქიმიკატებით უფრო დაბინძურებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტი;

3. ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, გადაშენების საფრთხის წინაშე შეიძლება დადგეს არა მარტო მრავალი სახეობის მწერები, არამედ ფრინველებიც;
4. გენმოდიფიცირებულმა მცენარეებმა შეიძლება დააზიანონ ნიადაგის მიკროფლორა;
5. გენმოდიფიცირებულმა ნარგავებმა შეიძლება დააბინძურონ მიწისქვეშა წყლები;
6. უამრავი გენმოდიფიცირებული ბაქტერია და ვირუსი იქმნება სხვადასხვა მიზნით. თუ ისინი განზრახ ან უნებლიეთ მოხვდებიან ბუნებაში, ეს გაცილებით მეტ პრობლემებს შეუქმნის გარემოს, ვიდრე მცენარეებისა და ცხოველებში გადასვლა, რადგან ბაქტერიები და ვირუსები გაცილებით სწრაფად მრავლდებიან და მათში მუტაციებიც უფრო ხშირად და ადვილად ხდება [54];

ევროპის ბევრ ქვეყანაში გენმოდიფიცირებული კარტოფილით და პომიდვრით დაკავებული ფართობები პრაქტიკულად ნულზეა დასული, რაც არსებულ სიტუაციაში მათი გამოყენების არაპერსპექტიულობაზე მეტყველებს. გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გავრცელება ბიომრავალფეროვნებისთვის ისეთივე საშიშროებას წარმოადგენს, როგორც უცხო სახეობების ჩასახლება ახალ გარემოში. ახალი ნიშან-თვისება, რომელსაც გმო მცენარეები შეიძენენ, მათ უფრო კონკურენტუნარიანს გახდის ადგილობრივ ჯიშებთან შედარებით, რამაც, შესაძლებელია, სერიოზული ეკოლოგიური დარღვევები გამოიწვიოს. ბოლო დროის მონაცემებით, მსოფლიოში ყოველწლიურად მცენარეთა და ცხოველთა 30-ზე მეტი სახეობა ქრება, რაშიც გმო - ს გავრცელების დიდი წვლილია. აშშ-ში გადაშენების პირას მყოფი მცენარეების 42% განსაკუთრებული რისკის ქვეშაა უცხო სახეობების ფართოდ გავრცელების გამო. აშშ-ის შიდა საქმეების დეპარტამენტის მონაცემებით, ქვეყანას გენური ინჟინერიის დაცვა ყოველწლიურად, სულ მცირე, 123 მილიონი დოლარი მაინც უჯდება [48].

გენეტიკური ინჟინერიის მომხრეები ხშირად ამტკიცებენ, რომ ისინი იმავე

საქმიანობას ეწევიან, რასაც ჩვეულებრივ სელექციონერები, მხოლოდ უფრო სწრაფად და მეტი სიზუსტით. მართლაც, სელექციის დროსაც შეიძლება მოხდეს გენის გადაცემა, მაგრამ მხოლოდ ერთი სახეობის ინდივიდებს ან ძალიან მონათესავე სახეობებს შორის. სელექციის დროს ბრინჯი შეიძლება შეუჯვარდეს მხოლოდ ბრინჯის სხვა ჯიშებს, მაგრამ ვერასოდეს შეუჯვარდება მიწის თხილს ან ვაშლს. გენური ინჟინერიის შემთხვევაში კი ასეთი ბარიერი არ არსებობს. მისი საშუალებით შესაძლებელია ბუნების მიერ მილიონობით წლების განმავლობაში დაწესებული სახეობათა შორის საზღვრების დაარღვევა [26].

უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ აქამდე არასოდეს ყოფილა შესაძლებელი ცხოველიდან მცენარეში ან ბაქტერიიდან ადამიანში გენის გადატანა. იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ნათესაურად ახლომდგომი სახეობების შეჯვარება მოხდა, მიიღება უნაყოფო შთამომავლობა, რითაც ბუნება კარგავს სახეობათა მრავალფეროვნებას. რა შედეგები შეიძლება მოჰყვეს ასეთი ორგანიზმების ბუნებაში გამოთავისუფლებას? დღეს ამ კითხვებზე პასუხის გაცემა არავის შეუძლია. ყველაზე გამოცდილ მეცნიერსაც კი არ ძალუძს იმის განსაზღვრა, თუ რა ზიანი შეიძლება მოუტანოს ადამიანსა და ბუნებას ამგვარი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გავრცელებამ [48].

ბუნებრივია, საკვებ პროდუქტებთან მიმართებაში ადამიანები ინტერესდებიან თვით პროდუქტის უსაფრთხოებით, რადგან მიიჩნევა, რომ თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის მეშვეობით შესაძლებელია ახალი სახეობების შექმნა. იმ შემთხვევაში, როდესაც საკითხი ეხება ბიოტექნოლოგიით შემუშავებულ სამედიცინო პრეპარატებს, მომხმარებელი უფრო დადებითად არის განწყობილი, ვინაიდან თვლის, რომ ამ ტექნოლოგიით შექმნილი პრეპარატები დადებით გავლენას ახდენენ მათ მკურნალობასა და, საერთოდ, ჯანმრთელობაზე. ამ თემაზე წლებია მეცნიერული კვლევები მიმდინარეობს. საბოლოო დასკვნა ჯერ-ჯერობით არ გამოქვეყნებულა. შესაბამისად, არ ვიცით, ასეთი პროდუქტების მიღებამ ორგანიზმზე რა შედეგი შეიძლება იქონიოს, როგორ იმოქმედებს ზრდაზე, განვითარებაზე, რეპროდუქციაზე და სხვა. აქედან გამომდინარე, სანამ სამეცნიერო დასკვნა არ იქნება გამოტანილი, მანამდე ასეთ პროდუქტებს უნებლად ვერ მივიჩნევთ. როგორც ჩანს, შესაბამისი გამოკვლევების გამოქვეყნება იზღუდება, მაგრამ არსებობს შრომები, სადაც ნაჩვენებია, რომ ასეთი პროდუქტის მიღებით სხვადასხვა სასიცოცხლო მნიშვნელობის

პროცესი ირღვევა, ხოლო იმ ცხოველებს, რომლებზეც ცდებს ატარებენ, მახინჯი ნაშიერები უზნდებათ [38]. უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად უკვე არსებული მოხმარების ფართო მასშტაბისა, ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოს მდგომარეობაზე გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების დადებითი და უარყოფითი ზეგავლენა ჯერ კიდევ შესწავლისა და განსჯის საგანია [38].

დღეისთვის სურსათის უვნებლობა საქართველოში ერთ-ერთი ყველაზე პრობლემური საკითხია. საქართველოს მოსახლეობას ნაკლებად აქვს ინფორმაცია, თუ რამდენად უვნებელ, ხარისხიან და ეკოლოგიურად სუფთა საკვებს მიირთმევს. არადა, დღეს მთელ მსოფლიოში სურსათის შემადგენლობას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა. მით უფრო, მას შემდეგ, რაც ბოლო წლებში გენმოდიფიცირებული (გმო) პროდუქციის მასშტაბები გაიზარდა. ვინაიდან გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები იწვევს იმედებსა და შიშს თანამედროვე საზოგადოებაში, დღეისთვის გენური ინჟინერია წარმოადგენს მეცნიერებისთვის შესწავლის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან საკითხს. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებლების დამოკიდებულების შესწავლა საკმაოდ აქტუალური პრობლემაა.

საქართველოს, როგორც ბიოუსაფრთხოების „კარტახენის ოქმი“ მონაწილე ქვეყანას, გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების მიმართ საკანონმდებლო რეგულირება გაცილებით ადრე უნდა მიეღო, მაგრამ გარკვეული ხელშემშლელი გარემოებებიდან გამომდინარე, ეს მხოლოდ 2014 წელს განხორციელდა. საქართველოს პრეზიდენტ გიორგი მარგველაშვილის მიერ ხელმოწერილ იქნა კანონი „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“. აღნიშნული კანონი, რომელიც აწესრიგებს ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენებას, გარემოში ინტროდუქციას, საბაზრო ქსელში განთავსებას, ტრანსპორტირებასა და ტრანსსასაზღვრო გადაადგილებას და სხვა გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებულ საკითხებს, ძალაში შევიდა 2014 წლის 19 სექტემბერს. აღნიშნული კანონის შესაბამისად, საქართველოს მთავრობას ვალდებულება დაეკისრა, 2015 წლის 1 იანვრამდე მიეღო ათობით დადგენილება, რომელიც უზრუნველყოფდა კანონის შესრულებაზე კონტროლს და შეუსრულებლობის შემთხვევაში შესაბამისი ღონისძიებების გატარებას. „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ კანონის მუშაობის სრულყოფისთვის

ვალდებულებები დაეკისრა საქართველოს გარემოსა და ბუნერივი რესურსების დაცვის სამინისტროსაც, რომელმაც ათობით ბრძანება შეიმუშავა და გამოსცა, რომლებიც ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან. საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს კი დაევალა მიეღო ბრძანება „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდირეცირებული პროდუქტის იმპორტისას საბაჟო კონტროლის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“, რომელიც, ასევე, 2015 წლის 1 იანვრიდან ამოქმედდა.

ბოლო ათწლეულების განმავლობაში სხვადასხვა ქვეყანაში მრავალი მეცნიერია დაკავებული გენმოდირეცირებული პროდუქტების შესახებ მარკეტინგული კვლევების ჩატარებით. ეს განსაკუთრებით შეეხება იმ ქვეყნებს, სადაც აღნიშნულ საკითხთან მიმართებით საკანონმდებლო დონეზე მიღებულია მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებები. საქართველო ცდილობს, შეუერთდეს ამ ქვეყნების ჩამონათვალს, ამიტომ ჩვენში დიდ მნიშვნელობას იძენს მომხმარებლებისა და ფერმერების დამოკიდებულების შესწავლა გენმოდირეცირებული პროდუქციის მიმართ.

კვლევის მიზანი და ამოცანები. კვლევის მიზანია გენურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების შედეგად მიღებული სხვადასხვა პროდუქციის წარმოებისა და მოხმარების მიმართ საქართველოს დასავლეთ რეგიონში მცხოვრები ფერმერებისა და მომხმარებლების დამოკიდებულების შესწავლა და ანალიზი, აგრეთვე არსებული პრობლემის დასმა და შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავება, მარკეტინგული საკითხების დეტალური შესწავლა და მარკეტინგული სტრატეგიების ჩამოყალიბება. მოცემული კვლევის მიზნის მისაღწევად დასმულია შემდეგი ამოცანები:

- გენმოდირეცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულებისა და შეხედულებების გამოვლენა;
- გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ რესპონდენტთა ცოდნის გამოვლენა;
- გენმოდირეცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების ანალიზი მათი სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების მიხედვით;
- გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ ფერმერთა დამოკიდებულებისა და შეხედულებების გამოვლენა;

- გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ ფერმერთა ცოდნის გამოვლენა;
- გენმოდულიზირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ მწარმოებლების დამოკიდებულების ანალიზი მათი სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების მიხედვით.

ნაშრომის მეცნიერული სიახლე. ნაშრომი წარმოადგენს საქართველოს ბაზარზე გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესწავლაში ახალ მარკეტინგულ გამოკვლევას. იგი სიახლეა თეორიული და პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით. ნაშრომის ძირითადი მეცნიერული სიახლეები არის შემდეგი:

- გამოვლენილია გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ ქართველი მომხმარებლების ცნობიერების დონე და შეხედულებები;
- დადგენილია ქართველი მომხმარებლების მიერ გენმოდულიზირებული პროდუქტების შექენის ძირითადი ტენდენციები და მახასიათებლები;
- ნაჩვენებია, რომ გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ ქართველი მომხმარებლების მიერ ინფორმაციის ფლობაზე განათლება მნიშვნელოვან როლს თამაშობს, ხოლო ასაკი მასზე გავლენას არ ახდენს. ასევე, მომხმარებელთა შემოსავლები და სოციალური მდგომარეობა განაპირობებს მათ მიერ გენმოდულიზირებული პროდუქტის შექენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებას;
- განსაზღვრულია გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ ქართველი ფერმერების ცნობიერების დონე;
- გამოვლენილია გენმოდულიზირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ ქართველი ფერმერების შეხედულება და დამოკიდებულება;
- დადგენილია ქართველი ფერმერების მიერ გენმოდულიზირებული პროდუქტების შექენის ძირითადი ტენდენციები და მახასიათებლები;
- ნაჩვენებია, რომ გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ ქართველი ფერმერების მიერ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკი და განათლება შესამჩნევ როლს თამაშობს. ამასთან, შემოსავლები არ ახდენს ზემოქმედებას ფერმერების მიერ წარმოების სფეროს არჩევანზე. ასევე დადგენილია, რომ

გენმოდირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობა ზემოქმედებას ახდენს ფერმერების მიერ ასეთი პროდუქციის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე.

კვლევის საგანი და ობიექტი. კვლევის საგანს წარმოადგენს აგროსასურსათო პროდუქციის წარმოებისა და მოხმარების მარკეტინგის თეორიული, მეთოდოლოგიური და პრაქტიკული საკითხების ერთობლიობა. კვლევის ობიექტია საქართველოში, კერძოდ, აჭარაში მცხოვრები მომხმარებლებისა და ფერმერების ქცევისა და დამოკიდებულების დადგენა გენმოდირებული პროდუქციის მიმართ, აგრეთვე მათი ცნობიერების დონის განსაზღვრა.

კვლევის თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძვლები. ნაშრომის თეორიული საფუძველია ეკონომიკური თეორიისა და მარკეტინგის თეორიის ძირითადი დებულებები და კონცეფციები. სადისერტაციო თემაში გამოყენებულია მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში გენმოდირებულ პროდუქციასთან დაკავშირებული მარკეტინგული კვლევები, აგრეთვე ექსპერტების, საერთაშორისო კვლევითი ორგანიზაციების მიერ მიღებული რეკომენდაციები. ნაშრომის ინფორმაციული წყაროა საერთაშორისო ეკონომიკური ჟურნალები, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის სტატისტიკური კრებულები. ასევე ნაშრომში განხილულია გაეროს მიერ 2000 წელს ქალაქ მონრეალში მიღებული „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონვენციის ბიოუსაფრთხოების „კარტახენის ოქმი“.

კვლევის შედეგების აპრობაცია და პუბლიკაცია. დისერტაციაში წარმოდგენილი კვლევის შედეგები გამოქვეყნებულია საერთაშორისო მასშტაბის აკადემიურ და სამეცნიერო ჟურნალებში. ნაშრომის აპრობაცია შედგა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მარკეტინგის კათედრის სხდომაზე 2017 წლის 20 თებერვალს.

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა. ნაშრომი მოიცავს კომპიუტერზე ნაბეჭდ 207 გვერდს, მათ შორის ძირითად ტექსტს 182 გვერდზე. იგი შედგება შესავლის, სამი თავის, 18 პარაგრაფის, დასკვნებისა და წინადადებისგან. ტექსტში ჩართულია 26 ცხრილი, 72 დიაგრამა. ნაშრომს თან ერთვის 2 დანართი და 135 დასახელების ლიტერატურა.

თავი 1. ლიტერატურული მიმოხილვა

საკვები პროდუქტების მარკეტინგი სხვადასხვა მარკეტინგული აქტივობების მეშვეობით ერთმანეთთან აკავშირებს კვების პროდუქტების მწარმოებლებსა და მომხმარებლებს. თუნდაც ერთი საკვები პროდუქტის მარკეტინგი რთული პროცესია, რომელიც უამრავ მწარმოებელ და სადისტრიბუციო კომპანიას მოიცავს. მაგალითად, ორმოცდათექვსმეტი კომპანია არის ჩართული ერთი შეკვრა სწრაფი მომზადების ქათმის სუპის წარმოების პროცესში. ასეთი ბიზნესი მოიცავს არა მხოლოდ ქათმისა და ბოსტნეულის პროცესორებს, არამედ, კომპანიებსაც, რომლებიც ინგრედიენტების ტრანსპორტირებას, ეტიკეტების ბეჭდვას და უშუალო პროდუქციის წარმოებას ახორციელებენ.

აგროსასურსათო მარკეტინგი განისაზღვრება, როგორც მარკეტინგული აქტივობების ჯაჭვი, რომელიც ტარდება კვების სისტემის ფარგლებში მწარმოებლებსა და მომხმარებლებს შორის [61]. ეს საკმაოდ რთული პროცედურაა, რადგან არსებობს ბევრი პროცესი, რომელიც გამოიყენება საკვები პროდუქტების გაყიდვამდე, როგორცაა: დამუშავება, საბითუმო/საცალო რეალიზაცია, მომსახურება და ტრანსპორტირება [50]. ამდენი პროცესის გამო, საჭიროა უამრავი ორგანიზაციის ჩართვა ერთი საკვები პროდუქტის რეალიზაციისთვის [33]. აქედან გამომდინარე, საკვები პროდუქტების მარკეტინგის ინდუსტრია ერთ-ერთი უდიდესი პირდაპირი და არაპირდაპირი დამსაქმებელია მსოფლიო მასშტაბით [61].

აგროსურსათის მარკეტინგი არის მომხმარებელთან კომუნიკაციის აქტი, რომელიც მოიცავს მთელ რიგ მარკეტინგულ ტექნოლოგიებს, რათა შეიქმნას დამატებითი ღირებულება. ეს გულისხმობს ყველა იმ საქმიანობას, რომელსაც ადგილი აქვს პროდუქციის საბოლოო სასაქონლო სახის მიღებიდან მომხმარებლის მიერ მის შექენამდე (Schaffner, Schroder & Earle 1997) [86]. სურსათის მარკეტინგული სისტემები განსხვავდება ერთმანეთისგან, რაც განპირობებულია მოცემული ქვეყნის ეკონომიკური და ტექნოლოგიური განვითარების დონით [63]. კონკრეტულ ქვეყანაში სასურსათო მარკეტინგული ღონისძიებების ანალიზი და შესაბამისი ინტეგრაცია

მოითხოვს აგრეთვე ამ ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური, კულტურული, სამართლებრივი, პოლიტიკური და ტექნოლოგიური გარემოს გათვალისწინებას [63].

აგროსასურსათო მარკეტინგი მუდმივ ევოლუციას განიცდის და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს აგროსასურსათო სისტემაში, ბიზნესპოლიტიკის კოორდინაციასა და მართვის პროცესების განსაზღვრაში.

1.1 მსოფლიოს აგროსასურსათო ბაზრის ანალიზი

კვება მართავს სამყაროს. სუფთა წყალთან ერთად საკვები პროდუქტების ხელმისაწვდომობა ადამიანების ძირითადი საზრუნავია, რამაც, თავის მხრივ, სოფლის მეურნეობა აქცია ერთ-ერთ ყველაზე მძლავრ და მნიშვნელოვან ინდუსტრიად დედამიწაზე. სოფლის მეურნეობის მწარმოებლურობა მნიშვნელოვანია როგორც ქვეყნის სავაჭრო ბალანსისთვის, აგრეთვე მისი მოსახლეობის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობისთვის [91].

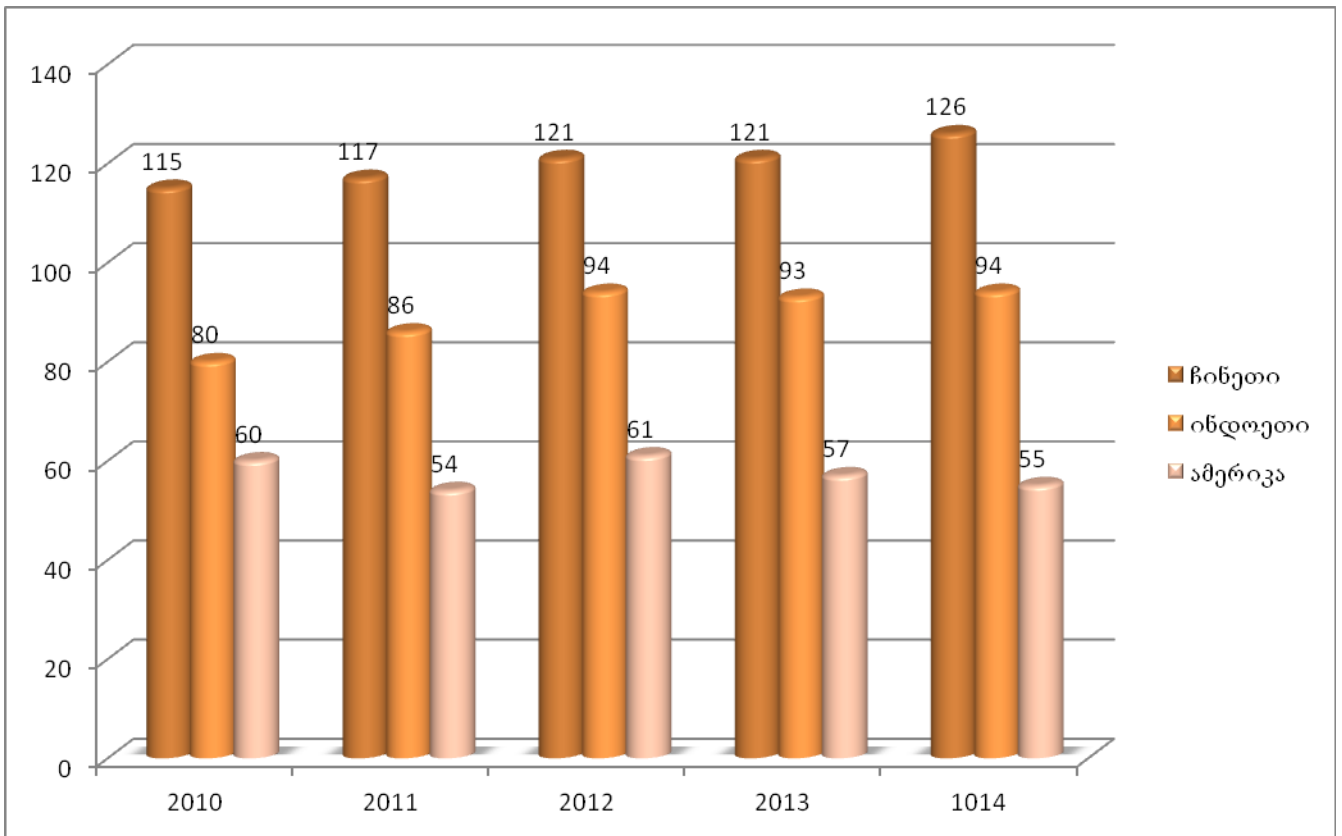
აგროსასურსათო პროდუქტი არის მნიშვნელოვანი და ფუნდამენტური ეკონომიკური პროდუქტი. მისი წარმოება მოითხოვს მიწის ფართობის გარკვეულ რაოდენობას. შესაბამისად, მსოფლიოში მხოლოდ რამდენიმე ქვეყანა გამოირჩევა აღნიშნული პროდუქტების წარმოების მნიშვნელოვანი რაოდენობით. ფაქტია, რომ სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოების მოცულობის მიხედვით მსოფლიოს ხუთეულში შედის ოთხი დომინანტი ქვეყანა. აგროსასურსათო პროდუქციის წარმოების სიდიდის მიხედვით ქვეყნები შემდეგნაირად ნაწილდება: ჩინეთი, ამერიკის შეერთებული შტატები, ინდოეთი და ბრაზილია [85].

მსოფლიო მასშტაბით სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების, იმპორტისა და მოხმარების მიხედვით ჩინეთი პირველ ადგილს იკავებს. ჩინეთის ტერიტორიების უდიდესი ნაწილი უნაყოფო და გამოუსადეგარია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებისთვის, მაგრამ აღმოსავლეთ და სამხრეთ რეგიონებში მდიდარი ნიადაგები წარმოუდგენლად პროდუქტიულია. ჩინეთის სოფლის მეურნეობა შეადგენს ქვეყნის საერთო შიდა პროდუქტის 10%-ს. ჩინეთი ასევე ლიდერობს შრომისუნარიანი მუშახელის რაოდენობით, რომელიც შეადგენს 315 მლნ-ს. ჩინეთში იწარმოება ყველაზე მეტი ხორბალი (იხ. დიაგრამა 1.1), ბრინჯი (იხ. დიაგრამა 1.2) და

კარტოფილი, ხოლო სიმინდის წარმოების მიხედვით ის მეორე უდიდესი ქვეყანაა ამერიკის შეერთებული შტატების შემდეგ (იხ. დიაგრამა 1.3). ბრაზილიისა და ინდოეთის შემდეგ კი ჩინეთი შაქრის მესამე უდიდესი მწარმოებელი ქვეყანაა [45] (იხ. დიაგრამა 1.4). აქ ასევე იწარმოება დიდი რაოდენობით კიტრი, პომიდორი, თაფლი და სოფლის მეურნეობის სხვა მრავალი პროდუქტი.

დიაგრამა 1.1

სორბლის წარმოების მოცულობა ქვეყნების მიხედვით (მლნ ტონა)



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე:

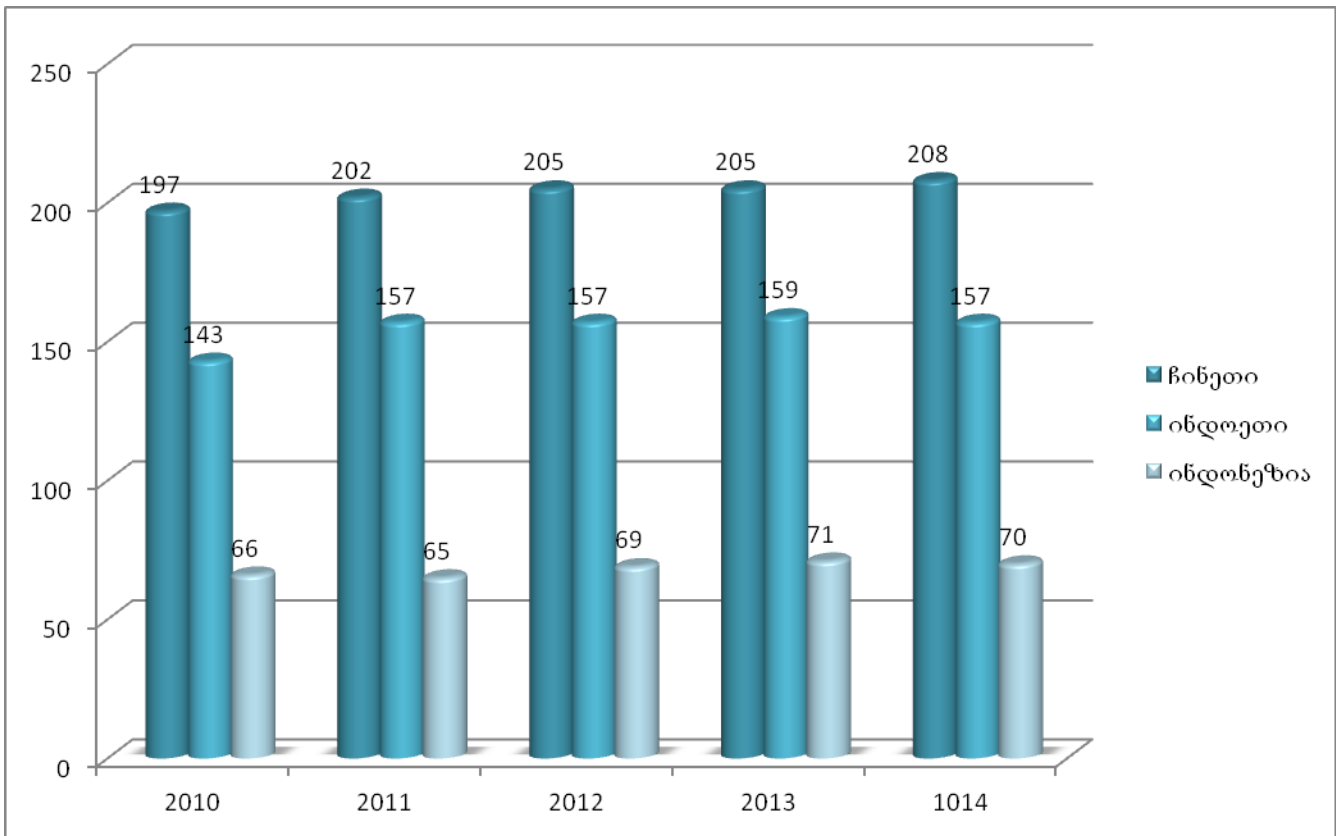
Food and Agriculture Organization of the United Nation

სოფლის მეურნეობა ამერიკის თითქმის ყველა შტატშია განვითარებული, განსაკუთრებით კი გამოირჩევა შემდეგი შტატები: კალიფორნია, აიოვა, ტეხასი, ნებრასკა და ილინოისი. სხვა ქვეყნებისგან განსხვავებით, აშშ-ში სოფლის მეურნეობა მექანიზებულია, შესაბამისად, შრომისუნარიანი მოსახლეობიდან მხოლოდ 1% არის დასაქმებული სოფლის მეურნეობაში. ამერიკაში იწარმოება

ყველაზე მეტი რაოდენობით სიმინდი (იხ. დიაგრამა 1.3). ჩინეთისა და ინდოეთის შემდეგ კი აშშ მესამე უდიდესი ქვეყანაა ხორბლის წარმოების მხრივ (იხ. დიაგრამა 1.1). აშშ-ში სოფლის მეურნეობა შეადგენს ქვეყნის საერთო შიდა პროდუქტის მხოლოდ 1%-ს (მთლიანი შიდა პროდუქტი შეადგენს 17 ტრილიონ აშშ დოლარს) [85].

დიაგრამა 1.2

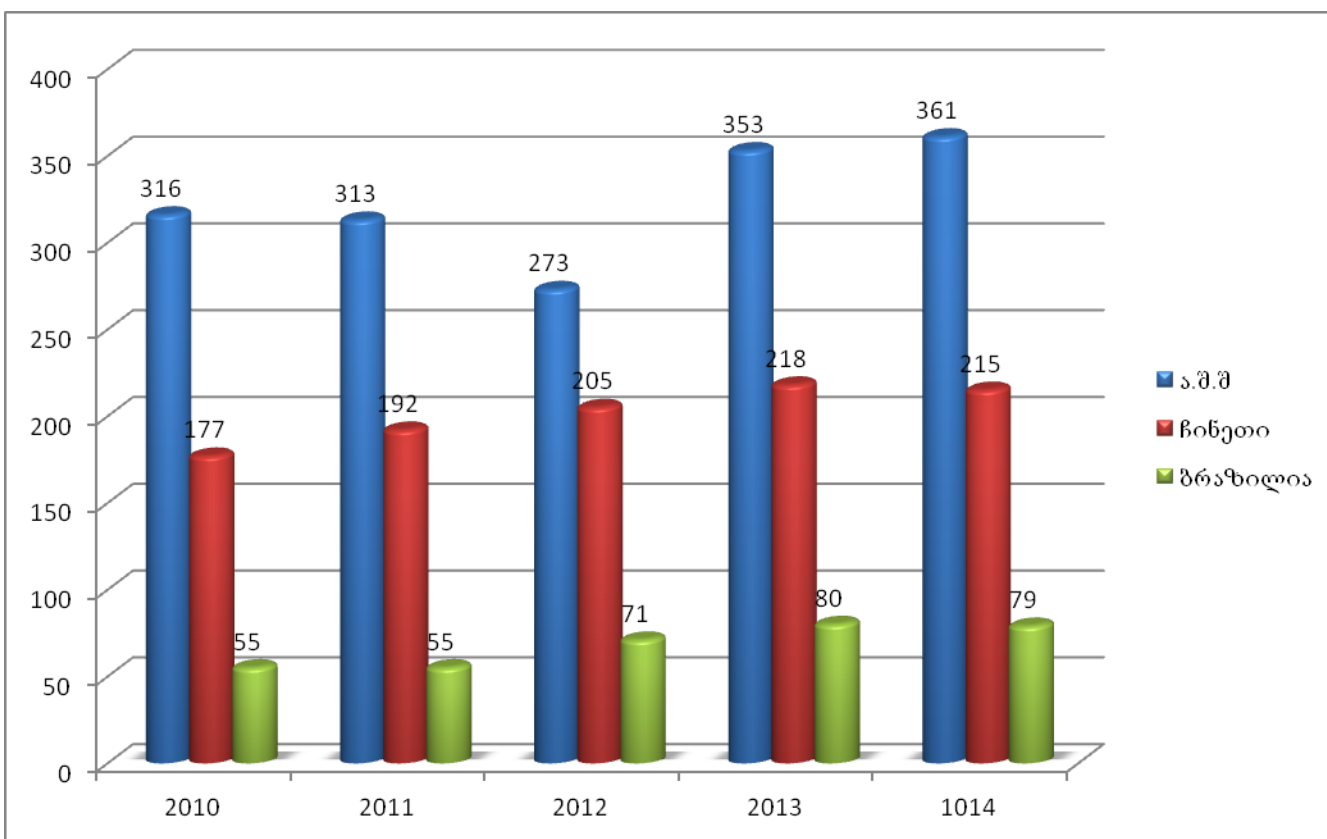
ბრინჯის წარმოების მოცულობა ქვეყნების მიხედვით (მლნ ტონა)



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე:
Food and Agriculture Organization of the United Nation

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ აშშ არის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების მსოფლიოს უდიდესი ექსპორტიორი ქვეყანა. მიუხედავად იმისა, რომ ჩინეთი და ინდოეთი ამერიკაზე გაცილებით მეტ პროდუქტს აწარმოებს, მოსახლეობის რიცხოვნობიდან გამომდინარე, ეს ქვეყნები მოიხმარებენ წარმოებული პროდუქტის უმრავლესობას [85].

სიმინდის წარმოების მოცულობა ქვეყნების მიხედვით (მლნ ტონა)



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე:

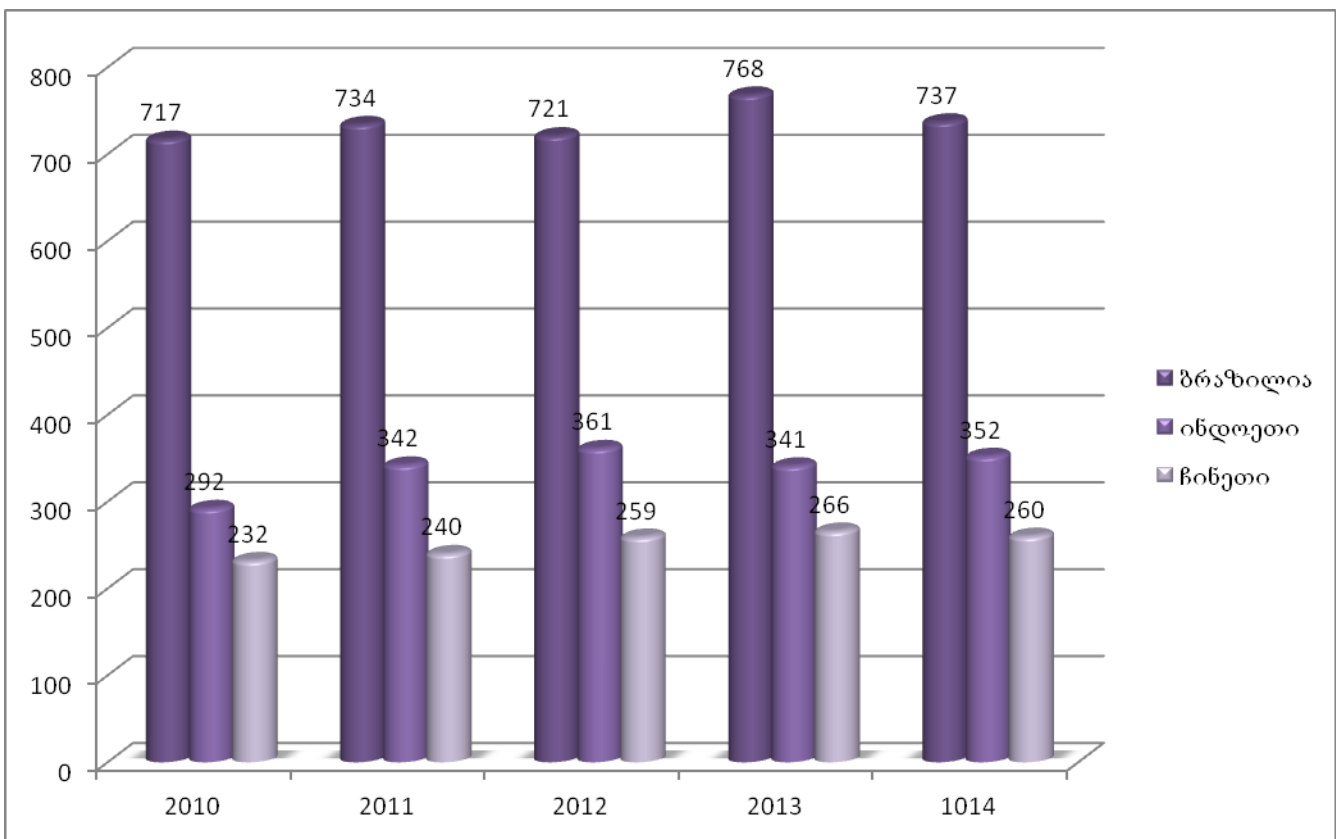
Food and Agriculture Organization of the United Nation

ინდოეთი სოფლის მეურნეობის პროდუქტის წარმოების მიხედვით ჩამორჩება ჩინეთს, მაგრამ სხვა ქვეყნებისგან განსხვავებით, აქ იწარმოება მაღალკალორიული პროდუქტი. პრობლემა ის არის, რომ მოსახლეობა ძალიან ღარიბია და არ შეუძლია შეიძინოს თავის ქვეყანაში წარმოებული მაღალი ხარისხის პროდუქტი. მოსახლეობის რაოდენობა 1,2 მილიარდს შეადგენს, მაგრამ ზრდის სწრაფი ტემპით ხასიათდება, ამიტომ შეიძლება მალე ჩინეთსაც გაუსწროს და მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით მსოფლიო ლიდერადაც მოგვევლინოს [85].

ინდოეთში დაბალია ფერმერების პროდუქტიულობა. 2010 წელს ანალიტიკოსმა სომინი სენგუტმა გამოყო 3 ძირითადი პრობლემა, რომლის გამოსწორებაც დაეხმარება ინდოელ ფერმერებს პროდუქტიულობის გაზრდაში. ესენია: ნედლეულის შენახვის პირობების გაუმჯობესება, ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება და მწარმოებლების შეზღუდვების შემცირება. ინდოეთში სოფლის მეურნეობა შეადგენს ქვეყნის საერთო შიდა პროდუქტის 18%-ს [85]. ჩინეთის შემდეგ ინდოეთი არის ბრინჯისა და ხორბლის მეორე უმსხვილესი მწარმოებელი (იხ. დიაგრამა 1.1 და 1.2), ხოლო კარტოფილის სფეროში მეექვსე ადგილზეა (იხ. დიაგრამა 1.1), ინდოეთი შაქრის წარმოებაშიც მეორე უმსხვილესი ქვეყანაა [82] (იხ. დიაგრამა 1.4).

დიაგრამა 1.4

შაქრის წარმოების მოცულობა ქვეყნების მიხედვით (მლნ ტონა)



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე: Who produces the world's food.investopedia 2015.

ბრაზილიის მთლიანი შიდა პროდუქტი შეადგენს 2.24 ტრილიონ აშშ დოლარს. აქედან მხოლოდ 6% მოდის სოფლის მეურნეობაზე. ბრაზილიაში მოსახლეობის 15% დასაქმებულია სოფლის მეურნეობაში და ტერიტორიის 30% არის გამოყენებული სოფლის მეურნეობისთვის. ბრაზილიაში იწარმოება მსოფლიოში ყველაზე მეტი შაქარი (იხ. დიაგრამა 14). ბრაზილია აშშ-ისა და ჩინეთის შემდეგ არის სიმინდის მესამე უმსხვილესი მწარმოებელი ქვეყანა (იხ. დიაგრამა 13) და მეცხრე ადგილზეა ბრინჯის წარმოებით. ბრაზილია მეორე ლიდერი ქვეყანაა ძროხის ხორცის წარმოების მიხედვით. ბრაზილიაში ასევე იწარმოება ყავა, სოიო, ფორთოხალი, ანანასი, ქოქოსი და სხვა აგროსასურსათო პროდუქტები [82].

აგროსასურსათო ბაზრის თავისებურებების შესახებ არსებობს მრავალი მარკეტინგული კვლევა. მათ შორის მეტად მნიშვნელოვანია მომხმარებლების დამოკიდებულება ნატურალური და ორგანული აგროპროდუქტების მიმართ, რომლებსაც ბოლო ათწლეულების განმავლობაში არაერთი კვლევა მიექდვნა. პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს, რომ ნატურალური და ორგანული პროდუქტები ერთმანეთისგან რადიკალურად განსხვავდება. ნატურალური პროდუქტი – ესაა პროდუქტი, რომელიც მიიღება ბუნებრივად, ყოველგვარი დანამატებისა და გადამუშავების გარეშე. შესაბამისად, მისი მოვლა/მოყვანის ტექნოლოგიები არ კონტროლდება. რაც შეეხება ორგანულ პროდუქტს, იგი იწარმოება ორგანული სასუქებითა და სხვა დანამატებით, რომლებიც სერტიფიცირებულია და მკაცრად კონტროლირებადია სახელმწიფოს მიერ. ორგანული პროდუქტი არ შეიცავს გენმოდირებული დანამატებს და, რა თქმა უნდა, თავისუფალია შხამ-ქიმიკატებისგან.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მრავალი შრომა მიექდვნა სურსათის უვნებლობისა და ხარისხის კვლევას. პირველ რიგში, საინტერესოა, თუ ვინ, როდის და რატომ აქცევს ყურადღებას სურსათის უვნებლობას. აღნიშნულ კითხვებზე პასუხის გასაცემად გამოვიყენებთ სხვადასხვა მკვლევარების აკადემიურ ნაშრომებს, რომლებიც მოცემულია ქვემოთ.

2009 წელს სან-ფრანცისკოში ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ პროდუქციის უსაფრთხოებასა და ხარისხზე უფრო მეტად ზრუნავენ ქალები, ვიდრე მამაკაცები, ასევე, ასაკის ზრდასთან ერთად, ორივე სქესის ინტერესი იზრდება პროდუქციის ხარისხთან მიმართებით [53].

2002 წელს ჰილისა და ლინჩეპანის მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად გამოიკვთა, რომ ორგანული პროდუქციის მოხმარებაზე ოჯახში უმეტესად მას შემდეგ იწყება ყურადღების გამახვილება, როცა ბავშვი დაიბადება. მშობლები ბავშვის დაბადების შემდეგ ამახვილებენ ყურადღებას პროდუქციის უსაფრთხოებაზე [56]. იმავეს ადასტურებს უფრო მოგვიანებით, 2013 წელს Hartman Group-ის მიერ ჩატარებული კვლევა. აღნიშნული კვლევის მიხედვით, ორგანული პროდუქტის წარმოებისას მთავარ მომხმარებლად უნდა მივიჩნიოთ მშობლები, რომლებიც ზრუნავენ თავიანთ ბავშვებზე [28].

ბაზრის მარკეტინგული კვლევის საერთაშორისო ორგანიზაციამ, Hartman Group – მა 2010 წელს ჩაატარა კვლევა და გამოავლინა, რომ რესპონდენტების 69% ყიდულობს ორგანულ პროდუქციას იმიტომ, რომ მისი წარმოების დროს არ გამოიყენება შხამქიმიკატები და ჰერბიციდები. ვინაიდან ორგანული პროდუქტი არ შეიცავს რაიმე სახის ჰორმონს, რესპონდენტთა 68% მხოლოდ ამიტომ აკეთებს არჩევანს აღნიშნულ პროდუქციაზე. გამოკითხულთა 63% უფრო მეტად ენდობა ორგანულ პროდუქტს, რადგან მისი წარმოებისას არ გამოიყენება ანტიბიოტიკები. იმ ფაქტს კი, რომ ორგანული პროდუქციის წარმოებას საერთო არაფერი აქვს გენურ ინჟინერიასთან, მომხმარებლების 63% ემხრობა [84].

მოსაზრებას იმის შესახებ, რომ ორგანული პროდუქტის შექმნის დროს მომხმარებლები პირველ რიგში ყურადღებას ამახვილებენ ჯანმრთელობაზე, ცხადყოფს მრავალი მეცნიერის მიერ ჩატარებული კვლევები, რომლებიც ბოლო წლების განმავლობაში გამოქვეყნდა ([36];[87];[83];[99];[105]). აღნიშნული კვლევების მიხედვით, მომხმარებლები, როდესაც ყიდულობენ ორგანულ პროდუქციას, მასში საკუთარ ჯანმრთელობას ხედავენ და თავს დაცულად მიიჩნევენ. მათ მოსწონთ ორგანული პროდუქციის წარმოების სისტემა და ფიქრობენ, რომ ასეთ პროდუქციას აქვს განსხვავებული, საუკეთესო გემოვანი თვისებები. მომხმარებელთა აზროვნების აღნიშნული ტენდენცია არა მარტო ცალკეულ ქვეყნებში, არამედ მთელ მსოფლიოში იდენტურია. მაგალითად, მკვლევარებმა - დონოვანმა და მაქკარტიმ 2002 წელს ჩაატარეს მარკეტინგული კვლევა, რომელმაც ცხადყო, რომ მომხმარებლები უპირატესობას ანიჭებენ ორგანულ ხორცს, ვინაიდან ფიქრობენ, რომ ის არის ჯანმრთელი და უსაფრთხო. ორგანული პროდუქცია მათში ასოცირდება საუკეთესო

პროდუქტთან, რომელიც გამოირჩევა ხარისხით, უსაფრთხოებით, ეტიკეტზე მითითებული უტყუარი ინფორმაციით და, რა თქმა უნდა, წარმოების საუკეთესო ტექნოლოგიებით [77].

Hartman Group-ის მიერ 2013 წელს გამოქვეყნებულ კვლევის ანალიზში გამოყოფილია 3 მთავარი მოტივატორი, რომელთა გამოც მომხმარებელი ორგანული პროდუქციის შექმნის შესახებ გადაწყვეტილებას პირველ რიგში იღებს. ეს ფაქტორებია: 1) ორსულობა და მცირეწლოვანი ბავშვის ყოლა; 2) ჯანმრთელობა; 3) სოციალური მდგომარეობა [28].

Context Marketing-მა 2009 წელს ჩაატარა მარკეტინგული კვლევა, რათა დაედგინა, თუ რა იყო ყველაზე მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელზედაც მომხმარებლები ძირითადად ყურადღებას ამახვილებდნენ ორგანული პროდუქტების შექმნისას. კვლევამ ცხადყო, რომ რესპონდენტების უმრავლესობას ჰქონდა სურვილი, მათ საკვებ რაციონში არ ყოფილიყო გენეტიკურად მოდიფიცირებული პროდუქტი. ვინაიდან ორგანული პროდუქტი მათში ასოცირდებოდა, როგორც გმო-სგან თავისუფალი ტექნოლოგია, ასევე პესტიციდების, ანტიბიოტიკებისა და სხვადასხვა მავნე დაავადებისგან დაცული პროდუქტი, ისინი უპირატესობას ანიჭებდნენ ორგანულ პროდუქტებს [53].

ზემოთ მოყვანილი კვლევებიდან შეგვიძლია გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ მომხმარებლები, განურჩევლად ეროვნებისა, ორგანული პროდუქტის შექმნის დროს ყურადღებას, პირველ რიგში, ამახვილებენ პროდუქციის ხარისხსა და უსაფრთხოებაზე. მათთვის მეორეხარისხოვანი ფაქტორებია: მწარმოებელი კომპანია, პროდუქციის სერტიფიკატები, შეფუთვა ან გარემოზე ზრუნვა. მიუხედავად იმისა, რომ ორგანულ პროდუქტს გაცილებით მაღალი ფასი აქვს, ვიდრე სხვა წარმოების პროდუქტს, მომხმარებლები მზად არიან, უკიდურეს შემთხვევაშიც კი მოახერხონ და შეიძინონ ორგანული პროდუქტები [34].

1.2 აგროსასურსათო ბაზრის მდგომარეობა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში

სამოცდაათწლიანი საბჭოთა მმართველობის დროს საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო წარმოება ათჯერ გაიზარდა. საქართველო, აღნიშნული წარმოების გაფართოების თვალსაზრისით, იყო საბჭოთა კავშირის წამყვანი რეგიონი და 1980-იანი წლებისთვის მიღწეულ იქნა 10%-იანი წლიური ზრდა. სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ექსპორტი 70%-ით აღემატებოდა იმპორტს. სოფლის მეურნეობაში დასაქმებული იყო დაახლოებით 700 ათასი ადამიანი, რაც მთელი სამუშაო ძალის 25%-ს შეადგენდა. ამას გარდა, ათასობით ადამიანი იყო დასაქმებული წარმოებული პროდუქციის შემდგომ სასურსათო ჯაჭვში ან საწარმოო საშუალებების მიწოდებაში. მართალია, საქართველოში განვითარებული იყო ვაჭრობა, მრეწველობა, ხელოვნება, მეცნიერება და განათლება, მაგრამ მისი სიმდიდრისა და საბჭოთა კავშირში წვლილის ნამდვილი საფუძველი იყო მის მიერ წარმოებული სოფლის მეურნეობის პროდუქცია [11].

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური მიერ 2014 წელს ჩატარებული სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მიხედვით, საქართველოში არის 787 700 ჰა სასოფლო-სამეურნეო მიწა, მათ შორისაა: სახნავი - 377 400 ჰა, მრავალწლიანი ნარგავები - 109 600 ჰა, სათიბი და საძოვრები - 300 000 ჰა და სათბურები - 700 ჰა [13].

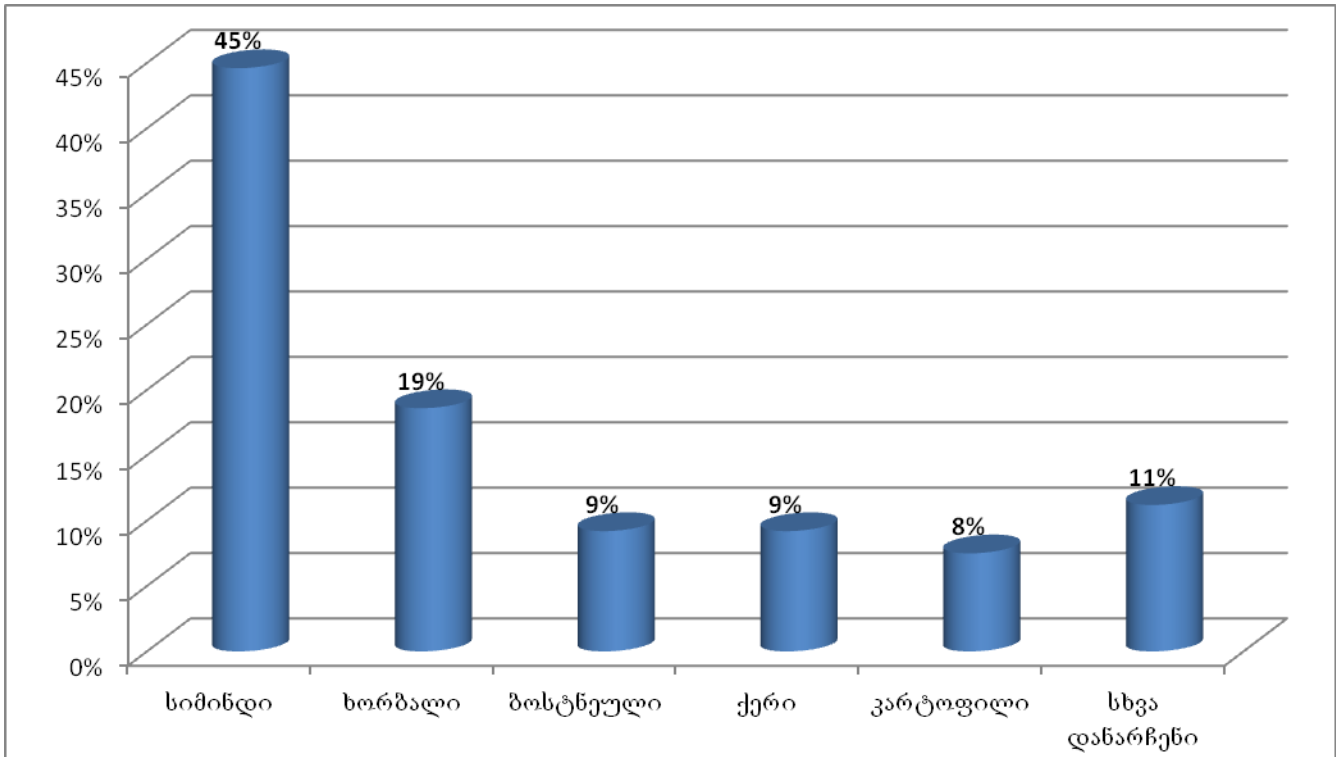
იმავე აღწერის მონაცემებზე დაყრდნობით, 2014 წლის მდგომარეობით საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე სახნავი ანუ ერთწლიანი კულტურებით დაკავებული მიწის ფართობის სტრუქტურა ცალკეული კულტურების მიხედვით პროცენტულად შემდეგნაირად ნაწილდება: სიმინდი - 44.6 %, ხორბალი - 18.6 %, ბოსტნეული - 9.2 %, ქერი - 9.2 %, კარტოფილი - 7.5 %, სხვა დანარჩენი კი 11.2 % (იხ.დიაგრამა 1.5).

რაც შეეხება მრავალწლიან კულტურებს, 109 600 ჰა მიწის ნაკვეთზე გაშენებული მრავალწლიანი კულტურები შემდეგნაირად ნაწილდება: ხეხილის ბაღებს

უკავია 59 400 ჰა, ვენახს - 33 000 ჰა, ციტრუსის პლანტაციებს - 7 400 ჰა, ჩაის პლანტაციებს - 4 600 ჰა, სხვა მრავალწლიან კულტურებს - 5 200 ჰა (იხ. დიაგრამა 1.6).

დიაგრამა 1.5

საქართველოში ერთწლიანი კულტურებით დაკავებული მიწის ფართობის სტრუქტურა ცალკეული კულტურების მიხედვით



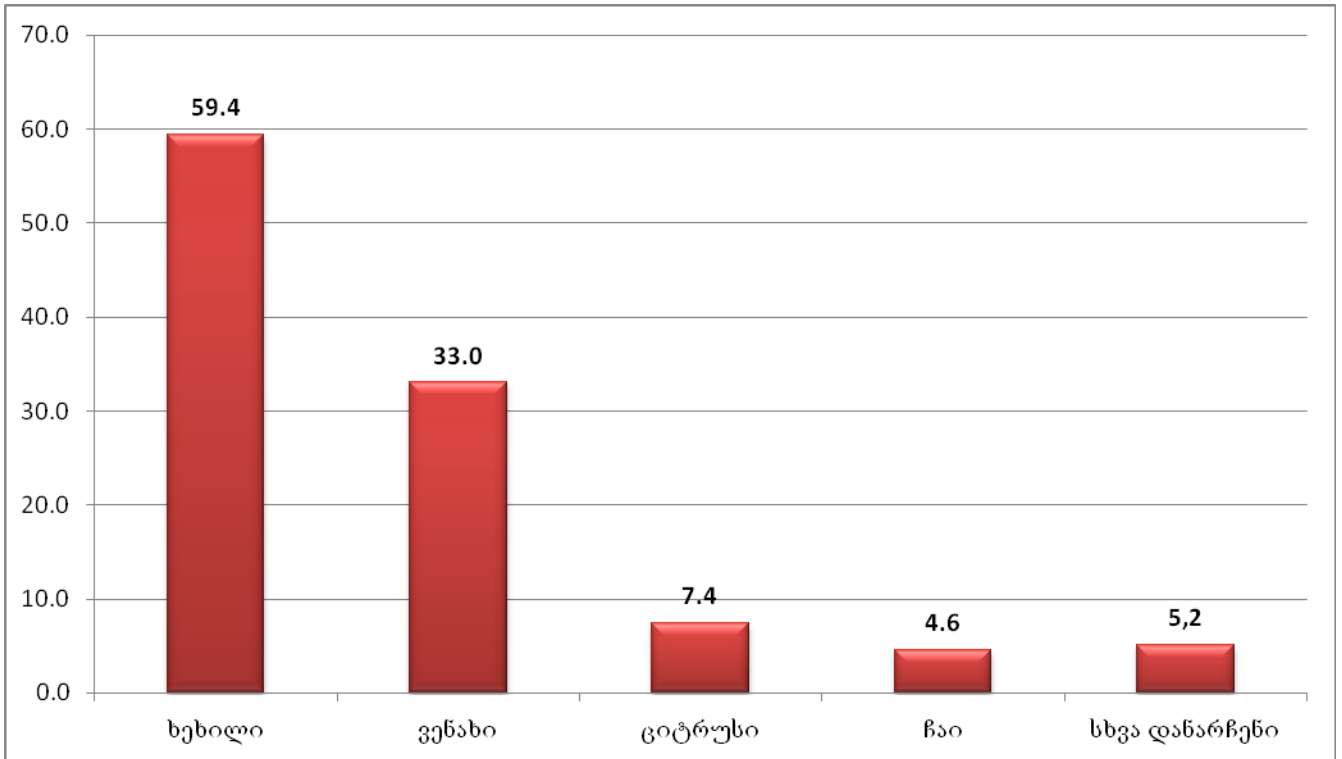
წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მონაცემების საფუძველზე.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემების მიხედვით, 2015 წელს ერთწლიანი კულტურების წარმოების მთლიანი სურათი შემდეგნაირად გამოიყურება: სიმინდის მარცვალ წარმოებულია 231 400 ტონა, კარტოფილი - 206 200 ტონა, ხორბალი-133 400 ტონა, ბოსტნეული - 162 200 ტონა, ბაღჩეული კულტურები - 72 600 ტონა, მრავალწლიანი ბალახების თივა - 57 000 ტონა, ქერი - 49 400 ტონა, ერთწლიანი ბალახების თივა - 9 500 ტონა, შვრია და ლობიო კი შესაბამისად, 5 900 და 5 800 ტონა.

იმავე წლის მონაცემების მიხედვით, სიმინდის წარმოება რეგიონების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება: იმერეთზე მოდის 43 300 ტონა, სამეგრელო ზემო სვანეთზე - 72 600 ტონა, გურიაზე - 24 200 ტონა, კახეთზე - 52 100 ტონა, ქვემო ქართლზე - 18 100 ტონა, სხვა რეგიონებზე - 21 100 ტონა.

.დიაგრამა 1.6

საქართველოში მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული მიწის ფართობის სტრუქტურა ცალკეული კულტურების მიხედვით



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის სასოფლო-სამეურნეო აღწერის მონაცემების საფუძველზე.

ხორბლის წარმოების ყველაზე მსხვილი რეგიონია კახეთი (102 100 ტონა), შემდეგ მოდის შიდა ქართლი (11 800 ტონა) და ქვემო ქართლი (10 600 ტონა), ხოლო დანარჩენი (8 900 ტონა) იწარმოება საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში.

2015 წელს მიღებული 206 200 ტონა კარტოფილის მოსავალი რეგიონების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება: სამცხე ჯავახეთი (144 800 ტონა), ქვემო ქართლი (53 400 ტონა), აჭარა (12 100 ტონა), სხვადასხვა რეგიონები (25 900 ტონა) [13].

გლობალიზაციის პირობებში სულ უფრო აქტუალური ხდება მოქალაქეთა დაცვა უხარისხო, ჯანმრთელობისა და, ზოგიერთ შემთხვევაში, სიცოცხლისთვის საშიში სასურსათო პროდუქტებისგან. არასაიმედო, ფალსიფიცირებული, გენეტიკურად მოდიფიცირებული საკვები პროდუქტის მზარდი რაოდენობა უარყოფითად მოქმედებს გარემოზე, ეკონომიკის განვითარებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე [23].

სურსათის უსაფრთხოების სტრატეგიის შემუშავების მიზნით, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტზე 2012 წელს ჩატარდა კვლევა „სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიული მიმართულებები საქართველოში გლობალიზაციის პირობებში“, რომელიც 2007-2012 წლების მონაცემებს ეყრდნობა. კვლევის მიზანი იყო სასურსათო უსაფრთხოების ძირითადი არსის წარმოჩენა, მისი როლის განმარტება ქვეყნის მდგრადი განვითარებისა და მოსახლეობის კეთილდღეობის ამაღლებაში. კვლევისას ასევე შეფასდა და გაანალიზდა საქართველოში სასურსათო უსაფრთხოებისა და სიღარიბის ინდიკატორები, სურსათით უზრუნველყოფისა და უვნებლობის სფეროში არსებული ხარვეზები. როგორც კვლევის ავტორები აღნიშნავენ, საქართველოში დაბალია მოსახლეობის ადგილობრივი სასურსათო პროდუქტებით უზრუნველყოფის მაჩვენებელი. მომხმარებელი უკმაყოფილებას გამოხატავს სურსათზე არასტაბილური, მაღალი ფასისა და პროდუქტთა უვნებლობის გამო [23].

პროდუქციის ფასების მატებასა თუ შემცირებას თავისი გამამართლებელი გამომწვევი მიზეზები ყოველთვის მოეძებნება, მით უმეტეს, როდესაც საკითხი ეხება სოფლის მეურნეობაში წარმოებულ პროდუქტს, რომელიც მაღფუჭებადია და ძალიან მგრძობიარეა მავნებელ-დაავადების, ტემპერატურის მკვეთრი ცვლილებისა თუ ნებისმიერი სხვა გარემო ფაქტორის მიმართ. საქართველოში სოფლის მეურნეობას დამატებით ტვირთად აწევს ისეთი პრობლემები, როგორცაა: არაეფექტური/მოძველებული წარმოების მეთოდები, წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის სიმცირე, პროდუქციის შენახვისა და ტრანსპორტირების დაბალი დონე, იმპორტირებული პროდუქციის მიმართ ადგილობრივი წარმოების პროდუქციის დაბალი კონკურენტუნარიანობა და სხვა.

სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებაში არსებული პრობლემების გამოვლენისა და ფასების ცვლილებების გამომწვევი მიზეზების შესწავლა/ანალიზის

გარდა, არანაკლებ მნიშვნელოვანია ცალკეული რეგიონისთვის სოფლის მეურნეობის პრიორიტეტული მიმართულების გამოვლენის საკითხიც.

აღნიშნული საკითხების აქტუალურობიდან გამომდინარე, 2015 წლის თებერვლიდან ივნისის ჩათვლით, UNDP-ის მიერ აჭარაში განხორციელებული პროექტის - „აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობის“ ფარგლებში ჩავატარეთ მარკეტინგული კვლევა, რომელიც ითვალისწინებდა აჭარის აგრარულ ბაზარზე არსებული ქართული წარმოების პროდუქტების ფასების კვლევას.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა აჭარის რეგიონში სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებაში არსებული პრობლემების გამოვლენა, ფასების ცვლილებების გამომწვევი მიზეზების შესწავლა და მათი აღმოფხვრის გზების ძიება, შესაბამისი რეკომენდაციებისა და შენიშვნების მომზადება, ქართული წარმოებისა და მისი მსგავსი იმპორტირებული პროდუქციის უპირატესობებისა და ნაკლოვანებების შესწავლა, აჭარის სოფლის მეურნეობის პრიორიტეტული პროდუქციის წარმოების სფეროს გამოვლენა და მისი განვითარების გზების ძიება.

კვლევის მიზნის მისაღწევად დაისვა შემდეგი ამოცანები:

- ✓ აჭარის რეგიონში სოფლის მეურნეობის არსებული პროდუქციის სიის შედგენა/დამუშავება;
- ✓ შერჩეული ქართული წარმოების პროდუქციის ფასების მონიტორინგი კვირაში ერთჯერ;
- ✓ ქართული წარმოების პროდუქციის კონკურენტი (იმპორტირებული) პროდუქციის ფასებისა და მათზე არსებული მოთხოვნის მონიტორინგი;
- ✓ ფასების ცვლილებების გამომწვევი მიზეზების გამოვლენა;
- ✓ აჭარის რეგიონისთვის სოფლის მეურნეობაში წარმოებული პრიორიტეტული პროდუქტების გამოვლენა.

ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის საგანს წარმოადგენდა ქართული სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოების გაუმჯობესების გზების ძიება. კვლევის ობიექტად კი შევარჩიეთ აჭარის რეგიონში არსებული ყველაზე ფართომასშტაბიანი სასოფლო სამეურნეო პროდუქციის სავაჭრო ობიექტი, სადაც

განთავსებულია ასობით მცირე სავაჭრო ობიექტები. აღნიშნული სავაჭრო ცენტრი მდებარეობს ბათუმში და ცნობილია, როგორც „ბონის აგრარული ბაზარი“.

თავდაპირველად შევადგინეთ და დავამუშავეთ სოფლის მეურნეობის 166 დასახელების პროდუქციის (როგორც ქართული, ისე იმპორტირებულის) სია, რომლებიც კვლევაში ჩავუშვით იმავე წლის თებერვლის თვიდან. პროდუქციის ფასების მარკეტინგული კვლევა დაიწყო თებერვლიდან და გაგრძელდა ივნისის თვის ჩათვლით.

კვლევის მიმდინარეობისას გამოიკვეთა პრობლემები, რომლებიც პირდაპირ უარყოფით გავლენას ახდენენ პროდუქციის წარმოებაზე. ესენია:

- ✓ ფერმერების განათლების დაბალი დონე;
- ✓ ქართული წარმოების დაბალი კონკურენტუნარიანობა იმპორტირებული პროდუქციის მიმართ;
- ✓ წარმოების მოძველებული ტექნოლოგიები;
- ✓ მიტოვებული და დაუმუშავებელი სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები და სხვა.

უფრო კონკრეტულად რომ ვთქვათ, განვიხილოთ სხვადასხვა პროდუქციის წარმოებაში არსებული პრობლემები, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ პროდუქციის ფასზე.

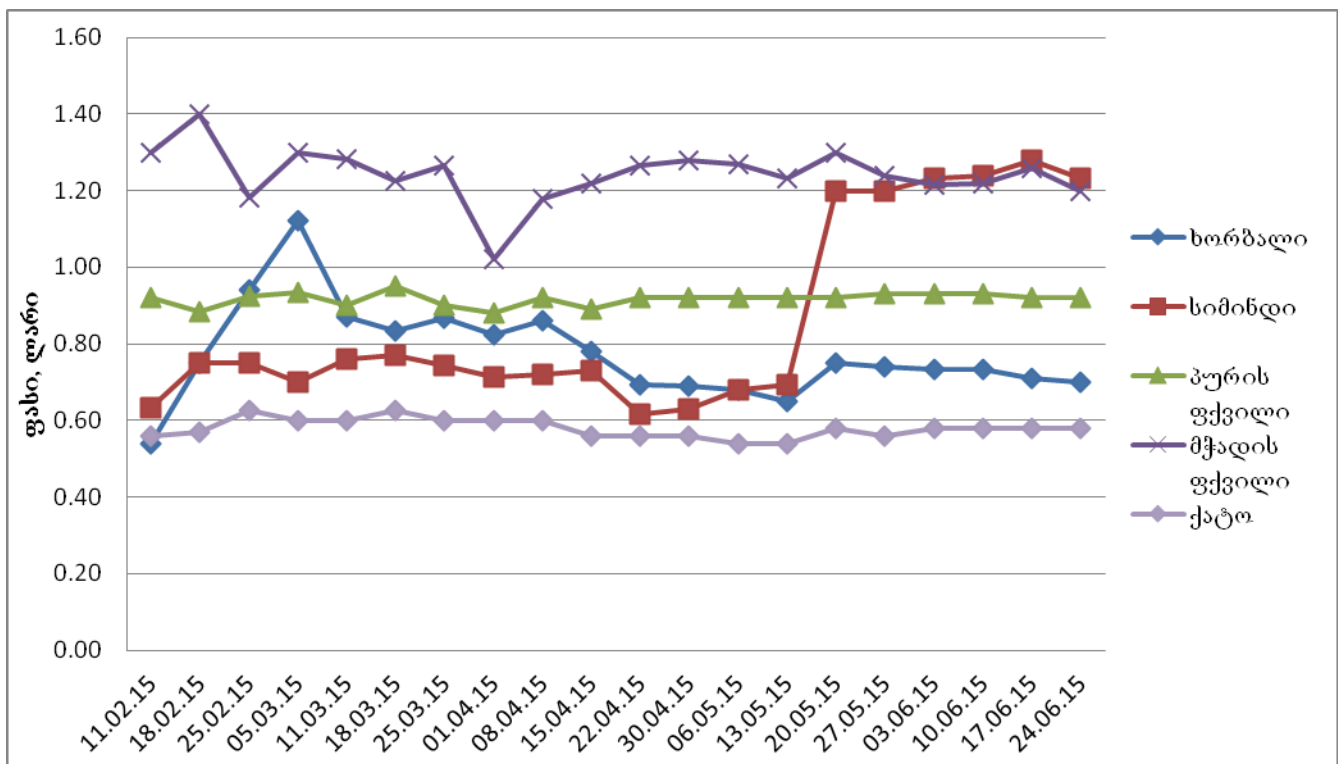
მარცვლეულ კულტურებში თებერვლიდან ივნისის ჩათვლით ფასების ცვლილებას უმეტესად განიცდის სიმინდი და სიმინდის ფქვილი.

სიმინდი აჭარაში შემოდის კახეთიდან, ასევე ხდება სიმინდის იმპორტი უკრაინიდან. ხარისხის მიმართ მოთხოვნა კახურ სიმინდზე გაცილებით მაღალია უკრაინულთან შედარებით, მაგრამ როცა წლის მოსავალი კახეთში დაბალია, უკრაინული სიმინდის იმპორტი იზრდება. სიმინდსა და სიმინდის ფქვილზე ფასების ცვლილება, უმეტესად, დამოკიდებულია მოსავლის ხარისხსა და რაოდენობაზე, ასევე, სეზონურობაზე. 2014 წელს მოსავალი საკმაოდ დაბალი იყო, ამიტომ მარაგი მალე გათავდა და მაისის თვიდან ფასებმა 80%-ით მოიმატა. შესაბამისად, მაის-ივნისში სიმინდის კულტურა მაღალ ფასს ინარჩუნებდა. როგორც სიმინდისა და სიმინდის ფქვილის გამყიდველებმა ჩვენთან საუბარში აღნიშნეს, შენახვის პირობების არარსებობის გამო, ივლისსა და აგვისტოში მაღალი ტემპერატურის პირობებში

მარცვლეულის ჩრჩილი (იგივე ჩიჩი) ამცირებს პროდუქციის ხარისხს და, შესაბამისად, ფასის დაკლება არის მოსალოდნელი. სიმინდის მოსავალს სექტემბრის ბოლოს ვღებულობთ. შესაბამისად, ახალი სიმინდი ოქტომბერ - ნოემბერში გამოდის და ფასიც თანდათანობით იმატებს (იხ. დიაგრამა 1.7).

დიაგრამა 1.7

ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული მარცვლეული კულტურების ფასების დინამიკა

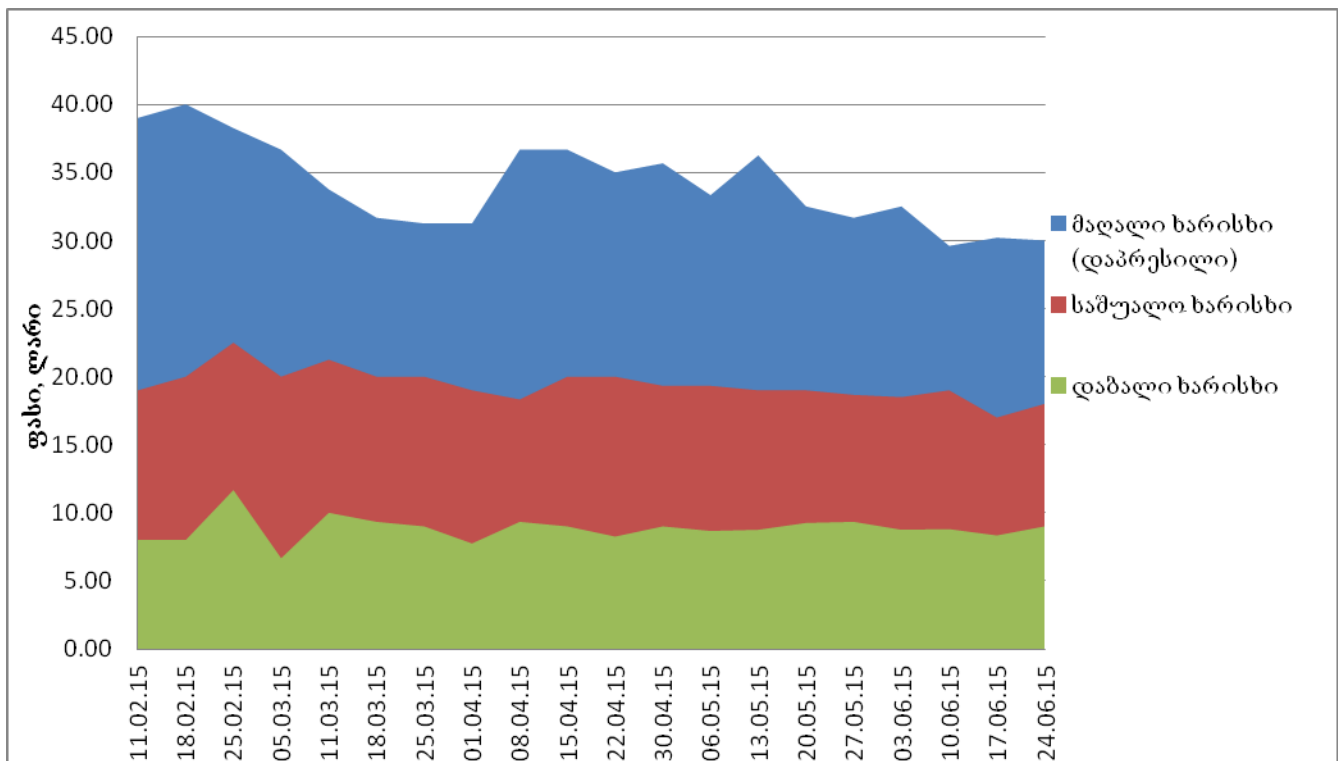


ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული ტექნიკური კულტურებიდან ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის დროს ყურადღება გავამახვილეთ 3 სახის თამბაქოზე. ესენია: მაღალი ხარისხის ანუ დაპრესილი, საშუალო ხარისხის და დაბალი ხარისხის თამბაქო. ქართული თამბაქოს მიწოდება ბაზარზე მთელი წლის განმავლობაში უწყვეტად მიმდინარეობს. ჩვენ მიერ კვლევისთვის შერჩეული 20 კვირის განმავლობაში არც ერთ კვირას არ დაფიქსირებულა პროდუქციის დეფიციტი

ან იმპორტირებული თამბაქოთი ჩანაცვლების ფაქტები. რაც შეეხება ფასებს (ჩვენ მიერ დაკვირვებული დროის განმავლობაში) აღნიშნული კულტურა ცვლილებებს თითქმის არ განიცდის. წარსულს თუ გადავხედავთ, 2015 წელს, წინა წელთან შედარებით, თამბაქოს ღირებულება გაცილებით დაბალია. აღნიშნულ საკითხზე ექსპერტთა ბათუმის აგრარულ ბაზარში თამბაქოს გამყიდველებს. როგორც ჩვენმა რესპონდენტებმა აღნიშნეს, გასულ 2014 წელს ზემო აჭარაში თამბაქოს კულტურით მოსახლეობის დიდი ნაწილი დაინტერესდა და წარმოება გაიზარდა, რამაც გამოიწვია მოსავალის სიუხვე. შესაბამისად, მიწოდების გაზრდის გამო ფასმა დაიწია (იხ. დიაგრამა 1.8).

დიაგრამა 1.8

ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული ტექნიკური კულტურების ფასების დინამიკა



20 კვირის განმავლობაში ჩვენ დავაკვირდით ყველის სხვადასხვა სახეობებს, როგორცაა: იმერული, სულგუნი, დაწნილი, შებოლილი და თხის ყველი. აჭარის მთელ ტერიტორიაზე რძის პროდუქტები და, მათ შორის, ყველი, ზემო აჭარიდან

შემოდის, ასევე იყიდება სამტრედიიდან შემოტანილი ყველი, რომელიც ხარისხით გაცილებით სჯობია აჭარულ ყველს, რადგან სამტრედიიდან შემოტანილ ყველში ცხიმთანობის შემცველობა ბევრად მაღალია.

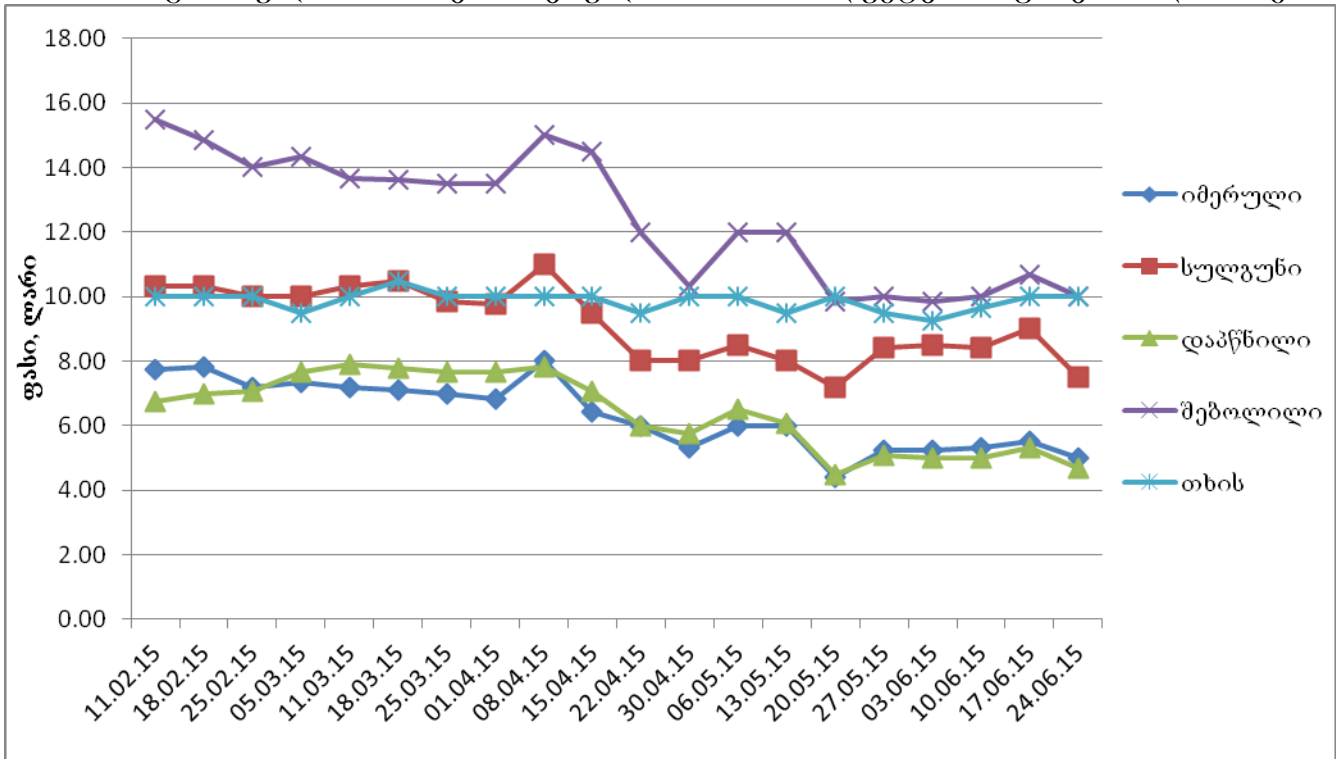
როგორც ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევიდან ჩანს, ზემოაღნიშნული ყველის სახეობებზე დაკვირვების მთელი პერიოდის განმავლობაში, ფასის ცვლილება თითქმის ერთნაირია, კერძოდ, თებერვლის თვიდან იწყება დაახლოებით პერიოდი, რის გამოც ყველის რაოდენობა იმატებს და ფასი იკლებს. როგორც ყველის გამყიდველებმა აღნიშნეს, ივლის-აგვისტოში, ტურისტულ სეზონთან დაკავშირებით, ფასები იმატებს, ხოლო სექტემბრის შუა რიცხვებისთვის ყველი ისევ იაფდება. დეკემბერ-იანვარში რძის პროდუქტის რაოდენობის შემცირებას თან ერთვის ახალი წლის დღესასწაული, შესაბამისად, ყველზე (ისევე როგორც სხვა მრავალ პროდუქტზე) ფასები იზრდება. თებერვლის დასაწყისიდან, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, რძის რაოდენობა იმატებს და ფასებიც იკლებს. აჭარაში შებოლილი ყველი მხოლოდ სამეგრელოდან შემოდის და მისი ფასი ყველის სხვა სახეობის მსგავსად მერყეობს. რაც შეეხება თხის ყველს, აღნიშნულ სახეობაზე მოთხოვნა ძალიან დაბალია, ამიტომ ბაზარზე ყოველთვის მცირე რაოდენობით გამოაქვთ (იხ. დიაგრამა 1.9).

ხილის სხვადასხვა სახეობასთან ერთად, დავაკვირდით ვაშლის 4 სახეობას, როგორცაა: გოლდენი, ბანანი, კეხურა და ბროცკი. დასახელებული ვაშლის სახეობები ბონის აგრარულ ბაზარში შემოდის ზემო აჭარიდან და გორიდან. ოთხივე მათგანი გავრცელებული კულტურაა გორში, ხოლო ზემო აჭარაში, უმეტესად, გავრცელებულია მხოლოდ კეხურა და ბროცკი. გოლდენისა და ბანანის ჯიშის ვაშლის რაოდენობა მაისის დასაწყისში მცირდება და თვის ბოლომდე სრულად იწურება. აღნიშნულ სახეობები სეზონზე იმდენი რაოდენობით მოდის, რაც საკმარისია მთელი წლისთვის, მაგრამ შენახვის პირობების არარსებობის გამო, წლის განმავლობაში დაახლოებით 3-4 თვე ბაზარზე ქრება, ხოლო ახალი პროდუქცია აგვისტო-სექტემბერში შემოდის. რაც შეეხება კეხურასა და ბროცკის სახეობებს, ამ შემთხვევაშიც იგივე პრობლემაა, რაც ვაშლის სხვა ჯიშების შემთხვევაში. ბონის აგრარულ ბაზარზე აღნიშნულ ჯიშებს წლის განმავლობაში 1,5–2 თვის განმავლობაში იმპორტირებული პროდუქცია ანაცვლებს. აღსანიშნავია, რომ იმპორტირებული ვაშლის უმეტესობა თურქეთიდან და პოლონეთიდან შემოდის, რომელიც ხარისხობრივი მაჩვენებლებით სერიოზულ კონკურენციას უწევს

ადგილობრივ პროდუქციას. ამასთან ბაზარი ასეთი პროდუქციით მთელი წლის განმავლობაში გაჯერებულია (იხ. დიაგრამა 1.10).

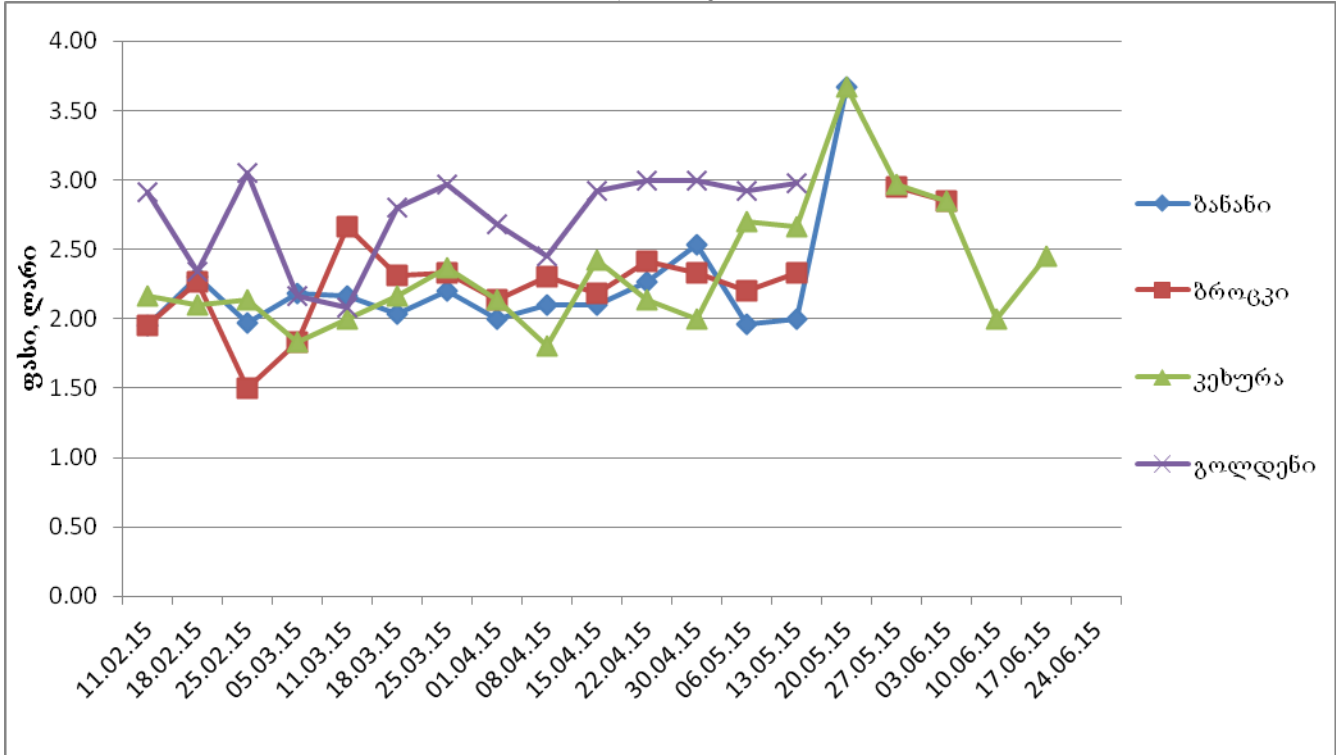
დიაგრამა 1.9

ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული რძის პროდუქტების ფასების დინამიკა



დიაგრამა 1.10

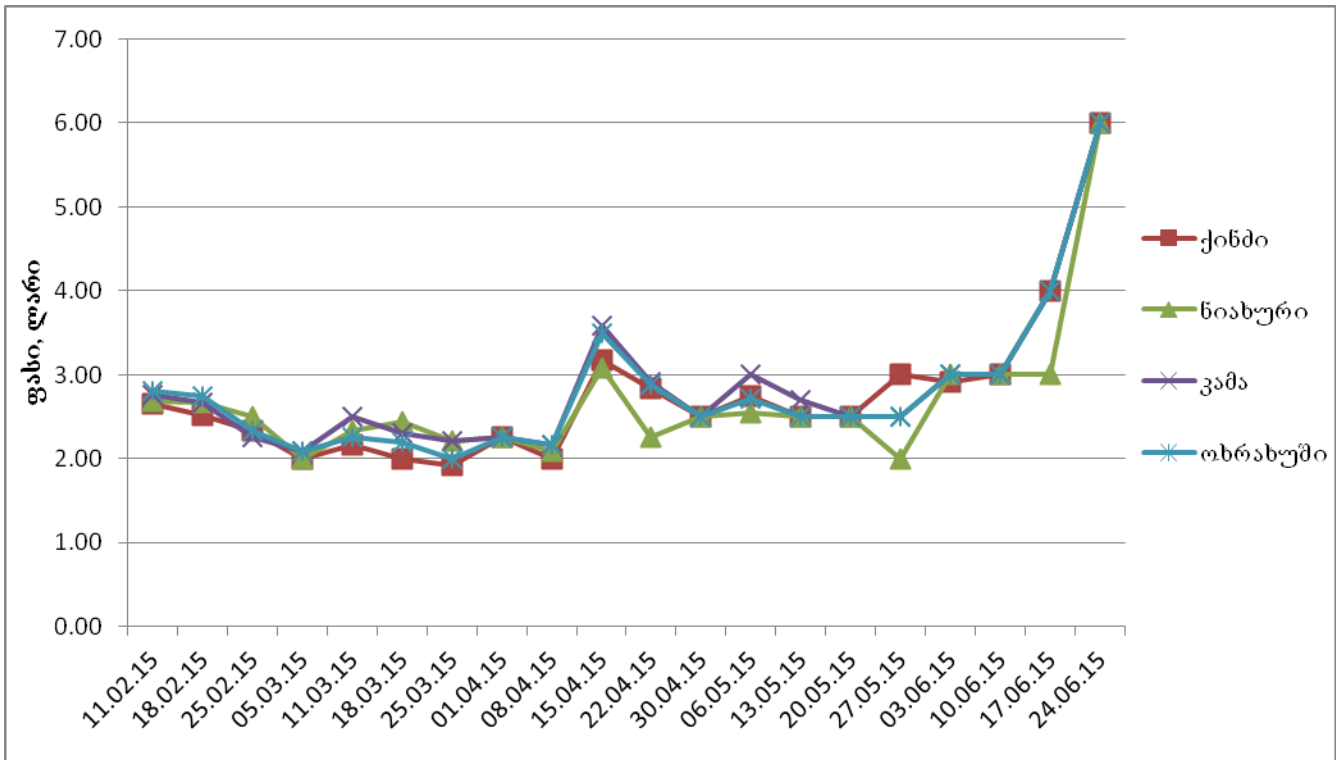
ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული ვაშლის სახეობების ფასების დინამიკა



ქინძი, ნიახური, კამა და ოხრახუმი - ეს არის იმ კულტურების მცირე ჩამონათვალი, რომელთაც ჩვენ კვლევის დროს განსაკუთრებულად ვაკვირდებოდით. აღნიშნული კულტურები უმეტესად ქუთაისიდან შემოდის. ბაზარზე ასევე მოიპოვება ადგილობრივი წარმოების ბოსტნეული. როგორც ჩვენმა რესპონდენტებმა (მწვანილის გამყიდველებმა) აღნიშნეს, ქუთაისში ზამთრის განმავლობაში მწვანილი სათბურებში მოყავთ, ხოლო ზაფხულში იმავე სათბურში სხვა კულტურებს (კიტრი, პომიდორი) აწარმოებენ და მწვანილი ღია გრუნტზე გადააქვთ. მწვანილის ფასზე დიდ გავლენას ახდენს კლიმატური პირობები. ჭარბი ნალექის დროს მოსავლის ხარისხი და რაოდენობა იკლებს, შესაბამისად, მთელი წლის განმავლობაში ფასები მერყეობს. აგრეთვე უნდა შევნიშნოთ ისიც, რომ, როგორც გამყიდველებმა აღნიშნეს, ფასზე გავლენას ახდენს ის პერიოდიც, როდესაც ხდება დიდი რაოდენობით პროდუქციის ექსპორტზე გატანა. ამ დროს საერთო პროდუქციის რაოდენობა იკლებს და ადგილობრივ ბაზარზე მცირე რაოდენობით შემოდის, შესაბამისად, ფასები იმატებს (იხ. დიაგრამა 1.11).

დიაგრამა 1.11

ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული ბაღჩეული კულტურების ფასების დინამიკა



რაც შეეხება სალათის ფოთოლს, როგორც რესპონდენტებმა აღნიშნეს, 2014 წელს გაცილებით მაღალი ფასი ფიქსირდებოდა - დაახლოებით კილოგრამის ღირებულება 6 ლარით განისაზღვრებოდა, ხოლო 2015 წელს 2 ლარი ღირდა. არსებული ცვლილება აიხსნება იმით, რომ 2015 წელს, გასული წლებისგან განსხვავებით, ზემო აჭარაში (კერძოდ, ხულოში) სალათის ფოთოლის სისტემატიური წარმოება დაიწყო, შესაბამისად, პროდუქციის რაოდენობამ მოიმატა და ფასმა დაიწია.

იმ ბოსტნეული კულტურებიდან, რომლებზეც ჩვენ კვლევა ჩავატარეთ, ყურადღება გამახვილდა მხოლოდ სტაფილოზე, ბოლოკსა და ჭარხალზე. ბონის აგრარული ბაზარი ზემოჩამოთვლილი ბოსტნეულით, ძირითადად, მარაგდება ქუთაისიდან, ხულოდან და ხელვაჩაურიდან.

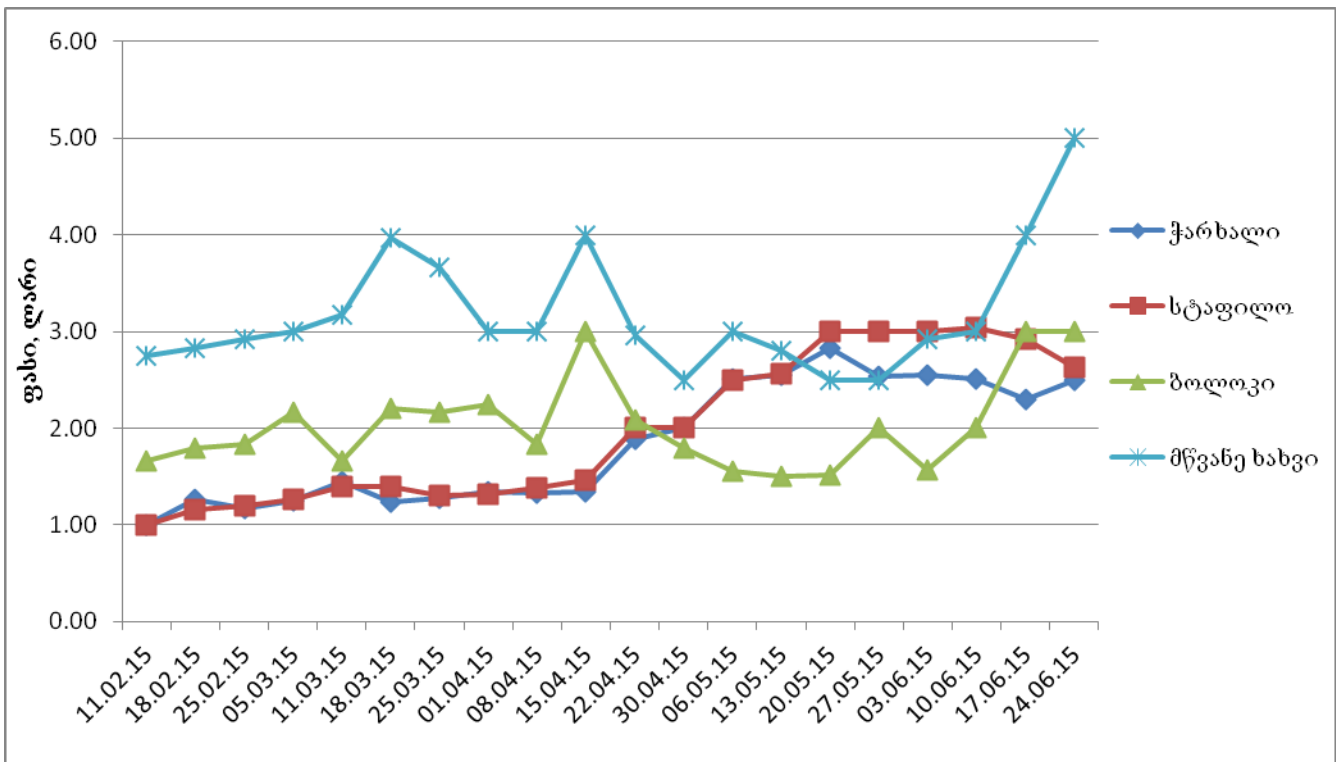
სტაფილო და ჭარხალი ფასისა და მიწოდების რაოდენობის ცვლილების მიხედვით ერთნაირ სტადიას გადის. აღნიშნულ პროდუქტებზე მთელი წლის განმავლობაში მოთხოვნა თითქმის სტაბილურია. რაც შეეხება მიწოდების ბალანსს, აპრილის თვიდან აგრარული ბაზარის სტაფილოთი და ჭარხლით მომარაგება იკლებს

(ხანგრძლივი შენახვის პირობების არ არსებობის გამო), მიწოდების შემცირების გამო კი, ბუნებრივია, ფასი თანდათან იზრდება. როგორც გამყიდველებმა აღნიშნეს, წელიწადში 15-20 დღის განმავლობაში ქართული წარმოების სტაფილო და ჭარხალი ბაზარზე საერთოდ არ შემოდის (ესაა იენისის ბოლო და ივლისის დასაწყისი). ივლისის ბოლო - აგვისტოს დასაწყისიდან კი ახალი მოსავალი მოდის. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ თურქეთის რესპუბლიკიდან იმპორტირებული სტაფილო და ჭარხალი (რომლითაც მთელი წლის განმავლობაში გაჯერებულია ბაზარი), სერიოზულ კონკურენციას უწევს ადგილობრივ პროდუქციას. ამასთან, გარეგნული და ხარისხობრივი მახასიათებლების მიხედვით, ქართული წარმოების პროდუქცია ბევრად ჩამორჩება თურქეთიდან იმპორტირებულ სტაფილოსა და ჭარხალს.

რაც შეეხება ბოლოკს, სტაფილოსა და ჭარხალის მსგავსად, იწარმოება საქართველოში, ხოლო იმპორტი, ძირითადად, თურქეთის რესპუბლიკიდან ხდება, უმეტესად, თეთრი ფერის (ქართული წარმოების თეთრი ფერის ბოლოკი ბაზარზე იშვიათად გვხვდება). როგორც გამყიდველებმა აღნიშნეს, ზაფხულის განმავლობაში ბოლოკზე მოთხოვნა გაცილებით დაბალია, რადგანაც ამ პერიოდში ბაზარი გაჯერებულია სხვა ბოსტნეულით, კიტრი და პომიდორი კი ბოლოკს სერიოზულ კონკურენციას უწევს. შესაბამისად, მაისიდან მცირდება ქუთაისიდან ბოლოკით მომარაგება, ისევე, როგორც თურქეთიდან იმპორტი (იხ. დიაგრამა 1.12).

დიაგრამა 1.12

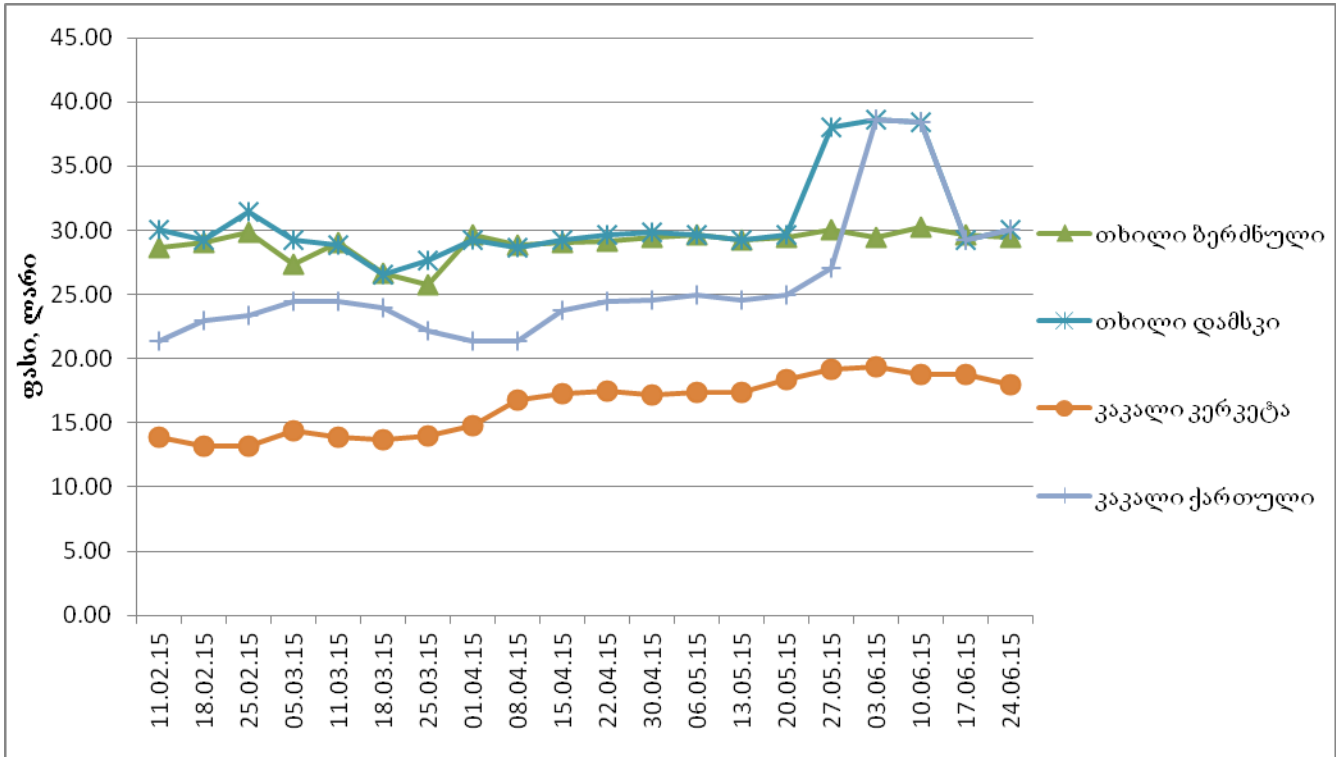
ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული ბოსტნეული კულტურების ფასების დინამიკა



თხილსა და კაკლზე ფასის ცვლილება, უმეტესად, დამოკიდებულია მოსავლის რაოდენობასა და ხარისხზე. მანჯურის სახეობის კაკალი, ე.წ. „კერკეტი“ კაკალი, უმეტესად, იწარმოება ჩაქვსა და ქობულეთში, ხოლო „ქართული“ კაკალი - ხულოსა და ქედაში, კაკალი ასევე შემოდის უცხოეთიდან, კერძოდ, უკრაინიდან. როგორც ჩვენმა რესპონდენტებმა (კაკლის გამყიდველებმა) აღნიშნეს, გასულ წელს კაკლისა და თხილის ნაკლები მოსავალი მოვიდა. აქედან გამომდინარე, 2015 წელს, გასულ წელთან შედარებით, ფასი მაღალი იყო. ასევე ცუდი მოსავლის გამო (როგორც ყოველთვის ხდება), უკრაინიდან 2015 წელს უფრო მეტი იმპორტი განხორციელდა, ვიდრე წინა წლებში. უკვე დიდი ხანია, ბაზარზე მხოლოდ უკრაინიდან იმპორტირებული კაკალი იყიდება, თუმცა, ვიზუალურად ადგილობრივისა და იმპორტირებულის ერთმანეთისგან განსხვავება თითქმის შეუძლებელია, შესაბამისად, მომხმარებლები ადვილად ტყუვდებიან (იხ. დიაგრამა 1.13).

დაგრამა 1.13

ბონის აგრარულ ბაზარზე არსებული კაკლოვანი კულტურების ფასების დინამიკა



ქართული წარმოების პროდუქციის ფასების ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის დროს ყურადღება გავამახვილეთ და შევისწავლეთ იმ იმპორტირებული პროდუქტების ფასები და მათზე არსებული მოთხოვნა, რომლებიც კონკურენციას უწევენ ქართულ წარმოებას. კვლევის დროს გამოიკვეთა რამდენიმე დასახელების პროდუქტი, რომელზედაც საჭიროდ ჩავთვალეთ ყურადღების გამახვილება. ესენია:

- ✓ ბულგარული წიწაკა (წითელი, ყვითელი, მწვანე), ადგილობრივი ჯიშის წიწაკა (ცხარე, ტკბილი), ბადრიჯანი, კიტრი, პომიდორი, ლობიო, ხახვი, ნიორი;
- ✓ მარწყვი, კივი, ბროწეული, სასუფრე ჯიშის ყურძენი (წითელი და თეთრი), კაკლოვანი კულტურები.

მიუხედავად იმისა, რომ ზემოჩამოთვლილი თითოეული პროდუქტი იწარმოება საქართველოში და, მათ შორის, აჭარაშიც, რაოდენობის სიმცირის, წარმოების ტექნოლოგიების მოძველებური სისტემის, შენახვისა და ტრანსპორტირების პირობების არარსებობის გამო, თითქმის მთელი წლის განმავლობაში აღნიშნული პროდუქტების

იმპორტი ხდება მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებიდან, შესაბამისად, მათზე ფასებიც გაცილებით მაღალია, ვიდრე ქართულ პროდუქციაზე.

13 მეცნიერული შეხედულებები გენმოდირებული ორგანიზმების შესახებ

დედამიწის მოსახლეობის ზრდის არაპროგნოზირებადმა მონაცემებმა, საკვებ პროდუქტებზე მოთხოვნა-მიწოდების მუდმივმა დისბალანსმა მეცნიერები აიძულა, საკვებზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად არატრადიციული ტექნოლოგიური საშუალებები გამოენახათ [52].

გენმოდირებული პროდუქტების გამოყენებას თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები აქვს, რომელთა შესახებაც ურთიერთსაპირისპირო მოსაზრებები არსებობს. აქვე ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ მოცემული ტექნოლოგიის მიმართ კვლევების ისტორია ძალიან ხანმოკლეა.

მეცნიერთა ჯგუფი, რომელიც გენმოდირებული ორგანიზმების გამოყენების მომხრეა, ასეთი ორგანიზმების წარმოებისა და მოხმარების დადებით ასპექტებად ასახელებს სოფლის მეურნეობაში გაზრდილ პროდუქტიულობას, გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენის შემცირებას და სამედიცინო სფეროში მათი გამოყენების ფართო შესაძლებლობებს. ისინი თვლიან, რომ გენმოდირებული საკვები პროდუქტები სავსებით უსაფრთხოა. მათი მთავარი არგუმენტი ისაა, რომ ბიონჟინერის მეთოდების გამოყენება მრავალ სასარგებლო თვისებებს სძენს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს. კერძოდ, ეს კულტურები უფრო მდგრადია დაავადებების, მავნე მწერებისა და, რაც მთავარია, შხამქიმიკატების მიმართ, რომელთა უარყოფითი გავლენაც ადამიანის ორგანიზმზე დიდი ხანია დამტკიცებულია. გენეტიკური მოდიფიკაციის დროს მცენარე იძენს ისეთ თვისებებს, რაც ამარტივებს აგროტექნოლოგიას და, შესაბამისად, პროდუქტის წარმოების დანახარჯები მცირდება, პროდუქტს გააჩნია მომგებიანი სასაქანლო სახე და საკვებ ღირებულებას უფრო დიდხანს ინარჩუნებს, რაც, საბოლოო ჯამში, შემოსავლების საგრძნობლად ზრდას იწვევს [75].

გაზრდილი პროდუქტიულობის, მაღალი კვებითი ღირებულების, ყინვაგამძლეობის, სიცხისა და სიმშრალის ამტანობის შედეგად გემოდიფიცირებული თესლი, რომელიც ასევე მავნე მწერებისდმი მედეგობით გამოირჩევა, დანაკარგების შემცირებისა და, შესაბამისად, უხვი მოსავლის მიღების საშუალებას იძლევა, რაც დადებითად მოქმედებს ფერმერების შემოსავლებზე [75].

გენმოდირიცირებული პროდუქციის ერთ-ერთ უპირატესობად სახელდება ისიც, რომ ამ გზით შესაძლებელია სასურსათო კრიზისის დაძლევა. მოსახლეობის საკვები პროდუქტებით მომარაგება სულ უფრო პრობლემური ხდება და მსოფლიოს მრავალ კუთხეში შიმშილი მძვინვარებს. როგორც გენური ინჟინერიის ქომაგები ამტკიცებენ, ნაკლები დანახარჯებით მიღებული უხვი მოსავლის ფასი ხელმისაწვდომი იქნება და ეს უმნიშვნელოვანესი საკითხიც სწრაფად და უმტკივნეულოდ შეიძლება მოგვარდეს [76].

არსებობს გენური ინჟინერიით გამოყვანილი მცენარეები, რომლებიც ადვილად უმკლავდება ვირუსებს, ბაქტერიებს და სოკოებს. ამ გზით მიღებული მცენარეები უძლებს ისეთ ყინვას, რაც, ჩვეულებრივ, გაანადგურებდა მოსავალს. ყოველივე ეს, თავის მხრივ, ზრდის აგროკულტურის ზონას [75].

მეცნიერების აზრით, დადებითად შეიძლება ჩაითვალოს ასევე გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენის შემცირება და დაზიანებული გარემოს აღდგენა, რაც გულისხმობს იმას, რომ გენმოდირიცირებული თესლით მოწეული მოსავლის მაღალი პროდუქტიულობა მზარდი მოსახლეობის საკვები მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად ნაკლები მიწისა და წყლის რესურსის გამოყენებას და ბუნებრივი ეკოსისტემის შენარჩუნების საშუალებას იძლევა. ასევე, მავნებლების მიმართ რეზისტენტული ნათესები მნიშვნელოვნად ამცირებს შხამ-ქიმიკატების მოხმარების საჭიროებას, რაც არა მარტო გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილების საშუალებაა, არამედ ასევე მომუშავე პერსონალის ჯანმრთელობის დაცვის საწინდარია [75].

ყველა ამ დადებითი არგუმენტის მიუხედავად, ახალ ტექნოლოგიას უამრავი მოწინააღმდეგე ჰყავს. ოპონენტები არცთუ უსაფუძვლოდ მიუთითებენ, რომ გენური ინჟინერია „სინჯარის“ მეცნიერებაა. სინჯარაში შესწავლილი გენის შესახებ მხოლოდ იმის თქმა შეიძლება, თუ როგორია და როგორ იქცევა ის ამ სინჯარაში. მაგრამ

თითქმის ვერაფერს ვიტყვით მის როლსა და ქცევაზე თავად მშობლიურ ორგანიზმში და, მით უმეტეს, სრულიად უცხო ორგანიზმში მისი გადატანის შემთხვევაში [62].

მიუხედავად იმისა, რომ გენური ინჟინერია ზუსტ მეთოდად მოიხსენიება, მის ბოლო სტადიას – ახალი გენის ჩასმას მასპინძელ ორგანიზმში, აკლია როგორც სიზუსტე, ასევე წინასწარგანსაზღვრულობა. მეცნიერები უკვე საუბრობენ გენმოდულირებადი ორგანიზმების არასტაბილურობაზე. ეს ნიშნავს იმას, რომ ხელოვნურად მიღებული გენური ორგანიზმის დნმ შეიძლება დაიშალოს და კვლავ გაერთიანდეს არასწორად, ასევე შესაძლებელია სხვა გენეტიკურ მასალასთან მიერთებაც. შედეგად ვიღებთ ახალ, არაპრონოზირებად კომბინაციებს. არავინ იცის, „ახალი გენი“ რომელიმე არსებული გენის გვერდით მოთავსდება თუ გენში ჩაჯდება და დაარღვევს მისი ფუნქციონირებისა და რეგულირების მექანიზმებს. ასევე არასაკამარისია ცოდნა იმის შესახებ, გადანერგილმა გენმა კონკრეტულ უბანზე მოხვედრისას რა პროცესები შეიძლება „ჩართოს“ ან, პირიქით, შეზღუდოს (გენების სრულ „დადუმებასა“ და არასტაბილურობაზე რომ აღარაფერი ვთქვათ), თანაც, გენური ინჟინერია ხშირად მხოლოდ ერთი გენის ინფორმაციის გადატანით არ იფარგლება, რაც, რა თქმა უნდა, რისკის ფაქტორს კიდევ უფრო ზრდის [62].

გარდა ამისა, გენების გადანერგვას მიჰყავართ მცენარეთა პრინციპულად ახალი ფორმების წარმოქმნამდე, რომელთა უჯრედებშიც წინასწარ განუტკერეტლად შესაძლებელია მოხდეს ადამიანისთვის საშიში ნივთიერებების სინთეზირება, რაც შეცვლის როგორც თვითონ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების თვისებებს, ასევე მათგან მიღებული კვების პროდუქტების ხარისხს [38].

დეტალებში ჩაღრმავების გარეშეც შეიძლება ვიმსჯელოთ პრაქტიკულად სოფლის მეურნეობაში გენურ-საინჟინრო სამუშაოების ფართო დანერგვის პოტენციურ საფრთხეებზე. საქმე იმაში მდგომარეობს, რომ ტრანსგენური მცენარე წარმოადგენს ახალ ორგანიზმს ახალი თვისებებით. შეიძლება ეს თვისებები საზიანო აღმოჩნდეს როგორც ადამიანისთვის, ისე ეკოსისტემისთვის. ტრანსგენური მცენარეების და არა მხოლოდ მცენარეების, არამედ ყველა გენმოდულირებადი ორგანიზმის, უსაფრთხოების გამოსარკვევად საჭიროა ხანგრძლივი მრავალმხრივი კვლევები. სწორედ რომ ხანგრძლივი, რადგან გენის გადატანის შედეგები, შესაძლოა, გამოვლინდეს როგორც გმო-ს თაობებში, ასევე მათი მომხმარებლების ორგანიზმებშიც [75].

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გენმოდულიზაციის სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს გააჩნიათ ჰერბიციდების მიმართ მდგრადობის უნარი, მაგრამ არ უნდა დაგვავიწყდეს ისიც, რომ გენმოდულიზაციის ორგანიზმები ცოცხალი ორგანიზმებია, შესაბამისად, გამრავლებით, გავრცელებითა და საკუთარი გენების გადაცემის უნართაც გამოირჩევიან. აქედან გამომდინარე, დგება მეორე საკითხიც: რა იქნება, თუ ჰერბიციდების მიმართ რეზისტენტობა სარეველა მცენარეებზეც გადავა? ეს შეუძლებელს გახდის მათ კონტროლს. ასევე, იბადება კითხვა, რა მოხდება, თუ მავნებლები შეიძენენ რეზისტენტობას მათ მიმართ მედეგი გენმოდულიზაციის მარცვლოვნების მიმართ. ხომ არ აღმოვჩნდებით ე.წ. „სუპერმავნებლების“ წარმოქმნის რისკის ქვეშ [43].

ამრიგად, გენეტიკური საკვების მომხრეთა და მოწინააღმდეგეთა არგუმენტების საფუძველზე ჯერ-ჯერობით ერთმნიშვნელოვანი დასკვნის გამოტანა შეუძლებელია. დანამდვილებით ვერავინ ამტკიცებს, როგორც გენმოდულიზაციის პროდუქტების უსაფრთხოებას, ისე მათ საზიანო თვისებებს. მსოფლიო ბაზარზე გენური ინჟინერიის მეშვეობით მიღებული პროდუქტების რაოდენობის მნიშვნელოვანი ზრდის მიუხედავად, მომხმარებლები მაინც ფრთხილად ეკიდებიან მათ. უფრო მეტიც, ამ გზით მიღებული პროდუქცია საზოგადოებაში მძაფრი პოლემიკის საგანი გახდა [75].

გენმოდულიზაციის პროდუქცია მსოფლიო ბაზარზე შემოსვლისთანავე მომხმარებლის მოთხოვნილებას ვერ აკმაყოფილებდა ვერც პროდუქციის დაბალი ღირებულებით, ვერც საკვების ხარისხითა და გემოვანი თვისებებით. წესით, გენმოდულიზაციის თესლის პოტენციურ შესაძლებლობას მოსავლის რაოდენობის ზრდა და ფასთა დაწვევა უნდა მოჰყოლოდა, თუმცა, მოსახლეობის ყურადღება აქცენტირებული იქნა მხოლოდ რისკებზე.

და მაინც, ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩნდება კითხვა: რა მიზანს ემსახურება გენმოდულიზაციის პროდუქციის შექმნა? ეს არის კეთილი განზრახვა მსოფლიოს მოსახლეობის შიმშილისგან ხსნის, თუ ეს ზრდის ფერმერების დამოკიდებულებას მულტინაციონალურ კორპორაციებზე? თანამედროვეობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა კვების პროდუქტების ხარისხის ამაღლება, რაოდენობის გაზრდა და ფასის ხელმისაწვდომობა. ჩვენ ზემოთ უკვე ვისაუბრეთ იმასთან დაკავშირებით, რომ ბიოინჟინერიის მიმდევრების მტკიცებით, გენმოდულიზაციის კულტურები გამოირჩევიან შედარებით მაღალი მოსავლიანობით

და მათ შესწევთ უნარი, იხსნან პლანეტის მუდმივად მზარდი მოსახლეობა გარდაუვალი შიმშილისგან [106]. მაგრამ აქ არ უნდა დაგვავიწყდეს უმთავრესი პრობლემა, რომელიც შემდეგში მდგომარეობს: იმ შემთხვევაშიც კი, თუ გენური ინჟინერია შეძლებს შეასრულოს თავისი დანაპირები უხემოსავლიანობასა და დაავადებების მიმართ მდგრადობასთან დაკავშირებით, მსოფლიოს მოშიმშილე ადამიანებს ამით არ ეშველებათ, რადგან გენური ინჟინერია შიმშილის მიზეზებს ვერ აღმოფხვრის. მოსაზრება, რომ ეს რთული პრობლემა ბიოტექნოლოგიური გამოგონებების დახმარებით გადაიჭრება, საშუალებას აძლევს მთავრობასა და მრეწველებს, თავი აარიდონ პოლიტიკური და სოციალური უთანასწორობის პრობლემებს, რომლებიც უშუალოდ არიან შიმშილის გამომწვევი მიზეზები. ცხადია, გენური ინჟინერიის გამოყენებით მიღებული პროდუქცია უფრო წმინდა კომერციულ ინტერესებს აკმაყოფილებს, ხოლო შიმშილობის მიზეზი არა იმდენად სურსათ-სანოვაგის უკმარისობაა, რამდენადაც მისი განაწილების სისტემის მანკიერება. გაერთიანებული ერების მსოფლიო სასურსათო პროგრამის მონაცემების მიხედვით, დღეისთვის მსოფლიოში წარმოებული პროდუქცია 1,5-ჯერ აღემატება საკვების იმ მაქსიმალურ ოდენობას, რომელიც დედამიწის მოსახლეობის გამოკვებისთვისაა საჭირო. ამავე დროს კი, ყოველი მეშვიდე ადამიანი შიმშილობს [106].

უკვე საყოველთაოდ ცნობილია, რომ ვერცერთმა აგროეკოლოგიურმა რევოლუციამ ვერ მოახერხა მსოფლიოში შიმშილის პრობლემის გადაჭრა, ვინაიდან, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, შიმშილი არის სოციალური და პოლიტიკური პრობლემა და არა საკვების წარმოების ტექნოლოგიის პრობლემა. გენეტიკურმა ინჟინერიამ შესაძლოა, პირიქით, უფრო გააძლიეროს მსოფლიო შიმშილი, რამეთუ ხელს უწყობს მონოკულტურების წარმოებას და იწვევს ფერმერების მეტად დამოკიდებულებას მულტინაციონალურ კომპანიებზე, რომლებიც პატენტირებული მცენარეების მოყვანისთვის საფასურის გადახდას ითხოვენ [109].

ასევე დიდ ილუზიას წარმოადგენს მტკიცება მცენარეებში ვიტამინებისა და სხვა სასარგებლო ნივთიერებების შემცველობის გაზრდის შესახებ. ამის ნათელი დადასტურებაა A ვიტამინის გაზრდილი რაოდენობით შემცველი ე.წ. „ოქროს ბრინჯი“. ეს ბრინჯი შეთავაზებული იქნა მესამე სამყაროს ქვეყნებისთვის, იქ არსებული ვიტამინის ნაკლებობის აღმოსაფხვრელად. იგი მოდიფიცირებულია

იმგვარად, რომ გამოიმუშავეს პროექტამინ A-ს. მაგრამ აქ არის ერთი დიდი პრობლემა: იმისთვის, რომ ზრდასრულმა ადამიანმა A ვიტამინის აუცილებელი დღიური ნორმა მიიღოს, დღეში 9კგ ბრინჯი უნდა შეჭამოს, რაც, ფაქტობრივად, უაზრობაა, მაშინ, როცა ორი ცალი სტაფილო ადვილად გადაჭრიდა ამ პრობლემას. მაშ, რაღას ემსახურება „ოქროს ბრინჯი“? მისი რეალური დანიშნულებაა ბრინჯის მწარმოებელი გლეხები და ფერმერები მოაქციოს მულტინაციონალური კორპორაციების კონტროლის ქვეშ და აიძულოს ისინი, წილი უხადონ „ოქროს ბრინჯის“ გამომგონებელ და მასზე პატენტის მფლობელ კომპანიას [101].

ამდენად, მსგავსი კვლევების საწინააღმდეგო არგუმენტები (კერძოდ, „ნებისმიერი ჰიბრიდი გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმს წარმოადგენს“ ან „გენური ინჟინერია ბუნებრივი გაგრძელებაა იმ ბიოტექნოლოგიური პროცესებისა, რომლებსაც ადამიანი დასაბამიდან – ღვინის დაყენებისა და პურის ცხობიდან დაწყებული, მცენარეთა და ცხოველთა სელექციით დამთავრებული იყენებდა“), არცთუ უსაფუძვლოა. მართალია, დღეისთვის საკვებად გამოყენებული მარცვლეული ძნელად თუ წააგავს იმ ველურ წინაპარს, რომლისგანაც ის ადამიანმა ხელოვნური გადარჩევის გზით მიიღო, მაგრამ გადარჩევის ტრადიციული ფორმა თვისებრივად განსხვავდება გენური ინჟინერიისგან. ტრადიციული გადარჩევის გამოყენების დროს ჯიშები მიიღება სახეობის ფარგლებში არსებული გენთა ფონდიდან [112].

ხშირად იმაზეც დავობენ, გენების ურთიერთჩანაცვლება სულაც არ არის მეცნიერული აღმოჩენა, ვინაიდან ევოლუციის პროცესში ბაქტერიები და ვირუსები ხშირად ახდენენ გენების ჩანაცვლებას სახეობებს შორის. ამ თვალთახედვით, გენური ინჟინერია მხოლოდ აჩქარებს ბუნებრივ პროცესს. მაგრამ აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ თვით ცვლილებების სიჩქარესაც დიდი მნიშვნელობა აქვს [112].

ცნობილია, რომ გენური ინჟინერია არის კორპორაციული ტექნოლოგია. სოფლის მეურნეობაში გენური ინჟინერიის განვითარების მთავარი მოქმედი გმირია სულ რამდენიმე ტრანსნაციონალური კორპორაცია. ისინი აკონტროლებენ მსოფლიოში აგროქიმიკატების, სათესლე მასალის, კვების პროდუქტების, კვებითი დანამატებისა და სამკურნალო საშუალებების წარმოების მნიშვნელოვან ნაწილს. 2014 წლის მონაცემებით, ეს კომპანიებია: მონსანტო (Monsanto), სინჯენტა (Syngenta), ბასფი (BASF), ბაიერი (Bayer), დიუპონი (DuPont) და სხვები. მათი კონტროლის ქვეშ

იმყოფება პესტიციდების მსოფლიო ბაზრის თითქმის ორი მესამედი, მარცვლეულის კომერციული ბაზრის მეოთხედი და გენმოდირეცირებული ხორბლის ბაზრის თითქმის 100%. გენმოდირეცირებული მცენარეების 98% მოჰყავთ სამ ქვეყანაში: ამერიკის შეერთებულ შტატებში, კანადასა და არგენტინაში. ძირითადად, დომინირებს გენური ინჟინერიისთვის დამახასიათებელი ორი თვისება: მთელი გენმოდირეცირებული მცენარეების 70%-ზე მეტი ჰერბიციდების, 20%-ზე მეტი კი მწერების მიმართ მდგრადი კულტურებია. ყველა აღწერილი ტექნოლოგია ემსახურება ერთ მიზანს - აღნიშნული კომპანიების გავლენისა და კონტროლის ქვეშ მოაქციოს მსოფლიოს სოფლის მეურნეობა და საკვების წარმოება. ამას კორპორაციები, პირველ რიგში, თავიანთი „ქმნილებების“ დაპატენტებით ახერხებენ [67].

გენური ინჟინერია სულაც არ ამცირებს ქიმიკატების გამოყენებას. ამის მაგალითია მანე მწერების მიმართ მდგრადი მცენარეები. ეს კულტურები შეიცავს ბაქტერიის გენს, რომელიც იწვევს bt-ტოქსინის გამომუშავებას. ამის წყალობით მცენარის ყველა ქსოვილში ხდება bt-ტოქსინის წარმოშობა და თუ მანებელი მწერი შეჭამს ფოთოლს ან სხვა ნაწილს, იგი მაშინვე დაიღუპება [98]. თითქოსდა, ხსნა ნაპოვნია და აღარაა საჭირო შხამ-ქიმიკატების გამოყენება, მაგრამ მანებლებს ძალიან ძალე უვითარდებათ შეგუებულობა ამ ტოქსინის მიმართ და, შედეგად, ფერმერებს უფრო მეტი ქიმიკატების გამოყენება უხდებათ. ამან ხელი შეუწყო ჰერბიციდების წარმოების ზრდას. ამასთან, მწარმოებელი კომპანიები მოითხოვენ გენმოდირეცირებულ კულტურებში ამ ქიმიკატების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები ნორმის გაზრდას. მაგალითად, მონსანტომ ევროპასა და აშშ-ში უკვე მიიღო გენური ინჟინერიით მიღებულ სოიოში ჰერბიციდების ნარჩენების შემცველობის სამჯერ გაზრდის ნებართვა [57].

ანალოგიური მდგომარეობაა ჰერბიციდებისა და პესტიციდების მიმართ მდგრადი კულტურების მხრივაც. ამ მცენარეებს „ანიჭებენ“ რომელიმე ქიმიკატის მიმართ მდგრადობას, რაც მას საშუალებას აძლევს, გაუძლოს აღნიშნული ქიმიკატის ისეთ დოზებს, რომლებიც დამღუპველია სხვებისთვის. შედეგად, მინდორი თავისუფლდება ზედმეტი მცენარეებისგან, მაგრამ სწორედ აქ იმალება ფარული საშიშროება. ეს კულტურები მდგრადია მხოლოდ მისი გამომგონებელი კომპანიის ქიმიკატის მიმართ და ყველა დანარჩენი ქიმიკატი მასაც ისევე ვნებს, როგორც

სარეველებს. ე.ი. ფერმერი, თესავს რა ფორმა მონსანტოს მიერ შეთავაზებულ ჰერბიციდების მიმართ მდგრად სოიოს, იძულებულია, შემდგომში მხოლოდ მონსანტოსგან შეიძინოს მისივე წარმოების ქიმიკატი. როგორც ვხედავთ, ამ შემთხვევაშიც გენური ინჟინერია მულტინაციონალური კომპანიების ინტერესებს ემსახურება [89].

აქვე აღსანიშნავია გენმოდულირებული კულტურების ერთი საინტერესო თვისებაც. იმისთვის, რომ გლეხებმა ვერ შეძლონ მათი თესლის მომავალი წლისთვის შენახვა, მათში ჩადებულია სპეციალური ტექნოლოგია, რომელიც იწვევს თესლის სტერილობას. ეს ნიშნავს იმას, რომ გლეხი თუ მაინც შეინახავს თესლს და დათესავს მეორე წელს, იგი ვერაფერს ვერ მიიღებს, თესლი არც კი აღმოცენდება [57].

როგორც ვხედავთ, გენური ინჟინერია და მისი მეთოდებით გამოყვანილი მცენარეები სულაც არ ემსახურება მსოფლიოში შიმშილის დაძლევას ან ეკოლოგიური პრობლემების მოგვარებას, არამედ მიზნად ისახავს, მსოფლიოს სოფლის მეურნეობა და საკვების წარმოება რამდენიმე მულტინაციონალური კორპორაციის ხელში მოაქციოს და ფერმერები მათ კონტროლს დაუქვემდებაროს.

14 გენმოდულირებული პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციის რეგულირება განვითარებულ ქვეყნებში

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გენმოდულირებული ორგანიზმების გამოყენებისას წარმოიშობა გენმოდულირებული ორგანიზმების ადამიანზე, ბუნებრივ გარემოსა და ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზეგავლენის პოტენციური რისკი. რადგან დღეს არ არსებობს ცალსახა მეცნიერული მტკიცებულება, რომელიც დაადასტურებდა ან უარყოფდა გენმოდულირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებულ ზემომოყვანილ რისკებს, კიდევ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს ამ ორგანიზმების ბუნებაში ინტროდუქციის, საერთაშორისო ვაჭრობისა თუ სამომხმარებლო ბაზარზე ასეთი პროდუქციის მარკირების საკანონმდებლო დარეგულირების საკითხი. სხვადასხვა ქვეყანა ამ საკითხების დარეგულირებას განსხვავებული მიდგომით ახორციელებს.

გენმოდულირებული ორგანიზმების რეგულირების ჩარჩოების განსაზღვრა

საკმაოდ რთული აღმოჩნდა. მთავარ ამოცანას პოტენციურად მნიშვნელოვან სარგებელსა და გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობის გარანტირებულ უსაფრთხოებას შორის სათანადო ბალანსის დამყარება წარმოადგენს. ცხადია, ბიოსაფრთხოების უზრუნველყოფისა და რეგულირების ეფექტიანი სისტემების შექმნა, განსაკუთრებით, გენმოდულირებადი ორგანიზმების ტრანსსასაზღვრო გადაადგილების კონტექსტში, შეუძლებელია მსოფლიოს ყველა ქვეყნის კოორდინირებული მიდგომის გარეშე [93].

დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში გენმოდულირებადი ორგანიზმების მარეგულირებელი კანონმდებლობა სათავეს იღებს ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 80-იანი წლების მეორე ნახევრიდან. ამ დროიდან ევროპაში საგრძნობლად გაიზარდა გარემოს დაცვითი ორგანიზაციების, ფერმერებისა და ასევე მოსახლეობის დიდი ნაწილის წინააღმდეგობა გენური ინჟინერიის გამოყენებით მიღებული პროდუქტების მიმართ. ევროპის ბევრმა ქვეყანამ, მათ შორის, ავსტრიამ, ლუქსემბურგმა, საფრანგეთმა, საბერძნეთმა, დიდმა ბრიტანეთმა, გენმოდულირებადი მცენარეებზე გარკვეული აკრძალვები დააწესა. აღსანიშნავია, რომ გენმოდულირებადი ორგანიზმებიდან თავისუფალი ზონების შექმნას ითვალისწინებს ევროკავშირის მთელი რიგი ქვეყნების კანონმდებლობები [93].

თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის მეთოდებისა და მათ შედეგად მიღებული ორგანიზმების გამოყენებისას ბიოსაფრთხოების სათანადო დონის უზრუნველყოფის მიზნით, მთელ რიგ ქვეყნებში და საერთაშორისო დონეზე შემუშავდა გენმოდულირებადი ორგანიზმების სამართლებრივი რეგულირების მექანიზმები. ეს მექანიზმები, ძირითადად, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის 1992 წლის რიო-დე-ჟანეიროს გარემოსა და განვითარების საერთაშორისო კონფერენციაზე (United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 1992) მიღებულ „ბიომრავალფეროვნების შესახებ“ კონვენციას ეფუძნება. აღნიშნული კონვენციით აღიარებულ იქნა, რომ თანამედროვე ბიოტექნოლოგიით მიღებული გენეტიკურად მოდიფიცირებადი ორგანიზმები ახალ საფრთხეს უქმნიან ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას და მათ გამოყენებასთან დაკავშირებული რისკის მინიმუმამდე შესამცირებლად აუცილებელია სათანადო მარეგულირებელი სისტემების შექმნა [92].

2000 წელს ქალაქ მონრეალში, გაეროს 1992 წლის „გარემოსა და განვითარების

რიო-დე-ჟანეიროს დეკლარაციის“ მე-15 პრინციპის თანახმად, შექმნილია ბიოსაფრთხოების „კარტახენის ოქმი“ და ძალაში შევიდა 2003 წლის 11 სექტემბერს აღნიშნული პრინციპის მთავარ არსს წარმოადგენს შემდეგი: როდესაც არსებობს გარემოსთვის სერიოზული და შეუქცევადი ზიანის მიყენების საფრთხე, მის აღსაკვეთად მიმართული ღონისძიებების გატარების დაბრკოლების მიზეზი არ უნდა გახდეს სარწმუნო მეცნიერული მონაცემებისა და ცოდნის არარსებობა [49].

„კარტახენის ოქმის“ მიზანს წარმოადგენს უსაფრთხოების სათანადო ღონის დაცვა (ადამიანის ჯანმრთელობისთვის ზიანის მიყენების საფრთხის გათვალისწინებით) თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის მეთოდებით მიღებული ისეთი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენებისას, რომელთაც შეუძლიათ უარყოფითი ზეგავლენა იქონიონ ბიოლოგიურ მრავალფეროვნებაზე. კარტახენის ოქმი მონაწილე მხარეებს შესაძლებლობას აძლევს, მოსალოდნელი უარყოფითი ზეგავლენის თავიდან აცილების ან მაქსიმალური შეზღუდვისთვის, დააწესონ ოქმით დადგენილზე უფრო მკაცრი მოთხოვნები ეროვნული კანონმდებლობის შესაბამისად. ახალი მეცნიერული კვლევების შედეგების საფუძველზე, კარტახენის ოქმის მონაწილე ქვეყანას უფლება აქვს, გადახედოს თავის გადაწყვეტილებას ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის იმპორტის შესახებ და შეცვალოს იგი [49].

ბიომრავალფეროვნების კონვენციის მიღების პარალელურად, 2000 წელს გლობალური გარემოს დაცვის ფონდის (Global Environment Fund - GEF) საბჭოს სესიაზე დამტკიცდა გაეროს გარემოს დაცვის პროგრამისა და გლობალური გარემოს დაცვის ფონდის UNEP/GEF/GEF/NEP/GEF-ის პროგრამა „ბიოსაფრთხოების ეროვნული სისტემების განვითარება“, რომლის ძირითად ამოცანას წარმოადგენს სხვადასხვა ქვეყნებში სათანადო საფუძვლების შექმნა ბიოსაფრთხოების ეროვნული სისტემების ფორმირების, ბიოსაფრთხოების კარტახენის ოქმთან მიერთებისა და მისი მოთხოვნების რეალური განხორციელების ხელშეწყობის მიზნით [49].

გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებით ყველაზე სრულყოფილი სამართლებრივი ბაზა ევროკავშირის ქვეყნებს და, ზოგადად, ევროკავშირს გააჩნია. აქ გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ საკანონმდებლო რეგულაციები 1990 წლიდან არსებობს. აღნიშნული კანონმდებლობის საფუძველზე ევროკავშირის წევრ ქვეყნებს დაეკისრათ ვალდებულება, მიეღოთ ყველა შესაძლო ზომა გმო-ს წარმოებისა

და მარკეტინგის შედეგად ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე რაიმე სახის ზიანის თავიდან ასაცილებლად [93].

ევროკავშირის კანონმდებლობამ 1997 წლიდან დააწესა მარკირების ვალდებულება იმ საკვები პროდუქტებისთვის, რომელთა შემადგენლობის მინიმუმ 1% გენმოდირიცირებულია. შესაბამისად, ასეთი პროდუქტის ეტიკეტი შეიცავს მინიშნებას, რომ იგი შედგება გენმოდირიცირებული ორგანიზმისგან ან შეიცავს გენმოდირიცირებულ კომპონენტებს. აღნიშნული კანონმდებლობა ავალდებულებს ევროკავშირის წევრ სახელმწიფოებს, კონტროლი განახორციელონ მარკირების პირობების დაცვაზე და დააწესონ შესაბამისი ჯარიმები, რომლებიც ეფექტიანი იქნება ამ სახის დარღვევების აღსაკვეთად. ევროკავშირის კანონმდებლობა ასევე ავალდებს წევრ ქვეყნებს, თავის კანონმდებლობებში დაადგინონ ბუფერული ზონების მანძილები, რათა არ მოხდეს ბიომეურნეობების გენმოდირიცირებული ორგანიზმებით დაბინძურება. დაბინძურების შემთხვევაში პასუხისმგებლობა ეკისრება ფერმერს, რომელსაც მოჰყავს გენმოდირიცირებული პროდუქტი [93].

ევროკავშირში ახლახან განახლდა გმო-ს შესახებ კანონმდებლობა, რის შედეგადაც შეიქმნა სრულიად ახალი საკანონმდებლო ბაზა, რომელიც რამდენიმე დამცავი ინსტრუმენტისგან შედგება:

საწყის ეტაპზე, გენმოდირიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებული საქმიანობა ჩაკეტილ სისტემებში - ლაბორატორიებში ან სათბურებში ხორციელდება. ეს გამორიცხავს რაიმე ფორმით გმო-ის კონტაქტს გარემოსთან და უზრუნველყოფს დაცვის მაღალ ხარისხს. გმო-ს ჩაკეტილ სისტემებში გამოყენება მკაცრად კონტროლდება ჯანდაცვისა და უსაფრთხოების ორგანოების მიერ. თავის მხრივ კი, გმო-ის გარემოში გამოთავისუფლება კონტროლდება 2001 წელს მიღებული დირექტივის მიხედვით. იგი აწესებს გარკვეულ პროცედურებს ყველა სახის გმო-ს გარემოში გამოთავისუფლების შესახებ, როგორც კვლევითი, ასევე კომერციული მიზნებისთვის. აღნიშნული დირექტივა ადგენს ნორმებს, რომლებიც უზრუნველყოფს ევროკავშირის ბაზარზე განთავსებამდე ყველა გმო-ს ადეკვატურ ტესტირებას და მათ შეფასებას განვითარების ნებისმიერ სტადიაზე. შეფასების პროცესში გათვალისწინებულია ყველა შესაძლო უსაფრთხოების ზომა, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მოსახლეობის ჯანმრთელობისა და გარემოს დაცვა. გმო პროდუქტებმა ასევე უნდა დააკმაყოფილოს სხვა პროცედურებიც, რომლებიც სასოფლო-სამეურნეო

კულტურებსა და პროდუქტებს ეხება. მაგალითად, გენმოდულიზაცირებული მცენარეული კულტურების დანერგვამდე უნდა მოხდეს მათი შეტანა ევროპის საერთო კატალოგში, ასევე, მათ უნდა გაიარონ გამოცდების სერიები, რათა დადასტურდეს, რომ ისინი მართლაც გაზრდის მოსავალს ან სურსათის ხარისხს [93].

ევროკავშირის ქვეყნებში არსებობს აგრეთვე ცალკე მარეგულირებელი პროცედურები, რომლებიც უნდა გაიაროს გენმოდულიზაცირებული დანამატების შემცველმა ადამიანის ან ცხოველთა სამკურნალო საშუალებებმა, სანამ მოხდება მათზე ნებართვის გაცემა [93].

საყურადღებოა აგრეთვე ის საკითხიც, რომ ევროკავშირში არაავტორიზებული გმო-ს შემცველი თესლის მიმართ ნულოვანი ტოლერანტობის პოლიტიკა ტარდება. კანონმდებლობა მკაცრად აკონტროლებს არაავტორიზებული გენმოდულიზაცირებული ორგანიზმების გავრცელებას ევროკავშირის სივრცეში. თითოეული წევრი ქვეყანა ვალდებულია, აწარმოოს ინსპექტირება-მონიტორინგი და მიიღოს შესაბამისი ზომები ახალი გმო პროდუქტების ბაზარზე მოხვედრის პრევენციისთვის, ხოლო იმ შემთხვევაში, თუ შესაბამისი ტესტის საფუძველზე ახალ გმო-ს შემცველ სათესლე მასალაზე გაიცა კულტივაციის ნებართვა, აწარმოოს მასზე პოსტ-კონტროლი [93].

გარკვეულ შემთხვევებში ევროკავშირის ქვეყნები ასევე უფლებამოსილნი არიან, დააწესონ აკრძალვები იმ გენმოდულიზაცირებულ ორგანიზმებზეც, რომლებიც ავტორიზირებულია ევროკავშირის მასშტაბით. ზოგიერთმა ქვეყანამ უკვე გაატარა ე.წ. „დამცავი ღონისძიებები“ 2001 წლის დირექტივის შესაბამისად და დროებით შეზღუდა ან აკრძალა გმო პროდუქტების გამოყენება და/ან გაყიდვა მათ ტერიტორიაზე იმ მოტივით, რომ გმო-ს გამოყენება შესაძლებელია შეიცავდეს ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე ზემოქმედების რისკს [93].

ასეთი აკრძალვების შემოღება შესაძლებელია როგორც სახელმწიფო დონეზე, როგორც ეს მოხდა, მაგალითად, შვეიცარიაში (2005 წლიდან) [130], ავსტრიაში (1999 წლიდან) [131], დანიაში (2002 წლიდან) [132], პოლონეთში (2001 წლიდან) [133], უნგრეთში (2006 წლიდან) [134] და სხვა მრავალ ქვეყანაში, ასევე, ადგილობრივი თვითმმართველობების მიერ რიგ ქვეყნებში, როგორცაა: გერმანია, საფრანგეთი, იტალია, ავსტრია, პოლონეთი, ლიტვა, საბერძნეთი, ლუქსემბურგი, იტალია, ფინეთი, შვეიცარია, ავსტრია [135].

მსოფლიოში არსებული გენმოდირებული მარცლოვანი კულტურების თითქმის სამი მეოთხედი აშშ-ის ტერიტორიაზე მოჰყავთ, მაშინ როცა ევროპაში ასეთი კულტურების მოყვანა მინიმუმამდია დაყვანილი. 2005 წლიდან ამერიკის შეერთებულ შტატებში სახელმწიფო სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტი - USDA (United State Department of Agriculture) არეგულირებს გენური ინჟინერიის როგორც მსხვილ მწარმოებლებს, ასევე მცირე მეწარმეებსაც, აგრეთვე აკონტროლებს გმო-ს ექსპორტს და მის შიდა ბაზარზე მოძრაობას [72].

ამდენად, სახელმწიფოების დაინტერესება, დაიცვან თავი გენმოდირებული ორგანიზმების უკონტროლო მოხმარებისგან, ძალიან მაღალია. ამისთვის მნიშვნელობა აქვს არა მარტო გამართული ეროვნული კანონმდებლობის შექმნას, არამედ საერთაშორისო სამართლის თანასწორუფლებიან სუბიექტად ჩამოყალიბებას.

1.5 გენმოდირებული პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციის რეგულირება საქართველოში

მსოფლიო ბაზარზე მიმდინარე მოვლენების კვლდაკვალ, საინტერესოა, თუ რა ტენდენციები იკვეთება საქართველოს სამომხმარებლო ბაზარზე. არსებობს თუ არა გენმოდირებული პროდუქცია ქართულ ბაზარზე, კონტროლირდება თუ არა სახელმწიფოს მიერ შესაბამისი კანონმდებლობით მისი გავრცელება და სხვა.

მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების წარმოება და შესაბამისად, მსოფლიო ბაზარზე გენმოდირებული კვების პროდუქტების რაოდენობა მატულობს, რომელთა შორისაა მოსახლეობის კვებაში და მათ შორის საქართველოს მოსახლეობის კვებაშიც ფართოდ მოხმარებული პროდუქტები [10].

განვითარებად ქვეყნებში ექსპორტირებული, მსხვილი კომპანიების მიერ წარმოებული პროდუქტების უმეტესობაში (დაახლოებით 80%-ში), გამოყენებულია გენმოდირებული ნივთიერებები. საქართველოც ამ კატეგორიის ქვეყანას განეკუთვნება და ჩვენში, უმეტესად, სწორედ, ასეთი პროდუქტები შემოდის [10].

1994 წელს საქართველომ ხელი მოაწერა ბიომრავალფეროვნების დაცვის კონვენციას. ხოლო 2005 წელს შემუშავდა „ბიომრავალფეროვნების სტრატეგია და

მოქმედებათა გეგმა“. ამ გეგმის მიხედვით 2005 წელს უნდა განხორციელებულიყო ბიოუსაფრთხოების კარტახენის ოქმის რატიფიკაციისთვის მომზადება, რასაც უნდა მოჰყოლოდა სხვა საკანონმდებლო ინიციატივები. 2008 წელს საქართველოს პარლამენტმა კარტახენის ოქმის რატიფიცირება განიხილა, თუმცა, საკვების მარკირებასთან დაკავშირებული საკითხები იმ დროისთვის 2013 წლამდე გადაიდო. მოგვიანებით მოვლენები დაჩქარდა. ამჟამად კარტახენის ოქმის მონაწილე მხარედ ითვლება 80-ზე მეტი ქვეყანა, მათ შორისაა საქართველო, რომელმაც 2010 წლის შემოდგომაზე რატიფიცირება მოახდინა და მიუერთდა კარტახენის ოქმის მონაწილე ქვეყნებს [12].

საქართველოში გენმოდირიცირებული ორგანიზმების იმპორტის პირველი გახმაურებული შემთხვევა 1996 წელს დაფიქსირდა, როდესაც კომპანია მონსანტოს ტრანსგენური კარტოფილი შემოიტანეს და მოიყვანეს. სულ შემოტანილი იყო დაახლოებით 148 ტონა კარტოფილი, რომელიც უკონტროლოდ გავრცელდა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში და გატანილ იქნა მეზობელ ქვეყნებში, მათ შორის აზერბაიჯანსა და თურქეთში [12].

საქართველოში გენმოდირიცირებული კულტურების იმპორტისა და მოყვანის ფაქტების შესახებ ზუსტი ინფორმაცია არ არსებობს. გასულ წლებში ხორციელდებოდა სიმინდისა და სოიოს იმპორტი სხვადასხვა ქვეყნიდან, მათ შორის აშშ-დან და გმო-ის მწარმოებელი სხვა ქვეყნებიდან. თუმცა, ქვეყანაში კონტროლის სისტემის არარსებობის გამო, მათი შემოწმება გმო მასალის შემცველობაზე არ ხდებოდა. ამიტომ დასაბუთებით შეუძლებელია იმის მტკიცება, იყო თუ არა შემოტანილ სათესლე მასალაში გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები [12].

2014 წლის 19 სექტემბერს, საქართველოს პრეზიდენტის მიერ ხელმოწერილ იქნა საქართველოს კანონი „ცოცხალი გენმოდირიცირებული ორგანიზმების შესახებ“. აღნიშნული კანონის მთავარ მიზანს წარმოადგენს: უზრუნველყოს ცოცხალი გენმოდირიცირებული ორგანიზმების გამოყენების სფეროში რიო-დე-ჟანეიროს 1992 წლის 5 ივნისის „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ“ კონვენციით, მონრეალის 2000 წლის 29 იანვრის „ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონვენციის ბიოუსაფრთხოების კარტახენის ოქმითა“ და საქართველოს სხვა საერთაშორისო ხელშეკრულებებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულება; გენმოდირიცირებული ორგანიზმის უარყოფითი გავლენისა და მისი გამოყენებით

გამოწვეული მანვე ზემოქმედებისგან ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის, ასევე ცხოველების, მცენარეებისა და გარემოს დაცვა; მოსახლეობის ინფორმირებულობა არსებული ტექნოლოგიის მიმართ და სხვა [18].

კანონი, რომელიც ამოქმედებულ იქნა 2015 წლის 1 იანვარს, აწესრიგებს ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენებას, გარემოში ინტროდუქციას, საბაზრო ქსელში განთავსებას, ტრანსპორტირებასა და ტრანსსასაზღვრო გადაადგილებას. კანონის მოქმედების სფერო კი არ მოიცავს გენმოდულიზირებული პროდუქტის საბაზრო ქსელში განთავსების საკითხებს და იმ სამკურნალო საშუალებებთან დაკავშირებულ საკითხებს, რომლებიც შეიძლება შეიცავდეს გენმოდულიზირებულ ინგრედიენტებს [18].

კანონის შესაბამისად, საბაზრო ქსელში განთავსებულ გენმოდულიზირებულ პროდუქციას არ ესაჭიროება სპეციალური ნებართვა თუ ლიცენზია, თუ იგი მიეკუთვნება მინისტრის ბრძანებით საქართველოს ტერიტორიაზე დაშვებული გენმოდულიზირებული ორგანიზმების სახეობას. სამინისტრო ქმნის ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების ერთიან რეესტრს, რომელშიც აღირიცხება გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გამოყენების შესახებ ინფორმაცია, აგრეთვე იმ გენმოდულიზირებული ორგანიზმების სახეობები, რომელთა საქართველოს ტერიტორიაზე შემოტანა დაშვებულია საბაზრო ქსელში განთავსების მიზნით. აღნიშნული რეესტრის დოკუმენტურ ვერსიასთან ერთად იქმნება ელექტრონული ვერსია, რომელიც განთავსდება სპეციალურ ინტერნეტგვერდზე. საბაზრო ქსელში გენმოდულიზირებული ორგანიზმის განთავსება წესრიგდება საქართველოს კანონმდებლობით, რომლის მიხედვითაც აუცილებელია პროდუქციის ეტიკეტირება [18].

საქართველოს კანონის - „ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების შესახებ“ შესაბამისად, ქვეყნის მთავრობამ მიიღო შემდეგი 7 დადგენილება:

ა) *„ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოების კლასის განსაზღვრის კრიტერიუმების შესახებ“ დადგენილება.* ის დამტკიცებულ იქნა საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 30 დეკემბრის 751 დადგენილებით და ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან. აღნიშნული დადგენილების მიხედვით ჩაკეტილ სისტემებში გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გამოყენების სახეობისა და

მოცულობის, ლაბორატორიული მუშაობის ტექნიკის, ტექნოლოგიური შესაძლებლობების, აღჭურვილობის, პერსონალის დაცვისა და უსაფრთხოების ზომების შესაბამისობის მიხედვით განისაზღვრა გენმოდელირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოების ორი კლასი. უსაფრთხოების პირველი კლასი მოიცავს გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში ისეთ გამოყენებას, რომელიც საფრთხეს არ უქმნის გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობას, ასევე გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში ისეთ გამოყენებას, რომელიც დაკავშირებულია დაბალი დონის რისკთან. უსაფრთხოების მეორე კლასი გულისხმობს გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში ისეთ გამოყენებას, რომელიც დაკავშირებულია საშუალო და მაღალი დონის რისკთან [20].

ბ) *„საქართველოს ტერიტორიაზე ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ტრანსპორტირებისას უსაფრთხოების, ეტიკეტირების, შეფუთვისა და იდენტიფიკაციის პირობების შესახებ“ დადგენილება.* იგი დამტკიცებულ იქნა საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის 759 დადგენილებით და ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან. წინამდებარე დადგენილება აწესრიგებს საქართველოს ტერიტორიაზე ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოებას და ადგენს ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ტრანსპორტირებისას უსაფრთხოების, ეტიკეტირების, შეფუთვისა და იდენტიფიკაციის პირობებს. ასევე, საქართველოს ტერიტორიაზე ნებადართულია იმ ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ტრანსპორტირება, რომლებიც საბაზრო ქსელში განთავსებისთვის რეგისტრირებულია ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ერთიან რეესტრში და რომლებზეც გაცემულია ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზია. ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს სპეციალური ტრანსპორტით, არ შეიძლება მისი ტრანსპორტირება სხვა ტვირთთან ერთად. ასევე, თუ გენმოდელირებული ორგანიზმი განკუთვნილია ჩაკეტილ სისტემებში გამოყენებისთვის, ამ შემთხვევაში აუცილებელია ტრანსპორტირებისას, ტვირთის თანმხლებ დოკუმენტაციაში მიეთითოს, რომ ტვირთი ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმია და მისი ტრანსპორტირება ხორციელდება ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების მიზნით. თუ გენმოდელირებული

ორგანიზმი განკუთვნილია საბაზრო ქსელში განსათავსებლად, დოკუმენტაციაში მითითებული უნდა იყოს, რომ ტვირთი შეიცავს ცოცხალ გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებს და განკუთვნილი არ არის გარემოში ინტროდუქციისთვის. ასევე უნდა იყოს მითითებული შესაბამისი საკონტაქტო პირის სახელი, მისამართი და სხვა ცნობები ტვირთის შესახებ დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად. იმ შემთხვევაში, თუ გენმოდიფიცირებული ორგანიზმი განკუთვნილია გარემოში ინტროდუქციისთვის, დოკუმენტაციაში მითითებული უნდა იყოს, რომ ტვირთი ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმია და განკუთვნილია გარემოში ინტროდუქციისთვის, უნდა იყოს აღნიშნული ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის სახეობა და კონკრეტული მახასიათებლები, ასევე უსაფრთხო მოპყრობის, შენახვის, ტრანსპორტირებისა და გამოყენების წესები, და, რა თქმა უნდა, შესაბამისი საკონტაქტო პირის სახელი და მისამართი ტვირთის შესახებ დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად, აგრეთვე იმპორტიორისა და ექსპორტიორის სახელები, საფირმო სახელწოდებები და მისამართები. აღნიშნულ დოკუმენტაციას უნდა დაერთოს განცხადება იმის შესახებ, რომ ექსპორტიორმა შეასრულა ბიოუსაფრთხოების კარტახენის ოქმით გათვალისწინებული მოთხოვნები [20].

გ) *„საქართველოს საბაჟო საზღვარზე გადაადგილებული ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სასაზღვრო კონტროლის შესახებ“ დადგენილება.* ის დამტკიცებულ იქნა საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 29 დეკემბრის 740 დადგენილებით. ამ დადგენილებით რეგულირდება საქართველოს საბაჟო საზღვარზე ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმის (ადამიანის გარდა) გადაადგილება, რომელიც შესაძლებელია წარმოადგენდეს გენმოდიფიცირებულს და რომლის კონტროლსაც ახორციელებს შემოსავლების სამსახური. გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის საბაჟო საზღვარზე გადაადგილება რამდენიმე მიზეზით შეიძლება მოხდეს. განვიხილოთ თითოეული მათგანი. მაგალითად, როდესაც ხდება გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის საქართველოს საბაჟო საზღვარზე შემოტანა ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების მიზნით, პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია, საბაჟო გამშვებ პუნქტს, საქონლის თანმხლებ დოკუმენტებთან ერთად, წარუდგინოს გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზია და გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის ტრანსსასაზღვრო გადაადგილებაზე საქართველოს

გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს თანხმობა. გენმოდელირებული ორგანიზმის საბაზრო ქსელში განთავსების მიზნით შემოტანის შემთხვევაში საქონელი უნდა განეკუთვნებოდეს „ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანებით დამტკიცებული რეესტრით გათვალისწინებული გენმოდელირებული ორგანიზმის სახეობას. რეექსპორტის ან ტრანზიტის მიზნით გადაადგილების შემთხვევაში პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია, საბაჟო გამშვებ პუნქტს, საქონლის თანმხლებ დოკუმენტებთან ერთად, წარუდგინოს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გადაწყვეტილება გენმოდელირებული ორგანიზმის რეექსპორტის/ტრანზიტის განმახორციელებელი პირის განცხადების (შეტყობინების) დაკმაყოფილების შესახებ. ექსპორტის მიზნით გადაადგილება არ საჭიროებს ლიცენზიას და პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია, საბაჟო გამშვებ პუნქტს, საქონლის თანმხლებ დოკუმენტებთან ერთად, წარუდგინოს სამინისტროს გადაწყვეტილება ექსპორტიორის წინასწარი შეტყობინების დაკმაყოფილების შესახებ [20].

დ) *„ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების მიმართ მოპყრობის სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“ დადგენილება.* ის დამტკიცებულ იქნა საქართველოს მთავრობის მიერ 2014 წლის 26 დეკემბრის 728 დადგენილებით. წინამდებარე მოთხოვნების მიზანია, ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების მიმართ მოპყრობის სპეციალური მოთხოვნების დადგენა და ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმების უსაფრთხო გამოყენების პირობების უზრუნველყოფა. განასხვავებენ ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმის უსაფრთხოების ორ კლასს. უსაფრთხოების პირველ კლასს მიკუთვნებული ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენება დასაშვებია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროში ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების შესახებ შეტყობინების შეტანიდან 30 დღის გასვლის შემდეგ. უსაფრთხოების მეორე კლასს მიკუთვნებული ცოცხალი გენმოდელირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში

გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ შესაბამისი ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზიის საფუძველზე [20].

ე) „ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გარემოზე, ბიომრავალფეროვნებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე პოტენციური უარყოფითი გავლენის ექსპერტიზის მეთოდისა და საექსპერტო დასკვნის ფორმისა და შედგენის წესის შესახებ“ დადგენილება. ის დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 30 დეკემბრის 752 დადგენილებით. მისი მიზანია ექსპერტიზის მეთოდის დადგენა, რომელიც უზრუნველყოფს მეცნიერულად დასაბუთებული და ობიექტური გადაწყვეტილებების მიღებას ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების საქართველოს ტერიტორიაზე ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ან საბაზრო ქსელში განთავსებისთვის. წინამდებარე დადგენილების მიხედვით ექსპერტიზა ტარდება შემდეგ სიტუაციაში: ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზიის გაცემისას; ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმის ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების შესახებ შეტყობინების შემომტანი პირის მიერ განზრახული საქმიანობის საქართველოს კანონმდებლობასთან შესაბამისობის შემოწმებისას; ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმის საბაზრო ქსელში განთავსების მიზნით; ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმის ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების ერთიან რეესტრში რეგისტრაციისას; ექსპერტიზის პრინციპებია: ექსპერტიზის ჩატარების გამჭვირვალობა, ექსპერტიზისას საერთაშორისო რეკომენდაციების მითითებებისა და საფრთხის შეფასების სტანდარტების გათვალისწინება, ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გარემოზე, ბიომრავალფეროვნებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე პოტენციური უარყოფითი გავლენის განსაზღვრის კომპლექსურობა, ექსპერტის დასკვნის მეცნიერული დასაბუთებულობა [20].

ვ) „საქართველოს ტერიტორიაზე ჩაკეტილ სისტემებში გამოყენებული და საბაზრო ქსელში განთავსებული ცოცხალი გენმოდულიზირებული ორგანიზმების რეგისტრაციის განსაკუთრებული წესის შესახებ“ დადგენილება. ის დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 26 დეკემბრის 727 დადგენილების საფუძველზე. ამ დადგენილების თანახმად, საქართველოს ტერიტორიაზე დაშვებულია მხოლოდ

იმ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების საბაზრო ქსელში განთავსება, რომლებიც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ რეგისტრირებულია ერთიან რეესტრში. საბაზრო ქსელში განთავსებისთვის ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის რეგისტრაციის მოთხოვნის უფლება აქვს ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის მწარმოებელს ან/და იმპორტიორს, ხოლო ჩაკეტილ სისტემებში გამოყენებისთვის - პირს, რომელიც იყენებს ცოცხალ გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმს ჩაკეტილ სისტემაში. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის მწარმოებლის/იმპორტიორის მიერ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის საბაზრო ქსელში განთავსებისთვის საჭიროა იმ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის ერთიან რეესტრში რეგისტრაცია, რომელიც არ მიეკუთვნება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანებით საქართველოს ტერიტორიაზე დაშვებული ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სახეობას. იმ შემთხვევაში, თუ სამინისტრო მიიღებს და დაადასტურებს ახალ ინფორმაციას ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის გარემოზე, ბიომრავალფეროვნებასა ან/და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი გავლენის შესახებ, იგი უფლებამოსილია, დროებით შეაჩეროს ან გააუქმოს ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის რეგისტრაცია. ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმის ბაზარზე განთავსება ნებადართულია მისი ერთიან რეესტრში რეგისტრაციიდან 5 წლის განმავლობაში [20].

საქართველოს კანონის „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ შესაბამისად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო ვალდებული იყო 2015 წლის 1 იანვრამდე დაემტკიცებინა სხვადასხვა დებულებები. აღნიშნული კანონის შესაბამისად, საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრომ 2014 წლის 22 დეკემბერს გამოსცა ბრძანება № 158, რომელიც ითვალისწინებს ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სამეცნიერო კომისიის რეგლამენტისა და შემადგენლობის დამტკიცებას. აღნიშნული ბრძანების საფუძველზე ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სამეცნიერო კომისიას განესაზღვრა შემდეგი ფუნქციები: რეკომენდაციებისა და საექსპერტო დასკვნების მომზადება ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების სფეროში საქმიანობის განხორციელების მიზანშეწონილობის შესახებ, ასევე იმ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების

რეესტრის მომზადებასთან დაკავშირებით, რომელთა საქართველოს ტერიტორიაზე შემოტანა დაშვებულია საბაზრო ქსელში განთავსების ან/და გადამუშავების მიზნით და იმ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების რეგისტრაციასთან დაკავშირებით, რომლებიც არ არიან შეტანილი ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ერთიან რეესტრში. სამეცნიერო კომისიის წევრები ვალდებული არიან, ასევე დაადგინონ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გარემოზე, ბიომრავალფეროვნებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე პოტენციური უარყოფითი გავლენა. ამასთან, მათვე უნდა განსაზღვრონ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოების კლასები და უზრუნველყონ შესაბამისი კლასების მინიჭება. ყოველივე ზემოაღნიშნულთან ერთად, სამეცნიერო კომისიის წევრებმა, მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების თანამედროვე დონისა და საერთაშორისო აქტების მოთხოვნების გათვალისწინებით, უნდა უზრუნველყონ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების მიმართ მოპყრობის სპეციალური მოთხოვნების შემუშავება. აღნიშნული ბრძანება ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან [20].

2014 წლის 30 დეკემბერს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის მიერ გამოცემული 163-ე ბრძანებით შემუშავდა ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზიის ფორმა. აღნიშნული სალიცენზიო ფორმა ძალაში შევიდა 2015 წლის 1 იანვრიდან [14].

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ 2014 წლის 31 დეკემბერის 168-ე ბრძანების მიღებით შესრულებულ იქნა საქართველოს კანონით - „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“ - ნაკისრი ვალდებულება. 168-ე ბრძანება, „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ექსპერტთა მონაცემთა ბაზის წარმოების წესისა და ექსპერტებისთვის დაწესებული მინიმალური საკვალიფიკაციო მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ“, რომელიც ამოქმედდა 2015 წლის 1 იანვრიდან, არეგულირებს საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენების სფეროში საქმიანობასთან დაკავშირებით შესაბამისი პროცედურების განსახორციელებლად ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ექსპერტთა შერჩევის, მათი ცოცხალი

გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების ექსპერტთა მონაცემთა ბაზაში შეყვანისა და მონაცემთა ბაზის წარმოებასთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს. ზემოხსენებული ბრძანების საფუძველზე განისაზღვრა ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების ექსპერტების მოვალეობები. ესენია: ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების მოპყრობის სპეციალური მოთხოვნები; ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების გარემოზე, ბიომრავალფეროვნებასა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე პოტენციური უარყოფითი გავლენის დადგენა; ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების რეესტრის მომზადება, რომელთა საქართველოს ტერიტორიაზე შემოტანა დაშვებულია საბაზრო ქსელში განთავსების ან გადამუშავების მიზნით; იმ ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების რეგისტრაცია, რომლებიც არ არიან შეტანილი ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების რეესტრში; ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოების კლასების განსაზღვრა/კლასების მინიჭება; ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების ლიცენზიის გაცემა [15].

ცოტა მოგვიანებით (2015 წლის 25 მაისს) გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრმა გამოსცა ბრძანება №200 „ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების ერთიანი რეესტრის ფორმის დამტკიცების შესახებ“ და ამავე ბრძანებით საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სამსახურს დაევალა ცოცხალი გენმოდლიფიცირებული ორგანიზმების ელექტრონული რეესტრის წარმოება. ეს ბრძანება ამოქმედდა გამოქვეყნებისთანავე, 2015 წლის 25 მაისს.

რაც შეეხება გენმოდლიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირებასთან დაკავშირებულ საქართველოს კანონს - „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდლიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების შესახებ“, ის ხელმოწერილ იქნა 2014 წლის 11 დეკემბერს და ძალაში შევიდა 2015 წლის 1 ივლისიდან. წინამდებარე კანონი აწესრიგებს სურსათად ან ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდლიფიცირებული პროდუქტის ბაზარზე განთავსებისას და

იმპორტისას მათ ეტიკეტირებასთან დაკავშირებულ სამართლებრივ ურთიერთობებს. კანონის ძირითად მიზანს წარმოადგენს მომხმარებელთა ინფორმირება სურსათად და ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის შესახებ, ასევე მომხმარებელთა ინტერესების დაცვა, რათა მათ ჰქონდეთ თავისუფალი არჩევანის საშუალება; სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების წესების დადგენა და მათ შესრულებაზე სახელმწიფო კონტროლის განხორციელება და სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების სფეროში ევროკავშირის კანონმდებლობითა და სხვა საერთაშორისო აქტებით დადგენილ სამართლებრივ ნორმებთან საქართველოს კანონმდებლობის დაახლოებისა და ჰარმონიზაციის ხელშეწყობა. კერძოდ, იმ შემთხვევაში, თუ სურსათად ან ცხოველის საკვებად განკუთვნილი პროდუქციის შემადგენლობაში არსებული გენეტიკურად მოდიფიცირებული კომპონენტები საერთო მასის 0,9%-ზე მეტია, კანონი ავალდებულებს მწარმოებელს პროდუქციის შესაბამის ეტიკეტირებას. ეს კანონი ვრცელდება ასევე იმპორტირებულ პროდუქციაზე [17].

„სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, ბიზნესოპერატორი ვალდებულია, ბაზარზე განათავსოს ამ კანონის მოთხოვნების შესაბამისად და საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ეტიკეტირებული გენმოდიფიცირებული ორგანიზმები და გენმოდიფიცირებული პროდუქტი, ხოლო მათი ეტიკეტირების შეუძლებლობის შემთხვევაში უზრუნველყოს, რომ მათ თვალსაჩინო ადგილას თან ახლდეს ამ კანონით დადგენილი ეტიკეტირების წესებით გათვალისწინებული შესაბამისი ინფორმაცია. იმ შემთხვევაში, თუ გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმზე და პროდუქციაზე არ იქნება დატანილი შესაბამისი ინფორმაცია, ბიზნესოპერატორი ვალდებულია, აღნიშნული პროდუქტი არ განათავსოს საბაზრო ქსელში ან თუ უკვე განთავსებულია, დაუყოვნებლივ გამოითხოვოს აღნიშნული შეუსაბამობის გამოსწორებამდე. აღნიშნული კანონისა და

საქართველოს სხვა საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით დადგენილი ეტიკეტირების წესების დარღვევა, პროდუქციის ბაზარზე განთავსებისას და იმპორტისას, გამოიწვევს ბიზნესოპერატორის დაჯარიმებას 5 000 ლარის ოდენობით, ხოლო იგივე ქმედება, ჩადენილი განმეორებით გამოიწვევს ბიზნესოპერატორის დაჯარიმებას 10 000 ლარის ოდენობით [17].

აღნიშნული კანონის შესაბამისად, საქართველოს მთავრობამ 2015 წლის 7 ივლისის 320-ე დადგენილებით მიიღო „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდირეცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების წესი“, რომლის მიზანსაც წარმოადგენს სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდირეცირებული პროდუქტის ეტიკეტირებისთვის რეგულირების ერთიანი პრინციპების განსაზღვრა, მომხმარებელთა უფლებების, ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის, ცხოველთა ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის, ასევე, გარემოს დაცვასა და შიდა ბაზრის ეფექტიანი ფუნქციონირების უზრუნველყოფა. აღნიშნული დადგენილება აწესრიგებს ურთიერთობებს ბიზნესოპერატორს, სახელმწიფო კონტროლის განმახორციელებელ ორგანოსა და მომხმარებლებს შორის. ეს წესი ვრცელდება სურსათზე/ცხოველის საკვებზე, რომელიც შეიცავს გენეტიკურად მოდიფიცირებულ ორგანიზმებს ან შედგება ამ ორგანიზმებისგან ან წარმოებულია გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისგან ან შეიცავს ინგრედიენტებს, რომლებიც წარმოებულია გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისგან. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ეს წესი არ ვრცელდება სურსათად ან ცხოველის საკვებად განკუთვნილ გენმოდირეცირებულ ორგანიზმზე და გენმოდირეცირებულ პროდუქტზე, თუ მათ შემადგენლობაში არსებული გენეტიკურად მოდიფიცირებული კომპონენტები საერთო მასის 0,9%-ის ტოლია ან ნაკლებია. ამ წესითა და საქართველოს სხვა საკანონმდებლო და კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით დადგენილ მოთხოვნებთან ეტიკეტირების შესაბამისობა ხოციელდება როგორც სსიპ - სურსათის ეროვნული სააგენტოს მიერ სახელმწიფო კონტროლის დროს, ასევე სსიპ - შემოსავლების სამსახურის მიერ საბაჟო კონტროლის დროს. წინამდებარე დადგენილება ამოქმედდა გამოქვეყნებისთანავე (2015 წლის 7 ივლისი) [19].

აღნიშნული კანონი საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს ავალდებულებს, იმოქმედოს ბრანებით - „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდირებული პროდუქტის იმპორტისას საბაჟო კონტროლის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“. საქართველოს ფინანსთა მინისტრის 2015 წლის 16 ივლისის მიღებულ იქნა შესაბამისი ბრძანება №221, რომლის თანახმადაც გენმოდირებული ორგანიზმებისა და პროდუქტის იმპორტისას, შემოსავლების სამსახურის უფლებამოსილი თანამშრომელი, სხვა პროცედურებთან ერთად, ადგენს ეტიკეტირების წესებთან შესაბამისობას და ამოწმებს დოკუმენტებს. იმ შემთხვევაში, თუ გენმოდირებული ორგანიზმებისა და პროდუქტის თვისებებიდან გამომდინარე, მისი ეტიკეტირება შეუძლებელია, უნდა შემოწმდეს, არსებობს თუ არა თანმხლები დოკუმენტი. იმ შემთხვევაში, თუ საბაჟო დეკლარაციასთან ერთად წარმოდგენილი დოკუმენტები არ შეიცავს ინფორმაციას, სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი ორგანიზმები და მათგან წარმოებული პროდუქტი წარმოადგენს თუ არა გენმოდირებულს, ხორციელდება ნიმუშის აღება ლაბორატორიული ანალიზისთვის. ლაბორატორიული ანალიზის პასუხის მიღებამდე საქონელი ექვემდებარება შეჩერებას. საქონლის ეტიკეტირების წესების დარღვევა ან ეტიკეტირების შეუძლებლობის შემთხვევაში თანმხლები დოკუმენტის არარსებობის გამოვლენა, გამოიწვევს ბიზნესოპერატორის დაჯარიმებას 5000 ლარის ოდენობით. ადმინისტრაციული სამართალდარღვევისთვის პასუხისმგებლობის დაკისრებასთან ერთად, იმპორტიორს ეძლევა შეუსაბამობის გამოსწორების ვადა, რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 30 დღეს. თუ აღნიშნულ ვადაში არ გამოსწორდა შეუსაბამობა, ბიზნესოპერატორი დაჯარიმდება 10 000 ლარის ოდენობით. იგივე ქმდება, ჩადენილი განმეორებით, ასევე გამოიწვევს ბიზნესოპერატორის დაჯარიმებას 10 000 ლარით [22].

სახელმწიფოს მხრიდან გენმოდირებულ ორგანიზმებზე კონტროლის გამკაცრების მხრივ საქართველოში გადაიდგა კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, კერძოდ, 2014 წლის 12 თებერვალს თბილისში გაიხსნა საქართველოში ხარისხის პირველი ლაბორატორია (Quality Lab), რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიებით და რომელსაც შესაძლებლობა აქვს, ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე აღმოაჩინოს და გამოიკვლიოს ცოცხალი გენმოდირებული ორგანიზმები და

გენეტიკურად მოდიფიცირებული პროდუქტები. ლაბორატორია აკრედიტებულია და აკმაყოფილებს საერთაშორისო სტანდარტებს. დღემდე საქართველოში არ არსებობდა აკრედიტებული ლაბორატორია, რომელიც უფლებამოსილი იქნებოდა გენმოდიფიცირებულ პროდუქტებზე კვლევების განხორციელებაზე. შესაბამისად, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის ეროვნული სააგენტო, რომელსაც ამ მიმართულებით კანონმდებლობით ევალება სახელმწიფო კონტროლის განხორციელება, ვერ ასრულებდა მასზე მინიჭებულ უფლებამოსილებას. Quality Lab, რომელიც უახლესი აპარატურით არის აღჭურვილი, აერთიანებს 3 დეპარტამენტს: ქიმიური კვლევების, მიკრობიოლოგიის და გმო (GMO) ლაბორატორიებს. აღნიშნული ლაბორატორია მჭიდროდ თანამშრომლობს სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებთან, როგორც თანამშრომელთა კვალიფიკაციის ამაღლების კუთხით, ასევე კიბოს გამომწვევი ნივთიერებათა ჯგუფის შემცველობის კვლევაზე საკვებ პროდუქტებში. აღნიშნული კვლევა, ქიმიურ, მიკრობიოლოგიურ და გმო კვლევებთან, კომპლექტში შეიძლება გამოიყენოს ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების სტანდარტის შესაქმნელად.

1.6 გენმოდიფიცირებული პროდუქტის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესახებ ლიტერატურის ანალიზი

ყველა ჩვენთაგანი მომხმარებელია. ჩვენ ვიყენებთ საგნებს/საქონელს ყოველდღიური მოხმარებისთვის, ასევე ვყიდულობთ და მოვიხმართ პროდუქტებს ჩვენი საჭიროებების, გემოვნებისა და მყიდველობითი უნარიანობის მიხედვით. ეს შეიძლება იყოს ყოველდღიური მოხმარების, გრძელვადიანი მოხმარების, სპეციალური მოხმარების ან სამრეწველო მოხმარების საქონელი. ის, თუ რას, როგორ, სად და როდის, რა ფასად და რა რაოდენობით ვყიდულობთ, დამოკიდებულია ჩვენ აღქმაზე, ასაკზე, რწმენასა და წეს-ჩვეულებებზე, პიროვნულ მახასიათებლებსა და სოციალურ კლასზე, რომელსაც მივეკუთვნებით, ოჯახურ მდგომარეობაზე, ჩვენ ირგვლივ არსებულ სოციალურ და კულტურულ ფონზე და სხვა მრავალ შიდა და გარე ფაქტორებზე [64].

საქონლის შეძენის დროს ჩვენ განვიხილავთ, თუ რომელი წყაროსგან ან გამყიდველისგან შევიძინოთ ესა თუ ის საქონელი. განვითარებულ ქვეყნებს აკუმულირებული აქვთ მნიშვნელოვანი სიმდიდრე, რაც საშუალებას აძლევს ამ ქვეყნების მოსახლეობას, უფრო მეტი რაოდენობისა და დროის მოკლე ინტერვალებში შეიძინოს საქონელი. ღარიბი საზოგადოებების მომხმარებლები ახერხებენ მხოლოდ მინიმალური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას [64]. ამიტომ მარკეტინგის სპეციალისტები ცდილობენ, შეისწავლონ სხვადასხვა მომხმარებლების მოთხოვნილებები, აგრეთვე მომხმარებლების ქცევა, რაც მათ შიდა და გარე სამყაროს სიღრმისეულ ანალიზს მოითხოვს [64].

მომხმარებლების ქცევის შესწავლა არის მარკეტინგის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიმართულება, მარკეტინგი კი, თავის მხრივ, არის ყველაზე ახალგაზრდა მეცნიერება. სხვადასხვა მეცნიერების მიერ ამ დისციპლინის მიმართ ყურადღების გამახვილება გაცილებით გვიან ეტაპზე მოხდა. ეს იყო გასული საუკუნის 50-იან წლები, როდესაც შემუშავდა მარკეტინგული კონცეფცია, რამაც, თავის მხრივ, განაპირობა მომხმარებელთა ქცევის შესწავლის აუცილებლობა. მარკეტინგი იწყება მომხმარებელთა მოთხოვნილებების შესწავლით და მთავრდება მისი დაკმაყოფილებით [64].

მომხმარებლების ქცევა კომპლექსური, დინამიკური, მრავალგანზომილებიანი პროცესია და ყველა მარკეტინგული გადაწყვეტილება ეფუძნება ვარაუდს მომხმარებლების ქცევის შესახებ [66]. მომხმარებელთა ქცევის შესწავლა მარკეტინგის უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა [114]. უკანასკნელ ხანებში, განსაკუთრებით, მე-20 საუკუნის ბოლოდან მოყოლებული, მარკეტინგულ კვლევებში უდიდესი ყურადღება ექცევა მომხმარებელთა ქცევასთან დაკავშირებულ საკითხებს [114].

დღეისთვის სოფლის მეურნეობის სფეროში ყველაზე აქტუალური მარკეტინგული კვლევები ტარდება გენმოდირეცრებული პროდუქტების მიმართ მომხმარებელთა ქცევის შესახებ. ამ საკითხებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის წამყვანმა მეცნიერებმა არაერთი კვლევა მიუძღვნეს.

ამერიკის შეერთებულ შტატებში, აიოვას შტატში, მეცნიერებმა ბ. ბუჰრმა, დ. ჰეისმა, ჯ. შოგრენმა და ჯ. ქლიბენსთინმა 1993 წელს ჩაატარეს მარკეტინგული კვლევა, რომელიც გულისხმობდა მომხმარებელთა ქცევისა და დამოკიდებულების

შესწავლას ისეთი გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ, რომელსაც გააჩნდა როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი თვისებები. კვლევამ ცხადყო, რომ რესპონდენტები დაინტერესებულნი იყვნენ ახალი ტექნოლოგიებით მიღებული ისეთი პროდუქტებით, რომლებიც 30-60% -ით ნაკლებად კალორიულია, ასევე ხელს უწყობს სიმაღლეში ზრდასა და ებრძვის ჭარბ წონას [31].

ერთ-ერთი პირველები, რომლებმაც 2009 წელს განვითარებად ქვეყნებში გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესახებ კვლევა ჩაატარეს, იყვნენ ბრაზილიელი მკვლევარები: ქ. გონსალესი, ნ. ჯონსონი და მ. ქაიმი [47]. კვლევის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა ბრაზილიის ჩრდილოეთ ქალაქებში მცხოვრებ მომხმარებელთა ცოდნისა და დამოკიდებულების გამოვლენა გენმოდიფიცირებული cassava-ს მიმართ, რომელიც, მისი წინამორბედისგან განსხვავებით, გენური ინჟინერიის წყალობით, A ჯგუფის ვიტამინით მდიდარია.

მარკეტინგული კვლევის შედეგად ასევე გამოიკვეთა მომხმარებელთა დიდი ინტერესი გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ, რადგანაც მათთვის ცნობილი იყო, რომ აღნიშნული პროდუქცია A ვიტამინით გაჯერებული იყო. კვლევამ აჩვენა, რომ მომხმარებელთა უმრავლესობა (დაახლოებით 2/3) მზად იყო, გენმოდიფიცირებულ cassava-ზე, ბუნებრივი cassava-ს ღირებულებასთან შედარებით, 60-70%-ით მეტი გადაეხადა. როგორც მკვლევარებმა აღნიშნეს, კვლევის დროს დაფიქსირდა გენმოდიფიცირებულ პროდუქციაზე მოთხოვნის მაღალი დონე, რაც უმეტესად განპირობებული იყო რესპონდენტების ინფორმირებულობის დაბალი დონით. მომხმარებლები ბრმად იყვნენ მინდობილნი მწარმოებლებზე და ფიქრობდნენ, რომ გენმოდიფიცირებული cassava A ვიტამინით არის გაჯერებული და ის აუცილებლად ვარგისია ჯანმრთელობისთვის, ამიტომ გვერდით მოვლენებზე ყურადღებას არ ამახვილებდნენ. მკვლევარები ფიქრობდნენ, რომ აუცილებელია სხვადასხვა ღონისძიებების გატარება მომხმარებელთა უფრო მეტად ინფორმირებულობისთვის.

გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოების მასშტაბების მიხედვით არგენტინას წამყვანი ადგილი უკავია, უფრო მეტიც, ბოლო წლების განმავლობაში მესამე ადგილს არავის უთმობს. თუ რა დამოკიდებულება აქვთ გენმოდიფიცირებული

პროდუქტის მიმართ არგენტინელ მომხმარებლებს, შესწავლილია მრავალი მეცნიერის ნაშრომში. 2005 წელს პოლინოსა და ფაზიოს მიერ გამოკითხულ იქნა არგენტინელი მომხმარებლები. კვლევის დროს იყვნენ ისეთი რესპონდენტებიც, რომლებიც ამტკიცებდნენ, რომ გენური ინჟინერია არანაირად არ არის საზიანო გარემოსთვის და, მით უმეტეს, ადამიანის ჯანმრთელობისთვის. კვლევის დროს გამოვლინდა მომხმარებლების დიდი ნაწილი, რომელსაც წარმოდგენა არ ჰქონდა ახალი ტექნოლოგიების შესახებ. თუმცა, კითხვაზე - შეიძენთ თუ არა გენმოდდიფიცირებულ პროდუქტს, რესპონდენტების 80%-ზე მეტმა უარი განაცხადა. უფრო მეტიც, მათ დააფიქსირეს, რომ გენმოდდიფიცირებულ პროდუქციას მაშინაც კი არ შეიძენდნენ, თუ ის გაცილებით იაფი იქნებოდა, ვიდრე მისი წინამორბედი [70]. 2004 წელს არგენტინელი მეცნიერების, მუჩისა და ჰოუგის, მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ აჩვენა, რომ არგენტინელი მომხმარებლების ნაწილი ფიქრობს - აღნიშნული ტექნოლოგია ბოლომდე არ არის შესწავლილი და რისკის მატარებელია როგორც ადამიანებისთვის, ასევე ცხოველებისთვის და, რა თქმა უნდა, გარემოსთვისაც. ისინი ერთხმად მოითხოვდნენ, რომ თვით არგენტინელმა მეცნიერებმა გამოცადონ გენური ინჟინერია და სანდო ინფორმაცია მიაწოდონ საზოგადოებას [74].

ჩრდილოეთ იტალიაში მკვლევარების, ბოკალეტისა და მოროს, მიერ გამოკითხულ იქნა 394 რესპონდენტი, რათა განესაზღვრათ მათი ინფორმირებულობის დონე და გაეგოთ, თუ რას ფიქრობდა მოსახლეობა გენურ ინჟინერიაზე. აღნიშნული კვლევის თანახმად, გენმოდდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებლთა მოთხოვნაზე გავლენას ახდენს მათი შემოსვლების დონე და გენური ინჟინერიის შესახებ არსებული მწირი ინფორმაცია. კვლევამ ცხადყო, რომ მომხმარებლები, რომლებიც გენმოდდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ რაღაც ინფორმაციას ფლობდნენ, დადებითად იყვნენ განწყობილნი აღნიშნული მეთოდით წარმოებული პროდუქტის მიმართ. ისინი მზად იყვნენ, გადაეხადათ გენმოდდიფიცირებულ ანუ როგორც მათ უწოდებდნენ, ბიოლოგიური ჩარევის შედეგად მიღებულ უფრო ხარისხიან პროდუქტში მეტი, ვიდრე შხამ-ქიმიკატებითა და სასუქებით მოყვანილ პროდუქტებში. მკვლევარების აზრით, იმისთვის, რომ მომხმარებელისთვის გენმოდდიფიცირებული პროდუქტია უფრო მიმზიდველი და სასურველი იყოს,

აუცილებელია, ისინი აღნიშნული ტექნოლოგიის მიმართ ამომწურავ ინფორმაციას ფლობდნენ [29].

იაპონიაში გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ საკმაოდ უარყოფითი დამოკიდებულება არსებობს. მკვლევარების - მაქკლუსკის, გრიმსრუდის, ოუჩისა და ვალშის მიერ 2003 წელს გამოკითხულ იქნა 400 მომხმარებელი. გამოკითხული რესპონდენტების 80%-მა გამოავლინა უარყოფითი დამოკიდებულება გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ და აღნიშნა, რომ არ შეიძენს გენმოდულირებულ პროდუქციას იმ შემთხვევაშიც კი, თუ აღნიშნულ პროდუქციაზე იქნება 5, 10 ან, თუნდაც, 50%-იანი ფასდაკლება. მოცემული კვლევიდან გამომდინარე, მკვლევარებმა აღნიშნეს, რომ იაპონელ მომხმარებლებს ესაჭიროებათ იმის გარანტია, რომ ესა თუ ის პროდუქტი ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უვნებელია [71].

ევროპისა და იაპონიისგან განსხვავებით, ჩინეთი გენმოდულირებული პროდუქციის პოტენციური ბაზარია. მაქკლუსკის, გრიმსრუდის, ოუჩისა და ვალშის მიერ 2002 წელს ჩინეთის ქალაქ ბეიჯინგში ჩატარდა მარკეტინგული კვლევა გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესწავლის მიზნით. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 599 რესპონდენტმა. კვლევამ აჩვენა, რომ მოსახლეობის უმრავლესობა ინფორმაციის ნაკლებობას განიცდის. მიუხედავად ამისა, ახალგაზრდა მომხმარებლები, ხანდაზმულებთან შედარებით, დადებითად არიან განწყობილნი გენური ინჟინერიის მიმართ. ამ ქვეყანაში მოსახლეობის ინფორმირების ძირითად წყაროდ აღიქმება ტელევიზია, რომელიც დადებითად არის ორიენტირებული ახალი ტექნოლოგიების მიმართ. ასევე, უნდა აღინიშნოს, რომ ჩინეთის ხელისუფლება ყველანაირად ხელს უწყობს ახალი ტექნოლოგიების განვითარებას და მასში მსხვილ ინვესტიციებს დებს.

2010 წელს ჩინეთში, მკვლევარ ზ. ხიანგის მიერ ჩატარებულ იქნა მარკეტინგული კვლევა, რომლის მიზანსაც წარმოადგენდა მომხმარებლების დამოკიდებულების შესწავლა და მათი მზადყოფნის განსაზღვრა გენმოდულირებული პროდუქციის შექმნასთან დაკავშირებით [111]. აღნიშნულმა კვლევამ ცხადყო, რომ ჩინეთში მომხმარებლები მეტად დადებითად არიან განწყობილნი გენური ინჟინერიის მიმართ, ვიდრე სხვა რომელიმე ქვეყანაში. რესპონდენტთა 74%-მა გამოხატა თავისი

კმაყოფილება ახალი ტექნოლოგიის მიმართ და აღნიშნა, რომ გენმოდულიზირებული პროდუქტი მდიდარია ჯანმრთელობისთვის აუცილებელი მინერალებით, გამოირჩევა განსაკუთრებული გემოვანი თვისებებით და, რაც მთავრია, პროდუქტის ხარისხიც მაღალია. იმავე კვლევაში მონაწილე რესპონდენტთა მხოლოდ 26%-მა განაცხადა უარი გენური ინჟინერიით მიღებულ პროდუქტის შექენაზე.

2010 წელს თურქეთის დედაქალაქ ანკარაში ჩატარდა მარკეტინგული კვლევა გენმოდულიზირებული პროდუქტის მიმართ სტუდენტთა ცოდნის, ქცევისა და დამოკიდებულების გამოსავლენად. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო გულჰანას სამხედრო სამედიცინო აკადემიის უმაღლესი საექთნო სკოლის (GMMA) 346 გოგონამ [100]. გამოკითხული რესპონდენტების $\frac{3}{4}$ - მა აღიარა, რომ გმო-ს შესახებ ფლობს ინფორმაციას მასმედიისა და რადიოს საშუალებით. კითხვაზე, თუ, ძირითადად, რომელი პროდუქტებია გენმოდულიზირებული, მხოლოდ გამოკითხულთა $\frac{1}{3}$ - მა უპასუხა სწორად (ესაა სოიო, სიმინდი და ბამბა). ასევე კითხვაზე, თუ რომელი ქვეყანაა გმო-ს ყველაზე მსხვილი მწარმოებელი, სტუდენტთა $\frac{3}{5}$ -მა სწორი პასუხი გასცა (ესაა აშშ). გამოკითხული სტუდენტების 82,9%-ს მიაჩნია, რომ თურქეთის მოსახლეობა არ არის ინფორმირებული გენმოდულიზირებული ორგანიზმების შესახებ. სტუდენტების 77,7% თვლის, რომ გენური ინჟინერია მაღალი რისკის შემცველია ყველა ცოცხალი ორგანიზმისთვის. გამოკითხულთა 85,5% ფიქრობს, რომ საკვები, რასაც ისინი ყოველდღიურად ყიდულობენ, შეიცავს გენმოდულიზირებულ დანამატებს. რესპონდენტთა 89,6%-ის სურვილია, რომ პროდუქციაზე დატანილი იყოს დაწვრილებითი და სანდო ინფორმაცია და სტუდენტთა 72,8% ფიქრობს, რომ გმო-ს მოხმარება ძალიან საშიშია ადამიანის ჯანმრთელობისთვის [102].

გულჰანას სამხედრო სამედიცინო აკადემიის უმაღლესი საექთნო სკოლაში თურქი მკვლევარების - თ. თურქერის, ნ. კოგაქის, ი. აიდინის, ჰ. ისტანბულოღლუ-ს, ნ. ილდირანის, ი. ზია თურქისა და ს. ილიქის მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა გენური ინჟინერიის შესახებ სტუდენტების (რომლებიც მომავალში ჯანმრთელობაზე მზრუნველებათ მოგვევლინებიან) ცოდნის დაბალი დონე. აღნიშნული კვლევიდან გამომდინარე, მკვლევარები მიიჩნევენ შემდეგი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობას: პირველ რიგში, თურქეთში უნდა ჩამოყალიბდეს ბიოუსაფრთხოების ორგანიზაციები და სახელმწიფომ უნდა გაამკაცროს

კანონმდებლობა და მუდმივი კონტროლი აწარმოოს გენმოდირეცირებულ ორგანიზმებზე; უნდა ამაღლდეს მოსახლეობის ცნობიერების დონე და ამაში მედიამ უნდა ითამაშოს უდიდესი როლი; ყველა სიახლე, რაც იქნება დაკავშირებული ადამიანის ჯანმრთელობასთან, მოსახლეობისთვის ცნობილი უნდა იყოს [100].

ზემოაღნიშნულ შრომებს საერთო აქვთ ის, რომ ისინი იკვლევენ მომხმარებელთა ცოდნას, ქცევასა და დამოკიდებულებას გენური ინჟინერიის მიმართ. აღნიშნულმა მარკეტინგულმა კვლევებმა გამოავლინა მოსახლეობის ცოდნის ძალიან დაბალი დონე, მიუხედავად ამისა, თითქმის ყველა ნაშრომში მკაფიოდ გამოიკვეთა მომხმარებლების უარყოფითი დამოკიდებულება გენმოდირეცირებულ პროდუქციის მიმართ და მათი მოთხოვნის დაბალი დონე, შეიძინონ გენმოდირეცირებული პროდუქტი. ამასთან, ნებისმიერი მკვლევარი ეთანხმება იმ აზრს, რომ სახელმწიფო უნდა ჩაერიოს გენური ინჟინერიის განვითარებაში, გააკონტროლოს და შეზღუდოს გენმოდირეცირებული ორგანიზმების წარმოება-მოხმარება, მაქსიმალურად დაიცვას მოსახლეობა გენური ინჟინერიის მიღწევებისგან. ამისთვის მან მომხმარებლებს უნდა მიაწოდოს უტყუარი და ამომწურავი ინფორმაცია. მომხმარებლებმა უნდა იცოდნენ, რომელი პროდუქტებია გენმოდირეცირებული და გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღების საშუალება უნდა ჰქონდეთ.

მომხმარებელთა ქცევის კვლევა შედარებით ახალია საქართველოში. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მარკეტინგის კათედრაზე ნ.თოდუამ, ე.კაინაკმა და ა.აპილმა 2008 წელს შეისწავლეს ქართველი მომხმარებლების დამოკიდებულება იმპორტირებული პროდუქციის მიმართ და დაადგინეს, რომ მომხმარებლების მიერ ყიდვის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე ყველაზე დიდ გავლენას ახდენს პროდუქტის წარმოშობის ქვეყანა [94].

რაც შეეხება მომხმარებელთა დამოკიდებულებას გენმოდირეცირებული ორგანიზმების მიმართ, 2004 წელს UNEP/GEF-ის პროექტის - „ბიოუსაფრთხოების ეროვნული სისტემის განვითარება საქართველოში“ ფარგლებში ბიოუსაფრთხოების საკითხებზე მომუშავე სპეციალისტთა და აგრეთვე სამართალმცოდნე ექსპერტთა საკონსულტაციო ჯგუფების მიერ ჩატარდა მარკეტინგული კვლევა, რომლის მიზანი იყო შეესწავლათ მოსახლეობის დამოკიდებულება გენმოდირეცირებული საკვები პროდუქტების მიმართ [16]. გამოკითხულ იქნა 1005 რესპონდენტი. მათ შორის სოფლის

601 და ქალაქის 404 რესპონდენტი. გამოკითხვა ჩატარდა იმერეთში, გურიაში, კახეთში და სამცხე-ჯავახეთში, აგრეთვე შემდეგ ქალაქებში: ქუთაისი, თბილისი და ახალციხე. აღნიშნული კვლევის თანახმად, გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობა მიიჩნევდა, რომ გენმოდირეცირებული ორგანიზმების გამოყენება აზიანებს გარემოს და უარყოფით გავლენას ახდენს ადამიანებისა და ცხოველების ჯანმრთელობაზე. ზოგადი სურათი უჩვენებდა, რომ მოსახლეობას ეშინია და უფრთხის მსგავს პროდუქტებს [16]. რესპონდენტთა 90,6% აღნიშნავდა, რომ არა აქვს სრული და სანდო ინფორმაცია გენმოდირეცირებული საკვები პროდუქტების გამოყენების მიზანშეწონილობის შესახებ. თითქმის ყველა გამოკითხულის (95%-ის) აზრით, შესაფუთ მასალაზე აუცილებელად უნდა მიეთითოს, რომ პროდუქტი შეიცავს გენმოდირეცირებულ ინგრედიენტებს. მარკეტინგულ კვლევაში მონაწილე ქალაქის მოსახლეობის 90%-ზე მეტი არ შეიძენს გენმოდირეცირებული ორგანიზმების შემცველ საკვებს იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ის გაცილებით იაფი იქნება, ვიდრე ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტი [16]. რესპონდენტთა უმრავლესობა (88,1%) თვლიდა, რომ სახელმწიფომ კანონმდებლობით უნდა დაარეგულიროს გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისა და საკვები პროდუქტების შემოტანა და წარმოება. რესპონდენტების აზრით, სახელმწიფომ უნდა დაიცვას მათი ინტერესები და ჩაატაროს გასაყიდად გამოტანილი პროდუქტების ექსპერტიზა. ზოგადად, საზოგადოებრივი აზრის კვლევის შედეგად გამოიკვეთა მკვეთრად უარყოფითი დამოკიდებულება, შიში და სიფრთხილე გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისგან მიღებული პროდუქციის მიმართ. კვლევის შედეგები თვალნათლივ აჩვენებდა მოსახლეობის ინტერესს იმის შესახებ, რომ სახელმწიფომ დაარეგულიროს გენმოდირეცირებული ორგანიზმებისა და საკვები პროდუქტების შემოტანა და წარმოება [16].

ამასთან, უნდა შევნიშნოთ, რომ დღემდე ნაკლებადაა შესწავლილი გენმოდირეცირებული პროდუქტის მიმართ საქართველოში, კერძოდ, აჭარის რეგიონში მომხმარებლების დამოკიდებულების საკითხები, რაც სათანადო მეცნიერულ დამუშავებას საჭიროებს. ჩვენ შევეცადეთ შეგვევსო ეს ხარვეზები და ჩავატარეთ დეტალური მარკეტინგული კვლევა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში.

აჭარა განლაგებულია საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მოსახლეობის

2014 წლის საყოველთაო აღწერის მიხედვით, აჭარაში მოსახლეობის რაოდენობა 333 953 ადამიანს შეადგენს.

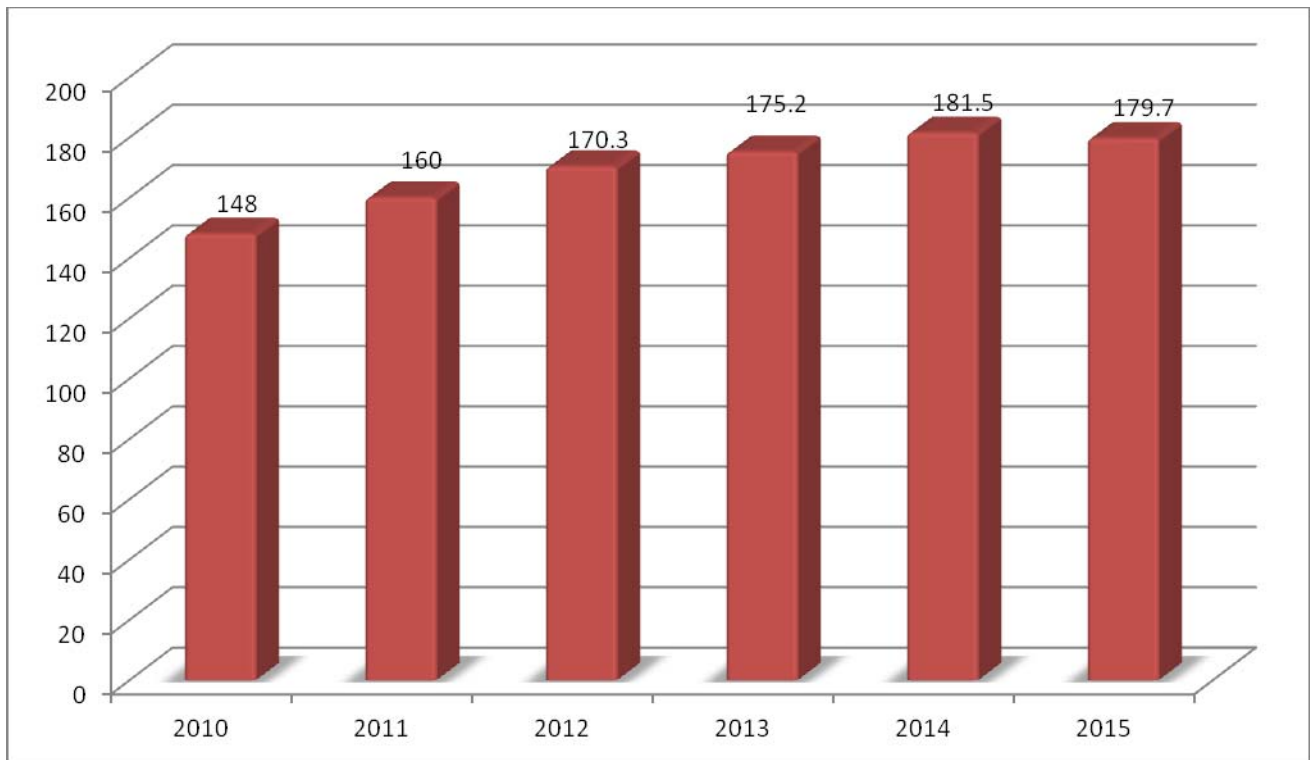
აჭარა, ძირითადად, აგრარული რეგიონია, სადაც მისდევენ სუბტროპიკული კულტურების, ჩაისა და ციტრუსების მოყვანას, ასევე განვითარებულია მეფუტკრეობა, მეცხოველეობა, მეთევზეობა. აჭარაში წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების უდიდესი ექსპორტიორი ქვეყანაა უკრაინა, ხოლო თურქეთი კვლავ ინარჩუნებს იმპორტიორი ქვეყნის პოზიციას, საიდანაც აჭარის რეგიონში, სხვა პროდუქტებთან ერთად, უხვად შემოდის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები.

1.7 გენმოდირიფიცირებული პროდუქციის მიმართ მწარმოებლების დამოკიდებულების შესახებ ლიტერატურის ანალიზი

ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Application) არის საერთაშორისო არასამთავრობო ორგანიზაცია, რომელიც უზიარებს ცოდნასა და გამოცდილებას სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეებს (განსაკუთრებით, მწირი რესურსების მქონე ფერმერებს განვითარებად ქვეყნებში), თუ რა სარგებელი აქვს ბიოტექნოლოგიების მეშვეობით მიღებულ მოსავალს. ISAAA-ს 2014 წლის წლიური ანგარიშის მიხედვით, რომელიც 2015 წლის 28 იანვარს გამოქვეყნდა, წარმოდგენილი იყო დეტალური ინფორმაცია გენმოდირიფიცირებული პროდუქციის წარმოების მასშტაბების შესახებ [40].

მეცხრამეტე წელს, მას შემდეგ, რაც გენმოდირიფიცირებული პროდუქციის მასშტაბური წარმოება დაიწყო, მსოფლიოს 28 ქვეყანაში 18 მილიონზე მეტი ფერმერი 181,5 მილიონ ჰექტარზე აწარმოებს გენმოდირიფიცირებულ პროდუქციას (იხ. დიაგრამა 1.14). გენმოდირიფიცირებული პროდუქციის წარმოებაში მსოფლიოს უდიდესი ქვეყნებია: ამერიკის შეერთებული შტატები (73,1 მლნ ჰა), ბრაზილია (42,2 მლნ ჰა), არგენტინა (24,3 მლნ ჰა), ინდოეთი (11,6 მლნ ჰა) და კანადა (11,6 მლნ ჰა). მათი საერთო წილი 162,8 მილიონ ჰექტარს წარმოადგენს, რაც არის მთლიანი (181,5 მლნ ჰა) წარმოების 90%-ზე მეტი [40] (იხ. დიაგრამა 1.15).

მსოფლიოში გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოების მთლიანი ფართობის დინამიკა (მლნ ჰა)



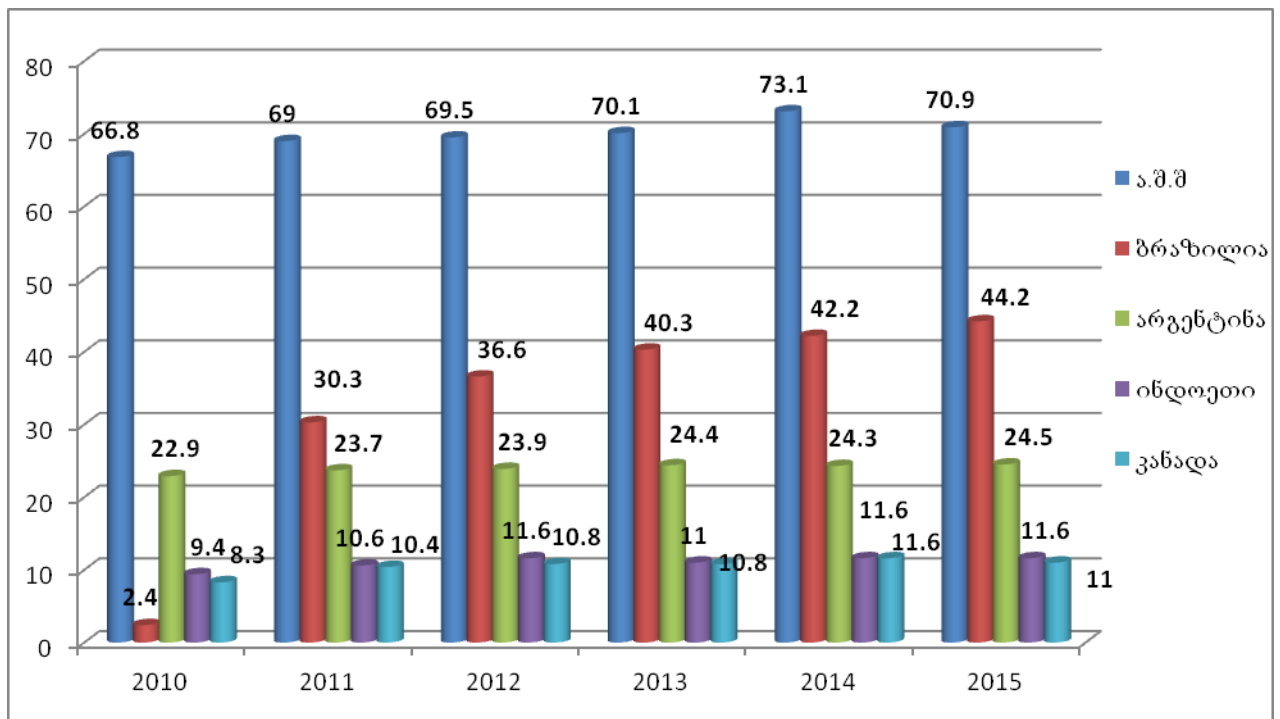
წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2015, ISAAA Executive Summary. 2016.

ამერიკის შეერთებულ შტატებში გენმოდიფიცირებული პროდუქცია ორი ათეული წელია, რაც იწარმოება [42]. სხვა მრავალ პროდუქტს შორის ამერიკის სხვადასხვა შტატში უმეტესად იწარმოება გენმოდიფიცირებული სიმინდი, სოიო, ბამბა, კანოლა, შაქრის ღერწამი, იონჯა, პაპაია, გოგრის სახეობა [64].

ბრაზილიაში გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოება დაიწყო 1996 წელს [25]. 2015 წლის მონაცემების მიხედვით აქ იწარმოება სოიო, ბამბა და სიმინდი [40].

არგენტინაში, რომელიც გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მწარმოებელ ქვეყანათა შორის ერთ-ერთ წამყვან ადგილს იკავებს, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოება 90-იანი წლებიდან დაიწყო [70]. არგენტინა, ბრაზილიის მსგავსად, გენმოდიფიცირებული სოიოს, ბამბისა და სიმინდის წარმოებით გამოირჩევა [40].

გენმოდულირებული პროდუქციის წარმოების მასშტაბები მწარმოებელი ქვეყნების მიხედვით (მლნ ჰა)



წყარო: ცხრილი შედგენილია ავტორის მიერ შემდეგი მონაცემების საფუძველზე: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2015, ISAAA Executive Summary. 2016.

ბოლო მონაცემებით, ინდოეთი და კანადა გენმოდულირებული წარმოების ერთი და იმავე რაოდენობას ფლობენ, თუმცა, ინდოეთში უმეტესად ბამბას აწარმოებენ, ხოლო კანადაში - კანოლას, სიმინდის, სოიოს, შაქრის ლერწამს [40].

თანამედროვე მსოფლიოში მრავალი აკადემიური ნაშრომი თუ მარკეტინგული კვლევა ეძღვნება გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებლების დამოკიდებულების შესწავლას, თუმცა, მსგავს ნაშრომებში ნაკლებად თუ შევხვდებით ინფორმაციას მეწარმეების დამოკიდებულების შესახებ. ჩვენ მიერ წარმოდგენილ ნაშრომში ნაწილობრივ განვიხილეთ ის კვლევები, რომლებიც გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესწავლას ეძღვნება. ქვემოთ ყურადღება გამახვილებულია გენმოდულირებული პროდუქციის მიმართ ფერმერების დამოკიდებულების და მათ მიერ გადაწყვეტილების მიღებაზე მოქმედ ფაქტორებზე.

გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ ფერმერების დამოკიდებულება ჯერ კიდევ სრულყოფილად შესწავლილი არ არის. დღესდღეობით რთული ასახსნელია, თუ რატომ აწარმოებს ფერმერების ნაწილი გენმოდირებულ პროდუქციას მაშინ, როდესაც სხვა დანარჩენი ფერმერების უმრავლესობა ცდების ჩატარებაზე უარს ამბობს. კიდევ უფრო მეტმა უახლოეს წარსულში გამოცადა არსებული ტექნოლოგია და, უარყოფითი შედეგის მიღების გამო, კვლავ წარმოებაზე სამუდამოდ უარი განაცხადა [25].

ამერიკელი მეცნიერების - ჯ.კორნეჯოს, ს.ვიჩლერის, მ.ლივინგსტონისა და ლ.მიჩელის მიერ ამერიკის შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) 2014 წლის ანგარიშში წარმოდგენილია ცნობები იმის შესახებ, თუ რამდენად კმაყოფილნი არიან ფერმერები არსებული ტექნოლოგიით [42]. აღნიშნული ანგარიშის მიხედვით, მიუხედავად იმისა, რომ კითხვები, თუ რამდენად სასარგებლოა ან რისკის შემცველია არსებული ტექნოლოგია, ისევ არსებობს - ფერმერების უმრავლესობა ძალიან კმაყოფილია გენმოდირებული პროდუქციის წარმოებით მიღებული მოსავლით. როგორც ანგარიშიდან ჩანს, მართალია, გენმოდირებული პროდუქციის თესლის შექმნა ფერმერებს ყოველწლიურად ძალიან ძვირი უჯდებათ, მაგრამ მოსავლის გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავალი იმდენად დიდია, რომ მოგება საკმარისზე მეტი რჩებათ. შესაბამისად, ფერმერები აღიარებენ, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიის წარმოებას გააგრძელებენ მანამ, სანამ ეს ტექნოლოგია იარსებებს [42].

ზემოთ განხილული ანგარიშის დასასრულს ნაჩვენებია, რომ USDA მსოფლიოში ცნობილია, როგორც გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების გაგრძელების მხარდამჭერი ორგანიზაცია, რომლის მთავარ მიზანს წარმოადგენს არსებული ტექნოლოგიის უფრო პოპულარიზება არა მარტო ამერიკაში, არამედ მთელ მსოფლიოში [42].

აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ, სხვა ნეიტრალური მეცნიერების - ნ. ჩიმირის, კ. თუდორისა და ა. სვაილდინგის კვლევებიც ჩაგვეერთო ჩვენ ნაშრომში [37]. მათ შეისწავლეს 2005 წელს ილინოისის შტატის ფერმერების დამოკიდებულება გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ. მარკეტინგული კვლევისთვის შემთხვევითი შერჩევის პრინციპით შეირჩა 400 ფერმერი,

რომლებსაც კითხვარი ელექტრონულად მიეწოდათ. კვლევის დროს ყურადღება გამახვილებული იყო ფერმერთა კმაყოფილების დონის განსაზღვრაზე. (აწარმოებდნენ თუ არა წარსულში ან მიმდინარე პერიოდში გენმოდირეცირებულ პროდუქტს და მომავალში გეგმავდნენ თუ არა მის წარმოებას). 400 გაგზავნილი ანკეტიდან უკან სრულყოფილად შევსებული მიიღეს მხოლოდ 134 ანკეტა. აღნიშნული 134 რესპონდენტიდან 126-მა აღნიშნა, რომ წინა წელს საკუთარ მეურნეობაში აწარმოა გენმოდირეცირებული პროდუქცია, ხოლო კითხვაზე, რომელიც ეხებოდა მომავალში წარმოებას, ყველა რესპონდენტმა დადებითი პასუხი დააფიქსირა. საბოლოოდ, კვლევიდან გამოვლინდა, რომ გამოკითხული რესპონდენტებიდან უმრავლესობა უფრო მეტად დაინტერესებული იყო აღნიშნული წარმოებიდან მიღებული ეკონომიკური შემოსავლით, ვიდრე პროდუქციის მოხმარებით მიღებული შედეგებით [37]. როგორც მკვლევარები: ს. ალმეიდა. ლ. მასარანი და ს. მორეირა აღნიშნავენ, გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოება შეიძლება მომგებიანი იყოს მხოლოდ მსხვილი მწარმოებლებისთვის. შესაბამისად, კვლევების უმრავლესობა, რომლებიც ჩატარებულია ამერიკაში, იზიარებს გიგანტი ფერმერების აზრს. ამიტომაც კვლევების უმრავლესობა დადებით შედეგებს ემყარება [25].

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, 2015 წლის მონაცემების თანახმად, გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების სფეროში ბრაზილია, 42,2 მლნ ჰექტარით, აშშ-ის შემდეგ მეორე ადგილს იკავებს. მეცნიერებმა - ს. ალმეიდა, ლ. მასარანი და ს. მორეირამ 2015 წელს შეისწავლეს ბრაზილიელი მცირე ფერმერების შეხედულებები გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ და დაადგინეს, რომ, ისევე, როგორც სხვა მრავალ ქვეყანაში, გენმოდირეცირებული პროდუქციის მწარმოებელ ამ ერთ-ერთ გიგანტ ქვეყანაშიც კი დღემდე პასუხგაუცემელია კითხვა იმის შესახებ, თუ რა ახდენს ზემოქმედებას ფერმერების გადაწყვეტილებაზე - აწარმოონ გენმოდირეცირებული პროდუქცია. მკვლევარებმა მარკეტინგული კვლევის მიმდინარეობისას გამოიკითხეს საშუალო განათლების 111 ფერმერი, რომლებიც ფლობდნენ 1-დან 10 ჰექტარამდე მიწის ნაკვეთს. კვლევისთვის ფერმერები შემთხვევით შეირჩა, რა თქმა უნდა, მათგან რამდენიმე გენმოდირეცირებული პროდუქციის მწარმოებელიც იყო [25].

ბრაზილიაში ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის დროს, უპირველეს ყოვლისა, გამოიკვეთა ფერმერების ინფორმირებულობის ერთმანეთისგან

განსხვავებული დონე. თუ ფერმერთა ნაწილი ფლობდა ინფორმაციას იმის შესახებ, რომ გენმოდირეცირებული პროდუქტების წარმოებით გამარტივებულია სარეველების კონტროლი, სხვა დანარჩენ ფერმერებს ამის შესახებ წარმოდგენაც კი არ ჰქონდათ. ფერმერების ნაწილი უპირატესობას ანიჭებდა გენმოდირეცირებული პროდუქტების წამორმობით მიღებულ დამატებით მიღებულ ფინანსურ შემოსავლებს მაშინ, როდესაც სხვა დანარჩენი ფერმერი საზოგადოებრივ ეთიკასა და მორალზე ფიქრობდა. ფერმერებმა, რომლებსაც უშუალოდ შეხება ჰქონდათ გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოებასთან, აღიარეს, რომ ახალი ტექნოლოგიის დანერგვის საწყის ეტაპზე საგრძნობლად გამარტივდა მანებელ დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის კონტროლი, მათ ნაკლები შხამ-ქიმიკატების გამოყენება სჭირდებოდათ, წარმოების ხარჯები შემცირდა და საერთო შემოსავალმაც იმატა, მაგრამ მოგვიანებით, მანებლების რეზისტენტულობიდან გამომდინარე, იძულებულნი გახდნენ, შხამ-ქიმიკატების რაოდენობა გაეზარდათ და საწყის მდგომარეობას დაბრუნებოდნენ.

კითხვაზე, თუ რას ფიქრობენ გენური ინჟინერიის, როგორც გარემოსა თუ ადამიანის ჯანმრთელობაზე მაღალი რისკის მატარებლის შესახებ, აღმოჩნდა, რომ ფერმერების გარკვეული რაოდენობა კატეგორიულ უარს ამბობს წარმოებაზე სწორედ აღნიშნული რისკის გამო. ფერმერების დანარჩენი ნაწილი კი ფიქრობს, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიის დროს ისინი იყენებენ ნაკლებად საშიშ შხამ-ქიმიკატებს, შესაბამისად, ამით უფრო კარგ საქმეს აკეთებენ. მათ წარმოდგენაც კი უჭირთ, როგორ შეიძლება გენური ინჟინერია საშიში იყოს გარემოსა თუ ადამიანის ჯანმრთელობაზე. გენური ინჟინერიის დადებით მხარედ რესპონდენტები სარეველებზე კონტროლის გამარტივებას, მოსავლის რაოდენობისა და ხარისხის მატებას ასახელებენ. ამავე დროს, ისინი გულისტკივილს ვერ ფარავენ, როცა იხსენებენ, რომ ყოველწლიურად იძულებულნი არიან, უდიდესი კორპორაციებისგან შეისყიდონ გენმოდირეცირებული თესლი და, შესაბამისად, მათზე იყვნენ მიჯაჭვულები.

თუ გადავხედავთ სხვა მრავალი მეცნიერის ნაშრომებს [35;44;102], რომლებმაც გამოიკვლიეს ბრაზილიელი ფერმერების დამოკიდებულება გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ, უნდა აღინიშნოს, რომ ქვეყნის იმ რეგიონებში, სადაც მასობრივად აწარმოებენ გენმოდირეცირებულ პროდუქციას, ფერმერები უპირატესობას ანიჭებენ ახალ ტექნოლოგიას, რადგანაც მათთვის შესაბამისი

პროდუქციის წარმოების დანახარჯები გაცილებით დაბალია, ვიდრე ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოების დროს. ისინი კმაყოფილი არიან იმითაც, რომ შხამქიმიკატების ნაკლები რაოდენობის გამოყენება უხდებათ, ასევე ახალი ტექნოლოგიის ფარგლებში სარეველების კონტროლი გაცილებით მარტივდება და ზედმეტ ძალისხმევას არ საჭიროებს [32,35,73,102,80].

2001 წელს ბრაზილიის ჩრდილოეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ქალაქებში გამოკითხულ იქნენ ფერმერები, რომლებიც უკიდურეს სიღარიბეში ცხოვრების მიუხედავად, არ აწარმოებდნენ გენმოდირეცირებულ პროდუქციას და არც მომავალში გეგმავდნენ მის წარმოებას. ისინი ამტკიცებდნენ, რომ გენური ინჟინერიით შიმშილისა და სიღარიბის პრობლემის მოგვარება შეუძლებელია. გამომდინარე იქიდან, რომ აღნიშნული ტექნოლოგია ადამიანისა და გარემოს მიმართ გარკვეული რისკის მატარებელია, ფერმერები გარისკვას არ აპირებენ და თავიანთ მამა-პაპურ ტექნოლოგიებს არ ღალატობენ [97];

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მკვლევარები მთავარ პრობლემას ფერმერების ინფორმირებულობაში ხედავენ. როგორც მათ განაცხადეს, ფერმერებს დიდი ინტერესი აქვთ, აღნიშნული ტექნოლოგიის შესახებ უფრო მეტი ინფორმაციას ფლობდნენ, რათა სწორი გადაწყვეტილება მიიღონ. ამისთვის აუცილებელია ფერმერებთან ახლო ურთიერთობა და მათი ცოდნის დონის ამაღლება.

მნიშვნელოვანია განვიხილოთ აკადემიური კვლევები ქვეყანაზე, რომელიც მესამე ადგილს იკავებს გენური ინჟინერიის წარმოების მასშტაბების მიხედვით. მკვლევარებმა: ლ.მასარანიმ, ს.პოლინომ, ს.კორტასამ, მ.ფაზიომ და მ. ვარამ 2007 წელს არგენტინაში ჩაატარეს კვლევა, რომელშიც მონაწილეობდა როგორც მცირე, ასევე მსხვილი (100 ჰექტარის მფლობელი) ფერმერები. კვლევის მთავარ მიზანს წარმოადგენდა ფერმერების დამოკიდებულებისა და კმაყოფილების დონის დადგენა ახალი ტექნოლოგიებს მიმართ, ასევე მათი ტრანსგენური წარმოების მიმართ ინფორმირებულობის განსაზღვრა [70].

მარკეტინგული კვლევის შედეგად გამოვლინდა სავალალო შედეგები ფერმერების ინფორმირებულობასთან დაკავშირებით. ფერმერებს, რომლებიც მრავალი წელი აწარმოებდნენ გენმოდირეცირებულ პროდუქციას, უჭირდათ იმის განმარტებაც კი, თუ რას წარმოადგენს გმო. ისინი მხოლოდ საკუთარი სიტყვებით შემოიფარგლებიან და აღნიშნულ ტექნოლოგიას უკავშირებენ ისეთ ტერმინებს,

როგორცაა: „ლაბორატორია“, „მოდულიზაცია“, „გენი“. ზოგიერთი მათგანი ამტკიცებდა, რომ ეს არის ახალი ტექნოლოგია, რომლის გენიც გაუმჯობესებულია და უფრო მეტად განვითარებული. რამდენიმე მათგანს ერთმანეთში აერია გენმოდულიზაცირებული და ჰიბრიდული პროდუქცია. უფრო მეტიც, იყვნენ ფერმერები, რომლებიც ამტკიცებდნენ, რომ ტრანსგენური და ორგანული ტექნოლოგია ერთი და იგივეა.

აღნიშნული კვლევის მიზანს ასევე წარმოადგენდა იმ კრიტერიუმების შესწავლა, რომელიც ეხმარებოდა არგენტინელ ფერმერებს გენმოდულიზაცირებული პროდუქციის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაში. კვლევის დროს გამოიკვეთა საკითხის მიმართ პრაგმატული მიდგომა. ფერმერები აქაც დაინტერესებულნი იყვნენ ფინანსური და ეკონომიკური სარგებელით. რაც მთავარია, ისინი თვლიდნენ, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიის წყალობით, ზედმეტი დანახარჯებისა და ძალისხმევის გარეშე, მიიღეს იმაზე მეტი მოსავალი, ვიდრე გასულ წლებში ჩვეულებრივი წარმოებით. ამასთანავე, როგორც ფერმერებმა აღნიშნეს, მომხმარებლებიც კმაყოფილნი არიან მათი წარმოებით, უხვად მოიხმარენ გენმოდულიზაცირებულ პროდუქციას. როგორც მკვლევარებმა აღნიშნეს, მწარმოებლების მსგავსად, მომხმარებლებიც განიცდიან ინფორმაციის ნაკლებობას აღნიშნული ტექნოლოგიის მიმართ და გენმოდულიზაცირებულ პროდუქციას მოიხმარენ ყოველგვარი ცოდნის გარეშე.

როგორც სხვა მეცნიერების ნაშრომებიდან ჩანს, არგენტინელი ფერმერები, რომლებმაც გენმოდულიზაცირებული პროდუქციის წარმოება ადრეულ 1990 -იან წლებში დაიწყეს, წარმოების პირველ ხანებში ძალიან კმაყოფილნი იყვნენ ახალი ტექნოლოგიით. გენმოდულიზაცირებული პროდუქციის წარმოებით ფერმერებს გაუადვილათ სარეველებთან ბრძოლის ღონისძიებები, ნაკლები შესამქიმიკატების მოხმარება დაიწყეს და, საერთოდ, ნაკლები დანახარჯებითა და შრომით გაცილებით მეტი მოსავალი მიიღეს [107]. მაგრამ, როგორც 2013 წელს ჩატარებული კვლევებიდან ჩანს, ფერმერები თანდათან გადავიდნენ წარმოების სხვა ეტაპზე, ანუ ისინი შემოსავალს ღებულობდნენ არა მათ მიერ წარმოებული გენმოდულიზაცირებული პროდუქციის გაყიდვებიდან, არამედ თავიანთი ნაკვეთების გაქირავებით სხვა დიდ კორპორაციაზე, რომლებიც, რა თქმა უნდა, მათ ნაკვეთებში გენმოდულიზაცირებულ პროდუქციას აწარმოებდნენ. აქედან გამომდინარე, ფერმერები რეალურად გამოეთიშნენ წარმოების

პროცესს და თავიანთი გამოცდილება და ფერმერის სტატუსიც კი თანდათანობით გაუქრათ [70].

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მკვლევარები, რომლებმაც შეისწავლეს არგენტინაში მიმდინარე მოვლენები, ერთხმად თანხმდებიან, რომ ინფორმირების დონე ძალიან დაბალია არა მარტო მწარმოებლების, არამედ მომხმარებლებისაც კი და აუცილებელია არსებული პრობლემის დროულად მოგვარება მათთან აქტიური თანამშრომლობით. მწარმოებლებს, ისევე როგორც მომხმარებლებს, უფლება აქვთ, ფლობდნენ უტყუარ ინფორმაციას, რას აწარმოებენ და რას მოიხმარენ.

გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მწარმოებელი კორპორაციები

ცნობილია, რომ გენური ინჟინერია არის კორპორაციული ტექნოლოგია. სოფლის მეურნეობაში გენური ინჟინერიის განვითარების მთავარი მოქმედი გმირი სულ რამდენიმე ტრანსნაციონალური კორპორაციაა. ისინი აკონტროლებენ მსოფლიოში გენმოდიფიცირებული სათესლე მასალის, კვების პროდუქტების, კვებითი დანამატების, აგროქიმიკატებისა და სამკურნალო საშუალებების წარმოების მნიშვნელოვან ნაწილს. გენური ინჟინერიის ტექნოლოგიას თითქმის სრულად ფლობს მსოფლიოს 6 მულტინაციონალური კომპანია: მონსანტო, დიუპონი, სინჯენტა, დოუ, ბასფი და ბაიერი [110].

მონსანტო (MONSANTO) არის მულტინაციონალური, აგროქიმიური და ბიოტექნოლოგიური კორპორაცია, რომელიც მდებარეობს აშშ-ში, კერძოდ, მისურის შტატში. მონსანტოს ისტორია 1901 წლიდან იწყება აშშ-ში, ქალაქ სენტ-ლუისში. დამფუძნებელი იყო ფარმაცევტი ჯონ ფრენსის ქუინმა (John Francis Queeny). ქუინი იყო ასევე მალტის ორდენის წევრიც (მასონი). თავდაპირველად კომპანია აწარმოებდა სახარინს. რამდენიმე ხნის შემდეგ ქუინმა კონტრაქტი დადო კოკა-კოლასთან სახარინის მიწოდესთან დაკავშირებით. ქუინი დროის მოკლე პერიოდში დაიწყო წარმოების გაფართოება. ის სახარინის გარდა, კოფეინისა და ვანილის უდიდესი მწარმოებელი გახდა და მცირე პერიოდში თითქმის მთელი ამერიკის ბაზარი დაიპყრო

[122]. 1919 წელს უელსში გაიხსნა მონსანტოს ახალი ფილიალი და კიდევ უფრო გაიზარდა პროდუქციის ასორტიმენტი. მოგვიანებით, ქუინმა თავისი ფარმაცევტული გამოცდილება ბოლომდე გამოავლინა და დაიწყო ასპირინის, სხვადასხვა მუაგეებისა და შხამ-ქიმიკატების წარმოება. 1928 წელს კომპანიის მმართველი გახდა ჯონ ფრენსის ქუინის ვაჟი, ედგარი. მან უფრო გაზარდა კომპანიის პროდუქციის ასორტიმენტი და 40-იანი წლებისთვის მონსანტო უკვე პლასტიკატებისა და სინთეზური ბოჭკოს წარმოებაში ლიდერის როლში გვევლინება, ხოლო აშშ-ის მასშტაბით, ქიმიური კომპანიების ათეულის უცვლელი წევრი ხდება [122].

50-იანი წლების დასაწყისში, ზემოაღნიშნული პროდუქციის გარდა, მონსანტო იწვებს ასპარტამის (Aspartame) (შაქრის შემცველი, საკვები დანამატი *E 951*), სომატოტროპინის (Somatotropina) (ზრდის ჰორმონი) და აგენტ ორანჟის (Agent Orange) (სინთეზური წარმოშობის შხამ-ქიმიკატი) წარმოებას [60]. აღსანიშნავია, რომ აგენტ ორანჟის გამო მონსანტო საერთაშორისო სკანდალში გაეხვია. კერძოდ, 60-იანი წლებში, ვიეტნამის ომის დროს, ამერიკელი სამხედროები ვიეტნამელებისგან დიდ წინააღმდეგობას წააწყდნენ. ვიეტნამის გაუგავლი ჯუნგლები სავსე იყო პარტიზანებით, რომლებიც სისხლს უშრობდნენ ამერიკელებს. ამერიკელებმა პარტიზანების „იდენტიფიცირებისთვის“ გადაწყვიტეს ჯუნგლების ხე-მცენარეების განადგურება, თუმცა, ამის შესრულება არც ისე ადვილი იყო. ეს საქმე სამხედროებს მონსანტოს პროდუქტმა - „აგენტ ორანჟმა“- გაუადვილა. საქმე იმაში იყო, რომ ამ პროდუქციის ქიმიური შემადგენლობა ხელს უწყობდა მცენარეული საფარის განადგურებას, თუმცა, მას ბევრი უკუეფექტი ჰქონდა, კერძოდ, სიმსივნეს, მუტაციას და სხვა მრავალ საშიშ დაავადებას იწვევდა [60]. ამერიკის მთავრობამ მონსანტოსგან შეიძინა 77 მილიონი ლიტრი „აგენტ ორანჟი“ და სპეციალური თვითმფრინავის, C-123-სა და ვერტმფრენების გამოყენებით, მოახდინა ჯუნგლების ტერიტორიის დიდი ნაწილის მორწყვა. ეს იყო პრაქტიკულად ქიმიური იარაღის გამოყენება, რადგან შემდგომ წლებში გამოვლინდა, თუ რა ეფექტი მოჰყვა ამ ოპერაციას, რომელსაც „Ranch Hand“ (1962-1971) ეწოდა [78].

1982 წელს მონსანტო ახალ მიმართულებას ირჩევს. ის იწვებს ცდებს მცენარეთა გენეტიკის მოდიფიკაციასთან დაკავშირებით და აღწევს გარკვეულ

წარმატებას. 1987 წელს პირველად მიიღეს გენეტიკურად მოდიფიცირებული სიმინდი. ამან კი ამერიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაინტერესება გამოიწვია, რადგან მოდიფიკაცია იძლეოდა სხვადასხვა სახის მცენარეების თვისებების გაუმჯობესებას. შეიძლებოდა მცენარის ზრდის დროის შემცირება, ყინვაგამძლე მცენარის გამოყვანა და სხვა, რაც, საბოლოოდ, ხარჯებს შეამცირებდა. პრაქტიკულად, ეს იყო მონსანტოს ტრანსფორმაცია. აღნიშნული პერიოდიდან დღემდე მონსანტო ითვლება ლიდერ კორპორაციად გენეტიკურად მოდიფიცირებული მცენარეების გამოყვანაში [81].

მონსანტოს გენეტიკური მოდიფიკაციების შესახებ საბჭოთა კავშირშიც გაიგეს და 1987 წლის ბოლოს აშშ-ში მივლინებით ჩავიდა აგროკულტურის რამდენიმე საბჭოელი სპეციალისტი და მეცნიერი. ისინი ეწვივნენ მონსანტოს ოფისს და დაათვალიერეს წარმოების პროცესი. მათ გამართეს მოლაპარაკება მმართველებთან და საბოლოოდ შეთანხმდნენ, რომ საბჭოთა 5 რესპუბლიკაში შეირჩეოდა 13 ადგილი, სადაც დაითესებოდა მოდიფიცირებული მცენარეები (სამწუხაროდ, ჩვენთვის ჯერ არ არის ცნობილი, რომელ რესპუბლიკაში მოხდა აღნიშნული მოდელის გამოცდა). ცოტა მოგვიანებით (1998 წელს), მონსანტომ მოახდინა სოიოსა და ბამბის გენური მოდიფიკაცია. ამავე წელს ამერიკის ხელისუფლებამ კომპანია დააჯილდოვა უმაღლესი მედლით ტექნოლოგიური მიღწევებისთვის [81].

2000 წელს მონსანტომ შექმნა ზრდის ჰორმონი, რომელიც გამოიყენება მსხვილფეხა რქოსან პირუტყვებში წვევადობის მომატებისთვის. ამ ჰორმონს, დადებითი თვისებების გარდა, ჰქონდა საკმაო უარყოფითი გავლენა ძროხის ჯანმრთელობაზე. ამის გამო ამ ჰორმონზე უარი თქვა ევროპამ, ავსტრალიამ და ახალმა ზელანდიამ [81].

დღესდღეობით მონსანტო მსოფლიო ფერმერებს ამარაგებს სხვადასხვა გენმოდიფიცირებული პროდუქციის თესვებით. ასეთ პროდუქტებს მიეკუთვნება: იონჯა, რასპი (იგივე კანოლა), სიმინდი, ბამბა, სორგო, სოიო, შაქრის ჭარხალი, ხორბალი და სხვა. აღნიშნული მცენარის თესლი გენეტიკურად შეცვლილია და აღჭურვილია ისეთი თვისებებით, როგორცაა: მავნებელ დაავადებების მიმართ თავდაცვის უნარი, უხვმოსავლიანობა, შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი და სხვა [81]. რაც შეეხება მცენარეთა დაცვას მავნებელ-დაავადებებისგან, მონსანტო აწარმოებს სარეველა მცენარეების კონტროლისთვის ორი ჯგუფის შხამ-ქიმიკატებს. პირველი

მათგანი, რომელშიც გაერთიანებულია 11 სხვადასხვა სახის შხამ-ქიმიკატი, რეკომენდებულია ფერმერული მეურნეობებისთვის. მეორე კი, რომელიც მოიცავს 6 დასახელების შხამ-ქიმიკატებს, განკუთვნილია მხოლოდ ინდუსტრიული და არაფერმერული დიდი ტერიტორიებისთვის, როგორცაა, მაგალითად, პარკი, გოლფის მოედანი, ზოოპარკი, გზისპირა ტერიტორიები და სხვა. გენეტიკური მოდიფიკაციის გარდა, მონსანტო სათესლე მასალას ქიმიურად ისე ამუშავებს, რომ ნიადაგში მოხვედრის შემდეგ იგი მდგრადია მავნებელ-დაავადებების მიმართ და ადვილად ეგუება ადილობრივ პირობებს [81].

რაც არ უნდა საკვირველი იყოს, კომპანია დიუპონის (DuPont) ისტორია იწყება ჯერ კიდევ ნაპოლეონის პერიოდიდან. ის დაარსდა 1802 წელს. ქიმიური კომპანია დიუპონის დამაარსებელი იყო ახალგაზრდა ფრანგი ელექტრ ირინეი დუპონ დე ნემური (E. I. du Pont de Nemours), რომელიც დაიბადა 1771 წელს საფრანგეთში [121]. ამ კომპანიის სახელთან პირდაპირ არის დაკავშირებული ისეთი მასალების შექმნა, რომლებმაც თავიანთ სფეროში რევოლუციური გარდატეხა მოახდინეს. ასეთია, მაგალითად: ფრეონი (გამოიგონეს - 1930 წ.), რომელიც გამოიყენება მაცივრებში და კონდეციონერებში, ცელოფანი, ტეფლონი (1939 წ.), ნეილონი (1939 წ.), ლიკრა (1962 წ.), კველარი (1965 წ. რომელიც გამოიყენება ბრონეჟილეტის დასამზადებლად) და სხვა [122].

თავდაპირველად კომპანია აწარმოებდა დენტოს და მთელი მე-19 საუკუნის განმავლობაში ორიენტირებული იყო მხოლოდ დენტის წარმოებაზე. უფრო მეტიც, აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ დიუპონის მიერ წარმოებული დენთი გამოიყენებოდა ყირიმის ომში. დიუპონები დენტით რუსულ არმიას ამარაგებდნენ. ომები და მცირე სამხედრო შეტაკებები დიუპონების ოჯახური ბიზნესისთვის „ოქროს უსასრულო ფსკერი“ აღმოჩნდა. პირველმა და მეორე მსოფლიო ომებმა დიუპონების ოჯახს მრავალმილიარდიანი მოგება მოუტანა. პირველ მსოფლიო ომში ანტანტის ქვეყნებისთვის (სამხედრო-პოლიტიკური ბლოკი ინგლისის, საფრანგეთის და რუსეთის შემადგენლობით) მიწოდებული საბრძოლო მასალების დაახლოებით 50% დუპონების საწარმოებმა გამოუშვეს. ამერიკელმა მწერალმა ენდელბრეხტმა ერთხელ აღნიშნა: „შეეჯიბრო დიუპონებს ბიზნესში ნიშნავს იმას, რომ ხბო ლოკომოტივს გამოედევნოს“!

[122]. მეორე მნიშვნელოვანი წარმატება იყო 1857 წელს ლამონტ დიუპონის (იმ დროისთვის კომპანიის ხელმძღვანელის) მიერ დენტის ახალი სახეობის დაპატენტება, რომელმაც უკვე ასაფეთქებელი ნივთიერების სახელწოდება მიიღო. მალე ასაფეთქებელი ნივთიერებების ბაზარზე ჩნდება ახალი ასაფეთქებელი საშუალება – დინამიტი [122].

მე-20 საუკუნის დასაწყისში ჩამოყალიბდა კომპანიის პირველი სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი. ამჟამად კომპანიას რამდენიმე ასეთი ცენტრი აქვს. სწორედ მათი საშუალებით შეიქმნა ისეთი რევოლუციური მასალები, რომელთა გარეშე დღევანდელი ცხოვრება წარმოუდგენელია [121]. 1912 წლიდან კომპანია იწყებს მიმართულების შეცვლას და გადადის არასაბრძოლო დანიშნულების მასალების წარმოებაზე, კერძოდ, 1923 წელს მსოფლიოში პირველად ქმნის ცელოფანს. 1925 წელს დიუპონების შთამომავალმა ჰენრიმ (Henry A. Wallace) შექმნა პირველი ჰიბრიდული სიმინდი და 1926 წელს დაარსა ჰიბრიდული სიმინდის პირველი საერთაშორისო კომპანია. დაახლოებით ათ წელიწადში დიუპონის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი ქმნის კიდევ ერთ ახალ მასალას – ნეილონს და იწყება ნეილონის ჩულქების ბუმი. დიუპონი თანამშრომლებად ქვეყნის საუკეთესო ქიმიკოსებს ქირაობდა და მათ საუკეთესო სამუშაო პირობებს სთავაზობდა. 1938 წელს დიუპონმა გამოიგონა ნივთიერება ტეფლონი, რომელიც დღეს ფართოდ გამოიყენება სამზარეულოს ნივთებში [122].

სადღეისოდ, კომპანია DuPont-მა მსოფლიოს საუკეთესო მოაზროვნეები გააერთიანა. მას მსოფლიოს მასშტაბით უცვლელი ლიდერის პოზიციები უკავია ახალი სინთეზური მასალების, ქიმიკატების, ფარმაცევტული პრეპარატების, ბიოტექნოლოგიის პროდუქტების შექმნისა და წარმოების მიმართულებით [122]. უმაღლესი დონის შესანარჩუნებლად ეს კორპორაცია სამეცნიერო სფეროში ყოველწლიურად 1 მილიარდი დოლარის ინვესტიციას დებს. კონკურენტთაგან მსგავსი „ფუფუნების“ უფლებას საკუთარ თავს ნაკლებად თუ ვინმე აძლევს. დიუპონების დიდი საოჯახო კლანის წევრთა მესამედი მულტიმილიონერია. 81 ათასი თანამშრომელი, 28 მილიარდი ყოველწლიური შემოსავალი, 4 მილიარდი სუფთა მოგება – ეს არის შთამბეჭდავი ციფრები, რომლებიც წარმოდგენას გვიქმნის ამ კომპანიის დღევანდელ საქმიანობაზე. კომპანიის ქონების საერთო მოცულობა

აქტივებში 211 მილიარდ დოლარს აჭარბებს [122]. დღეისთვის კომპანია არის ღია სააქციო საზოგადოება. მისი აქციებით ვაჭრობა ხდება ამერიკის საფონდო ბირჟებზე. დიუპონის უდიდესი ინდუსტრია ლიდერია ეკონომიკის სხვადასხვა სფეროში, რომელთაგან აღსანიშნავია: სოფლის მეურნეობა, მშენებლობა, ელექტრონიკის, საკვებისა და სასმელების, შესაფუთი და საბეჭდი მასალების, ქიმიკატების, პლატმასების, სამთო წარმოება, აგრეთვე ჯანდაცვის, მედიცინის, საზღვაო და სარკინიგზო სფეროები. დღევანდელი კომპანიის სლოგანია «The miracles of science», (მეცნიერების სასწაულები) [118].

ჩვენი ინტერესის სფეროდან გამომდინარე, ყურადღებას გავამახვილებთ კომპანია დიუპონის მიერ სოფლის მეურნეობაში შეტანილ წვლილზე, რომელიც, ძირითადად, შხამ-ქიმიკატებისა და გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოებით შემოიფარგლება. ცნობილია, რომ თანამედროვე მსოფლიოსთვის დიუპონი აწარმოებს 11 ძირითადი დასახელების გენმოდირეცირებულ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების პროდუქტის თესლს, რომლითაც ამარაგებს მსოფლიო მასშტაბით 90-ზე მეტ ქვეყანას. ის ძირითადად აწარმოებს სიმინდის, სოიოს, სორგოს, მზესუმზირას, იონჯას, რასპის (იგივე კანოლას), ხორბალის, ბრინჯის, ბამბის, მარგალიტის ფეტვის და მდოგვის გენეტიკურად მოდიფიცირებულ სათესლე მასალას. სხვა მხრივ, დიუპონი, ისევე როგორც მონსანტო, სათესლე მასალას ამუშავებს ქიმიური ნივთიერებებით და ამარაგებს ფერმერებს [122].

რაც შეეხება მცენარეთა დაცვის საშუალებებს, დიუპონი მათ სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო ნარგავებისთვის ინდივიდუალურად აწარმოებს. იგი ქმნის სარეველა ბალახებისა და მავნებელ-დაავადებების საწინააღმდეგო სხვადასხვა დასახელების შხამ-ქიმიკატს, რომლებიც გამოიყენება ხორბლის, ციტრუსის, სიმინდის, ბამბის, სხვადასხვა ხილის, თხილის, ვაზის, ლობიოს (და სხვა მსგავსი მარცვლეულის), კარტოფილის, ზეთის მღებებისთვის განკუთვნილი მცენარეების, თხილის, მიწისთხილის, თამბაქოს, სოიოსა და ბოსტნეულის დასაცავად [122].

სინჯენტა (Syngenta) არის სასოფლო-სამეურნეო კომპანია, რომელიც 2000 წელს ჩამოყალიბდა შვეიცარიის ქალაქ ბაზელში აგროქიმიკატების მწარმოებელი ბრიტანული კომპანია ზენეკასა (Zeneca) და სასოფლო-სამეურნეო შვეიცარიული

კომპანია ნოვარტის (Novart) გაერთიანებით. დღესდღეობით სინჯენტას აქვს საკუთარი საწარმოები 90 ქვეყანაში, სადაც დასაქმებულია 28 000-ზე მეტი ადამიანი [123]. სინჯენტა აწარმოებს ისეთი მცენარეების გენმოდიფიცირებულ თესლს როგორცაა, მაგალითად, სიმინდი, სოიო, მზესუმზირა და სხვადასხვა მცენარეები, რომლებისგანაც ძირითადად ზეთს აწარმოებენ, აგრეთვე სხვადასხვა სახის ბოსტნეული და ყვავილები [124].

რაც შეეხება მცენარეთა დაცვას, სინჯენტა 40-ზე მეტ ქვეყანას ამარაგებს მავნებელი მწერების საწინააღმდეგო 15 დასახელების შხამ-ქიმიკატით. იგი ასევე ათობით სხვადასხვა დასახელების ფუნგიციდებით ამარაგებს 30 ქვეყანას. სარეველა მცენარეების წინააღმდეგ საბრძოლველად სინჯენტა აწარმოებს 42 დასახელების ჰერბიციდს და ამარაგებს 40-მდე ქვეყანას [124].

ბაიერი (Bayer) არის გერმანული ქიმიური და ფარმაცევტული კომპანია, რომელიც დაარსდა 1863 წელს. კომპანია ბაიერი საკმაოდ დივერსიფიცირებულია. კერძოდ, ბაიერი იყო პირველი, რომელმაც 1897 წლიდან დაიწყო ასპირინის წარმოება. ბაიერი მსოფლიო ლიდერად გვევლინება პოლიმერული მასალების წარმოებაშიც, რომელიც ცნობილია, როგორც მდგრადი, ინოვაციური, მრავალფეროვანი. მსოფლიოს ერთ-ერთი უდიდესი კომპანია ბაიერი აწარმოებს 2000-ზე მეტი დასახელების ნედლეულს და ამარაგებს მსოფლიოს წამყვან ინდუსტრიებს. დავახასიათოთ რამდენიმე მათგანი [125].

თავისი პოტენციალიდან გამომდინარე, ბაიერს აქვს ახლო ურთიერთობა ავტომობილების მწარმოებელ დარგებთან, რომლებსაც ამარაგებს ნედლეულით. კერძოდ, ის აწარმოებს პლასტმასს, რომელიც ქიმიურად არის დამუშავებული და გამოიყენება საჰაერო-სახმელეთო და საზღვაო-სატრანსპორტო საშუალებების წარმოებაში. ბაიერის მიერ შექმნილი პლასტმასის ავტონდუსტრიაში გამოყენებას ძალიან ბევრი დადებითი ფაქტორი განაპირობებს, რომელთაგან შეიძლება გამოვყოთ რამდენიმე მათგანი. მაგალითად, ავტომობილში მეტალის 15% ჩანაცვლებულია ბაიერის მიერ ქიმიურად დამუშავებული პლასტმასით, რომელიც ანიჭებს ავტომობილს სიმსუბუქეს, ამიტომაც მას ესაჭიროება ნაკლები საწვავი და, ცხადია, იგი გარემოს ნაკლებად აბინძურებს. ბაიერს ასევე ძალიან დიდი წვლილი შეაქვს ელექტრონული

აგტომობილების წარმოებაში [125]. ბაიერი აწარმოებს აგრეთვე სხვადასხვა სახის ნედლეულს, რომელიც გამოიყენება როგორც კომერციული და საწარმოო, ასევე საყოფაცხოვრებო ნაგებობებისთვის. მის მიერ გამოშვებული ნედლეულის მშენებლობაში გამოყენების შედეგად მცირდება შენობების მიერ ელექტროენერჯის მოხმარება და ბუნების დაბინძურება (Greenhouse Gas Emission) [125]. ბაიერს დიდი მიღწევები აქვს როგორც ფარმაცევტულ, ასევე ვეტერინარულ ინდუსტრიაში. იგი აწარმოებს აგრეთვე სამომხმარებლო ჯანდაცვის პროდუქტებს, რითაც ამარაგებს მსოფლიოს ბევრ ქვეყანას. ბაიერის მიერ ნაწარმოები ქიმიური ნივთიერება პოლიურეთანი (Poliuretani) ფართოდ გამოიყენება საფეიქრო ინდუსტრიაში. აღნიშნული ნედლეულით იგი მსოფლიოს წამყვანი ბრენდების ერთ-ერთი მთავარი მომმარაგებელია [126].

რაც შეეხება ბაიერის როლს გენეტიკურ ინჟინერიაში, ის ნამდვილად არ ჩამორჩება ისეთ დიდ კომპანიებს, როგორიცაა: მონსანტო და დიუპონი. ბაიერი აწარმოებს სხვადასხვა სახის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების პროდუქციის გენმოდირეცირებულ თესლს და ამარაგებს ათობით ქვეყანას. კერძოდ, ის აწარმოებს გენმოდირეცირებულ თესლს ისეთი პროდუქტებისა, როგორიცაა: რასპი (იგივე კანოლა), ბამბა, ბრინჯი, ხორბალი, სოიო, სიმინდი, ხილ-ბოსტნეული და სხვადასხვა მცენარეულობა (რომლისგანაც მიიღება საკვები ზეთი), ასევე შაქრის ჭარხალი და შაქრის ლერწამი [127].

მაგნებელ-დაავადებებისა და სარეველა მცენარეებისგან თავის დასაცავად ბაიერი აწარმოებს სხვადასხვა სახის ფუნგიციდებს (Fungicide), ჰერბიციდებს (Herbicide) და ინსექტიციდებს (Insecticide). ბაიერი ასევე ცნობილია სხვადასხვა სათესლე მასალის ისეთი ქიმიური ნაერთებით წინასწარ დამუშავების ტექნოლოგიით, რომლითაც თესლს უვითარდება თვითდაცვის იმუნიტეტი, რაც უზრუნველყოფს მაღალმოსავლიანობას ნაკლები დანაკარგებით [127].

ბასფი (BASF) მსოფლიოს უდიდესი ქიმიური კომპანიაა. ის, ბაიერის მსგავსად, არის გერმანული კომპანია, რომელიც დაარსდა 1865 წელს, როგორც საოკუპაციო უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის ძლიერი ორგანიზაცია [128]. თანამედროვე მსოფლიოში ბასფი დასპეციალიზებულია 9 წამყვან ინდუსტრიაში.

ესენია: სამშენებლო, საავტომობილო, საავიაციო, სატრანსპორტო, ქარის ენერჯის, შესაფუთი მასალების, პირადი ჰიგიენის, ფარმაცევტული და სოფლის მეურნეობის დარგები [128]. ბასფი თავისი ქიმიური შესაძლებლობებით ანებიერებს მსოფლიოს წამყვან კომპანიებს. ამის შედეგია ის, რომ კომპანიები დღითიდღე აუმჯობესებენ პროდუქციის ხარისხს, ზრუნავენ ადამიანის კომფორტზე და ამცირებენ ელექტროენერჯის მოხმარებას [128]. განსაკუთრებით შთამბეჭდავია ბასფის მიღწევები სოფლის მეურნეობის სფეროში. ბასფი ამარაგებს მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანას ათობით სხვადასხვა სახეობის ფუნგიციდებით, სარეველა მცენარეების საწინააღმდეგო ჰერბიციდებითა და მავნე მწერების საწინააღმდეგო ინსექტიციდებით [128]. იგი ახდენს სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გენმოდირიცირებას და საკუთარ ლაბორატორიებში გამოყვანილ თესლს აწვდის ასობით ფერმერს. კერძოდ, ბასფი აწარმოებს სიმინდის, სოიოს, ხორბალის, მხესუმზირის, შაქრის ჭარხალის, ჭვავის, ხილ-ბოსტნეულისა და სხვადასხვა პარკოსნების გენმოდირიცირებულ თესლს [128].

დოუ (Dow) არის ამერიკული მულტინაციონალური ქიმიური კორპორაცია, რომელიც 1897 წელს დაარსა კანადელმა ქიმიკოსმა ერბერტ ჰენრი დოუმ (Herbert Henry Dow). 2007 წელს დოუ აღიარებული იყო, როგორც მსოფლიოს მეორე უდიდესი ქიმიური კომპანია ბასფის შემდეგ, ხოლო 2009 წლის თებერვალში - საბაზრო კაპიტალიზაციის მიხედვით მსოფლიოს მესამე უმსხვილესი ქიმიური კომპანია ბასფისა და დიუპონის შემდეგ [129]. კომპანია დოუ საკმაოდ დივერსიფიცირებულია, რაც გამოიხატება იმაში, რომ ის დასპეციალიზებულია ეკონომიკის ისეთ სფეროებში, როგორიცაა: სოფლის მეურნეობა, მშენებლობა, ელექტრონიკა და კომუნიკაცია, ელექტროენერჯეტიკა, ჯანდაცვა და სამედიცინო უზრუნველყოფა, ინფრასტრუქტურა, ნავთობისა და გაზის მოპოვება, კვების პროდუქტების, პირადი ჰიგიენის, ტანსაცმლის, შესაფუთი მასალების, განახლებადი ენერჯის წარმოება და ტრანსპორტირება [129].

დოუ ცნობილია წარმოების სხვადასხვა სფეროში დიდი მიღწევებით, მაგრამ რაც შეეხება სოფლის მეურნეობას, იგი უშვებს უამრავი სახის შხამ-ქიმიკატს, რომლითაც თითქმის მთელ მსოფლიოს ამარაგებს. მავნებელ-დაავადებებისა და სარეველა მცენარეების საწინააღმდეგოდ დოუ აწარმოებს მრავალნაირ ფუნგიციდებს,

ჰერბიციდებს, ინსექტიციდებს, ფუმიგანტსა და აზოტის სტაბილიზატორებს [129]. დოუ გენმოდირებული თესლის წარმოების მიხედვით არის მსოფლიოში მეხუთე ყველაზე დიდი კომპანია. იგი აწარმოებს სხვადასხვა სახის სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების პროდუქციის გენმოდირებულ თესლს და ამარაგებს ათობით ქვეყანას. კერძოდ, დოუ აწარმოებს ისეთი პროდუქტების თესლს, როგორცაა: რასპი (იგივე კანოლა), ბამბა, ბრინჯი, ხორბალი, სოიო, სიმინდი, ხილ-ბოსტნეული და სხვადასხვა მცენარეები, რომლისგანაც მიიღება საკვები ზეთი, ასევე შაქრის ჭარხალი და შაქრის ლერწამიც კი. აღნიშნული თესლით დოუ ამარაგებს ასობით ფერმერს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში, კერძოდ, ავსტრალიაში, ბარზილიაში, ევროპაში, ინდოეთში, ახალზელანდიასა და ჩრდილოეთ ამერიკაში [129].

ჩვენ ზემოთ დაწვრილებით დავახასიათეთ გენმოდირებული პროდუქციისა და ქიმიკატების მწარმოებელი გიგანტი კორპორაციები, რომელთა ხვედრითი წილი მსოფლიო ბაზარზე მოცემულია 1.1 ცხრილში [90].

ცხრილი 1.1

მსოფლიოს წამყვანი კომპანიების მიერ გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მასშტაბები

კომპანიის დასახელება	გმ-თესლის გაყიდვები(აშშ დოლარებში)	გმ-თესლის გლობალური ბაზრის წილი (%-ში)	აგროქიმიკატის გაყიდვები, (აშშ დოლარებში)	აგროქიმიკატების გლობალური საბაზრო წილი, (%-ში)	მთლიანი დანახარჯები აგროქიმიკატების განვითარებისთვის, (აშშ დოლარებში)
Monsanto	7,797	27	4,427	10	1,032
DuPont	4,641	17	2,403	5	955
Syngenta	2,564	9	8,491	19	720
Bayer CropScience	700	8	7,544	17	მონაცემები არაა
Dow Chemical	635	7	3,902	9	874
BASF	მონაცემები არაა	მონაცემები არაა	5,007	11	1,705
სულ	16,337	68	28,184	71	5,286

წყარო: The heritage farm Companion.

ბრაზილია არის ქვეყანა, რომელიც გენმოდირებული პროდუქტების წარმოების ზრდის ტემპის მიხედვით, ბოლო რამდენიმე წელია, მოწინავე პოზიციას ინარჩუნებს. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ბრაზილია წარმოების მასშტაბების მიხედვით ჩამორჩება მხოლოდ აშშ-ს და, შესაბამისად, მეორე ადგილს იკავებს გენმოდირებული ორგანიზმების დანერგვაში. ბოლო წლების განმავლობაში ბრაზილია მიიჩნევა ერთ-ერთ მოწინავე ქვეყნად მსოფლიო მასშტაბით გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების ზრდის მიხედვითაც. 2013 წელს ქვეყანამ მიაღწია რეკორდულ ზრდას (3.7 მილიონი ჰექტარი), რამაც გამოიწვია 10%-იანი ზრდა წლის დასასრულს. აღსანიშნავია, რომ ბრაზილია დღესაც მიიჩნევა გენმოდირებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოების ზრდის პოტენციალის მქონე ქვეყნად. ამგვარი სწრაფი და დინამიკური ზრდის ხელშემწყობი ფაქტორებია ეფექტიანი და მეცნიერულად დამტკიცებული მეთოდები. 2013 წელს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებაზე ბრაზილიამ კომერციულად პირველად დარგო მწერებისა და მავნებელი დაავადებების მიმართ რეზისტენტული სოიო 2.2 მილიონ ჰექტარ ტერიტორიაზე [39].

ამერიკის შეერთებული შტატები კვლავინდებურად ლიდერობს ბიოტექნოლოგიური პროდუქციის წარმოებაში. აშშ-ის მთლიანი მიწის რაოდენობა შეადგენს 70.1 მილიონ ჰექტარს, რაც მსოფლიო მასშტაბით 40%-ს შეადგენს. კანადამ, თავის მხრივ, შეამცირა წარმოება ამ მიმართულებით, 2013 წელს აითვისა მხოლოდ 10.8 მილიონი ჰექტარი, ხოლო 2012 წელს ეს მაჩვენებელი 11.6 ჰექტარს აღწევდა. ეს კლება, გარკვეულწილად, გამოწვეული იყო იმით, რომ ფერმერებმა დარგეს 800 000 ჰექტარით ნაკლები რასპი (იგივე კანოლა). წარმოება აგრეთვე შეამცირა ავსტრალიამაც. ამის მიზეზად დასახელდა წყლის დეფიციტი, რის შედეგადაც 100 000 ჰექტარზე შეუძლებელი გახდა პროდუქციის მოყვანა [39].

ინდოეთსა და ჩინეთში მოჰყავთ ყველაზე ბევრი ბეტა ბამბა (Bt cotton – გენმოდირებული ბამბის ერთ-ერთი სახეობა). ინდოეთში არსებობს ბეტა ბამბის წარმოების რეკორდული მაჩვენებელი (11.0 მლნ ჰექტარი). რაც შეეხება ჩინეთს, 4.2 მლნ ჰექტარზე მოჰყავთ ბეტა ბამბა. საშუალოდ, ყოველი ფერმერი 0,5 ჰექტარს ფლობს [39].

გენმოდირებული ბამბის წარმოების პროგრესი შეიმჩნევა აფრიკის კონტინენტზე. აფრიკის ქვეყნებში, სუდანსა და ბურკინა ფასოში, ყოველწლიურად იზრდება ე.წ. ბეტა ბამბის წარმოების მასშტაბები. ბურკინა ფასოში ბეტა ბამბის წარმოება 2012 წელთან შედარებით 50%-ით გაიზარდა, კერძოდ, 313 781 ჰექტარიდან 474 229 ჰექტარამდე (2013 წლის მონაცემებით). რაც შეეხება სუდანს, აქაც საკმაოდ წარმატებული აღმოჩნდა გენმოდირებული ბამბის წარმოება, კერძოდ, 2012 წელს გენმოდირებული ბამბა მოყვანილ იქნა 20 000 ჰექტარზე, ხოლო სულ რაღაც ერთი წლის შემდეგ, 2013 წელს, ეს მაჩვენებელი 62 000 ჰექტარამდე გაიზარდა და, სავარაუდოდ, მომავალშიც ზრდის ტემპს შეინარჩუნებს. აგრეთვე აფრიკის ექვს ქვეყანაში, კერძოდ, კამერუნში, ეგვიპტეში, განაში, კენიაში, მალავიაში, ნიგერიაში და უგანდაში, ძირითადად, იწარმოება ბანანი, ბამბა, სიმინდი, სხვადასხვა მარცვლეული და ბოსტნეული [39].

ხუთი ევროპული ქვეყანა (ესპანეთი, პორტუგალია, რუმინეთი, ჩეხეთი და სლოვაკეთი) თესავს 148 013 ჰექტარ გენმოდირებულ სიმინდს. მათ შორის ესპანეთი გვევლინება აღნიშნული სიმინდის უდიდეს მწარმოებელ ქვეყანად (94%). ამისთვის ესპანეთში დაახლოებით 139 962 ჰექტარი მუშავდება. დანარჩენი ოთხი ქვეყნის წილი გენმოდირებული სიმინდის წარმოებაში დაახლოებით ერთნაირად ნაწილდება. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ბოლო წლების განმავლობაში ზემოაღნიშნულ ქვეყნებში გენმოდირებული სიმინდის წარმოება 15%-ით (18 942 ჰექტარით) გაიზარდა [39].

კროპნოსი (Cropnos) არის მცენარეთა დაცვის სფეროში ბაზრის კვლევისა და საკონსულტაციო მომსახურების მიმართულებით მსოფლიოს ერთ-ერთი წამყვანი კომპანია. ამ კომპანიის მონაცემებით, 2013 წელს გენმოდირებული თესლის გლობალური საბაზრო ღირებულება განისაზღვრა 15,6 მლრდ დოლარით. იმავე წყაროზე დაყრდნობით, 2012 წელს გენმოდირებული თესლის საბაზრო ღირებულება 14,6 მლრდ დოლარი იყო. ასევე აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ დიდმა კორპორაციებმა, 2011 წლის მონაცემებით, გენმოდირებული თესლის განვითარებისთვის 135 მლნ დოლარი დაიხარჯეს [39].

„მსოფლიოს სასურსათო პრემია“ (World Food Prize - WFP) არის ორგანიზაცია, რომელიც განურჩევლად რასისა, რელიგიისა, ეროვნებისა ან პოლიტიკური

შეხედულებებისა, აჯილდოებს ადამიანებს, რომლებსაც წვლილი შეაქვთ საკვები პროდუქტების გამოგონების, ხარისხის გაუმჯობესების ან რაოდენობის გაზრდის საქმეში. აღნიშნული ორგანიზაციის მიერ 2013 წელს გამართულ დაჯილდოებაზე ლაურეატი გახდა სამი ბიოტექნოლოგი: მარკ ვან მონტაგუ (Marc Van Montagu), მარი-დელ ჩილტონი (Mary-Dell Chilton) და რობერტ ფრალეი (Robert Fraley), რომლებმაც მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს გენმოდულირებული პროდუქტების განვითარების საქმეში [39].

ნორმან ბორლაუგმა (Norman Borlaug), როგორც „მსოფლიოს სასურსათო პრემიის“ ორგანიზაციის დამფუძნებელმა და ბიოტექნოლოგიური/გენმოდულირებული კულტურების ძლიერმა დამცველმა გამოთქვა თავისი აზრი იმ ბიოტექნოლოგიების შესახებ, რომლებმაც დიდი წვლილი შეიტანეს გენმოდულირებული ტექნოლოგიის განვითარებაში. მისი აზრით, მოცემული ბიოტექნოლოგიები აუცილებლად უნდა იყვნენ „მსოფლიოს სასურსათო პრემიის“ ლაურეატი და მათი შრომა უნდა შეფასდეს მსოფლიოს სურსათის უსაფრთხოებისა და სიღარიბის დაძლევის სფეროში [39].

აღსანიშნავია, რომ 2013 წლის „მსოფლიოს სასურსათო პრემიის“ დაჯილდოებამ მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა ბიოტექნოლოგიების წახალისებისა და განვითარების საქმეში. 2013 წელს „მსოფლიოს სასურსათო პრემიის“ და ბორლაუგს მეშვეობით შემდგარი დიალოგის შედეგად გამოვლინდა რიგი თავისებურებები იმასთან დაკავშირებით, თუ როგორ აღიქვამენ მეცნიერები და საზოგადოება გმო პროდუქციას. მაგალითად, გამოვლინდა, რომ საკმაოდ გაიზარდა ნდობა სამეცნიერო ნაშრომებზე დაყრდნობით მიღებული შედეგების მიმართ, რომლებიც ადასტურებენ ბიოტექნოლოგიებით მიღებული პროდუქტების უსაფრთხოებას, წარმოებასა და გარემოსთვის მათგან მიღებულ მნიშვნელოვან დადებით სიკეთეს როგორც მომხმარებლის, ასევე მწარმოებელისთვის. მნიშვნელოვნად შემცირდა ისეთი მომხმარებლების რიცხვი, რომლებიც ეწინააღმდეგებიან „ოქროს ბრინჯის“ მეშვეობით მილიონობით მოშიმშილე ბავშვების გამოკვებას. ამ მიმართულებით აღსანიშნავია პატრიკ მურის (Patrick Moore) მიერ წამოწყებული მორალური კამპანია „ოქროს ბრინჯის“ (Allow Golden Rice) მოხმარების მხარდასაჭერად [39].

ბიოტექნოლოგიის სამომავლო პერსპექტივები

2013 წელს, როგორც მოსალოდნელი იყო, განვითარებულ და განვითარებად ქვეყნებში დაფიქსირდა გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოებისა და განვითარების ძალიან მაღალი დონე. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, 2013 წლის მონაცემებით, გენმოდირეცირებული პროდუქტების წარმოების ზრდის მაღალი პოტენციალით გამოირჩევა აფრიკის ქვეყნები, როგორცაა: ბურკინა ფასო და სუდანი. ამასთან, უნდა აღვნიშნოს, რომ ბოლო 5 წლის განმავლობაში ბრაზილია გამოირჩევა გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების განვითარებით, კერძოდ, 2013 წელს, 2012 წელთან შედარებით, დაფიქსირდა 10%-იანი მატება, რაც შეადგენდა დაახლოებით 3,7 მლნ ჰექტარით ზრდას [39].

საკმაო ოპტიმიზმი სუფევს ბიოტექნოლოგიების სამეცნიერო საზოგადოების წევრებს შორის იმასთან დაკავშირებით, რომ გაიზრდება საზოგადოების მხრიდან ბიოტექნოლოგიური გზით მიღებული მოსავლის მოხმარება და ეს განსაკუთრებით მოხდება განვითარებადი ქვეყნების ხარჯზე, სადაც მოსახლეობის განათლებისა და განვითარების დონე ძალიან დაბალია, ხოლო საკვები პროდუქტებით მომარაგება სერიოზულ პრობლემებთან არის დაკავშირებული. ვინაიდან მოსალოდნელია, რომ საუკუნის მიწურულს მოსახლეობის რაოდენობამ 10 მილიარდს გადააჭარბოს, შეუძლებელია გამოვკვებოთ ხვალინდელი სამყარო გუშინდელი ტექნოლოგიებით [39].

როგორც ცნობილია, ჩინეთში ბრინჯი წამყვანი კულტურაა. ამასთან, უნდა აღვნიშნოს, რომ აქ სიმინდის კულტურაც არანაკლებ განვითარებულია, ხოლო ბოლო წლების განმავლობაში 35 მლნ ჰექტარით გაიზარდა გენმოდირეცირებული სიმინდის ფართობი. უნდა აღვნიშნოს ისიც, რომ ჩინეთში გაშენებულია 500 მლნ ლორი (რომელიც წარმოადგენს მსოფლიოში მთლიანი რაოდენობის 50%-ს), ასევე 13 მლრდ ქათამი, იხვი და სხვა ფრინველი, რომელთაც ესაჭიროებათ შესაბამისი კვება. აქედან გამომდინარე, ჩინეთში კარგადაა განვითარებულია სპეციალური სიმინდის წარმოება, რომელიც განკუთვნილია მხოლოდ შინაური ცხოველებისა და ფრინველების გამოსაკვებად. ასეთი სიმინდის მეშვეობით იზრდება ხორცის წარმოება. აღვნიშნულიდან გამომდინარე, გაიზარდა მოთხოვნა მსგავსი სიმინდის მიმართ და, შესაბამისად, იმპორტიც გაიზარდა. ჩინეთში მეცნიერთა ჯგუფმა შეისწავლა

გენმოდიფიცრებული სიმინდის მნიშვნელობა ქვეყნის სოფლის მეურნეობის განვითარებაში. 2009 წელს გენმოდიფიცრებული სიმინდი დამტკიცებულ იქნა, როგორც ბიოუსაფრთხო პროდუქტი. რაც შეეხება მსოფლიოს სიმინდის მწარმოებელ სხვა ქვეყნებს, როგორცაა: აზიის ქვეყნები, ინდონეზია და ვიეტნამი, მათში მიმდინარეობს დასახელებული სიმინდის გამოცდა და უახლოეს მომავალში მისი განვითარებაც მოხდება [39].

დღეისთვის მსოფლიოში 2,5 მლნ ჰაზე იღუპება და ნახევარი მილიონი ჰაზე ბრმავედება A ვიტამინის დეფიციტის გამო. აქედან გამომდინარე, ახლო მომავლისთვის აზიის ქვეყნებისთვის რეალიზაციაში გამოსაცემად მზადდება ე.წ. ოქროს ბრინჯი - „Golden Rice“, რომელიც მდიდარია A ვიტამინით. კერძოდ, ვარაუდობენ, რომ უახლოეს პერიოდში შეძლებენ ფილიპინელი ფერმერებისთვის ოქროს ბრინჯის თესლის მიწოდებას. ამერიკის კონტინენტზე ბიოტექნოლოგიებით წარმოებული გვალვის მიმართ ტოლერანტული მარცვლეულის მოყვანა და შემდეგ ამ ტექნოლოგიების ტრანსფერი რიგ აფრიკის ქვეყნებში მნიშვნელოვან პროექტად ითვლება [39].

აფრიკის სამ ქვეყანაში (სამხრეთ აფრიკა, ბურკინა ფასო და სუდანი) წარმატებით განხორციელდა ბიოტექნოლოგიების შედეგად მიღებული მოსავლის კომერციალიზაცია. არსებობს მოლოდინი, რომ ახლო მომავალში ამ პროექტს დაემატება შვიდი ქვეყანა, რომლებშიც უკვე მიმდინარეობს ბიოტექნოლოგიების გზით მიღებული მოსავლის ტესტირება [39].

მიუხედავად იმისა, რომ ბიოტექნოლოგიური მეთოდები გამოიყენება მოსავლის ხარისხის ამაღლებისთვის, ეს პროგრამები არ არის უნივერსალური გზა. ამიტომ, სულ უფრო მეტი ქვეყანა ერთიანდება ბიოტექნოლოგიური მეთოდების შედეგად მიღებული მოსავლის წარმოებაში. ზრდა განსაკუთრებით მოსალოდნელია ისეთ კულტურებში, როგორცაა: შაქრის ჭარხალი, რომელსაც დღეისთვის მთელ მსოფლიოში 25 მლნ ჰექტარი უკავია, აგრეთვე ბრინჯი (163 მლნ ჰექტარი), და ხორბალი (217 მლნ ჰექტარი) [39].

თავი 2 გენმოდულიზირებული პროდუქტების მიმართ აჭარის მომხმარებელთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევა

კვლევის მეთოდოლოგია

მარკეტინგული კვლევის მეთოდოლოგიის შერჩევისას ვიხელმძღვანელოთ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მარკეტინგის კათედრაზე არსებული ბატონი ნუგზარ თოდუასა და ქალბატონი ეკატერინე უროტაძის სახელმძღვანელოთი „მარკეტინგული კვლევის პრინციპები“ [4]. აღნიშნული სახელმძღვანელოს დახმარებით ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევა დაგვიკავით ორ ეტაპად. პირველი ეტაპის ძირითად ამოცანას წარმოადგენდა შემდგომი გადრმავებული შესწავლისთვის კვლევის ჯგუფის განსაზღვრა. ასეთი მიდგომის მიზანშეწონილობა აიხსნება კვლევის თავისებურებით, კერძოდ, საერთო სტრატეგიზირებული შერჩევიდან აუცილებელია იმ ფენების გამოყოფა, რომლებიც უშუალოდ ყიდულობენ გენმოდულიზირებულ პროდუქციას. ამისთვის კი საჭიროა ამ ფენებს შორის პროცენტული და რაოდენობრივი თანაფარდობის დადგენა. აქედან გამომდინარე, წარმოიშვა რეპრეზენტაციულობის მეთოდის გამოყენების აუცილებლობა. ამისთვის ვისარგებლოთ სტრატეგიზირებული შერჩევით. როგორც ცნობილია, სტრატეგიზირებული შერჩევა წარმოადგენს გენერალური მთლიანობის ელემენტების გარდაქმნას სხვადასხვა სახის ერთგვაროვან ფენებად [120]. ჩვენ შემთხვევაში ესაა საქართველოს მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფის გამოყოფა, რომლის მიზანია შერჩევის რეპრეზენტაციულობის დაცვა. ამ მახასიათებლის მიხედვით ჩატარდა მოსახლეობის დაჯგუფება. შემდგომ, თითოეული ჯგუფის მოცულობის პროპორციულად, მოვახდინეთ ამონაკრების ფორმირება ისეთნაირად, რომ იგი რეპრეზენტაციული ყოფილიყო. წინააღმდეგ შემთხვევაში, მომხმარებელთა სხვადასხვა ჯგუფის მიერ გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ მათი დამოკიდებულება არ იქნებოდა სარწმუნო.

კვლევის მიზნის მიღწევისთვის დაისვა შემდეგი ამოცანები;

- □ გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების გამოსავლენად ანკეტის შემუშავება;

- □ გენმოდულიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულებისა და შეხედულებების გამოვლენა;
- □ გენმოდულიცირებული პროდუქციის მიმართ რესპონდენტთა ცოდნის გამოვლენა;
- □ გენმოდულიცირებული პროდუქციის მიმართ რესპონდენტთა დამოკიდებულების ანალიზი მათი სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების მიხედვით.

შერჩევის მოცულობის განსაზღვრისთვის გამოვიყენეთ მექანიკური შერჩევის მეთოდი, რომლითაც შერჩევის რაოდენობა (n) გაიანგარიშება შემდეგი ფორმულის გამოყენებით [115]:

$$n = \frac{t^2 \times \delta^2 \times N}{t^2 \times \delta^2 + \Delta^2 \times N}$$

სადაც t არის ნორმირებული გადახრა, რომლის მნიშვნელობა განისაზღვრება სტატისტიკურ ცხრილში მოცემული სანდო ალბათობის მიხედვით, δ^2 - დისპერსია, □ Δ - შერჩევის ცდომილება (შეცდომა), N - გენერალური (შესასწავლი) მთლიანობის რაოდენობა.

რაც შეეხება სანდოობის დონეს, მარკეტინგული კვლევის ჩატარებისას, ჩვეულებრივ, განიხილება მისი ორი მნიშვნელობა: 95 % ან 99 %. ჩვენ ავიღეთ 95 %-იანი სანდო ალბათობა. შესაბამისად, $t = 1,96$ [117].

დისპერსია განისაზღვრება ექსპერიმენტის, მეორადი მონაცემების, საცდელი კვლევის ან ანალოგიური კვლევის საფუძველზე. ჩვენ შემთხვევაში ამონაკრები ახლად ფორმირდება, ამიტომ დისპერსია უცნობია და ვიყენებთ მის სავარაუდო მნიშვნელობას. ცნობილია, რომ უდიდესი ვარიაცია მიიღება იმ შემთხვევაში, როცა გენერალური მთლიანობის ერთი ნახევარი (50 %) მოიხმარს მოცემულ პროდუქტს, ხოლო მეორე ნახევარი (50 %) – არა. ამ დროს დისპერსია აღწევს მაქსიმალურ მნიშვნელობას, რომელიც 2500-ის ტოლია [118].

რაც შეეხება შედეგების საიმედოობას, ჩვენ გამოვიყენეთ მარკეტინგულ კვლევებში მიღებული შეფასების სისტემა. კერძოდ, მაღალი საიმედოობა უშვებს ამონაკრების შეცდომას 3%-მდე, ჩვეულებრივი – 3-დან 10%-მდე, მიახლოებული – 10-დან 20%-მდე, საორიენტაციო - 20-დან 40%-მდე [119]. ჩვენ შემთხვევაში ცდომილება არის 4%.

ზემოთ აღნიშნული მონაცემების გათვალისწინებით, აგრეთვე, თუ მივიღებთ მხედველობაში იმ ფაქტს, რომ გენმოდირეცირებული პროდუქციის ძირითადი მომხმარებლები საქართველოში 20 წლიდან 65 წლის ჩათვლით მოსახლეობაა, რომელთა რაოდენობა საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის მიხედვით არის 209 808 ადამიანი (მათ შორის 102 372 მამაკაცი და 107436 ქალი) [21], შერჩევის მოცულობა ჩვენ შემთხვევაში იქნება:

$$n = \frac{1,96^2 \times 2500 \times 209808}{1,96^2 \times 2500 + 4^2 \times 209808} = 598$$

მარკეტინგული კვლევის პრაქტიკა აჩვენებს, რომ დარიგებული ანკეტის გარკვეული ნაწილი (დაახლოებით მესამედი) არ ბრუნდება [116]. ამიტომ მარკეტინგული კვლევის მეორე ეტაპზე დარიგდა 750 ანკეტა. დაბრუნებული ანკეტებიდან 107 ანკეტა სრულად არ იყო შევსებული; 34 ანკეტაში პასუხების ვარიანტი საერთოდ არ იყო წარმოდგენილი, ანუ რესპონდენტმა ყველა კითხვაზე მხოლოდ პირველი ან ბოლო ვარიანტი მონიშნა; 6 ანკეტა კი არასრულად იყო დაბრუნებული, ანუ 1 ან ზოგჯერ 2 ფურცელიც კი აკლდა. ასეთი ანკეტები არ იქნა გათვალისწინებული კვლევისას და, შესაბამისად, შეირჩა 603 ადამიანს. მათ შორის მამაკაცი იყო 316, ხოლო ქალი – 287 (იხ. ცხრილი 2.1).

ანკეტა შედგებოდა 5 ბლოკისგან (იხ. დანართი 1).

I ბლოკი (1 - 6 კითხვა) - მომხმარებელთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები;

II ბლოკი (7 - 21 კითხვა) - მომხმარებელთა ცოდნის გამოვლენა გენმოდირეცირებული პროდუქციისადმი;

III ბლოკი (22 - 27 კითხვა) - მომხმარებელთა დამოკიდებულების გამოვლენა გენმოდირეცირებული პროდუქციისადმი;

IV ბლოკი (28 - 35 კითხვა) – მომხმარებელთა შეხედულებების გამოვლენა გენმოდულიცირებული პროდუქციისადმი;

V ბლოკი (36 - 43 კითხვა) - მომხმარებელთა მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა.

ცხრილი 2.1

შერჩევის სტრუქტურა გენმოდულიცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევის ჩატარებისას

ასაკი	მამაკაცი									სულ	ქალი							სულ
	მუშა	სამხედრო მოსამსახურე	სპეციალისტი	მეწარმე	უმუშევარი	სტუდენტი	ხელმძღვანელი	პენსიონერი	მუშა		სპეციალისტი	მეწარმე	უმუშევარი	სტუდენტი	ხელმძღვანელი	პენსიონერი	დასახლისი	
20-24	2	-	5	2	1	37	2	0	49	-	3	2	5	34	1	-	4	49
25-34	8	2	11	4	14	-	3	-	42	1	29	1	5	1	9	-	13	59
35-54	34	2	21	10	40	-	13	-	120	8	44	5	22	-	6	-	35	120
55წელს ზევით	32	-	22	3	34	-	4	10	105	5	17	-	12	-	1	18	6	59
სულ	76	4	59	19	89	37	22	10	316	14	93	8	44	35	17	18	58	287

სხვადასხვა ლიტერატურის მიმოხილვისა და დაკვირვების საფუძველზე შეიძლება ჩამოვყალიბოთ ჰიპოთეზები (H), რომლებიც ახასიათებენ ქართველი მომხმარებლის თავისებურებებს. ესენია:

H1a: ასაკი და განათლება შესამჩნევ როლს თამაშობს მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე;

H1b: შემოსავლები ზემოქმედებას ახდენენ მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შექმნის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე;

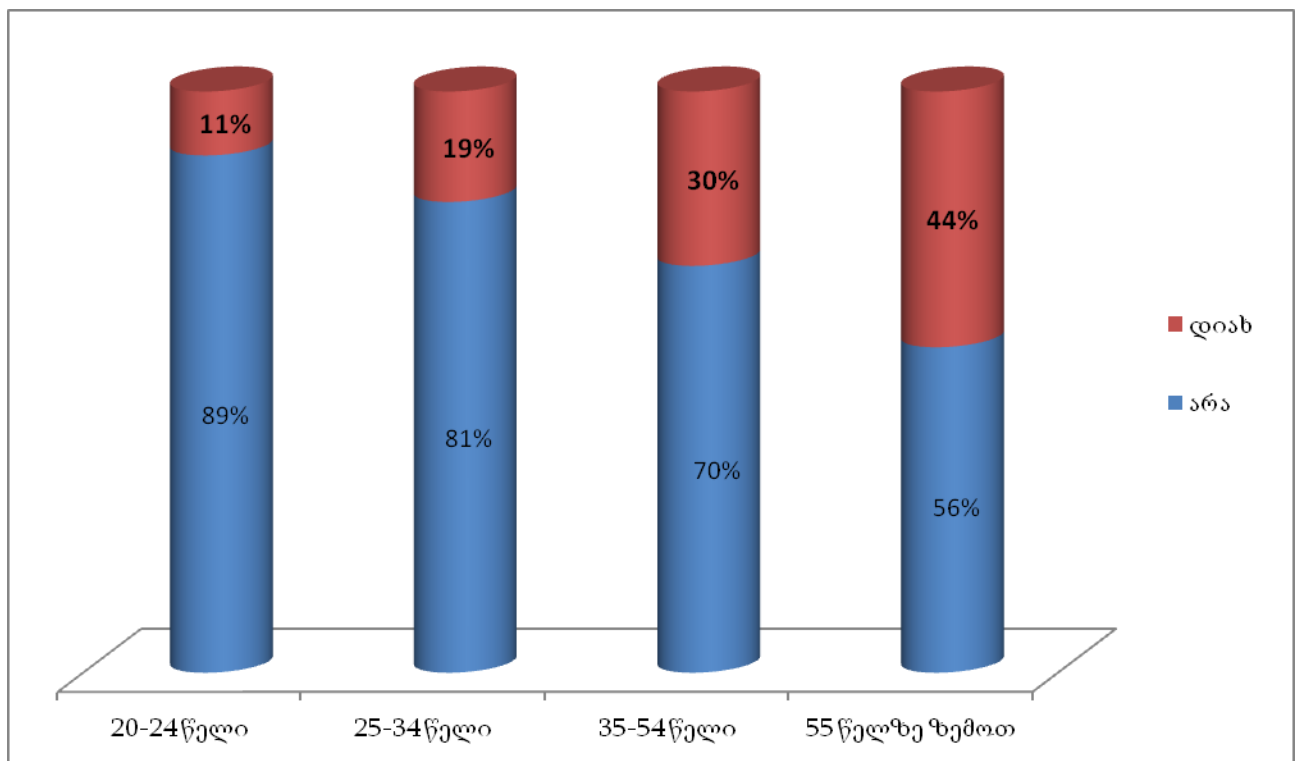
H1c: მომხმარებელთა სოციალური კატეგორია განსაზღვრავს მათ ინტერესს გენმოდულიზაციის პროდუქტის მიმართ.

2.1 გენმოდულიზაციის პროდუქტის შესახებ მომხმარებელთა ცნობიერების დონის განსაზღვრა

ჩვენ მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ [95] აჩვენა, რომ გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობამ იცის, რა არის გენმოდულიზაციის პროდუქტი. კერძოდ, გამოკითხული რესპონდენტების 72% - მა დადებითად უპასუხა შეკითხვას „იცით თუ არა, რა არის გენმოდულიზაციის პროდუქტი?“ აქედან, ასაკის მიხედვით, პროცენტული მაჩვენებელი შემდეგნაირად გადანაწილდა: 20-24 წლის ასაკის რესპონდენტების 89% იცის, რა არის გენმოდულიზაციის პროდუქტი; 25-34 წლის რესპონდენტების 81%-მა დადებითად უპასუხა; 35-54 წლის რესპონდენტების მხოლოდ 70%-მა იცის, რა არის გენმოდულიზაციის პროდუქტი და 55 წელზე ზემოთ 56%-ს აქვს წარმოდგენა გენმოდულიზაციის პროდუქტის შესახებ (იხ. დიაგრამა 2.1).

დიაგრამა 2.1

რესპონდენტების ცოდნის გამოვლენა გენმოდულიზაციის პროდუქტის შესახებ

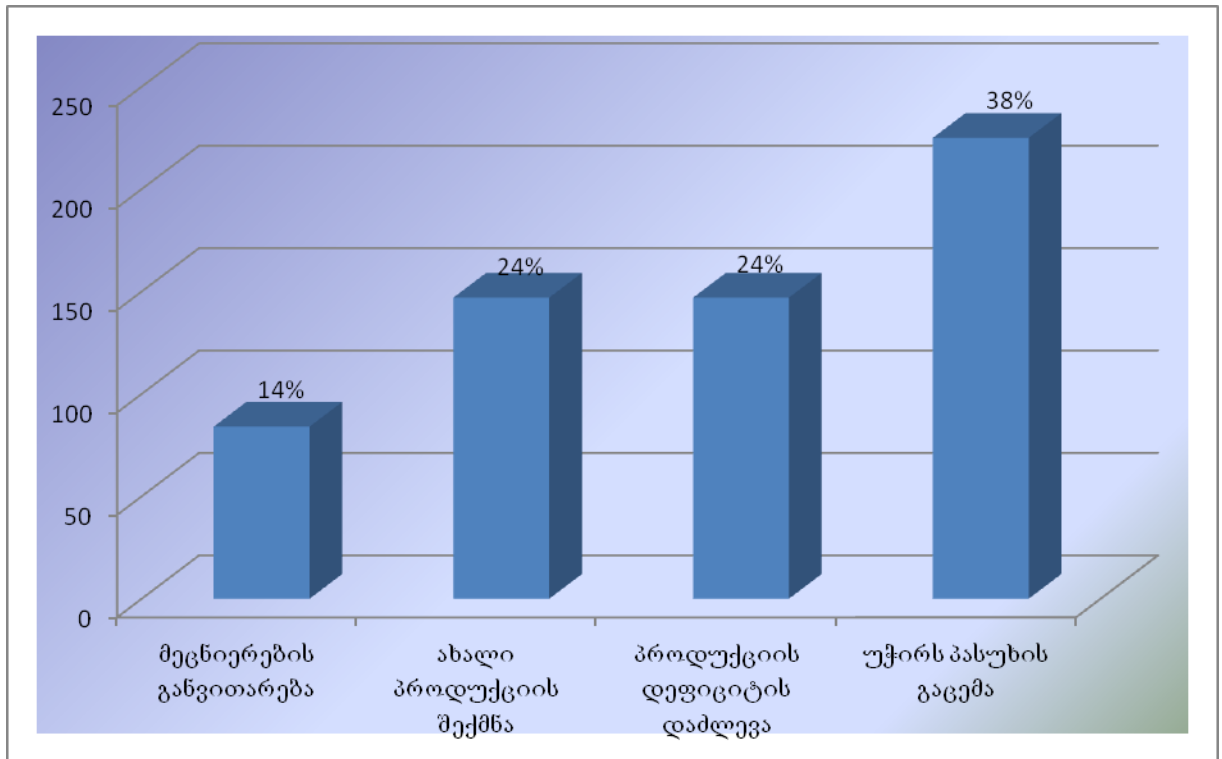


როგორც 2.1 დიაგრამიდან ჩანს, გენმოდფიცირებული ორგანიზმების შესახებ რესპონდენტთა ცოდნის დონე ასაკის ზრდასთან ერთად იკლებს, რაც შეიძლება აიხსნას თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების (განსაკუთრებით, ინტერნეტის) განვითარებითა და ქართველი ახალგაზრდობის მიერ ინტერნეტის აქტიურად გამოყენებით.

გამოკითხული რესპონდენტებიდან 14% - ს მიაჩნია, რომ გენმოდფიცირებული პროდუქცია შეიქმნა მეცნიერების განვითარებისთვის, 24% ამ აზრს არ ეთანხმება და ფიქრობს, რომ გმო უბრალოდ ახალი პროდუქციის შექმნის მიზნით გამოიგონეს. ის, რომ გმო მსოფლიოში უმწვავესი პრობლემის - პროდუქციის დეფიციტის დაძლევის მიზნით გამოიგონეს - ასე სჯერა 24%, ხოლო აღნიშნულ კითხვაზე პასუხის გაცემა გაუჭირდა გამოკითხულთა უდიდეს ნაწილს - 38%-ს (იხ.დიაგრამა 2.2).

დიაგრამა 2.2

რესპონდენტების აზრით, გენმოდფიცირებული ორგანიზმების შექმნის მიზეზები

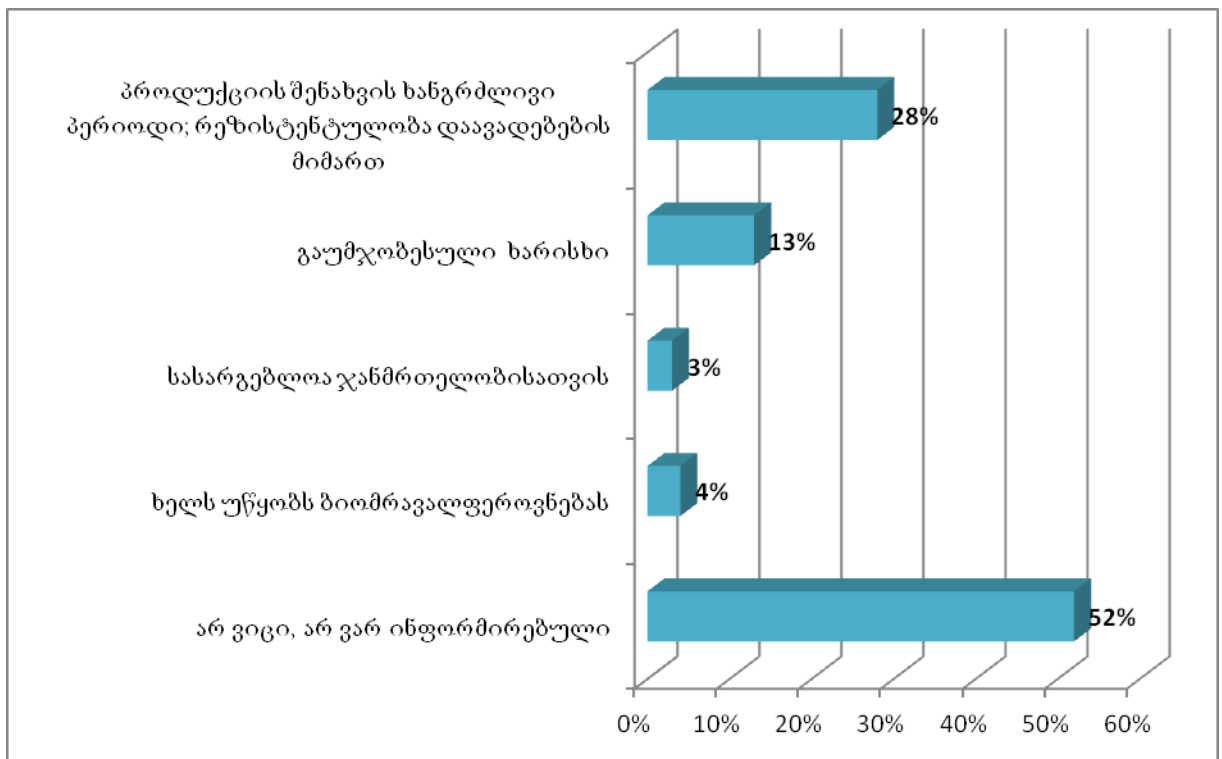


როგორც ზემოთ უკვე აღვნიშნეთ, გენმოდფიცირებული პროდუქციის მოხმარებას აქვს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ფაქტორები. სამწუხაროდ, ჩვენ მიერ გამოკითხული მომხმარებლების უდიდეს ნაწილს (53%-ს) უჭირს გენმოდფიცირებული პროდუქციის დადებითი თვისებების განსაზღვრა და თავს

იკავებს კითხვაზე პასუხის გაცემისგან. რაც შეეხება სხვა რესპონდენტებს, 28%-ის აზრით, გენმოდულიზირებული ორგანიზმების დადებით მხარედ შეიძლება ჩაითვალოს ის, რომ ამ პროდუქციას გააჩნია შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი და რეზისტენტულობა დაავადებების მიმართ. რესპონდენტების 13%-ს მიაჩნია, რომ გენმოდულიზირებული პროდუქცია გამოირჩევა გაუმჯობესებული ხარისხით. იმ აზრს, რომ გმო სასარგებლოა ჯანმრთელობისთვის, მხოლოდ გამოკითხული რესპონდენტების 3% ეთანხმება. იმაზე კი, რომ აღნიშნული ტექნოლოგია ხელს უწყობს ბიომრავალფეროვნებას, ფიქრობს გამოკითხულთა რესპონდენტების 4% (იხ. დიაგრამა 2.3).

დიაგრამა 2.3

რესპონდენტთა აზრით, გენმოდულიზირებული პროდუქციის დადებითი მხარეები

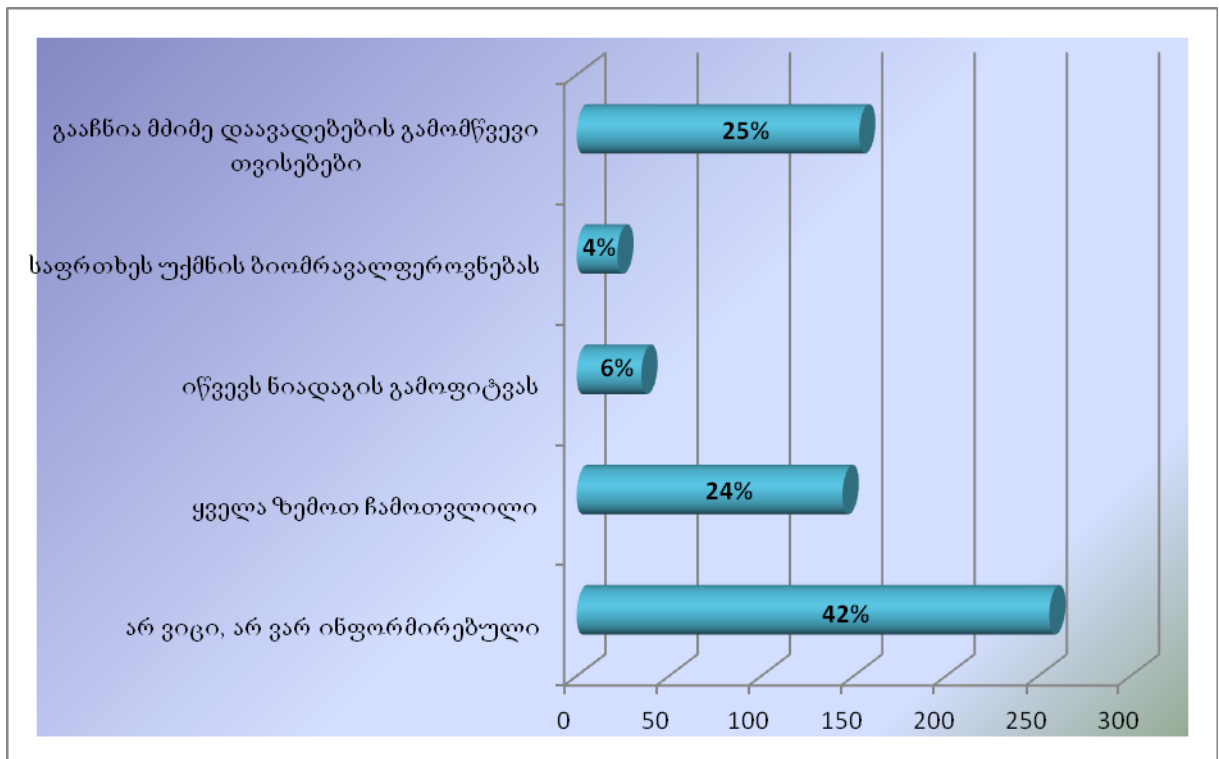


აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ კვლევის დროს განსხვავებული შედეგი მივიღეთ მაშინ, როდესაც საუბარი შეეხო გენმოდულიზირებული ორგანიზმების უარყოფით თვისებებს. გამოკითხულთა უმრავლესობას მიაჩნია, რომ გენმოდულიზირებული ორგანიზმების გამოყენება აზიანებს გარემოს და უარყოფით გავლენას ახდენს ადამიანებისა და ცხოველების ჯანმრთელობაზე. ზოგადი სურათი უჩვენებს, რომ მოსახლეობას ეშინია და უფროთხის ასეთ პროდუქტებს. კერძოდ, გამოკითხული

რესპონდენტების 25% - ს მიაჩნია, რომ გენმოდულიზირებულ ორგანიზმებს გააჩნიათ ადამიანისთვის მძიმე დაავადებების გამომწვევი თვისებები. გამოკითხულთა 3% ფიქრობს, რომ გმო საფრთხეს უქმნის მხოლოდ ბიომრავალფეროვნებას და ადამიანისთვის საშიშროებას არ წარმოადგენს. რესპონდენტების 5% ხაზს უსვამს იმას, რომ გმო-ს სისტემატურმა გამოყენებამ შეიძლება დააბინძუროს მხოლოდ მიწისქვეშა წყლები და სხვა არაფერი. ამათგან განსხვავებით, რესპონდენტების 24% გმო-ს გამოყენების უარყოფით თვისებად მიიჩნევს იმას, რომ ის საფრთხეს უქმნის როგორც ადამიანს, ასევე ბიომრავალფეროვნებას და აბინძურებს მიწისქვეშა წყლებს. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ გამოკითხულიდან მხოლოდ 3%-ის მოსაზრებით, გმო საშიშია ადამიანისთვის და ამავე დროს საფრთხეს უქმნის ბიომრავალფეროვნებას. ასევე რესპონდენტების 3% ფიქრობს, რომ გმო ბიომრავალფეროვნებისთვის საშიშია და მათ შორის აბინძურებს მიწისქვეშა წყლებს. რაც შეეხება გამოკითხულთა 42%-ს, მათ არ იციან, რა უარყოფითი გავლენა შეიძლება გამოიწვიოს გმო-ს მოხმარებამ. ამიტომ მათ თავი შეიკავეს პასუხის გაცემისგან (იხ.დიაგრამა 2.4).

დიაგრამა 2.4

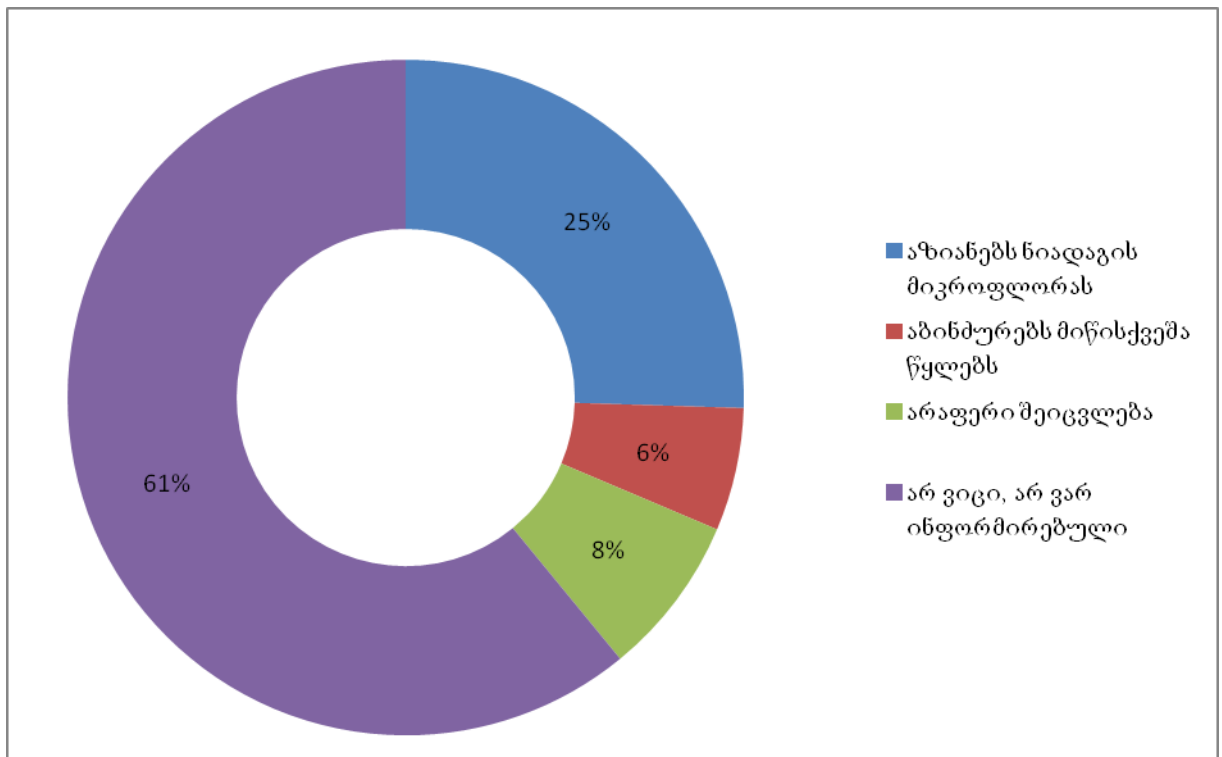
რესპონდენტთა აზრით, გენმოდულიზირებული პროდუქციის უარყოფითი მხარეები



როგორც ზემოთ უკვე აღვნიშნეთ, ტრანსგენური მცენარეების გამოყენებას პოტენციური რისკები გააჩნია. ასეთია, მაგალითად, მტვრის მარცვლებით გენეტიკური ინფორმაციის არაკონტროლირებადი გადატანა, რასაც თან სდევს გენეტიკური დაბინძურება. ეს, თავის მხრივ, გამოიწვევს: ა) ბიომრავალფეროვნების შემცირებას და განადგურებას; ბ) ბუნებრივ ეკოსისტემებზე მათ უარყოფით ზემოქმედებას; გ) კულტურული ჯიშების გაქრობას. მნიშვნელოვანია, თუ რა ინფორმაციას ფლობენ მომხმარებლები ამ საკითხის შესახებ. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ გამოკითხული რესპონდენტების 26%-ის აზრით, თუ დათესავს გენმოდიფიცირებული მცენარის თესლს, ამით დააზიანებს ნიადაგის მიკროფლორას, 6% კი ამბობს, რომ ამით მხოლოდ მიწისქვეშა წყლებს დააბინძურებს. რაც შეხება 8%-ს, ისინი ამტკიცებენ, რომ გენმოდიფიცირებული მცენარის დათესვის დროს არაფერი შეიცვლება და ის გარემოსთვის საშიში არაა. ამასთან, გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობა (62%) არ არის ინფორმირებული და თავს იკავებს პასუხის გაცემისგან (იხ.დიაგრამა 2.5).

დიაგრამა 2.5

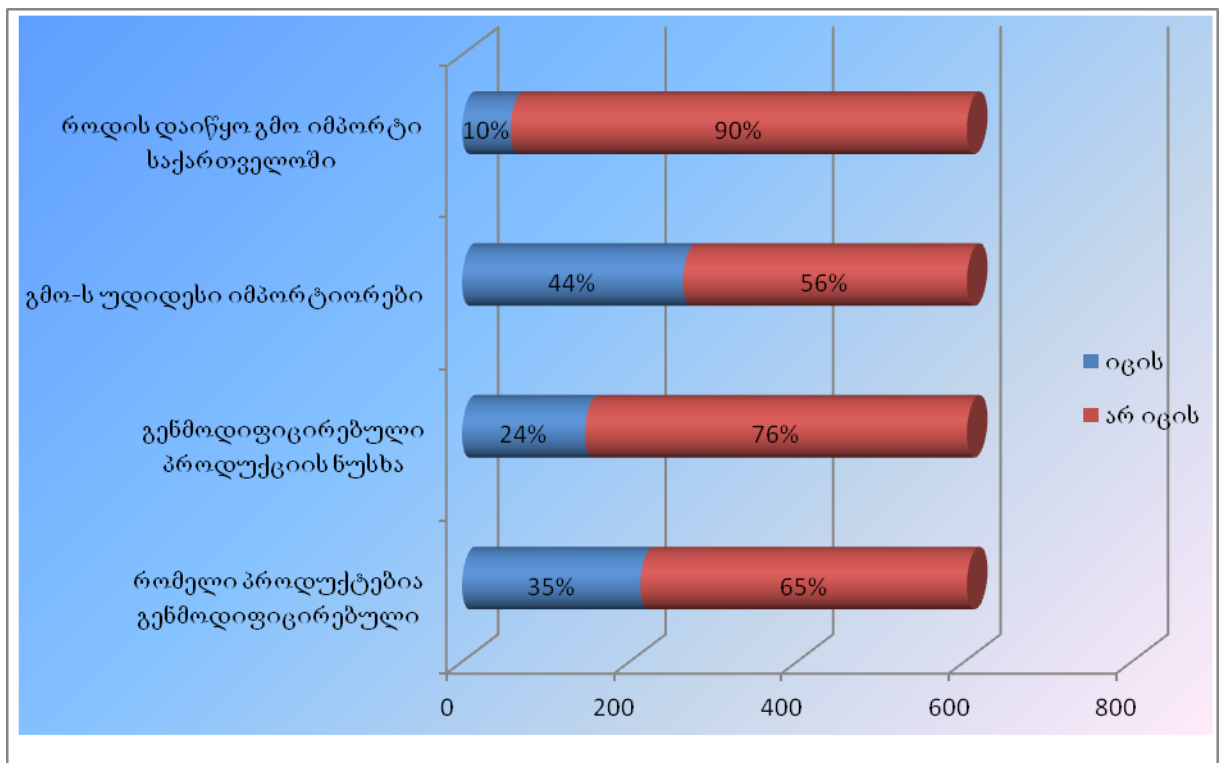
რესპონდენტთა აზრით, გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გაეგნა გარემოზე



ჩვენ მიერ ჩატრებულმა მარკეტინგულიმა კვლევამ გვიჩვენა, რომ მომხმარებლებს არა აქვთ ინფორმაცია გენმოდიფიცირებული პროდუქტების შესახებ. კერძოდ, გამოკითხული რესპონდენტებიდან 90% - მა არ იცის, როდის დაიწყო გენმოდიფიცირებული პროდუქტების იმპორტი საქართველოში და ასევე მომხმარებლების 56% - ს არ აქვს წარმოდგენა ძირითადად რომელი ქვეყნებიდან შემოდის ჩვენ ქვეყანაში გმო. რესპონდენტთა უმრავლესობას (76% - ს) არა აქვს ინფორმაცია გენმოდიფიცირებული პროდუქტების ნუსხის შესახებ, ხოლო 65% - მა არ იცის, თუ რომელი პროდუქტებია ძირითადად გენმოდიფიცირებული (იხ. დიაგრამა 2.6).

დიაგრამა 2.6

რესპონდენტთა ინფორმირებულობა გმო-სთან დაკავშირებით

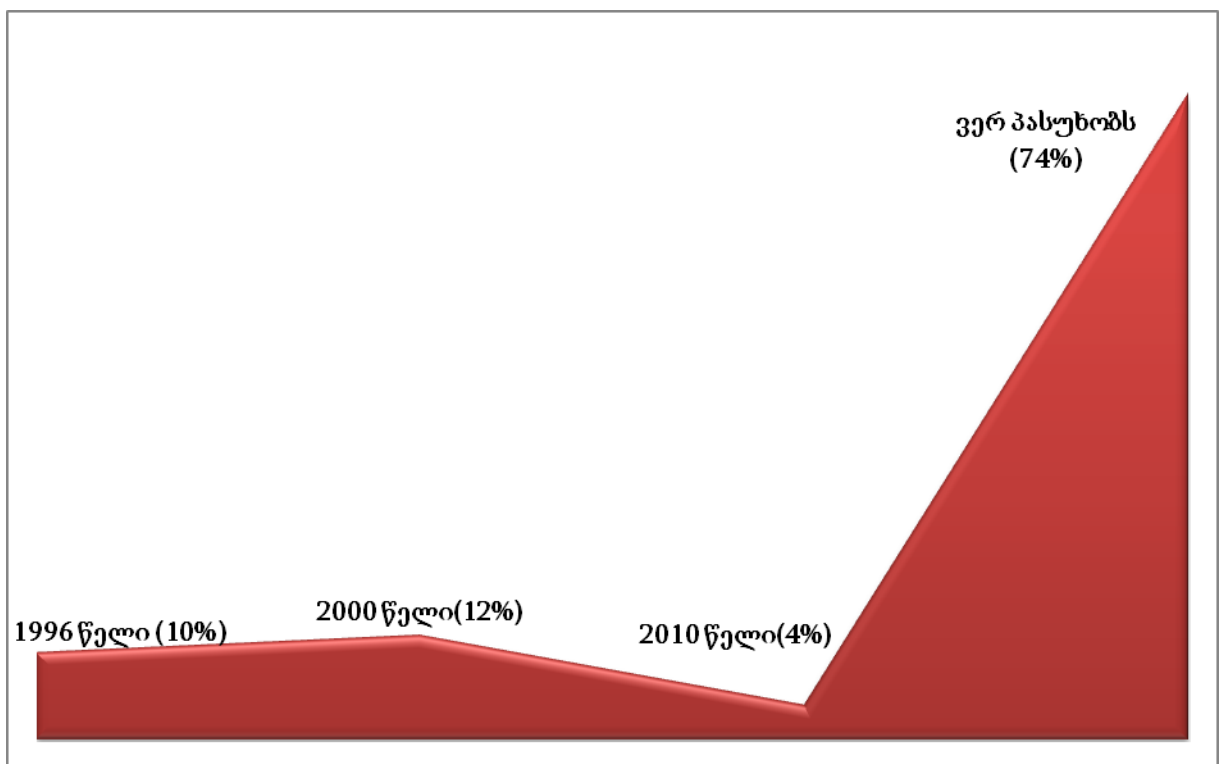


როგორც უკვე აღვნიშნეთ, საქართველოში გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების იმპორტი პირველად 1996 წელს დაფიქსირდა ამერიკის შეერთებული შტატებიდან, ქვეყნიდან, რომელიც აღიარებულია, როგორც გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების

მსოფლიოს უდიდესი იმპორტიორი [12]. ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებით თუ ვიმსჯელებთ, ამ აზრს ეთანხმება გამოკითხული რესპონდენტების 10%. მომხმარებლების 12% - ის აზრით, პირველად 2000 წელს შემოვიდა გენმოდიფიცირებული პროდუქცია და 4% - ს მიაჩნია, რომ სულ რაღაც 2010 წლიდან დაიწყო მსგავსი პროდუქტების იმპორტირება საქართველოში (იხ .დიაგრამა 2.7).

დიაგრამა 2.7

რესპონდენტთა აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის პირველი იმპორტი საქართველოში

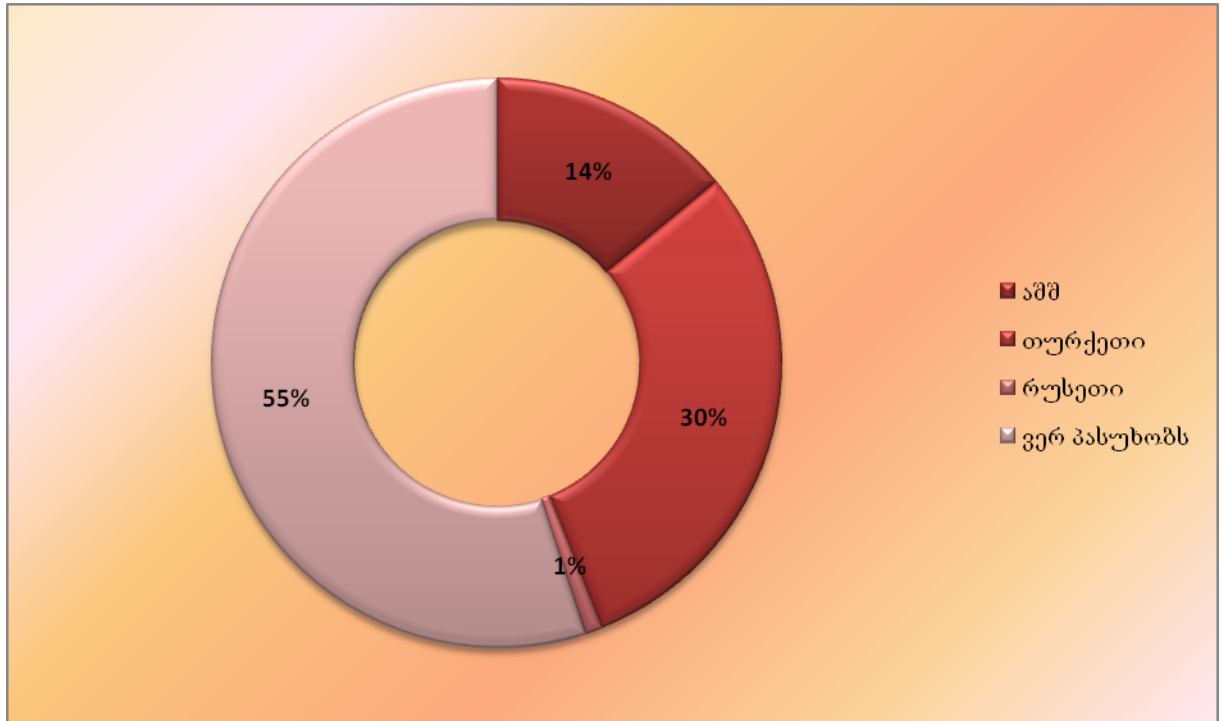


რაც შეეხება გენმოდიფიცირებული პროდუქციის იმპორტიორ ქვეყანას, რესპონდენტთა 14% ფიქრობს, რომ გმ პროდუქციის უდიდესი იმპორტიორია ამერიკის შეერთებული შტატები. რესპონდენტების 30%-ის აზრით, ჩვენ ქვეყანაში მეზობელი თურქეთიდან ხდება გენმოდიფიცირებული პროდუქციის იმპორტი (აქედან 3% - მა დააფიქსირა ორივე პასუხი, ანუ აშშ და თურქეთი). უნდა აღინიშნოს, რომ რესპონდენტებმა საკმაოდ დიდი ნდობა დააფიქსირეს რუსული პროდუქციის მიმართ

და მხოლოდ 1% ფიქრობს, რომ საქართველოში გმ პროდუქტები რუსეთიდან შემოდის (იხ. დიაგრამა 2.8).

დიაგრამა 2.8

რესპონდენტთა აზრით, გმო-ს იმპორტიორი ქვეყნები საქართველოში



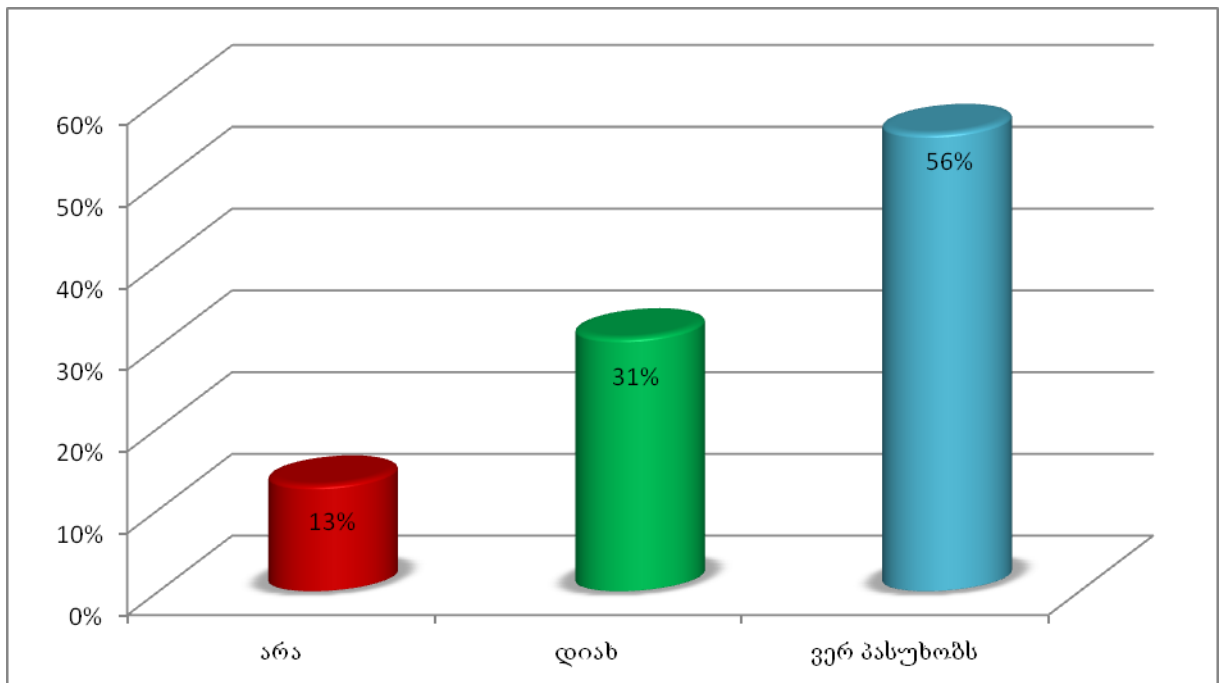
გამოკითხული რესპონდენტების 13% -ს მიაჩნია, რომ საქართველოს ბაზარზე საერთოდ არ არის და არც არასოდეს ყოფილა გენმოდირებული პროდუქცია. 31% ფიქრობს, რომ ქართული ბაზარი გაჯერებულია გენმოდირებული პროდუქციით. უდიდეს ნაწილს (56%-ს) წარმოადგენდა არა აქვს, თუ რა ხდება დღევანდელ ქართულ სამომხმარებლო ბაზარზე (იხ. დიაგრამა 2.9).

საინტერესოდ მივიჩნევთ, რომ კვლევაში ჩაგვეერთო შეკითხვები ჰიბრიდულ პროდუქციასთან დაკავშირებით და გაგვეგო, თუ რა ინფორმაციას ფლობს მოსახლეობა აღნიშნულ პროდუქციასთან მიმართებით. გამოკითხული მოსახლეობის 33%-მა იცის, რა არის ჰიბრიდული პროდუქცია, მაგრამ მათგან მხოლოდ 13%-ს შეუძლია, ერთმანეთისგან განასხვავოს გენმოდირებული და ჰიბრიდული პროდუქცია. რესპონდენტების 67%-ს წარმოადგენდა არა აქვს ჰიბრიდულ პროდუქციაზე

და 87%-მა კი არ იცის, რა განსხვავებაა გენმოდიფიცირებულ და ჰიბრიდულ პროდუქციას შორის (იხ. დიაგრამა 2.10).

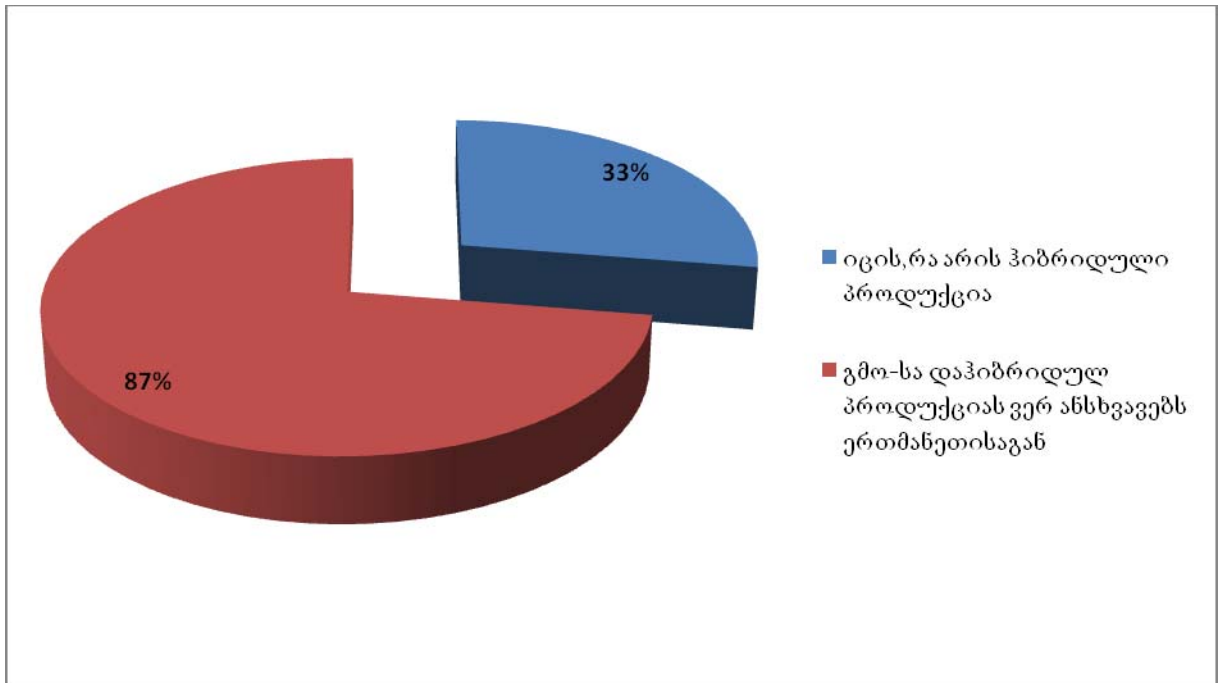
დიაგრამა 2.9

რესპონდენტთა აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის არსებობა ქართულ სამომხმარებლო ბაზარზე



დიაგრამა 2.10

ჰიბრიდული პროდუქციის მიმართ რესპონდენტთა ცოდნის გამოვლენა

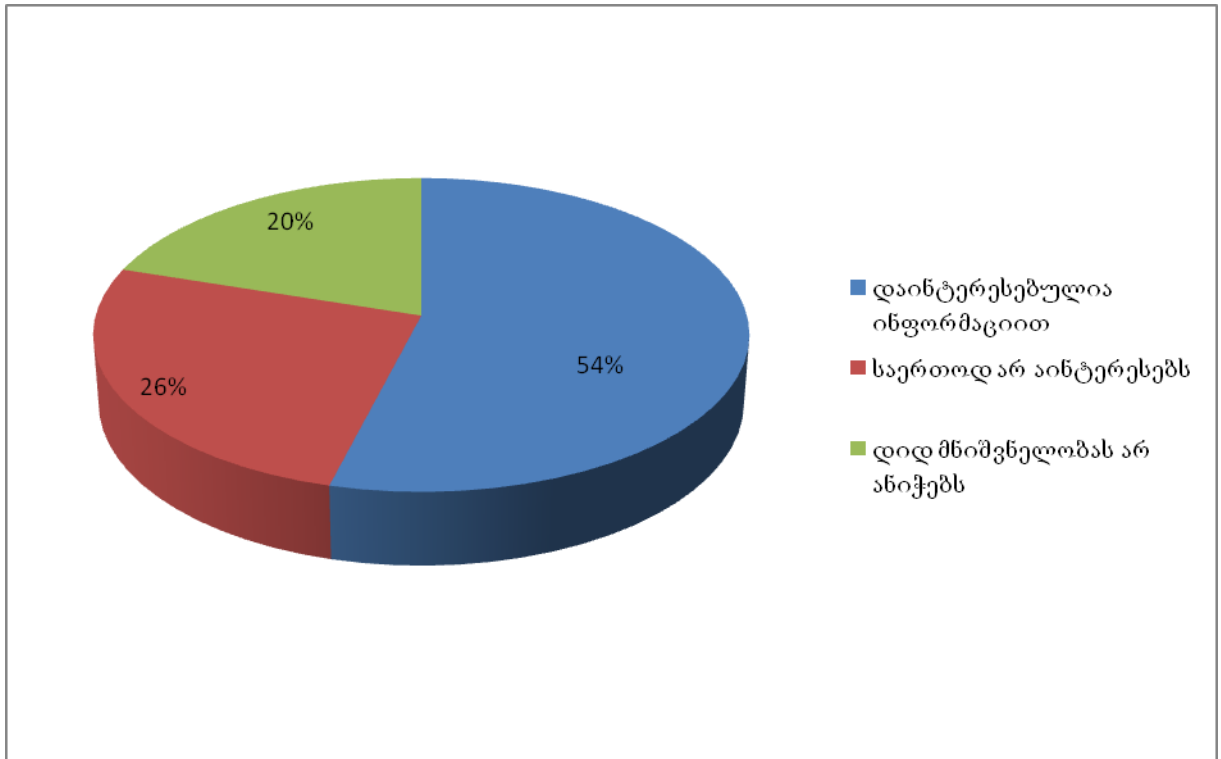


2.2 გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ მომხმარებელთა შეხედულებების გამოვლენა

ჩვენ მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ ცხადყო, რომ მომხმარებლების უმეტესი ნაწილი დაინტერესებულია და დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს გენმოდულიზირებული ორგანიზმების შესახებ ინფორმაციას. კერძოდ, გამოკითხული რესპონდენტების 54%-მა აღნიშნა, რომ ყურადღებას აქცევს გმო-ს შესახებ ინფორმაციას, 20% კი ამას დიდ მნიშვნელობას არ ანიჭებს. როგორც ზემოთ უკვე აღვნიშნეთ, რესპონდენტთა 29%-მა საერთოდ არ იცის, რა არის გენმოდულიზირებული პროდუქცია და ამ გამოგონების შესახებ რაიმე ინფორმაცია არასოდეს სმენია. აქედან გამომდინარე, კითხვაზე - აქცევთ თუ არა გენმოდულიზირებული ორგანიზმების შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას – სამწუხაროდ, საკმაოდ ბევრმა (რესპონდენტთა 26%-მა) უარყოფითი პასუხი დააფიქსირა და დააკონკრეტა, რომ საერთოდ არ დაინტერესებულა მსგავსი საკითხებით (იხ. დიაგრამა 2.11).

დიაგრამა 2.11

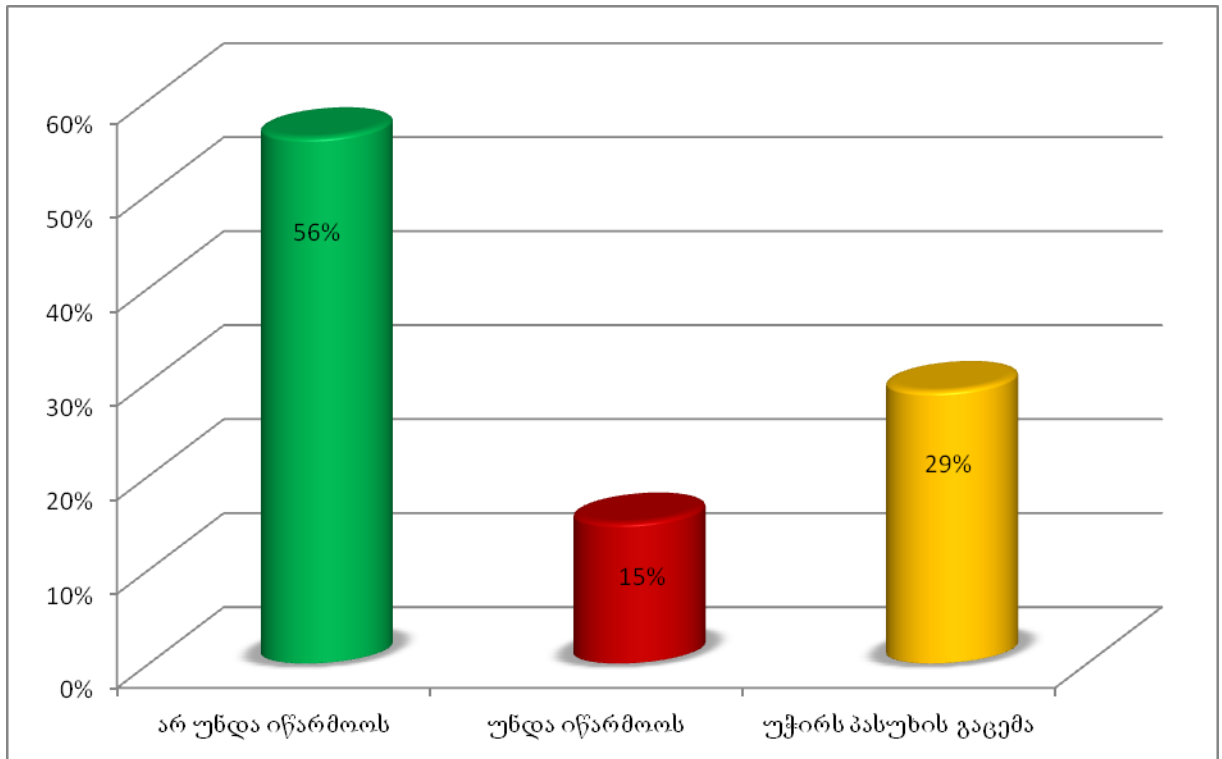
რესპონდენტთა ინტერესი გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ



არსებობს მოსაზრება იმის შესახებ, რომ საქართველოს არ ესაჭიროება გენმოდულიზირებული პროდუქციის წარმოება, ხოლო საქართველოს სოფლის მეურნეობას აქვს 10-12 მილიონი ადამიანის გამოკვების პერსპექტივა. საინტერესოა, თუ რას ფიქრობენ ამასთან დაკავშირებით მომხმარებლები. ამისთვის ჩვენ გამოკითხვაში მსგავსი კითხვებიც შევიტანეთ და შედეგად საინტერესო აღმოჩნდა. კერძოდ, გამოკითხული რესპონდენტების 56% ფიქრობს, რომ საქართველოს არ ესაჭიროება გენმოდულიზირებული პროდუქციის წარმოება, რადგანაც ჩვენ საკმარისი საკუთარი რესურსი გაგვაჩნია. სამწუხაროდ, რესპონდენტთა 15% ფიქრობს, რომ საქართველომაც, სხვა მრავალი ქვეყნის მსგავსად, უარი არ უნდა განაცხადოს გმო-ს წარმოებაზე. აქვე ისიც უნდა დავამატოთ, რომ აღნიშნული რესპონდენტების 15% - დან, რომლებმაც თანხმობა განაცხადეს გმო-ს წარმოებაზე, 65% - მა იცის, თუ რა არის გმო, მაგრამ მაინც უნდა, რომ იწარმოოს, ხოლო დარჩენილმა 35%-მა, რომლებიც დადებითად არიან განწყობილნი გმო-ს წარმოების მიმართ, არ იცის, რა არის გმო და არც ის, თუ რა ზიანის მოტანა შეუძლია გარემოსთვის გმო-ს გამრავლებას (იხ. დიაგრამა 2.12).

დიაგრამა 2.12

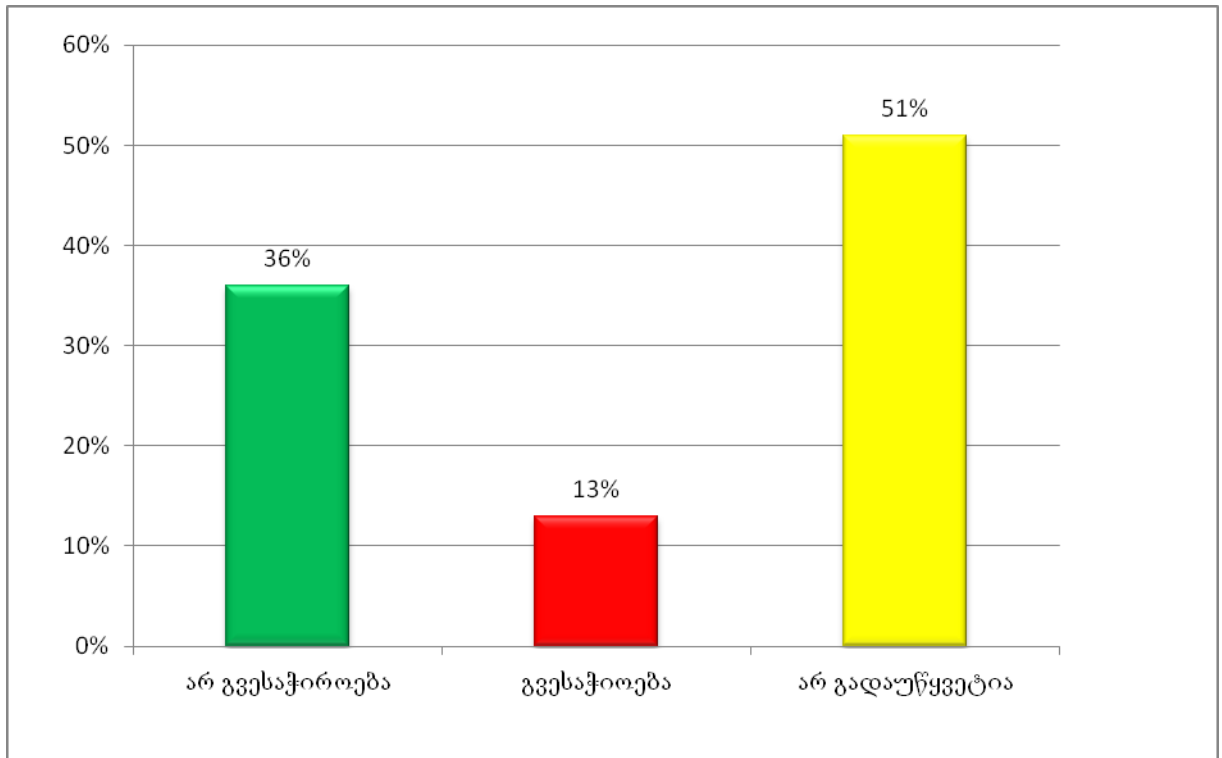
საქართველოში გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ
დამოკიდებულება



გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობა (71%) უარყოფითად აფასებს საქართველოს ტერიტორიაზე შემოტანილ (იმპორტირებულ) პროდუქციას, 9% ფიქრობს, რომ დამაკმაყოფილებელი ხარისხი გააჩნია საქართველოში იმპორტირებულ საკვებ პროდუქტებს. რესპონდენტების 21% -მა პასუხისგან თავი შეიკავა.

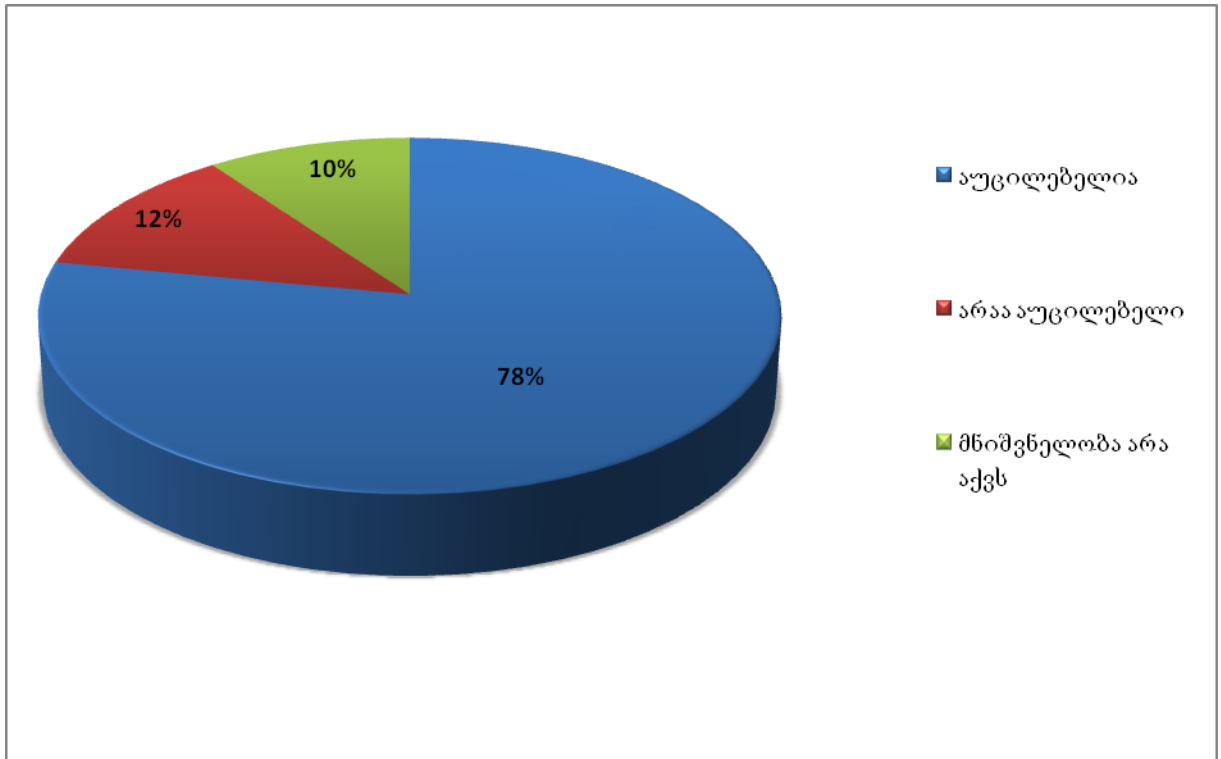
გამოკითხული რესპონდენტების 36% მიიჩნევს, რომ ისედაც უხარისხო პროდუქციის იმპორტირება ხდება საქართველოში და ჩვენ ქვეყანას აღარ ესაჭიროება გმო-ს იმპორტი, ჩვენ საკმარისი რესურსი გვაქვს და თავისუფლად შეგვიძლია საკუთარი მოსახლეობის გამოკვება ჩვენივე ნატურალური პროდუქციით. რესპონდენტების 98% არ შეიძენს გენმოდირებული ორგანიზმების შემცველ საკვებს იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ის გაცილებით იაფი იქნება, ვიდრე ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტი. რესპონდენტების 13% კი მიიჩნევს, რომ საჭიროა საქართველოში გმო-ს იმპორტი. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ აღნიშნული 13%-დან 85% არ ფლობს ინფორმაციას გმო-ს შესახებ და ამიტომაც თავისუფლად აფიქსირებს გმო-ს იმპორტის საჭიროებას. სამწუხაროდ, რესპონდენტების 51%-ს ჯერ კიდევ ვერ გადაუწყვეტია, გვესაჭიროება თუ არა გმო-ს იმპორტი (იხ. დიარგამა 2.13).

გენმოდულიზირებული პროდუქციის იმპორტის საჭიროება საქართველოში



რესპონდენტთა 89% მიიჩნევს, რომ არა აქვს სრული და სანდო ინფორმაცია გენმოდულიზირებული საკვები პროდუქტების შესახებ და არ იცის, რა ზიანის მომტანი შეიძლება იყოს ადამიანისთვის მისი მოხმარება. გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობის (78%-ის) აზრით, შესაფუთ მასალაზე უნდა იყოს მითითებული, რომ პროდუქტი შეიცავს გენმოდულიზირებულ ინგრედიენტებს. გამოკითხულთა 10% მიიჩნევს, რომ არ არის მნიშვნელოვანი გმო პროდუქციის მარკირება, ხოლო 12% ფიქრობს, რომ საერთოდ არ არის აუცილებელი მარკირება (იხ. დიაგრამა 2.14).

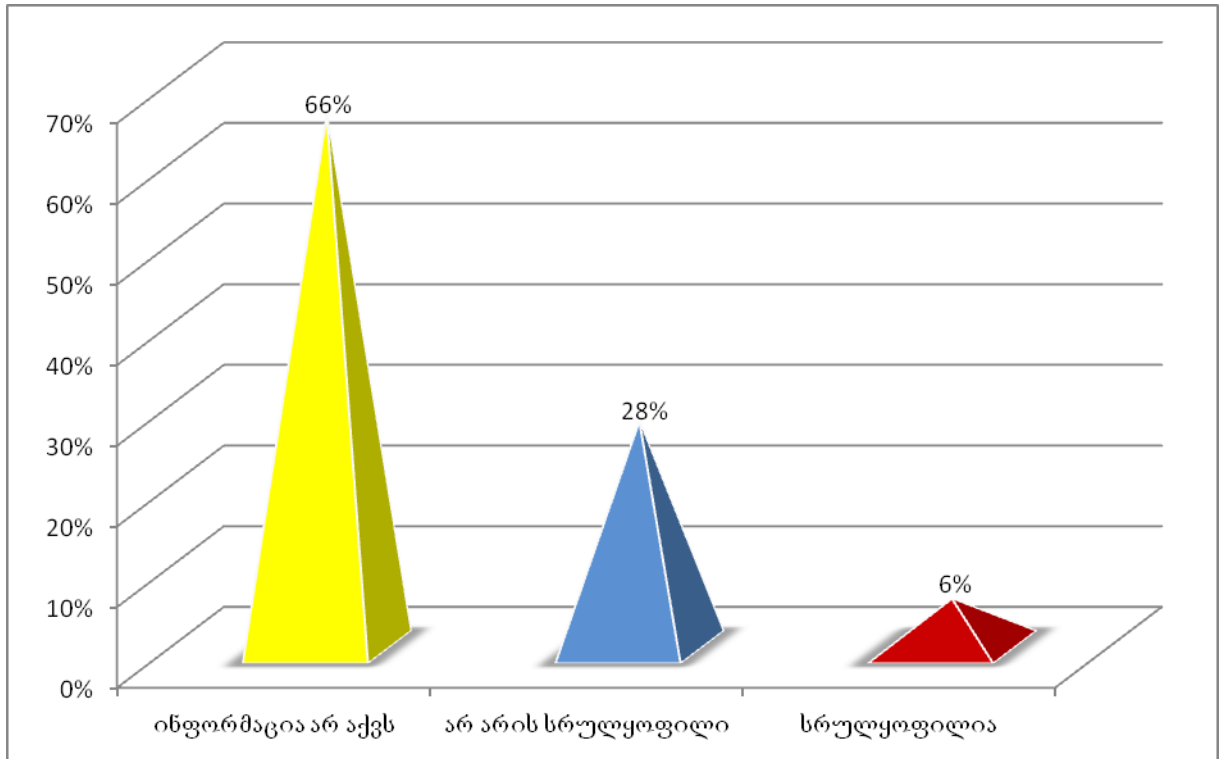
რესპონდენტების დამოკიდებულება გენმოდულიზირებული პროდუქციის მარკირებისადმი



დნმ-ისა და გენების მოქმედების მეცნიერული საფუძვლები ჯერ კიდევ ბოლომდე სრულყოფილად შესწავლილი არ არის. ამ აზრს იზიარებს ჩვენ მიერ გამოკითხული რესპონდენტების მხოლოდ 28%. მომხმარებლების 6% ფიქრობს, რომ გმო-ს ტექნოლოგია სრულყოფილია და არავითარი ზიანის მოტანა არ შეუძლია გარემოსა და, მით უმეტეს, ადამიანისთვის. რესპონდენტთა უდიდესი ნაწილი (66%) კი საერთოდ არ არის ინფორმირებული აღნიშნული საკითხების შესახებ (იხ. დიაგრამა 2.15).

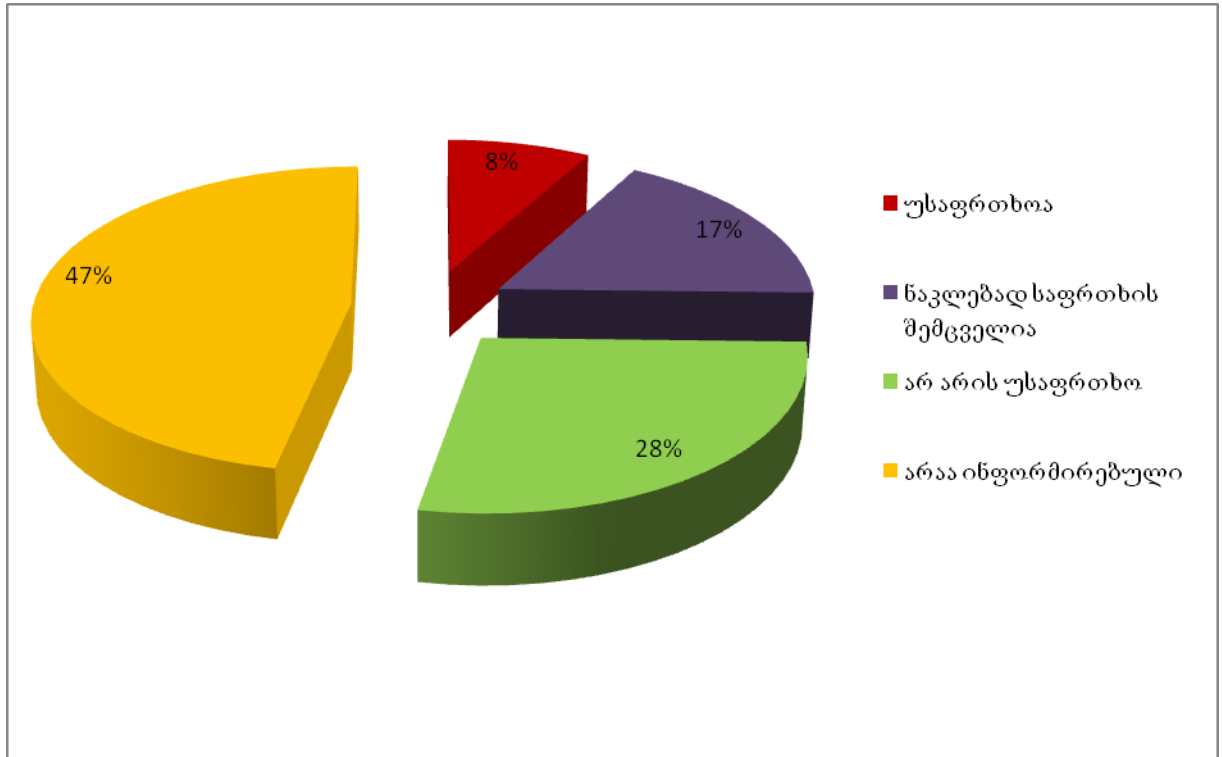
დიაგრამა 2.15

რესპონდენტების მოსაზრებები იმის შესახებ, თუ რამდენად სრულყოფილია გენური ინჟინერია



ჩვენ ზემოთ უკვე ვისაუბრეთ გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმების ზეგავლენაზე გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ განსხვავებული დამოკიდებულებით გამოირჩევა ევროპისა და აშშ-ის საზოგადოება გენმოდიფიცირებული საკვები პროდუქტების მოხმარების მიმართ. გასული საუკუნის ბოლოს ჩატარებული გამოკითხვის შედეგების მიხედვით, გენმოდიფიცირებულ საკვებ პროდუქტებს ჯანმრთელობისთვის სარისკოდ მიიჩნევენ საფრანგეთში მოსახლეობის 76%, შვედეთში - 65%, ავსტრიაში - 69% და გერმანიაში - 50% მაშინ, როდესაც ამ მაჩვენებელმა აშშ-ის შემთხვევაში, სულ რაღაც, 14 % შეადგინა [39]. საინტერესოა აჭარაში მცხოვრები მომხმარებლების დამოკიდებულება. ჩვენ მიერ გამოკითხულ რესპონდენტთა უმრავლესობას მიაჩნია, რომ გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენება აზიანებს გარემოს და უარყოფით გავლენას ახდენს ადამიანისა და ცხოველის ჯანმრთელობაზე. კერძოდ, რესპონდენტთა 28%-ის აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქცია საშიშია გარემოსთვის. ამ აზრს არ ეთანხმება გამოკითხულთა 8% და ფიქრობს, რომ გმო აბსოლუტურად უსაფრთხოა გარემოსთვის. გმო-ს ნაკლები საფრთხის შემცველად მიიჩნევენ მხოლოდ 17% და დარჩენილ 47%-ს უჭირს პასუხის გაცემა (იხ. დიაგრამა 2.16).

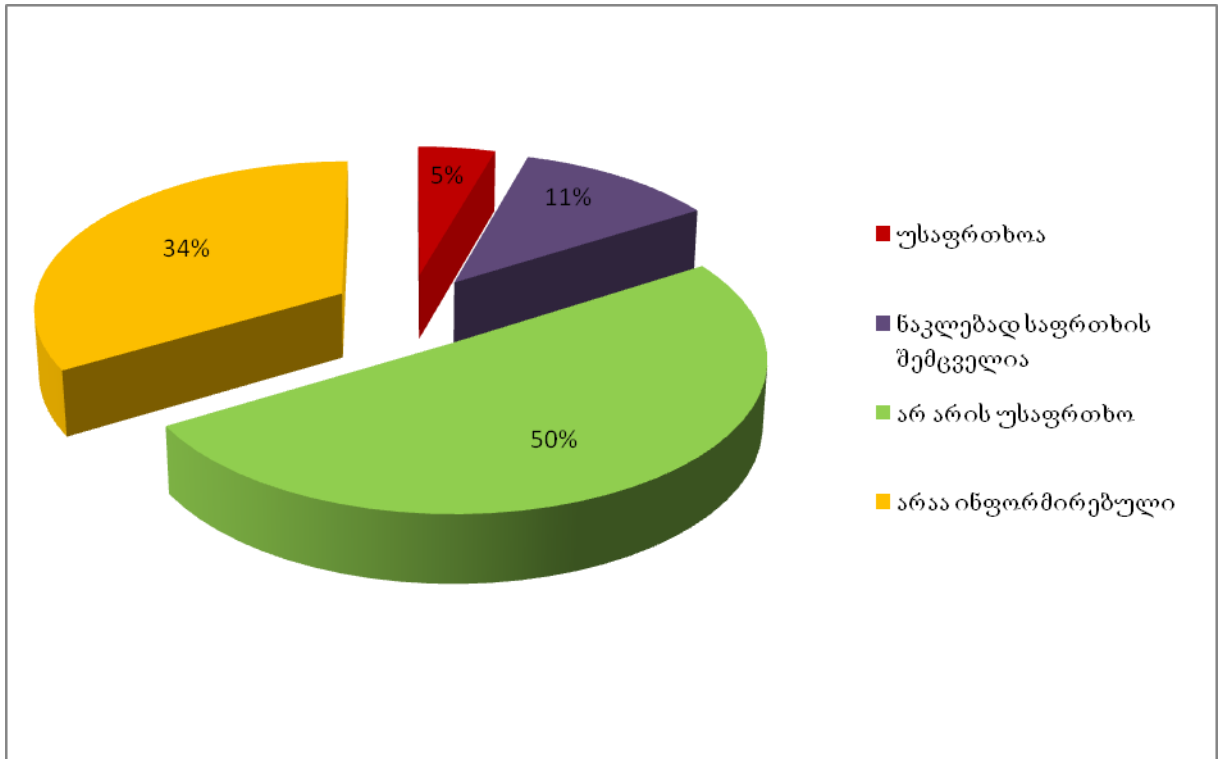
რესპონდენტების აზრით, გენური ინჟინერიის ზეგავლენა გარემოზე



რაც შეეხება იმას, თუ რა ზიანის მოტანა შეუძლია ადამიანის მიერ გმო-ს სისტემატურ მოხმარებას, გამოკითხული რესპონდენტების 50% ეთანხმება იმ აზრს, რომ გმო-ს მოხმარებამ შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. საპირისპიროდ ფიქრობს გამოკითხული მომხმარებლების 5% და გმო-ს მიიჩნევს ადამიანისთვის უსაფრთხო ტექნოლოგიად. გამოკითხულთა 11% - ის აზრით, გმო ნაკლები საფრთხის შემცველია, 34% კი არ ფლობს ინფორმაციას, თუ რა საფრთხეს შეიძლება წარმოადგენდეს გმო ადამიანისთვის (იხ. დიაგრამა 2.17).

დიაგრამა 2.17

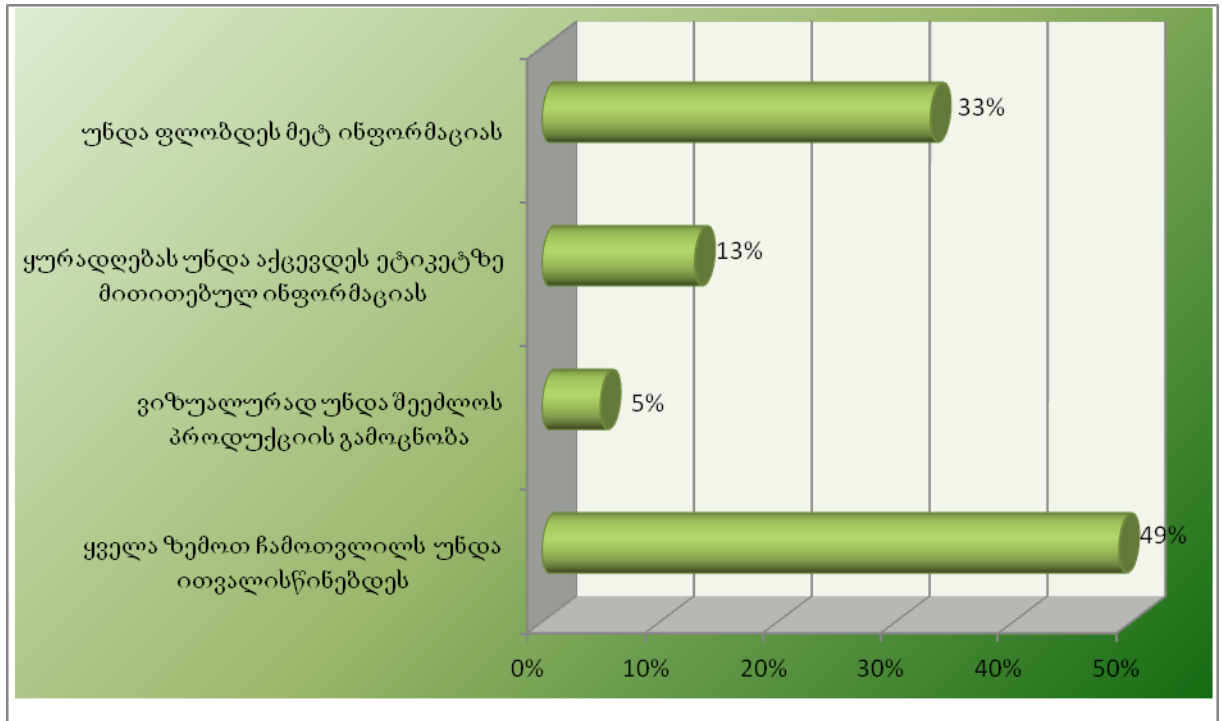
რესპონდენტების აზრით, გენური ინჟინერიის ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე



ჩვენ შევეცადეთ, მიგველო ინფორმაცია უშუალოდ მომხმარებლებისგან იმასთან დაკავშირებით, თუ როგორ შეუძლიათ დაიცვან თავი გენური ინჟინერიის მიღწევებისგან. პასუხები შემდეგნაირად გადანაწილდა: ჩვენ მიერ გამოკითხულ რესპონდენტთა 33% თვლის, რომ მოსახლეობა მეტ ინფორმაციას უნდა ფლობდეს გმოს შესახებ, რათა გაუადვილდეს პრობლემის მოგვარება. 13% თვლის, რომ უნდა მიაქციოს მეტი ყურადღება იმას, თუ რა ინფორმაციაა დატანილი ეტიკეტზე. რესპონდენტთა 5%-ის აზრით, მათ უნდა შეეძლოთ ვიზუალურად გამოცნობა, თუ რომელი პროდუქტი არის გენმოდირებული, ხოლო დანარჩენი რესპონდენტების (49%-ის) აზრით, გენური ინჟინერიისგან თავის დასაცავად აუცილებელია მომხმარებელი ფლობდეს საკმარის ინფორმაციას აღნიშნული პროდუქტის შესახებ, ასევე ვიზუალურად უნდა შეეძლოს განსხვავება, რომელი პროდუქტი შეიძლება იყოს გენმოდირებული და ამიტომ ეტიკეტს უნდა აქცევდეს ყურადღებას (იხ. დიაგრამა 2.18).

დიაგრამა 2.18

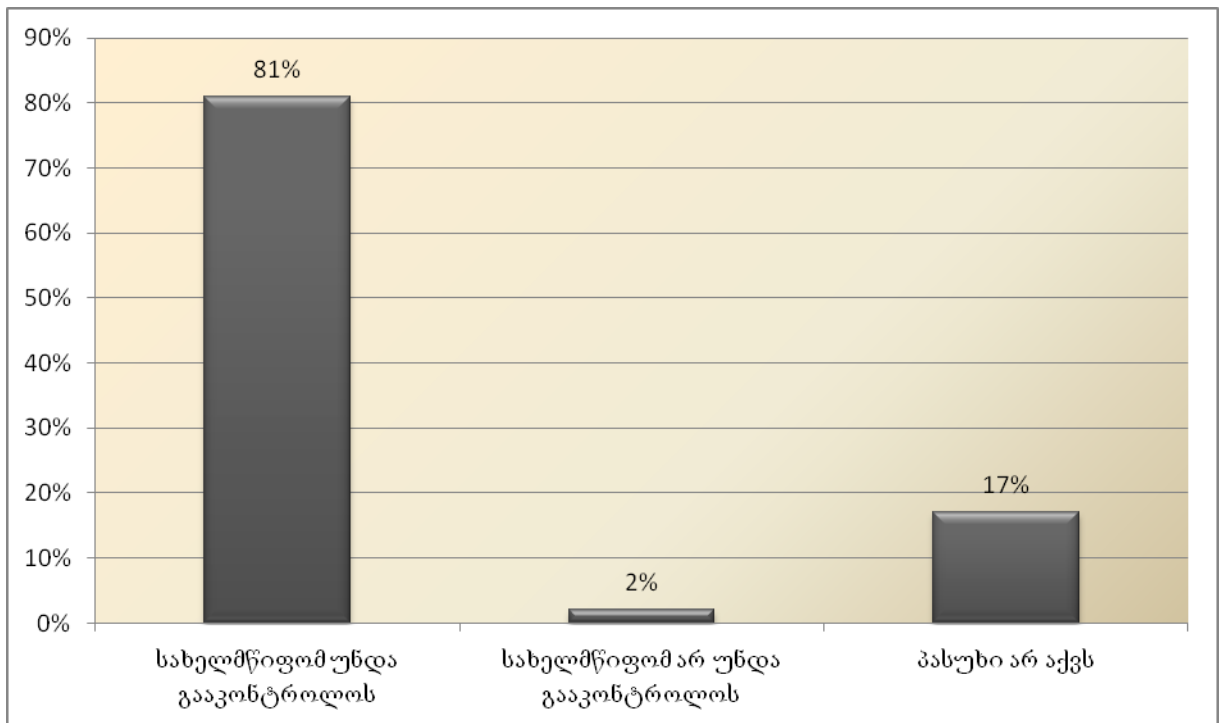
გენური ინჟინერიის მიღწევებისგან რესპონდენტთა თავის დადწევის საშუალებები



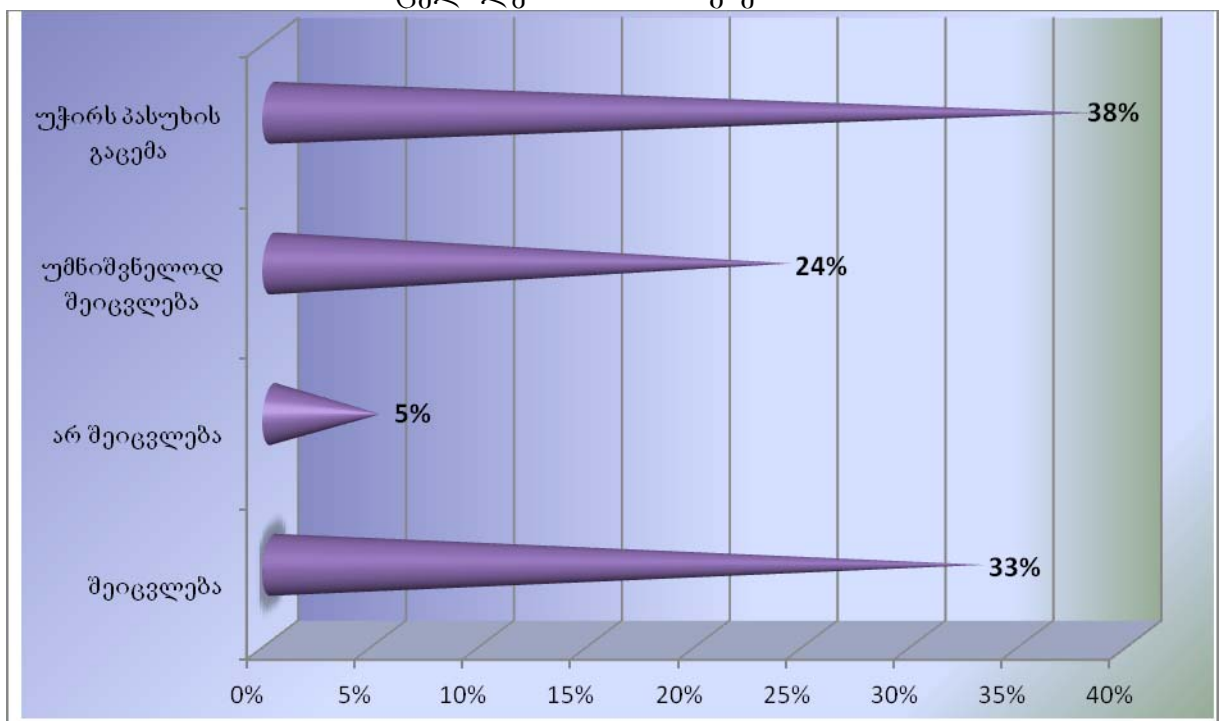
რესპონდენტთა უმრავლესობა (81%) თვლის, რომ სახელმწიფომ საკანონმდებლო დონეზე უნდა დაარეგულიროს გენმოდირიცირებული ორგანიზმებისა და საკვები პროდუქტების შემოტანა და წარმოება. მომხმარებლებს მიაჩნიათ, რომ სახელმწიფომ უნდა დაიცვას მათი ინტერესები და ჩაატაროს გასაყიდად გამოტანილი პროდუქტების ექსპერტიზა. ამასთანავე, შესაფუთ მასალაზე უნდა გაკეთდეს სათანადო აღნიშვნები და მითითებები (იხ. დიაგრამა 2.19).

საკმაოდ მნიშვნელოვანია მომხმარებლების მოსაზრება იმასთან დაკავშირებით, თუ რა მოხდება გენმოდირიცირებული პროდუქციის მარკირების, შეზღუდვის ან სულაც აკრძალვის შემთხვევაში. რესპონდენტთა 33% მიიჩნევს, რომ თუ მოხდება გმოს მარკირება, ეს გამოიწვევს საკვებ პროდუქტებზე ფასების ცვლილებას. მოსახლეობის 5% ფიქრობს, რომ ამით არაფერი შეიცვლება. გამოკითხულთა 24% ვარაუდობს, რომ ამან ნაწილობრივ შეიძლება რაზე მოახდინოს, ხოლო დანარჩენს (38%-ს) უჭირს პასუხის გაცემა (იხ. დიაგრამა 2.20).

დიაგრამა 2.19
რესპონდენტების მოსაზრებები გმო-ზე სახელმწიფოს კონტროლის შესახებ



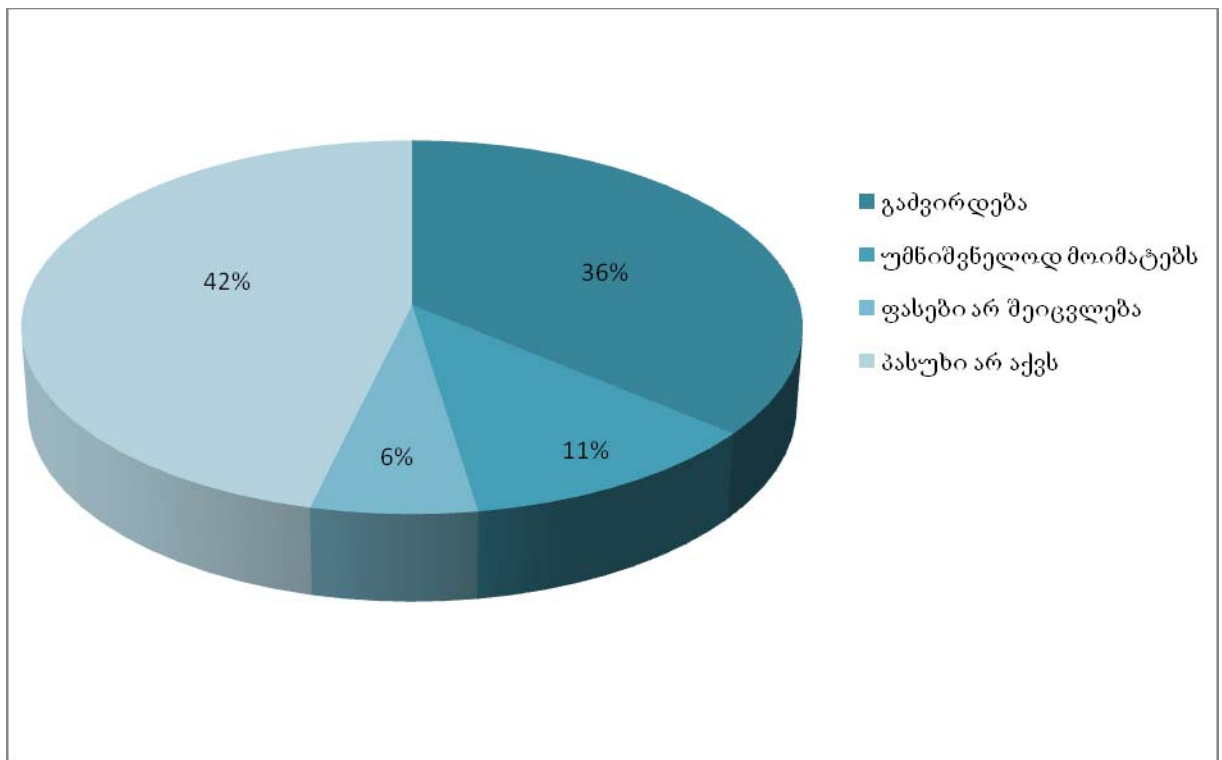
დიაგრამა 2.20
რესპონდენტთა აზრით, გმო-ს შესახებ მარკირებისა და პროდუქციაზე ფასების ცვლილებას შორის კავშირი



საინტერესოა გავარკვიოთ, რესპონდენტთა აზრით, რა მოხდება იმ შემთხვევაში, თუ სახელმწიფო დააწესებს შეზღუდვებს ან საერთოდ აკრძალავს გენმოდირებული პროდუქტების წარმოებას, იმპორტს და, ზოგადად, ქვეყანას გენური ინჟინერიისგან თავისუფალ ზონად გამოაცხადებს. ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის დროს გამოკითხულ რესპონდენტთა 36% ფიქრობს, რომ ეს გავლენას მოახდენს ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციაზე და გამოიწვევს მასზე ფასების მნიშვნელოვან ზრდას. გამოკითხულთა 11% ვარაუდობს, რომ გმ პროდუქტების აკრძალვის შედეგად ფასები უმნიშვნელოდ მოიმატებს ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციაზე. რესპონდენტთა 6%-ს კი მიაჩნია, რომ ამით არაფერი შეიცვლება. რაც შეეხება რესპონდენტთა 46%-ს, აღნიშნულ კითხვაზე პასუხის გაცემა გაუჭირდა (იხ. დიაგრამა 2.21).

დიაგრამა 2.21

რესპონდენტთა აზრით, გმო-სა და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის ფასებს შორის კავშირი

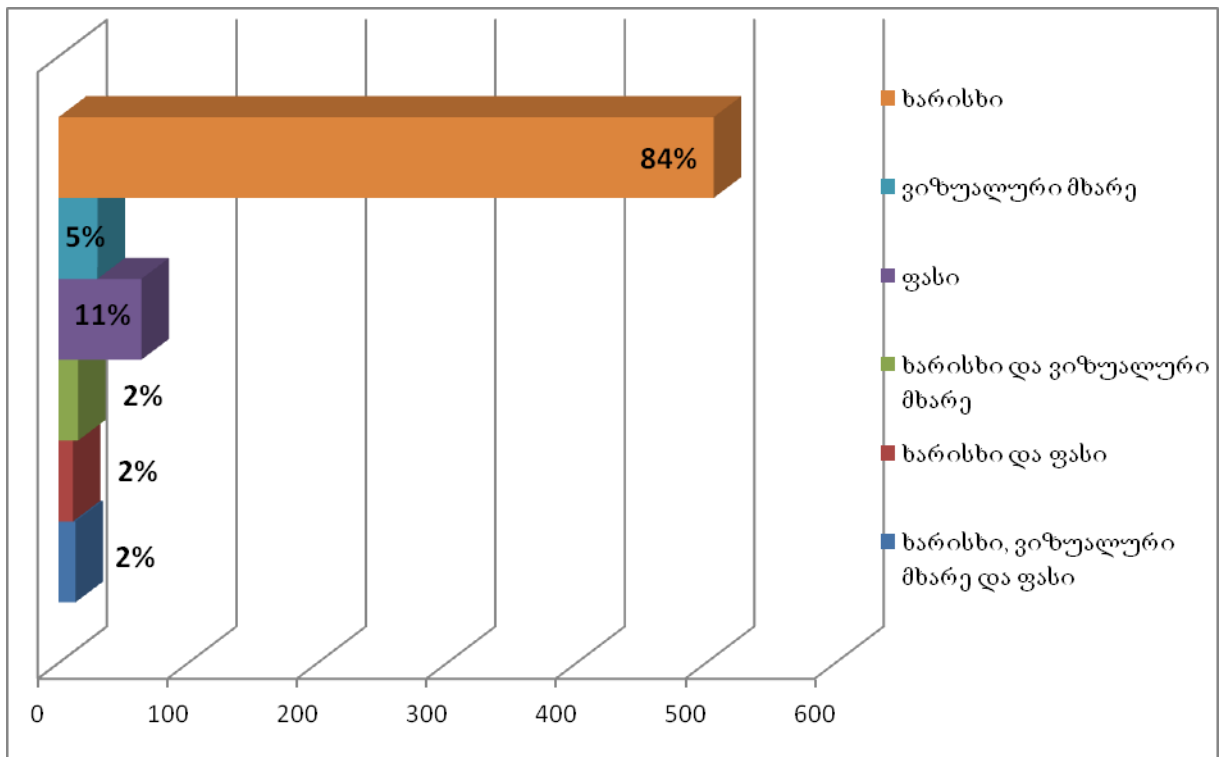


2.3 მომხმარებელთა მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქტის შექმნის პრიორიტი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა

კვლევის შედეგად გამოიკვეთა, რომ პროდუქციის შერჩევას აჭარაში მცხოვრები მომხმარებლებისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია პროდუქციის ხარისხი. ამ აზრს ეთანხმება გამოკითხულთა 84%. მოსახლეობის 5% მხოლოდ პროდუქციის ვიზუალურ მხარეს აქცევს ყურადღებას. გამოკითხულთა 11% -სთვის პროდუქციის შერჩევის დროს გადამწყვეტ როლს პროდუქციის ფასი თამაშობს. გამოკითხვის დროს რამდენიმე პასუხი დააფიქსირა რესპონდენტების 2% - მა. როგორც აღმოჩნდა, მათთვის თანაბრად მნიშვნელოვანია პროდუქციის ხარისხი და ვიზუალური მხარე. ასევე რესპონდენტების 2%-სთვის, პროდუქციის ხარისხი და ფასი ასრულებდა მათთვის არჩევანის გაკეთების დროს გადამწყვეტ როლს, ხოლო დანარჩენი 2%-სთვის მნიშვნელოვანია როგორც ხარისხი და ვიზუალური მხარე, ასევე პროდუქციის ფასი (იხ. დიაგრამა 2.22).

დიაგრამა 2.22

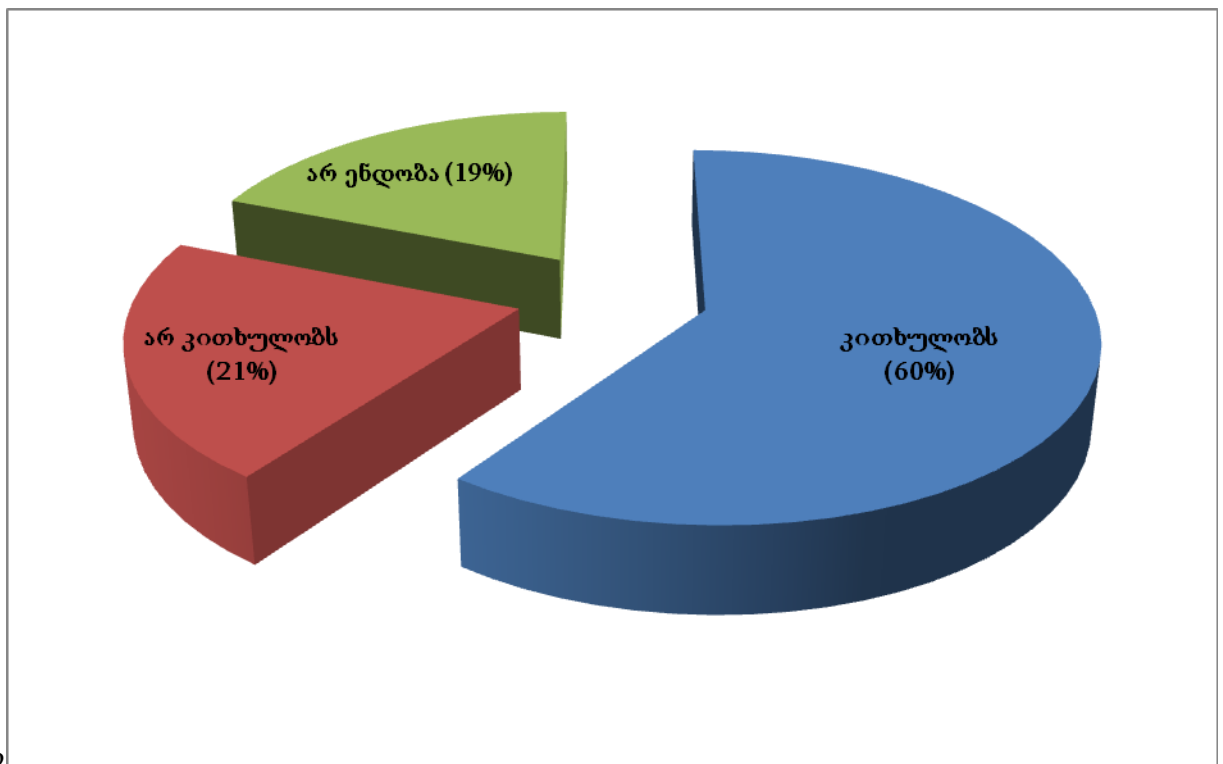
რესპონდენტების აზრით, მნიშვნელოვანი ფაქტორები, რომლებიც მათ მიერ პროდუქციის შექმნას განაპირობებენ



ჩვენ მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ ცხადყო, რომ რესპონდენტების უმრავლესობა (60%) პროდუქციის ყიდვის დროს კითხულობს ეტიკეტზე მინიშნებულ ინფორმაციას. რესპონდენტების 21% არ არის დაინტერესებული, თუ რას შეიცავს აღნიშნული პროდუქცია ან რომელი ქვეყნის მიერ არის ნაწარმოები, ამიტომ არ კითხულობს ეტიკეტს. რაც შეეხება გამოკითხული მოსახლეობის 19 %-ს, ის, უბრალოდ, არ ენდობა პროდუქციის ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას, ამიტომაც არ კითხულობს მას (იხ. დიაგრამა 2.23).

დიაგრამა 2.23

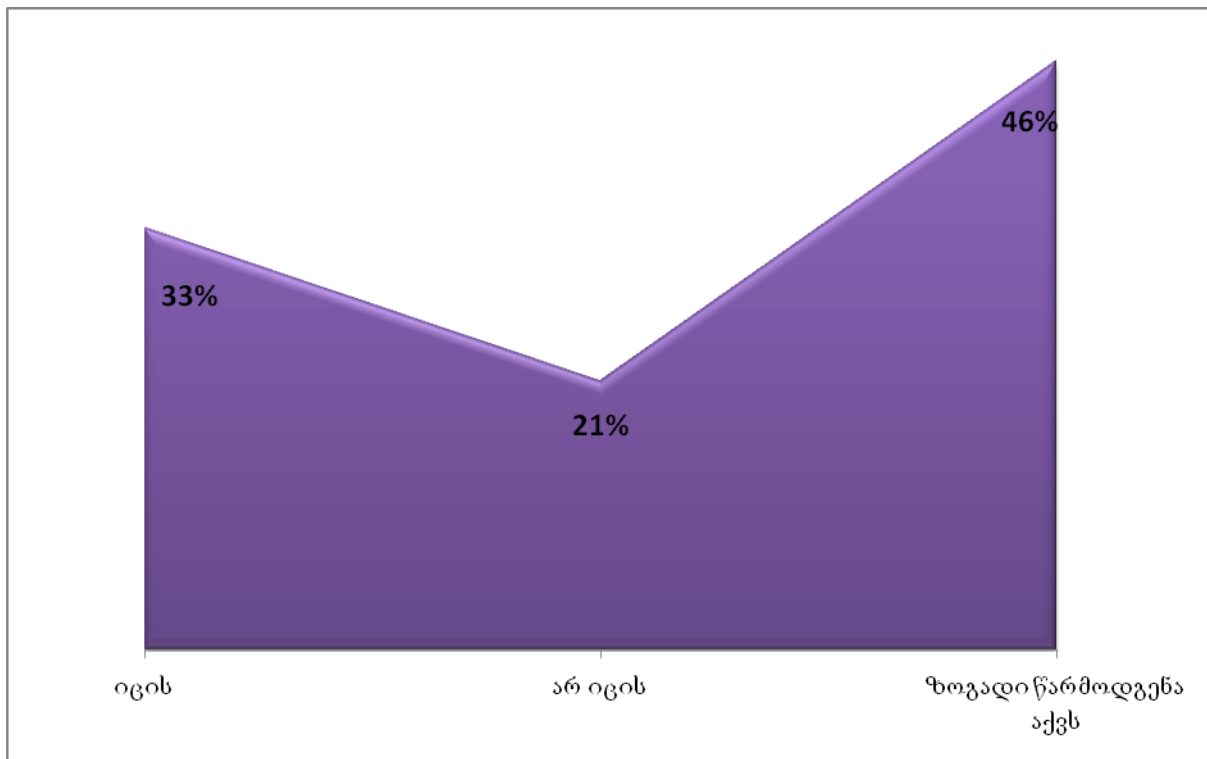
რესპონდენტების ნდობა პროდუქციის ეტიკეტის



მიმართ

საინტერესოდ მივიჩნიეთ რესპონდენტების დამოკიდებულების გარკვევა სასურსათო ტერმინების მიმართ, ამისთვის ჩვენი მარკეტინგული კვლევის ანკეტაში შევიტანეთ კითხვა, რომლის საშუალებითაც დავადგინეთ, იციან თუ არა მომხმარებლებმა, რას ნიშნავს ტერმინები: „ეკოლოგიური“, „ბიო“ და „ორგანული“. კვლევის შედეგიდან გამომდინარე, გამოკითხული რესპონდენტების 33% - მა განაცხადა, რომ მათ ამის შესახებ იციან, 21% - მა აღიარა, რომ არ ფლობს ინფორმაციას, ხოლო 46% - ს ზემოაღნიშნულ ტერმინებზე ზოგადი წარმოდგენა აქვს (იხ. დიაგრამა 2.24).

ცალკეული ტერმინების შესახებ რესპონდენტთა ცოდნის
გამოვლენა

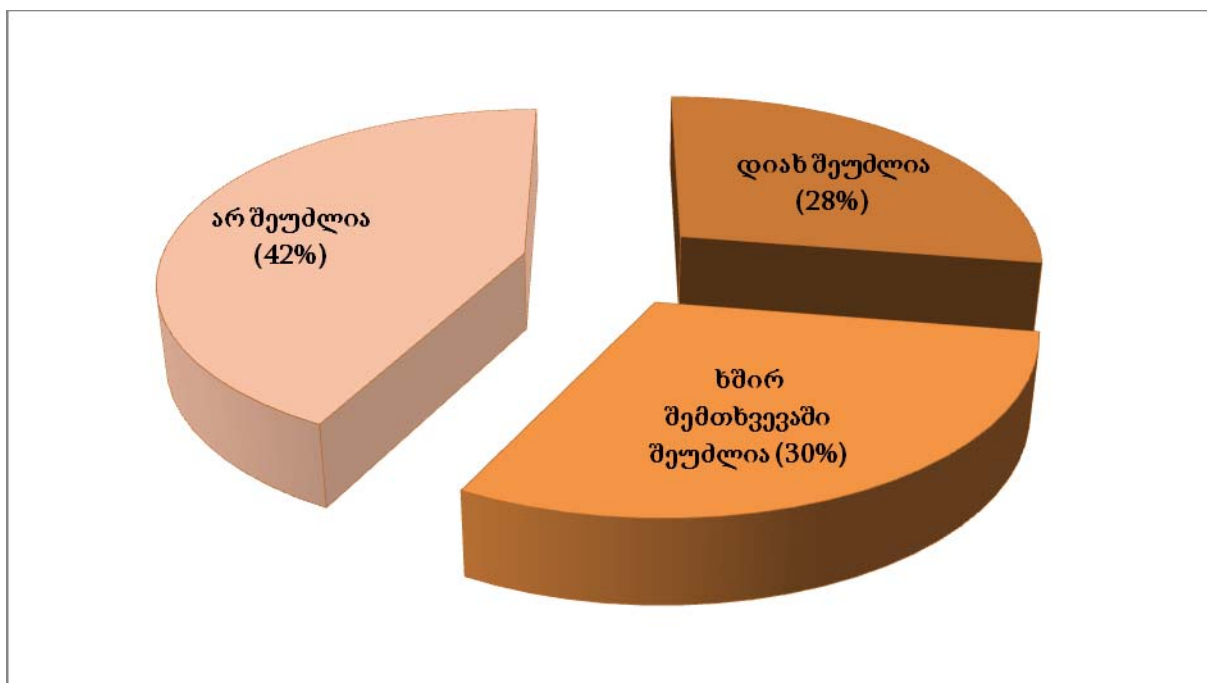


ასევე საინტერესოდ ჩავთვალეთ დაგვედგინა, თუ რამდენად შეუძლიათ ჩვენ მიერ გამოკითხულ რესპონდენტებს გენმოდირეცირებული პროდუქციის ვიზუალურად გამოცნობა. გამოკითხული მომხმარებლების 28% - მა გვიპასუხა, რომ შეუძლია ვიზუალურად ამოიცნოს, რომელი პროდუქტია გენმოდირეცირებული. 30% - ს ხშირ შემთხვევაში შეუძლია ამის განსაზღვრა, ხოლო 43% - მა, ინფორმაციის არარსებობის გამო, საერთოდ არ იცის, როგორ გამოიყურება გენმოდირეცირებული პროდუქცია (იხ. დიაგრამა 2.25).

შედარებით განსხვავებულად გვიპასუხეს რესპონდენტებმა, როცა ვკითხეთ, შეუძლიათ თუ არა ერთმანეთისგან განასხვავონ გენმოდირეცირებული და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქცია. გამოკითხულ რესპონდენტთა უმრავლესობამ (33% - მა) დადებითად გვიპასუხა, რესპონდენტთა 31% - მა აღნიშნა, რომ ამის გაკეთება ხშირ შემთხვევაში შეუძლია, ხოლო 37% - ს საერთოდ არ შეუძლია (იხ. დიაგრამა 2.26).

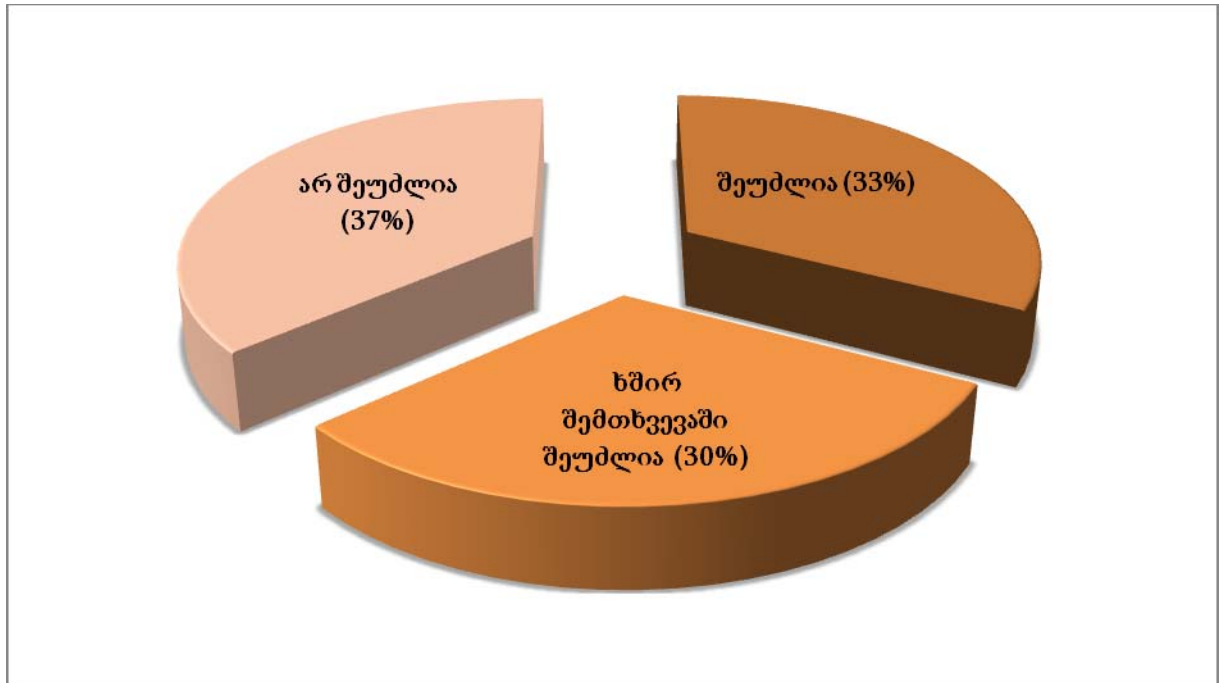
დიაგრამა 2.25

რესპონდენტების შესაძლებლობები გენმოდიფიცირებული პროდუქციის ვიზუალური ცნობადობის შესახებ



დიაგრამა 2.26

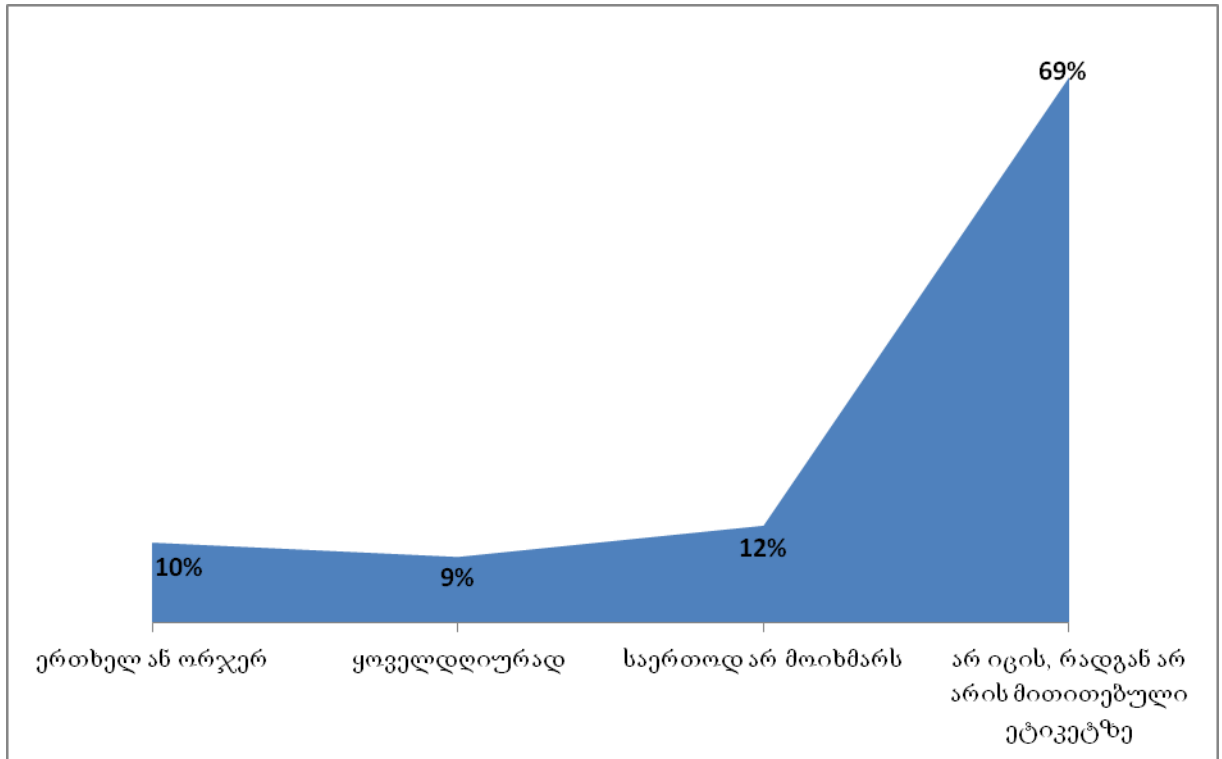
რესპონდენტების შესაძლებლობები გენმოდიფიცირებულ და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციას შორის განსხვავების მოძებნაში



მარკეტინგული კვლევის დროს შევეცადეთ გაგვეჩვენებინათ, გამოკითხული რესპონდენტები რამდენად ხშირად მოიხმარდნენ გმო-ს. გამოკითხული მომხმარებლებიდან 10% - მა აღნიშნა, რომ თვეში ერთხელ ან 2-ჯერ მოიხმარენ გენმოდიფიცირებულ პროდუქტს, 9% - ყოველდღიურად მოიხმარს, 12% - საერთოდ არ მოიხმარს, 69%-მა არ იცის, რას მოიხმარს, რადგანაც აღნიშნულის შესახებ ინფორმაცია არ არის მითითებული ეტიკეტზე (იხ. დიაგრამა 2.27).

დიაგრამა 2.27

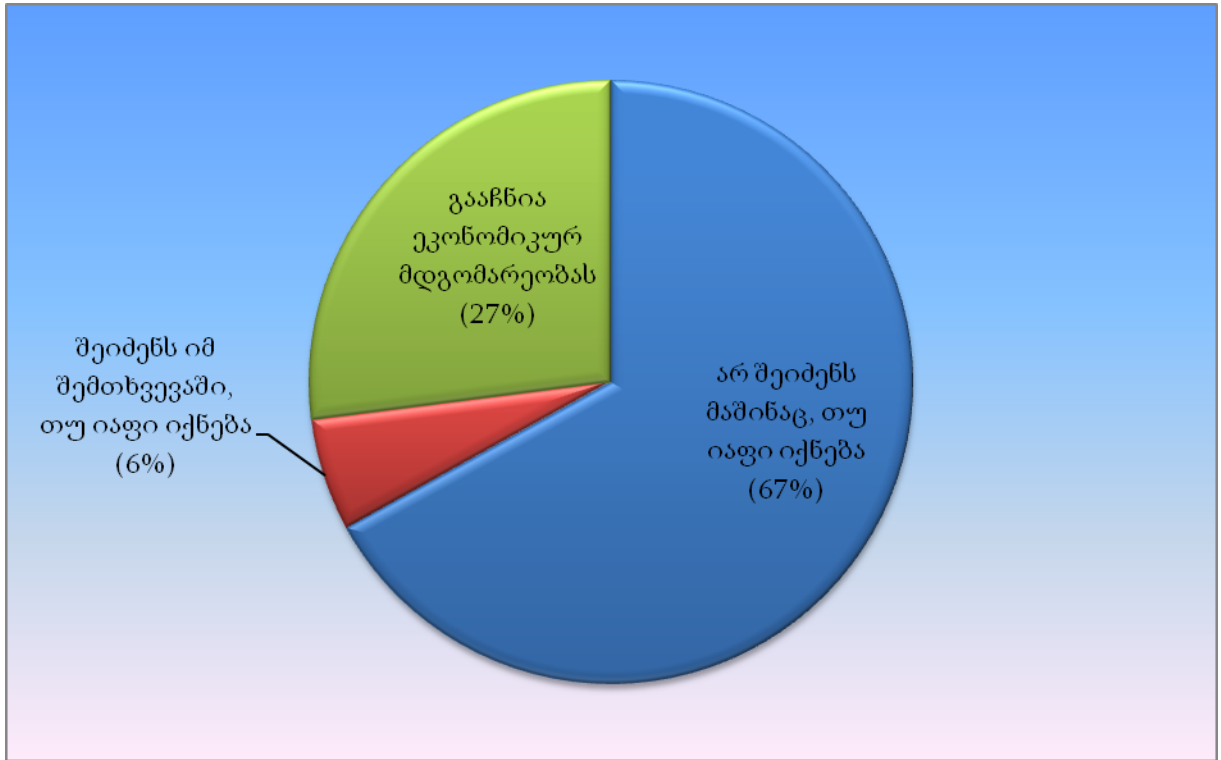
გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მოხმარების სიხშირე



გამოკითხული რესპონდენტების 67%-ზე მეტი არ შეიძენს გენმოდირეცირებული ორგანიზმების შემცველ პროდუქტს იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ის გაცილებით იაფი იქნება, ვიდრე ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტი. რესპონდენტთა 69% შეიძენს გენმოდირეცირებულ პროდუქციას იმ შემთხვევაში, თუ მისი შესასყიდი ფასი საგრძნობლად დაბალი იქნება, ხოლო რესპონდენტების 27%, ეკონომიკური ფაქტორიდან გამომდინარე, მიიღებს გადაწყვეტილებას, შეიძინოს თუ არა იაფი გენმოდირეცირებული პროდუქცია (იხ. დიაგრამა 2.28).

დიაგრამა 2.28

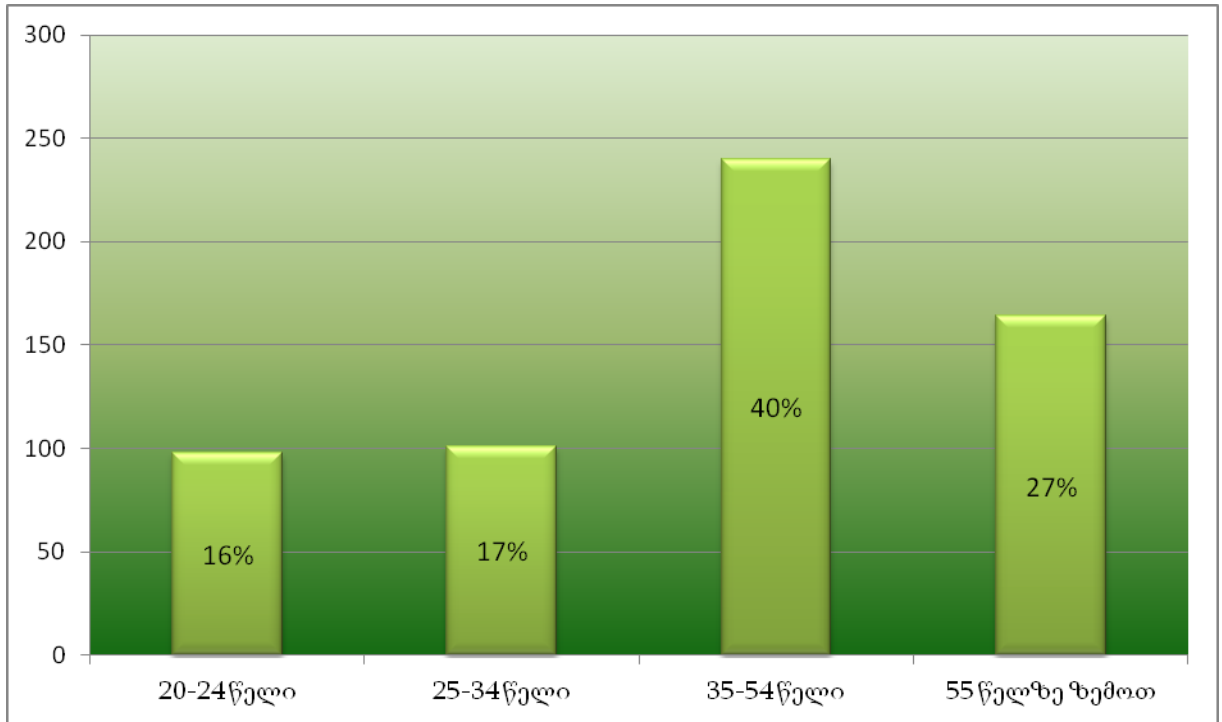
რესპონდენტების დამოკიდებულება გენმოდიფიცირებული პროდუქციის
შეძენაზე



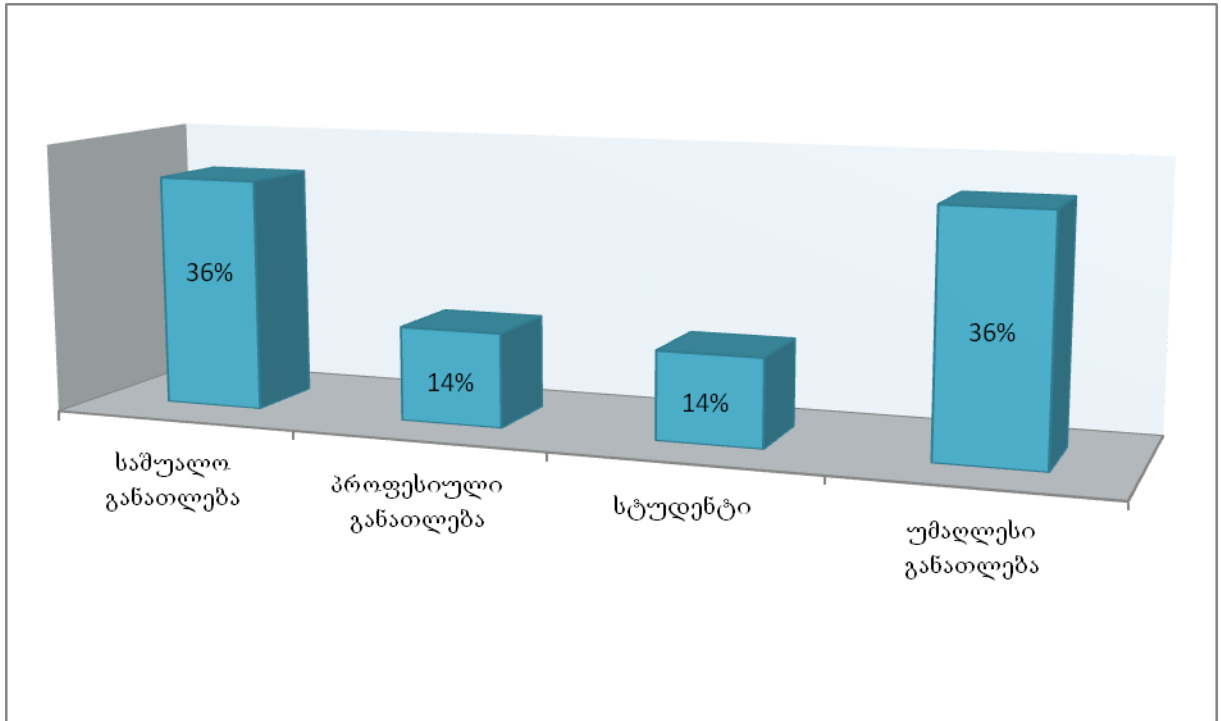
2.4 მომხმარებელთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების განსაზღვრა

ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის ფარგლებში გამოკითხულ რესპონდენტთა პროცენტული რაოდენობა სქესის მიხედვით შემდგენაირია: 48% ქალია და 52% მამაკაცი, რომლებიც სხვადასხვა ასაკობრივ კატეგორიას წარმოადგენენ (იხ. დიაგრამა 2.29). გამოკითხულ რესპონდენტთა ძირითად რაოდენობას (36%-ს) უმაღლესი განათლება აქვს მიღებული. მცირე ნაწილი (14%) ამჟამად სტუდენტია, 14% - საშუალო პროფესიული სასწავლებლის კურსდამთავრებულია, ხოლო 36%-ს საშუალო განათლება აქვს (იხ. დიაგრამა 2.30). სოციალური კატეგორიის მიხედვით რესპონდენტები ასე ჯგუფდება: 51% დასაქმებულია, 12% არის სტუდენტი, 22% - უმუშევარი, 10% - დიასახლისი, 6% კი - პენსიონერი (იხ. დიაგრამა 2.31).

რესპონდენტთა განაწილება ასაკის მიხედვით

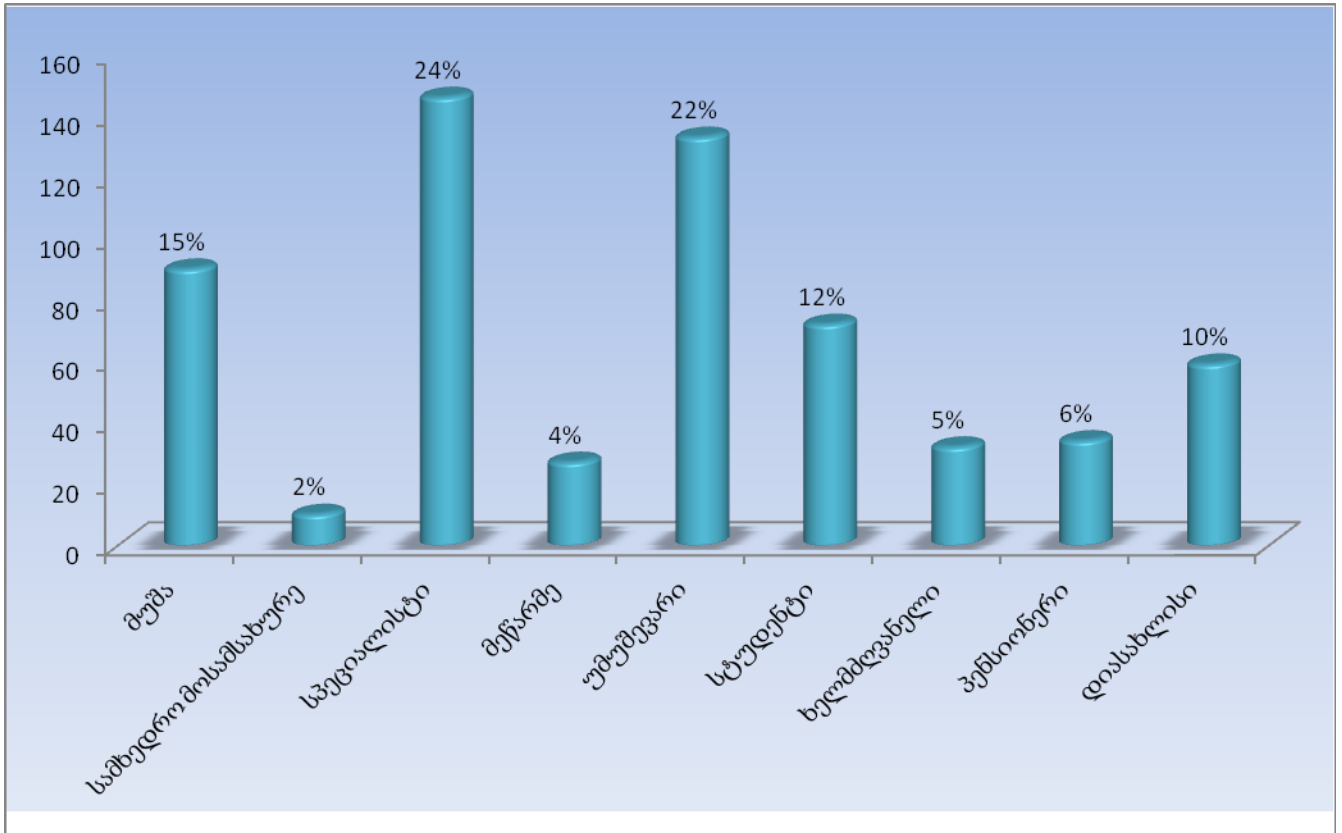


რესპონდენტთა განაწილება განათლების
მისხედვით



დიაგრამა 2.31

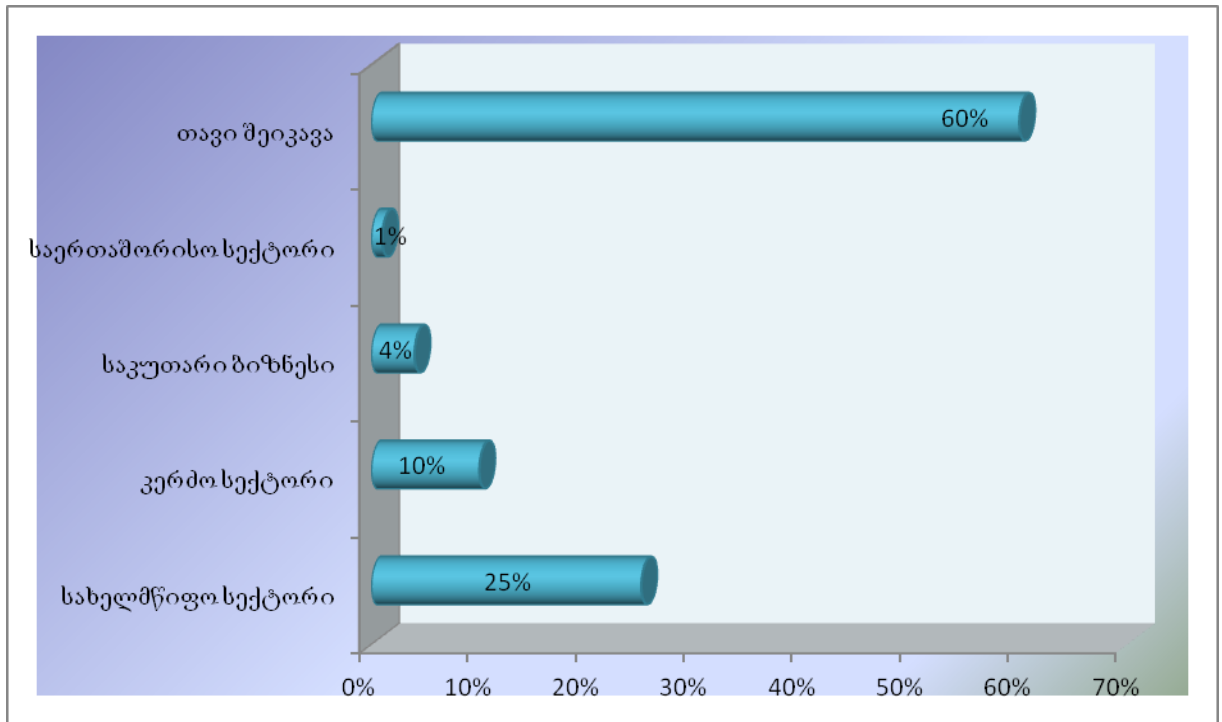
რესპონდენტთა განაწილება სოციალური კატეგორიის მიხედვით



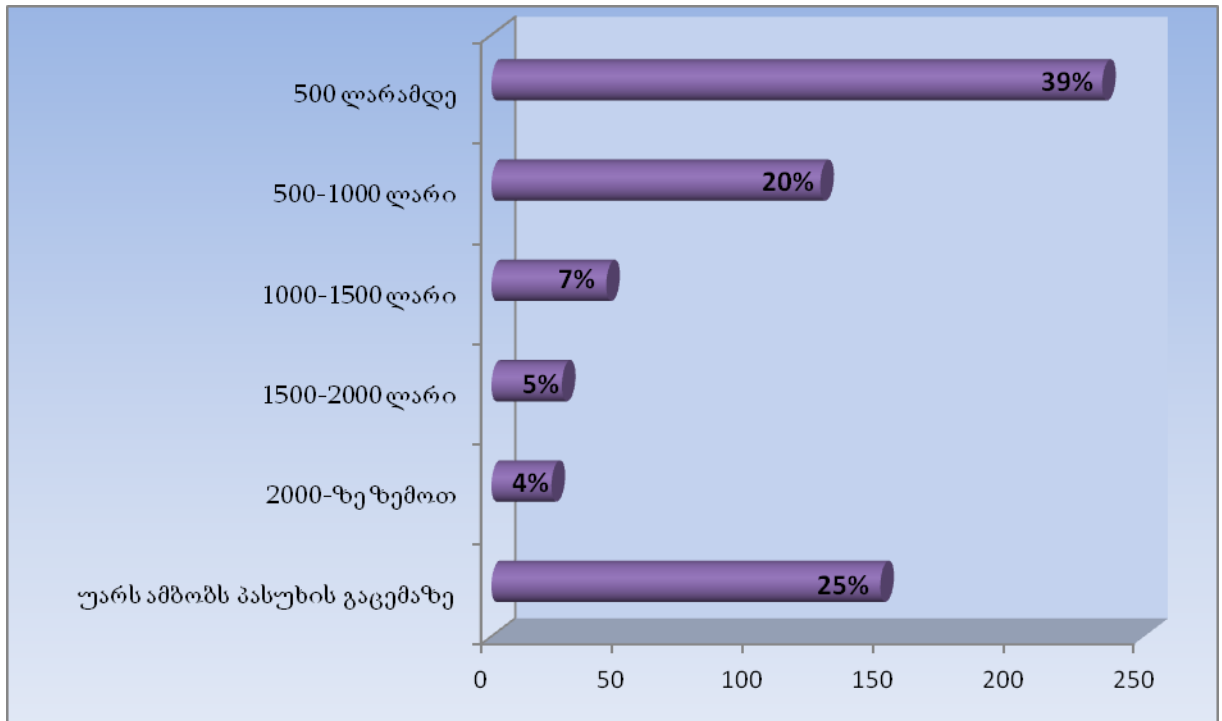
აღსანიშნავია, რომ დასაქმების მიხედვით, რესპონდენტთა ძირითადი ნაწილი (25%) სახელმწიფო დაწესებულებების თანამშრომელია, ხოლო მეორე ადგილს (10%) კერძო სექტორში დაქირავებული ადამიანები იკავებენ. შედარებით მცირეა ბიზნესმენების (4%) და საერთაშორისო ორგანიზაციებში მომუშავეთა (1%) რაოდენობა. გამოკითხულთა 60% - მა თავი შეიკავა სამუშაო ადგილის დაკონკრეტებისგან (იხ. დიაგრამა 2.32).

ოჯახის საშუალო თვიური შემოსავალი რესპონდენტთა უმეტესობისთვის (60%), ძირითადად, 1000 ლარამდეა. რესპონდენტთა 16%-ის ოჯახები მაღალშემოსავლიანია. მათი შემოსავალი თვეში 1000 ლარს აღემატება. ჩვენ მიერ გამოკითხული რესპონდენტების 25%-მა შემოსავლების დაფიქსირებაზე უარი განაცხადა (იხ. დიაგრამა 2.33).

რესპონდენტთა განაწილება დასაქმების
მიხედვით



რესპონდენტთა განაწილება შემოსავლების მიხედვით



2.5 მომხმარებელთა ქცევის მარკეტინგული კვლევის შედეგების სტატისტიკური ანალიზი

მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი ჩავატარეთ შემდეგნაირად: თავდაპირველად ანკეტიდან მონაცემები გადავიტანეთ „მაიკროსოფტ ექსელის“ (Microsoft office excel 2007) ცხრილში და შემდეგ მონაცემები დავამუშავეთ სტატისტიკური პროგრამა SPSS - ის (Statistical Package for the Social Sciences) მეშვეობით. გამოვიყენეთ დისპერსიული ანალიზი (ANOVA F-Test), პირსონის კორელაციური ანალიზი (Pearson Correlation Coefficient), ვარიმაქსის ფაქტორული ანალიზი (varimax rotation) და საიმედოობის ანალიზი – კრონბახის ალფა (Cronbach Alpa).

H1a: ასაკი და განათლება შესამჩნევ როლს თამაშობს მომხმარებლების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე

ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული ჰიპოთეზებიდან H1a ჰიპოთეზის დასამტკიცებლად გამოვიყენეთ One Way ANOVA F-Test. პირველ რიგში დავადგინეთ, მოქმედებს თუ არა განათლების დონე ინფორმირებულობაზე. მომხმარებლების მიერ გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის კვლევისას აღმოჩნდა, რომ განათლება საკმაო გავლენას ახდენს გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმირებულობაზე ($f=4.478$, $P>0.004$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 2.2).

შემდეგომ ეტაპზე გამოვიკვლიეთ, თუ რა ზეგავლენას ახდენს მომხმარებლების ინფორმირებულობაზე ასაკი. მომხმარებლების მიერ გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის კვლევისას აღმოჩნდა, რომ ასაკი არ ახდენს გავლენას გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმირებულობაზე ($f=1.850$, $P<0.137$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 2.3).

ყოველივე ამის შემდეგ კი უკვე საბოლოოდ გამოვთვალეთ ურთიერთ-დამოკიდებულება ინფორმირებულობას, ასაკსა და განათლებას შორის. გამოვიყენეთ იგივე Two Way ANOVA F-Test და დავადგინეთ, რომ განათლება და ასაკი მომხმარებლის ინფორმირებულობაზე გავლენას არ ახდენს ($f=0.790$, $P<0.626$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 2.4).

ცხრილი 2.2

მომხმარებლების მიერ გენმოდირეცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის დისპერსიული ანალიზი ერთგანზომილებიანი ტესტი

დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable):

ინფორმირებულობა

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
განათლება	10.491	3	3.497	4.478	0.004
ცდომილება	458.453	587	0.781		

მომხმარებლების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის დისპერსიული ანალიზი ერთგანზომილებიანი ტესტი
 დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable):
 ინფორმირებულობა

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
საკი	4.334	3	1.445	1.850	0.137
ცდომილება	458.453	587	0.781		

მომხმარებლების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლებისა და ასაკის გავლენის დისპერსიული ანალიზი ერთგანზომილებიანი ტესტი
 დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable):
 ინფორმირებულობა

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
განათლება & ასაკი	5.552	9	0.617	0.790	0.626
ცდომილება	458.453	587	0.781		

იგივე ჰიპოთეზის კორელაციური ანალიზისთვის გამოვიყენეთ პირსონის კოეფიციენტი (Pearson Correlation Coefficient). აღნიშნული კოეფიციენტი განსაზღვრავს

ორ ცვლადს შორის დამოკიდებულებას. ცნობილია, რომ თუ $p^*=1$, მაშინ კორელაცია დადებითია, თუ $p^*=0$, მაშინ კორელაცია საერთოდ არ არსებობს, თუ $p^*=-1$ კორელაცია უარყოფითია [79].

ჩვენ მიერ ჩატარებულმა დისპერსიულმა ანალიზმა გვიჩვენა მნიშვნელოვანი დამოკიდებულება ინფორმირებულობასა და განათლებას შორის. აქედან გამომდინარე, კორელაციური ანალიზისთვისაც ეს ცვლადები გამოვიყენეთ. პირსონის კორელაციური ანალიზის მიხედვით, 99%-ით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ინფორმირებულობაზე განათლება ახდენს მნიშვნელოვან ზეგავლენას ($P>.000$). რაც შეეხება პირსონის კოეფიციენტს, ჩვენ საქმე გვაქვს ნეგატიურ კორელაციასთან, რადგანაც $p^* = -0.184$ ($P>.000$, სადაც $P=0.01$) (იხ. ცხრილი 2.5).

ასევე, პირსონის კორელაციური კოეფიციენტის ანალიზი (Pearson Correlation Coefficient) გამოვიყენეთ, რათა გაგვეგო, რა გავლენას ახდენს რესპონდენტის ასაკი გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე. როგორც დისპერსიულმა, ასევე კორელაციულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ რესპონდენტის ასაკი არ ახდენს გავლენას მის მიერ გმო-ს შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე, რადგანაც $P<0.0315$, სადაც $P=0.01$, ამასთანავე $p^*=0.0876$ (იხ. ცხრილი 2.6).

ცხრილი 2.5

მომხმარებლების მიერ გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის კორელაციური ანალიზი

კორელაციური ანალიზი

		ინფორმირებულობა	განათლება
ინფორმირებულობა	პირსონის კორელაცია	1	-0.184**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	603	603
განათლება	პირსონის კორელაცია	-0.184**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	603	603

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

ცხრილი 2.6

მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის კორელაციური ანალიზი
კორელაციური ანალიზი

		ინფორმირებულობა	ასაკი
ინფორმირებულობა	პირსონის კორელაცია	1.000	0.0876**
	Sig. (2-tailed)		0.0315
	N	603	603
ასაკი	პირსონის კორელაცია	0.0876	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.0315	
	N	603	603

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

H1b: შემოსავლები ზემოქმედებს ახდენენ მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შეძენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე

ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული ჰიპოთეზებიდან H1b ჰიპოთეზის დასამტკიცებლად გამოვიყენეთ Two Way ANOVA F-Test. აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ აღნიშნული ჰიპოთეზის ანალიზის დროს გამოვიყენეთ გამოკითხული 603 რესპონდენტიდან მხოლოდ 454 რესპონდენტის მონაცემები, ვინაიდან დანარჩენმა 149 რესპონდენტმა უარი განაცხადა შემოსავლების დაფიქსირებაზე. ამიტომ ისინი ამოვიღეთ H1b ჰიპოთეზის ანალიზის დროს. დისპერსიულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ შემოსავლები დიდ გავლენას ახდენს მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შეძენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე (იხ. ცხრილი 2.7).

ცხრილი 2.7

მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შეძენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე შემოსავლების გავლენის დისპერსიული ანალიზი

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
შემოსავლები	4.508	4	1.127	3.227	0.013
ცდომილება	156.804	449	0.349		

იგივე ჰიპოთეზის კორელაციური ანალიზისთვის გამოვიყენეთ პირსონის კოეფიციენტი (Pearson Correlation Coefficient), რომელმაც გვიჩვენა, რომ შემოსავლები გავლენას ახდენს მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შეძენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე, ($P > 0.008$, სადაც $P = 0.01$) (იხ. ცხრილი 2.8).

ცხრილი 2.8

მომხმარებლების მიერ გენმოდულიცირებული პროდუქციის შეძენის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე შემოსავლების გავლენის კორელაციური ანალიზი
კორელაციური ანალიზი

		შემოსავლები	შეძენა
შემოსავლები	პირსონის კორელაცია	1	-.030**
	Sig. (2-tailed)		0.008
	N	454	454
შეძენა	პირსონის კორელაცია	-0.030	1
	Sig. (2-tailed)	0.008	
	N	454	454

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

H1c: მომხმარებელთა სოციალური კატეგორია განსაზღვრავს მათ ინტერესს გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ

აღნიშნული ჰიპოთეზის ანალიზისთვის გამოვიყენეთ დისპერსიული ანალიზი One Way ANOVA f-Test. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა სტატისტიკურმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ მომხმარებელთა სოციალური კატეგორია მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მათ დაინტერესებაზე გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ ($f=5,003$, $P>0.000$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 2.9).

იგივე ჰიპოთეზის განსამტკიცებლად ჩავატარეთ კორელაციური ანალიზიც, რათა გაგვეგო, ახდენდა თუ არა სოციალური მდგომარეობა გავლენას მომხმარებლის მიერ გენმოდულიზირებული პროდუქციით დაინტერესებაზე. კორელაციური ანალიზის დროს გამოვლინდა, რომ სოციალური მდგომარეობა ახდენს გავლენას მომხმარებლის მიერ გენური ინჟინერიით დაინტერესებაზე ($P>0.0023$ სადაც $P=0.01$, $p^*=0.0129$.) (იხ. ცხრილი 2.10).

ცხრილი 2.9

გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დაინტერესებაზე მათი სოციალურ კატეგორიებში მიკუთვნების გავლენის დისპერსიული ანალიზი

One Way ANOVA

დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable): გენმოდულიზირებული პროდუქციის შესახებ დაინტერესება

	კვადრატების ჯამი	Df	საშუალო კვადრატი	F-ტესტი	P
სოციალური კატეგორია	27.160	8	3.395	5.003	.000
ცდომილება	403.052	594	0.679		

ცხრილი 2.10

გენმოდულიზირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დაინტერესებაზე მათი სოც. კატეგორიის გავლენის კორელაციური ანალიზი

კორელაციური ანალიზი

		გმ პროდუქციის შესახებ დაინტერესება	სოციალური კატეგორია
გმ პროდუქციის შესახებ დაინტერესება	პირსონის კორელაცია	1.000	0.0129**
	Sig. (2-tailed)		0.0023
	N	603	603
სოციალური კატეგორია	პირსონის კორელაცია	0.0129	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.0023	
	N	603	603

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

შემდეგ ეტაპზე განვიხილავთ **ფაქტორული ანალიზის** შედეგებს. როგორც ცნობილია, ფაქტორული ანალიზის ძირითადი მიდგომა შემდეგნაირია: ჩვენ მიერ კვლევაში ჩართული ცვლადები ერთი და იმავე მოვლენის ნიშან-თვისებებია, ამიტომ, სავარაუდოა, რომ ამ ცვლადების მნიშვნელობათა განაწილებებზე, სპეციფიკურთან ერთად, ერთი ან რამდენიმე მიზეზიც ზემოქმედებს. ფაქტორული ანალიზის ამოსავალია არა საწყისი ცვლადების კლასიფიკაცია ფაქტორულ და რეზულტატურ ცვლადებად, არამედ მათზე მოქმედი მიზეზების – ფაქტორების კლასიფიკაცია ზოგად და სპეციფიკურ ფაქტორებად. შესაბამისად, საწყისი ცვლადის ემპირიული მნიშვნელობა განიხილება, როგორც არაერთგვაროვანი სიდიდე: მისი ნაწილი ზოგადი მიზეზებით (ზოგადი ფაქტორებით) აიხსნება, ნაწილს კი – სპეციფიკური მიზეზების ერთობლიობა (სპეციფიკური ფაქტორები) განაპირობებს. როგორც ვიცით, ფაქტორული ანალიზი წარმოადგენს იმ მეთოდების ერთობლიობას, რომელთა მეშვეობითაც შესაძლებელია:

- საწყის მონაცემთა რედუქცია ზოგად მონაცემებზე,
- ზოგადი ფაქტორების გამოვლენა და შინაარსობრივი ახსნა [3].

ცხადია, რაც უფრო მეტ ნიშან-თვისებას შევისწავლით, ანუ რაც უფრო მეტ ცვლადს ჩავრთავთ კვლევაში, მით უფრო მრავალფეროვანი იქნება საკვლევი მოვლენის შესახებ მიღებული ინფორმაცია [3]. ჩვენ შემთხვევაში შევარჩიეთ 14 საწყისი ცვლადი (იხ. ცხრილი 2.11).

არსებობს ზოგადი ფაქტორების ანალიზის სხვადასხვა სტატისტიკური მეთოდები. ჩვენ შემთხვევაში ვიხელმძღვანელებთ „ზოგადი ფაქტორების შინაარსობრივი ინტერპრეტაციის მეთოდით“, რომელიც ზოგადი ფაქტორების გამოყოფის ერთ-ერთი ყველაზე რთული ეტაპია. ფაქტორული მოდელის აგების შემდეგ ჩვენ გვაქვს სტატისტიკური ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ რამდენი ზოგადი ფაქტორი (მიზეზი) განსაზღვრავს საწყისი ცვლადების ვარიაციას და რომელი ზოგადი ფაქტორი რომელი საწყისი ცვლადისთვისაა არსებითი, მაგრამ არ ვიცით მთავარი – რა არის ეს მიზეზები. ზოგადი ფაქტორების შინაარსობრივი ინტერპრეტაცია გულისხმობს შემდეგს [3]:

- ზოგადი ფაქტორისთვის „სახელის დარქმევას“ – ისეთი ტერმინის შემოტანას, რომელიც მის შინაარსობრივ საზრისს გამოხატავს.
- ზოგად ფაქტორებსა და საწყის ცვლადებს შორის დამოკიდებულების ახსნას.

ცხრილი 2.11

მომხმარებელთა დამოკიდებულების კვლევაში კომპონენტების მატრიქსი				
საწყისი ცვლადები	ზოგადი ფაქტორები			
	I.ინფორ მირებუ ლობა	II.ცნობა დობა III.დამო კიდებუ ლება	III.ცნობა დობა III.დამო კიდებუ ლება	I.ინფორ მირებუ ლობა. IV.დაინ ტერესებ ა
1.მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე?	0.563	-0.057	-0.169	-0.275
2.გმო-ს კულტივაციის დროს ზიანდება თუ არა ნიადაგი?	0.493	-0.043	-0.380	-0.056
3.არსებობს თუ არა გმო საქართველოში?	0.396	0.175	0.184	0.473
4.აქცევთ თუ არა გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?	0.460	0.037	-0.168	-0.620

5.არის თუ არა სრულყოფილი გმო-ს ტექნოლოგია?	0.229	0.286	-0.049	-0.067
6.შეგიძლიათ ვიზუალურად განასხვაოთ გმო?	0.346	-0.657	0.464	-0.025
7.შეგიძლიათ გმო განასხვაოთ ნატურალური პროდუქციისგან?	0.428	-0.625	0.385	-0.017
8.იცით თუ არა, რას ნიშნავს „ეკოლოგიური“, „ბიოლოგიური“ და „ორგანული“ პროდუქტი?	0.552	-0.221	-0.091	-0.052
9.იცით რა არის ჰიბრიდული პროდუქცია?	0.570	0.043	-0.250	0.280
10.იცით თუ არა გმოს უარყოფითი მხარეები?	0.678	-0.079	-0.303	-0.030
11.საჭიროა თუ არა გმო-ს იმპორტი საქართველოში?	0.487	0.522	0.423	-0.128
12.საჭიროა თუ არა გმო-ს წარმოება საქართველოში?	0.414	0.540	0.516	-0.188
13. გააკონტროლოს უნდა თუ არა ხელისუფლებამ გმოს გავრცელება?	0.390	0.243	-0.104	0.305
14.ვრცელდება თუ არა გმო საქართველოში?	0.548	-0.045	-0.013	0.406

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ზოგადი ფაქტორების შინაარსობრივი ინტერპრეტაციის უნივერსალური (საყოველთაო) წესები არ არსებობს. რეკომენდაციის სახით შეიძლება მივუთითოთ, რომ უნდა დავეყრდნოთ არა მხოლოდ სტატისტიკურ შედეგებს, არამედ სიტუაციურ ანალიზსაც და გამოვიყენოთ ნებისმიერი ინფორმაცია, რომელიც მიღებული სურათის ახსნაში დაგვეხმარება [3].

როგორც 2.11 ცხრილიდან ჩანს, ვარიმაქსის ფაქტორული ანალიზის მეთოდის მიხედვით სახეზე გვაქვს 14 საწყისი ცვლადი და 4 განსხვავებული ზოგადი ცვლადი, რომელთაც „ზოგადი ფაქტორების შინაარსობრივი ინტერპრეტაციის მეთოდის“ მიხედვით შევუსაბამეთ შემდეგი სათაურები:

- I. გმო-ს მიმართ ინფორმირებულობა;
- II. გმო-ს მიმართ ცნობადობა;
- III. გმო-ს მიმართ დამოკიდებულება;
- IV. გმო-ს მიმართ ინტერესი.

განვიხილოთ თითოეული მათგანი სათითაოდ.

როგორც ვხედავთ, პირველ სვეტში მონაცემთა თითქმის ყველა მაჩვენებელი ერთმანეთთან დაახლოებულია. აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია თამამად ვთქვათ, რომ ფაქტორული ანალიზის შედეგად გამოვლინდა შემდეგი ფაქტი: გამოკითხული რესპონდენტები თითქმის თანაბრად არიან ინფორმირებული გმო-ს შესახებ. ეს არ ნიშნავს იმას, რომ რესპონდენტების ინფორმირებულობის დონე მაღალია ან დაბალი. ეს ნიშნავს იმას, რომ თუ მათ იციან გმო-ს დადებითი მხარეები (0.678), დაახლოებით იმავე დონეზე იციან, მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე (0.563) და სხვა.

კომპონენტების მატრიქსის მეორე სვეტში შედარებით განსხვავებული მონაცემები ფიქსირდება. აღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ რესპონდენტებს ისევე არ შეუძლიათ გამოიცნონ ვიზუალურად რომელი პროდუქტია გენმოდიფიცირებული (-0.657), როგორც არ შეუძლიათ განასხვავონ ერთმანეთისგან ნატურალური და გენმოდიფიცირებული პროდუქტები (-0.625). ამასთან, იციან, რომ საქართველოში არ არის საჭირო გმო-ს იმპორტი (0.522) და წარმოება (0.540). აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ რესპონდენტებს გმო-ს მიმართ ცნობადობის დონე შედარებით დაბალი აქვთ, ვიდრე გმო-ს მიმართ დამოკიდებულება.

თუ გადავინაცვლებთ შემდეგ სვეტში, დავინახავთ, რომ რესპონდენტებს შეუძლიათ, ვიზუალურად გამოიცნონ გენმოდიფიცირებული პროდუქტია (0.464) და აგრეთვე განასხვავონ ის ნატურალური პროდუქტისგან (0.385). ისინი ასევე ეთანხმებიან იმ აზრს, რომ საქართველოში არ არის საჭირო გმო-ს იმპორტი (0.423) და მისი წარმოება (0.516). მაგრამ აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ იმავე რესპონდენტებმა არ იციან, რა უარყოფითი მხარეებით ხასიათდება გმო (-0.303), რა ზიანი შეიძლება მივაყენოთ ნიადაგს გმო-ს კულტივაციის შედეგად (-0.380) და რა არის ჰიბრიდული პროდუქტია (-0.250).

რაც შეეხება ბოლო სვეტს, აქ მონაცემები შემდეგნაირად განაწილდა: რესპონდენტებმა იციან, ზიანდება თუ არა ნიადაგი გმო-ს კულტივაციის დროს (-0.275) და საქართველოში გმ პროდუქტების გავრცელების შესახებ (0.473-0.406), ასევე იმის მომხრე არიან, რომ სახელმწიფომ უნდა გააკონტროლოს გენური ინჟინერიის გავრცელება (0.305). მაგრამ აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ აღნიშნული რესპონდენტები არ არიან დაინტერესებული გმო-ს შესახებ ინფორმაციით (-0.620).

როგორც ცნობილია, სანდრობის, როგორც შინაგანი შეთანხმებულობის, ალტერნატიულ საზომს - წარმოადგენს კრონბახის ალფა კოეფიციენტი, რომელსაც ხშირად სანდრობის ალფა კოეფიციენტს ან, უბრალოდ, ალფას უწოდებენ. კრონბახის ალფა იძლევა დებულებებს შორის კორელაციის კოეფიციენტს, ანუ თითოეული დებულების კორელაციას სხვა რელევანტური დებულებების ჯამთან და გამოსადეგია მრავალდებულებიანი სკალებისთვის. ეს არის დებულებების (და არა, მაგალითად, ადამიანების) შინაგანი შეთანხმებულობის საზომი [41]. არსებობს კრონბახის ალფას სხვადასხვა დონე, კერძოდ, თუ მისი მნიშვნელობა >0.90 , მაშინ ძალიან მაღალი სანდრობაა; $0.80-0.90$ - მაღალი სანდრობაა, $0.70-0.79$ - სანდრო, $0.60-0.69$ - მინიმალურად სანდრო და <0.60 - მიუღებლად დაბალი სანდრობაა.

ზემოთ მოყვანილი საწყისი ცვლადების გამოყენებით გამოვთვალეთ კრონბახის ალფა (იხ. ცხრილი 2.12).

ცხრილი 2.12

საიმედოობის სტატისტიკა მომხმარებელთა
დამოკიდებულების კვლევაში

კრონბახის ალფა	კრონბახის ალფა სტანდარტულ პირობებზე დამოკიდებულებით	ფაქტორთა რაოდენობა
0.732	0.731	14

კრონბახის ალფა (Cronbach's Alfa) კოეფიციენტი 0.732 ითვლება სანდო კოეფიციენტად. მასზე დაყრდნობით შეიძლება მივიჩნიოთ, რომ 14 გამოყენებული პუნქტი ზომავს ერთსა და იმავე კონსტრუქციას გმო-ს შესახებ და ჩვენ მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგები არის სანდო (იხ. ცხრილი 2.12).

როგორც 2.13 ცხრილიდან ჩანს, აღნიშნული 14 ცვლადიდან ნებისმიერი მათგანის ამოშლა ვერ გამოიწვევს კრონბახის ალფას მონაცემის მნიშვნელოვან ცვლილებას.

მომხმარებელთა დამოკიდებულების კვლევისას კრონბახის ალფა ცვლადების
ამოშლის შემთხვევაში

ცვლადები	კრონბახის ალფა ცვლადის ამოშლის შემთხვევაში
1. მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე?	0.71
2. გმო-ს კულტივაციის დროს ზიანდება თუ არა ნიადაგი?	0.718
3. ვრცელდება თუ არა გმო საქართველოში?	0.724
4. აქცევთ თუ არა გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?	0.721
5. არის თუ არა სრულყოფილი გმო-ს ტექნოლოგია?	0.735
6. შეგიძლიათ ვიზუალურად განასხვაოთ გმო?	0.728

7. შეგიძლიათ გმო განასხვაოთ ნატურალური პროდუქციისგან?	0.72
8. იცით თუ არა რას ნიშნავს „ეკოლოგიური, ბიო, ორგანული“ ?	0.709
9. იცით რა არის ჰიბრიდული პროდუქცია?	0.71
10. იცით თუ არა გმო-ს უარყოფითი მხარეები?	0.696
11. საჭიროა თუ არა გმო-ს იმპორტი საქართველოში?	0.715
12. საჭიროა თუ არა გმო-ს წარმოება საქართველოში?	0.722
13. უნდა გააკონტროლოს თუ არა ხელისუფლებამ გმო-ს გაგრძელება?	0.725
14. ვრცელდება თუ არა გმო საქართველოში?	0.711

III თავი. გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ აჭარის ფერმერთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევა

კვლევის მეთოდოლოგია

იმისთვის, რომ გაგვეგო აჭარაში მცხოვრები ფერმერების დამოკიდებულება გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ, ჩავატარეთ მარკეტინგული კვლევა[96]. აღნიშნული მარკეტინგული კვლევის ანალიზისთვის გამოვიყენეთ წინა კვლევაში მოცემული კვლევის ანალოგიური მეთოდები.

კვლევის მიზნის მიღწევისთვის დაისვა შემდეგი ამოცანები:

- □ გენმოდირებული პროდუქციის წარმოებისთვის ფერმერთა დამოკიდებულების გამოსავლენად ანკეტის შემუშავება;
- □ გენმოდირებული პროდუქციის წარმოებისთვის ფერმერთა დამოკიდებულებისა და შეხედულებების გამოვლენა;
- □ გენმოდირებული პროდუქციის მიმართ ფერმერთა ცოდნის გამოვლენა;

- □ გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ ფერმერთა დამოკიდებულების ანალიზი მათი სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლების მიხედვით.

შერჩევის მოცულობის განსაზღვრისთვის შევარჩიეთ იგივე მექანიკური შერჩევის მეთოდი, როგორც წინა კვლევის დროს. შესაბამისად, შერჩევის მოცულობა მივიღეთ შემდეგი:

$$n = \frac{1,96^2 \times 2500 \times 209808}{1,96^2 \times 2500 + 4^2 \times 209808} = 598$$

მარკეტინგული კვლევის დროს შევადგინეთ და დავარიგეთ 800 ანკეტა, მათ შორის 130 ანკეტა საერთოდ არ დაბრუნებულა. ფერმერების მიერ შევსებული და უკან დაბრუნებული ანკეტებიდან 37 სრულად არ იყო შევსებული, 17 ანკეტაში პასუხების ვარიანტი საერთოდ არ იყო წარმოდგენილი, ანუ რესპონდენტებმა ყველა კითხვაზე მხოლოდ პირველი ან ბოლო ვარიანტი მონიშნეს. 5 ანკეტა არასრულად იყო დაბრუნებული, ანუ 1 ან ზოგჯერ 2 ფურცელიც კი აკლდა. ასეთი ანკეტები არ იქნა გათვალისწინებული კვლევისას და, შესაბამისად, ამონაკრები შეადგენდა 611 ადამიანს. მათ შორის მამაკაცი იყო 197, ხოლო ქალი – 414 (იხ. ცხრილი 3.1).

ცხრილი 3.1

შერჩევის სტრუქტურა გენმოდირებული პროდუქტის მიმართ ფერმერთა დამოკიდებულების მარკეტინგული კვლევის ჩატარებისას

ასაკი	მამაკაცი						შუღ	ალი						სულ
	სახელმწიფო სექტორი	კერძო სექტორი	საკუთარი ბიზნესი	ფერმერი	სხვა	უმუშევარი		სახელმწიფო სექტორი	კერძო სექტორი	საკუთარი ბიზნესი	ფერმერი	სხვა	უმუშევარი	

20-მდე წელი						1	1		1				1	2
20-24 წელი	8	10		3	2	20	43	4	4	1			13	22
15-54 წელი	44	20	7	51	11	72	205	56	8	4	14		41	123
55 წელზე ზევით	27	11	5	53	1	68	165	10	3	3	11	2	21	50
სულ							414							197

ანკეტა შედგებოდა 5 ბლოკისგან (იხ. დანართი 2).

I ბლოკი (1-4 კითხვა) - ფერმერთა სოციალურ-დემოგრაფიული მახასიათებლები;

II ბლოკი (5-13 კითხვა) - ფერმერთა ცოდნის გამოვლენა გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის მიმართ;

III ბლოკი (14-18 კითხვა) - ფერმერთა დამოკიდებულების გამოვლენა გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის წარმოების მიმართ;

IV ბლოკი (19-21 კითხვა) - ფერმერთა შეხედულებების გამოვლენა გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის წარმოების შესახებ;

V ბლოკი (22-26 კითხვა) - ფერმერთა მიერ გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა.

სხვადასხვა ლიტერატურის მიმოხილვისა და ჩვენი დაკვირვების საფუძველზე შეიძლება ჩამოვყალიბოთ ჰიპოთეზები (H), რომლებიც ახასიათებენ ქართველი ფერმერების თავისებურებებს, ესენია:

H1a: ასაკი და განათლება შესამჩნევ როლს თამაშობს გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ფერმერების ინფორმაციის ფლობაში.

H1b: შემოსავლები არ ახდენს ზემოქმედებას ფერმერის მიერ წარმოების სფეროს არჩევანზე.

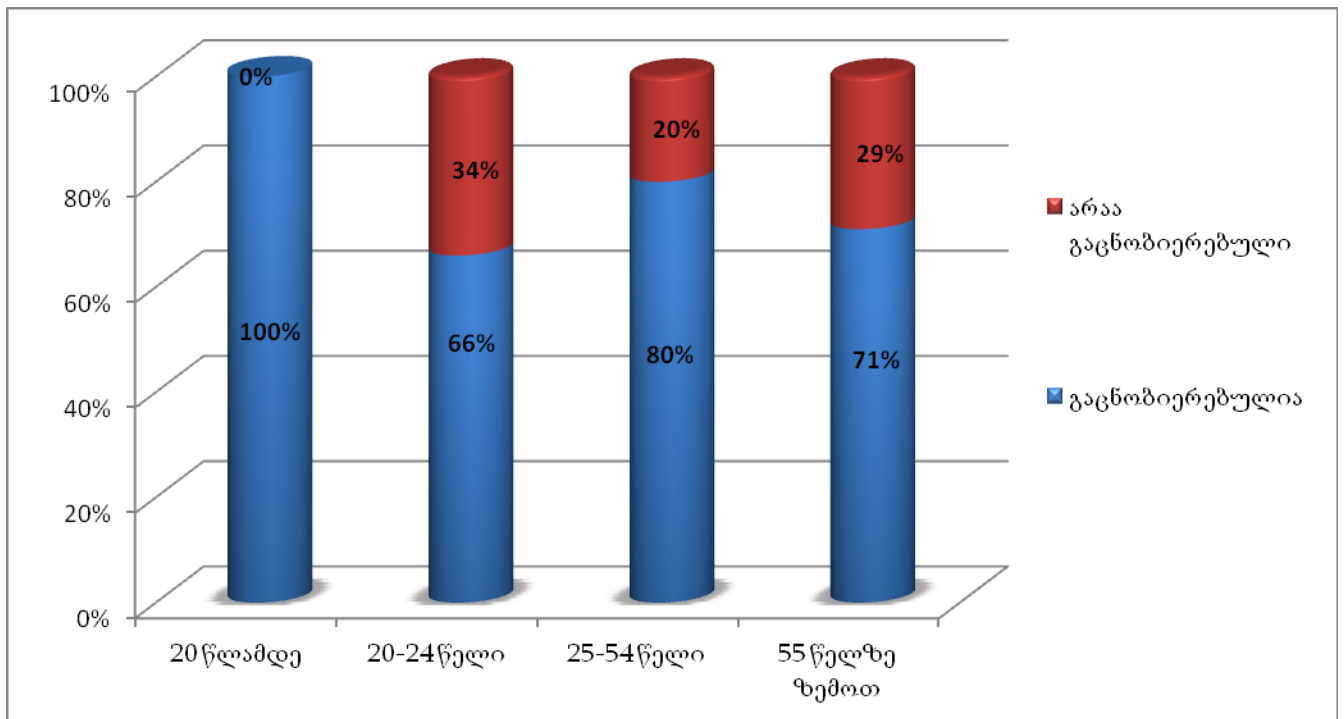
H1c: გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის თაობაზე ინფორმაციის ფლობა ზემოქმედებას ახდენს ფერმერების მიერ ასეთი პროდუქციის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე.

3.1 გენმოდულიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ფერმერთა ცნობიერების დონის განსაზღვრა

ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგად გამოვლინდა აჭარაში მცხოვრები ფერმერების გენმოდულიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ცნობიერების დაბალი დონე. კერძოდ, გამოკითხული რესპონდენტის 76%-მა დაახლოებით იცის, რა არის გენმოდულიფიცირებული პროდუქცია, ხოლო დანარჩენ 24%-ს წარმოდგენა არა აქვს აღნიშნული საკითხის შესახებ. ასაკის მიხედვით ფერმერთა ცნობიერების დონე შემდეგნაირად გადანაწილდა: 20 წლამდე ასაკის ფერმერების 100%-მა აღნიშნა, რომ ისინი ფლობენ ზედაპირულ ინფორმაციას გენური ინჟინერიის შესახებ. 20-24 წლის რესპონდენტებიდან 66%-მა დააფიქსირა, რომ ცოტა რამ იციან პროდუქტების გენმოდულიფიცირების შესახებ. 25-54 წლის რესპონდენტების მხოლოდ 80%-მა იცის, რა არის გმო და 55 წელზე ზემოთ 71%-ს აქვს წარმოდგენა გენმოდულიფიცირებულ პროდუქტიაზე (იხ. დიაგრამა 3.1).

დიაგრამა 3.1

ფერმერების ცოდნის გამოვლენა გენმოდულიფიცირებული პროდუქციის შესახებ

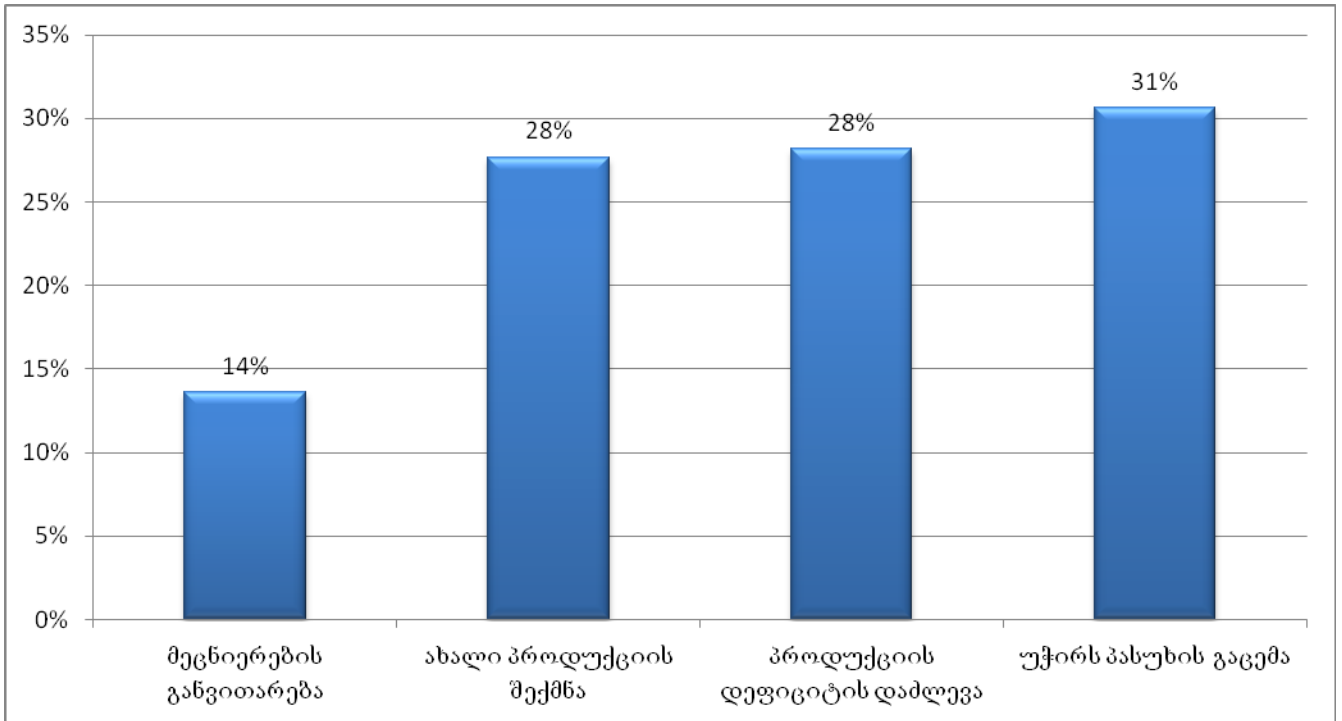


გამოკითხული ფერმერებიდან 14%-ს მიაჩნია, რომ გენმოდულიფიცირებული პროდუქცია შეიქმნა მხოლოდ მეცნიერების განვითარებისთვის, 27% ამ აზრს არ ეთანხმება და ფიქრობს, რომ გმ პროდუქტი, უბრალოდ, სიახლისთვის - ახალი პროდუქციის შექმნის მიზნით გამოიგონეს. იმის შესახებ, რომ გმო მსოფლიოში უმწვავესი პრობლემის - პროდუქციის დეფიციტის დაძლევის მიზნით გამოიგონეს, ფიქრობს რესპონდენტთა 28%, ხოლო აღნიშნულ კითხვაზე პასუხის გაცემა, ინფორმირების დაბალი დონის გამო, გაუჭირდა გამოკითხული რესპონდენტების მნიშვნელოვან ნაწილს (31%-ს) (იხ.დიაგრამა 3.2).

როგორც უკვე არაერთხელ აღვნიშნეთ, გენმოდულიფიცირებული პროდუქციის მოხმარებას აქვს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეები. სამწუხაროდ, აჭარის ფერმერების უდიდეს ნაწილს (42%-ს) უჭირს გენმოდულიფიცირებული პროდუქციის დადებითი თვისებების განსაზღვრა და თავს იკავებს კითხვაზე პასუხის გაცემისგან. რესპონდენტების 31%-ის აზრით, გენმოდულიფიცირებული ორგანიზმების დადებით მხარედ შეიძლება ჩაითვალოს ის, რომ ამ პროდუქციას გააჩნია შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი და დაავადებების მიმართ რეზისტენტულობა. რესპონდენტების 16%-ს მიაჩნია, რომ გენმოდულიფიცირებული პროდუქცია გამოირჩევა გაუმჯობესებული ხარისხით. ის, რომ გმო სასარგებლოა ჯანმრთელობისთვის, ამ აზრს მხოლოდ გამოკითხული რესპონდენტების 3% ეთანხმება, ხოლო ბიომრავალფეროვნების მიმართ ხელშეწყობაზე ფიქრობს გამოკითხულთა 8% (იხ. დიაგრამა 3.3).

დიაგრამა 3.2

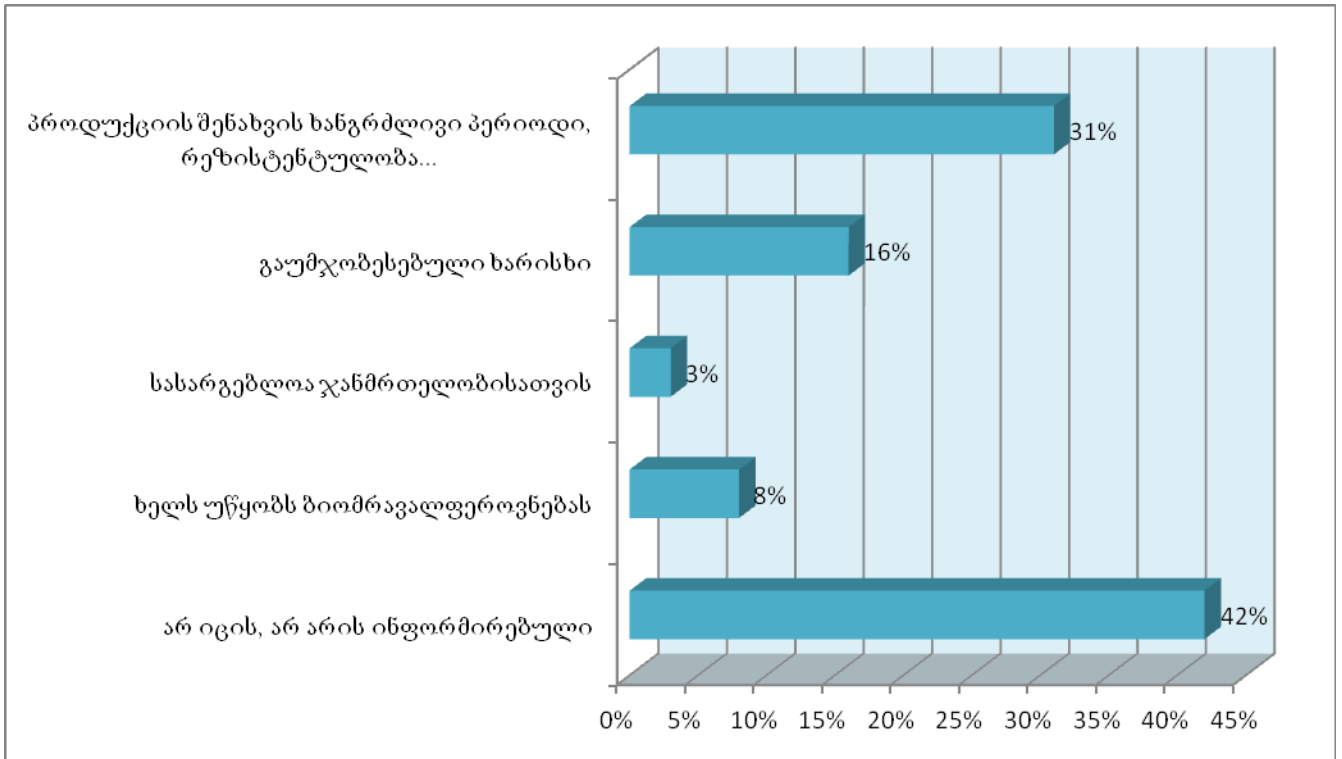
ფერმერების ცნობადობა გენმოდულიფიცირებული ორგანიზმების შექმნის მიზეზების შესახებ



აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ კვლევის დროს განსხვავებული შედეგი მივიღეთ მაშინ, როდესაც საუბარი შეეხო გენმოდირეცირებული ორგანიზმების უარყოფით თვისებებს. გამოკითხულთა უმრავლესობას მიაჩნია, რომ გენმოდირეცირებული ორგანიზმების გამოყენება აზიანებს გარემოს და უარყოფით გავლენას ახდენს ადამიანისა და ცხოველთა ჯანმრთელობაზე. ზოგადი სურათი უჩვენებს, რომ ფერმერებს ეშინიათ და უფრთხიან ასეთ პროდუქტებს. კერძოდ, რესპონდენტების 30% - ს მიაჩნია, რომ გენმოდირეცირებულ ორგანიზმებს გააჩნიათ ადამიანისთვის მძიმე დაავადებების გამომწვევი თვისებები. 6% ფიქრობს, რომ გენმოდირეცირებული პროდუქტების წარმოება უარყოფითად მოქმედებს ბუნების ბიომრავალფეროვნებაზე.

დიაგრამა 3.3

ფერმერთა აზრით, გენმოდირეცირებული პროდუქციის დადებითი მხარეები



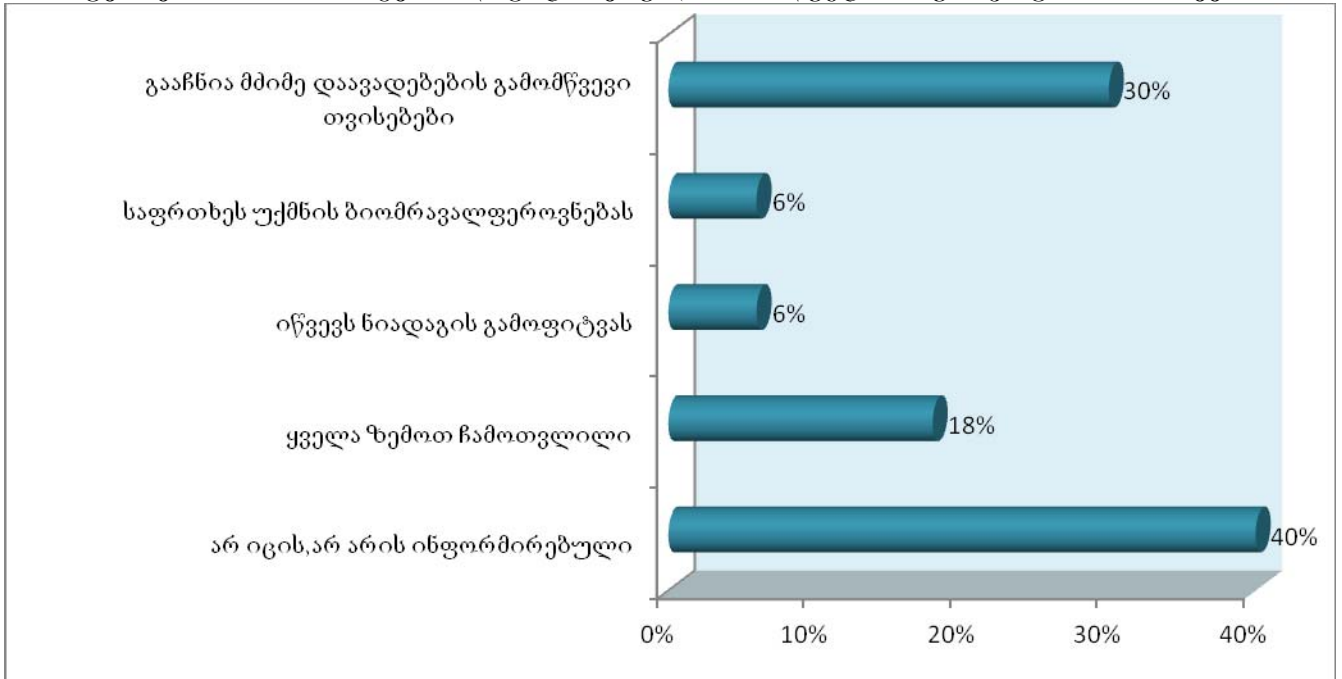
ფერმერთა 6% განმარტავს, რომ გმო-ს წარმოება ნიადაგის გამოფიტვას გამოიწვევს. ფერმერთა 18% ფიქრობს, რომ გენმოდირებული პროდუქციის მოხმარებამ შეიძლება ადამიანში გამოიწვიოს სხვადასხვა სახის მძიმე დაავადებები, რაც, თავის მხრივ, უარყოფით გავლენას იქონიებს გარემოზე, ასევე გამოიწვევს მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებას, ნიადაგის გამოფიტვას და საფრთხეს შეუქმნის მთლიანად ბიომრავალფეროვნებას. გამოკითხულთა 40%-მა კი არ იცის, რა უარყოფითი გავლენა შეიძლება გამოიწვიოს გმო-ს მოხმარებამ, ამიტომ მათ თავი შეიკავეს პასუხის გაცემისგან (იხ. დიაგრამა 3.4).

უფრო დაწვრილებით რომ გაგვეგო, თუ რას ფიქრობენ ფერმერები გენური ინჟინერიის მიმართ, კვლევაში ჩაერთეთ შემდეგი კითხვა: - თუ თქვენ საკუთარ სასოფლო - სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთში დათესავთ გენმოდირებული მცენარის თესლს, ანუ გენმოდირებულ თესლს, ამით რა შეიცვლება? გამოკითხული ფერმერების 39%-მა აღნიშნა, რომ ამით ისინი ნიადაგის მიკროფლორას დააზიანებენ. ფერმერების 8% ფიქრობს, რომ თუ ისინი გენმოდირებულ თესლს დათესავენ, ამით მიწისქვეშა წყლებს დააბინძურებენ. რესპონდენტთა 11% აღნიშნავს, რომ ამით არაფერი შეიცვლება და გამოკითხულთა

უმრავლესობას (43%-ს), ინფორმაციის არ ქონის გამო, უჭირს აღნიშნულ კითხვაზე საკუთარი აზრის გამოთქმა (იხ. დიაგრამა 3.5).

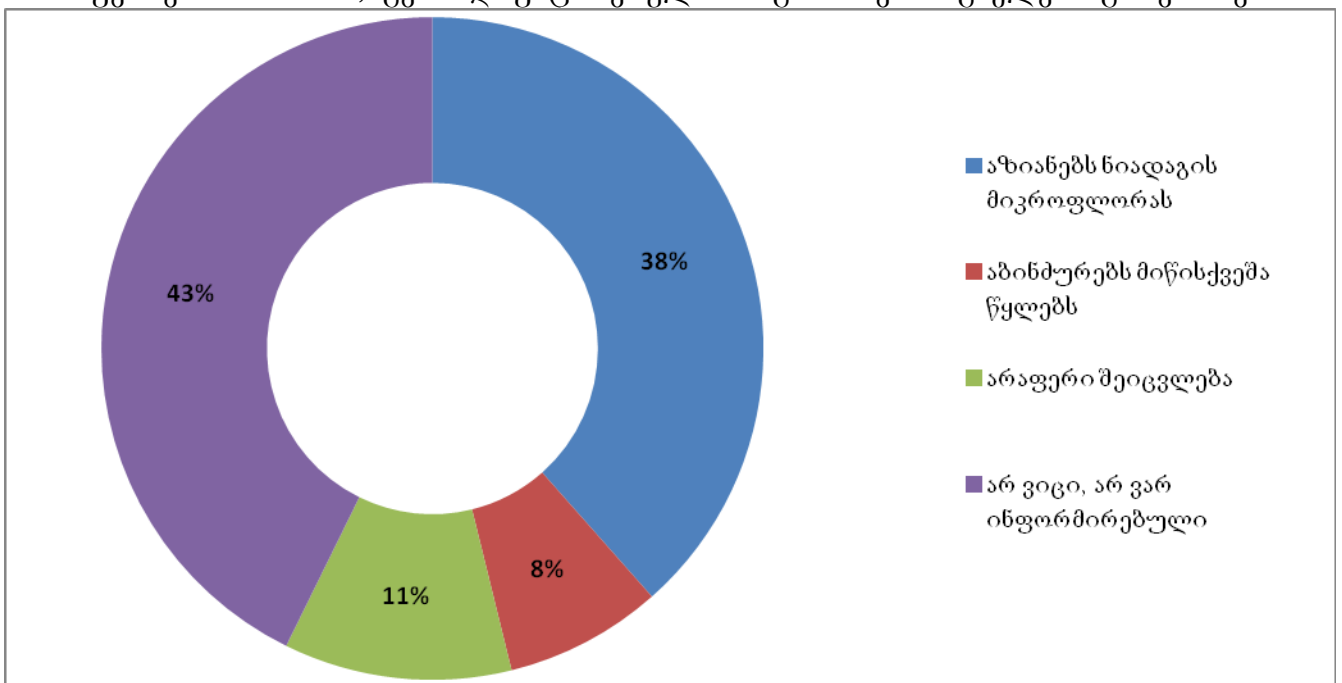
დიაგრამა 3.4

ფერმერთა აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის უარყოფითი მხარეები



დიაგრამა 3.5

ფერმერთა აზრით, გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გავლენა გარემოზე

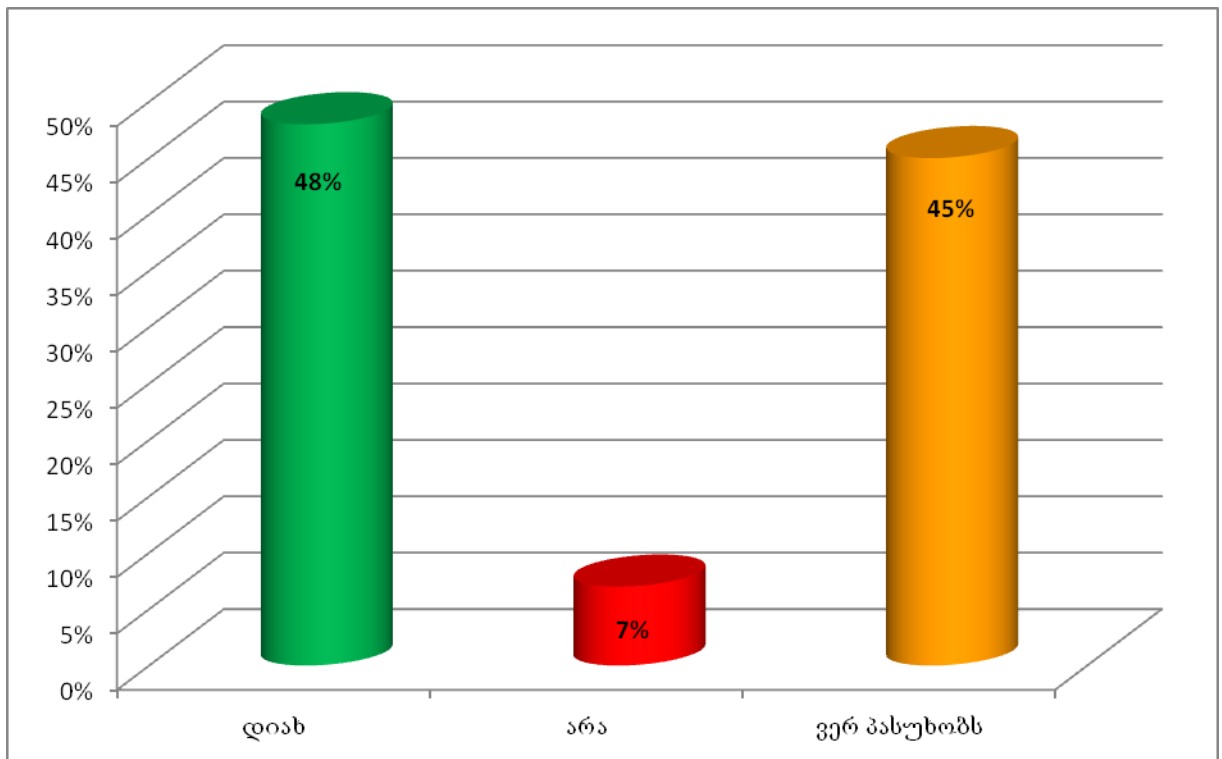


კითხვაზე, თუ რა მდგომარეობაა დღევანდელ სამომხმარებლო ბაზარზე გენმოდიფიცირებული პროდუქციის გავრცელების მხრივ, ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერების 48%-მა უპასუხა, რომ საქართველოში მსოფლიოს სხვა ქვეყნებიდან უხვად ხდება გენმოდიფიცირებული პროდუქტების იმპორტი და, შესაბამისად, სამომხმარებლო ბაზარი გაჯერებულია აღნიშნული პროდუქტებით. ამ აზრს არ ეთანხმება რესპონდენტთა 7%, დანარჩენი 45% ინფორმაციის ნაკლებობას უჩივის და აღნიშნულ შეკითხვაზე პასუხისგან თავს იკავებს (იხ. დიაგრამა 3.6). აქვე უნდა ითქვას ისიც, რომ ჩვენ მიერ გამოკითხულმა რესპონდენტებმა, აღნიშნული ტექნოლოგიის შესახებ ინფორმაციის არ არსებობის გამო, ანკეტის ბევრ კითხვაზე პასუხის გაცემისგან თავი შეიკავეს.

დიაგრამა 3.6

ფერმერების აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის არსებობა საქართველოს

სამომხმარებლო ბაზარზე

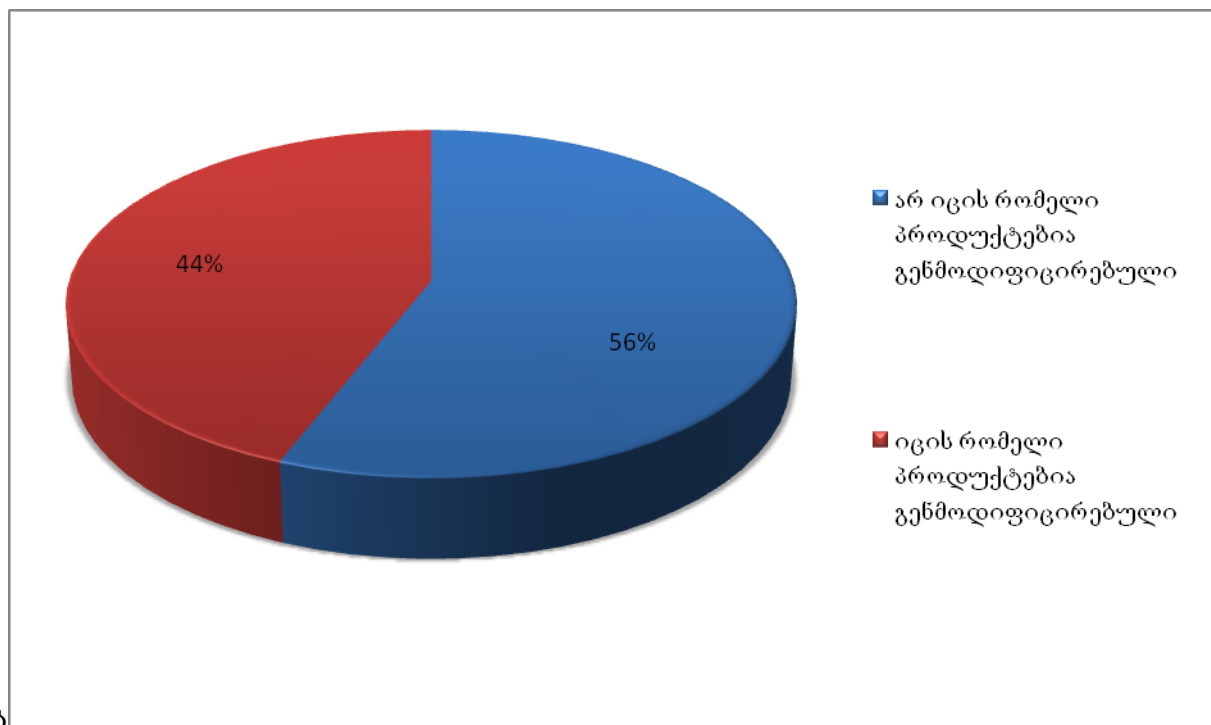


გენმოდიფიცირებული პროდუქტების ჩამონათვალი, ასევე ამ პროდუქტების მწარმოებელი კომპანიების სახელები თითქმის ყველა ენაზე (მათ შორის ქართულ

ენაზეც) გავრცელებულია ინტერნეტსა თუ სოციალურ ქსელებში. მიუხედავად ამისა, ჩვენი კვლევის დროს ფერმერთა უმრავლესობამ (56%-მა) აღნიშნა, რომ მათ არ იციან, რომელი პროდუქტების გენმოდირეცირება ხდება და დანარჩენმა (44%-მა) კი დაახლოებით იცის რამდენიმე მათგანის შესახებ (იხ. დიაგრამა 3.7).

დიაგრამა 3.7

ფერმერთა ცოდნის გამოვლენა გენმოდირეცირებული პროდუქტების



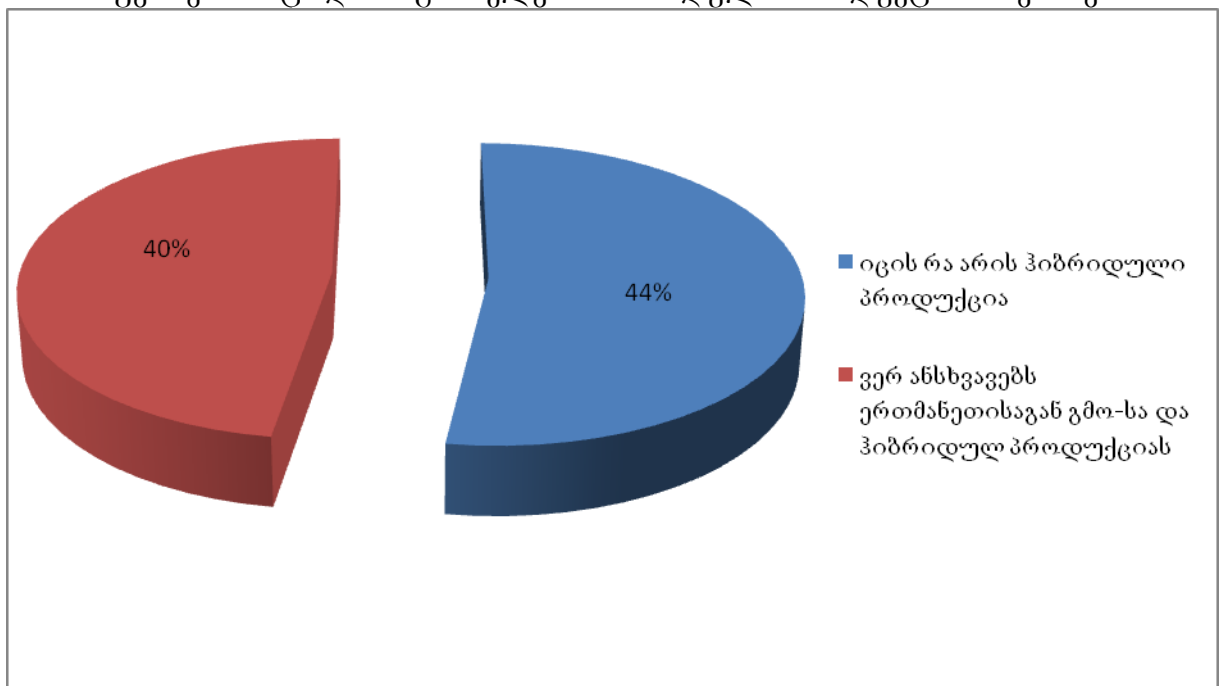
შესახებ

უმეტესად, ფერმერებს ერთმანეთში ერევათ გენმოდირეცირებული, ჰიბრიდული, სელექციის გზით მიღებული და სხვა სახეობის პროდუქტები. აქედან გამომდინარე, საჭიროდ ჩავთვალეთ, კვლევაში ჩაგვეერთო შეკითხვა და გაგვეგო, რას ფიქრობენ ფერმერები ჰიბრიდული პროდუქციის შესახებ. გამოკითხული რესპონდენტების უმრავლესობა (44%) ფიქრობს, რომ ჰიბრიდული პროდუქცია - ეს არის სასურველი თვისებების განმაპირობებელი მცენარის გენის ჩანერგვის შედეგად მიღებული პროდუქტი. ჰიბრიდული პროდუქციის მიმართ უფრო სეპტიკურადაა განწყობილი ფერმერთა 13%. ისინი ფიქრობენ, რომ აღნიშნული პროდუქტი ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიშ ნივთიერებებს შეიცავს. რესპონდენტთა 18% ეთანხმება იმ მოსაზრებას, რომ ეს არის პროდუქტი, რომელიც მეცნიერებმა ორი სხვადასხვა

მცენარის გენების გადანერგვით მიიღეს, რათა მათთვის სასურველი თვისებები მიენიჭებინათ. ამასთან, ისინი ფიქრობენ, რომ ამგვარი გზით მიღებული პროდუქტი შეიძლება საფრთხეს წარმოადგენდეს ადამიანისთვის. რაც შეეხება ფერმერების 25%-ს, ინფორმაციის არქონის გამო, აღნიშნულ კითხვაზე პასუხის გაცემისგან თავი შეიკავა (იხ. დიაგრამა 3.8).

ზემოთ მოყვანილი შეკითხვიდან გამომდინარე, შევეცადეთ, ფერმერებთან გაგვერკვია, ფლობენ თუ არა ისინი ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რა განსხვავებაა გენმოდირებული და ჰიბრიდულ პროდუქციას შორის. აღნიშნულ კითხვაზე ფერმერთა 40%-მა გვიპასუხა, რომ გენმოდირებული პროდუქტი სახიფათოა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, ხოლო ჰიბრიდული - არა. რესპონდენტთა 21%-მა აღნიშნა, რომ გენმოდირებული პროდუქციის მიღების დროს მეცნიერებს მცენარეში შეჰყავთ რომელიმე ცხოველის გენი, ხოლო ჰიბრიდულის დროს მხოლოდ მცენარეების შორის ხდება გენების შეცვლა. რესპონდენტთა 16% კი ფიქრობს, რომ გენმოდირებული პროდუქცია მეცნიერებს სპეციალიზებულ ლაბორატორიაში გამოყავთ, ხოლო ჰიბრიდული პროდუქციის მიღებაში მეცნიერები არ ერევიან და ის ბუნებრივად მიიღება (იხ. დიაგრამა 3.8).

დიაგრამა 3.8
ფერმერთა ცოდნის გამოვლენა ჰიბრიდული პროდუქციის შესახებ

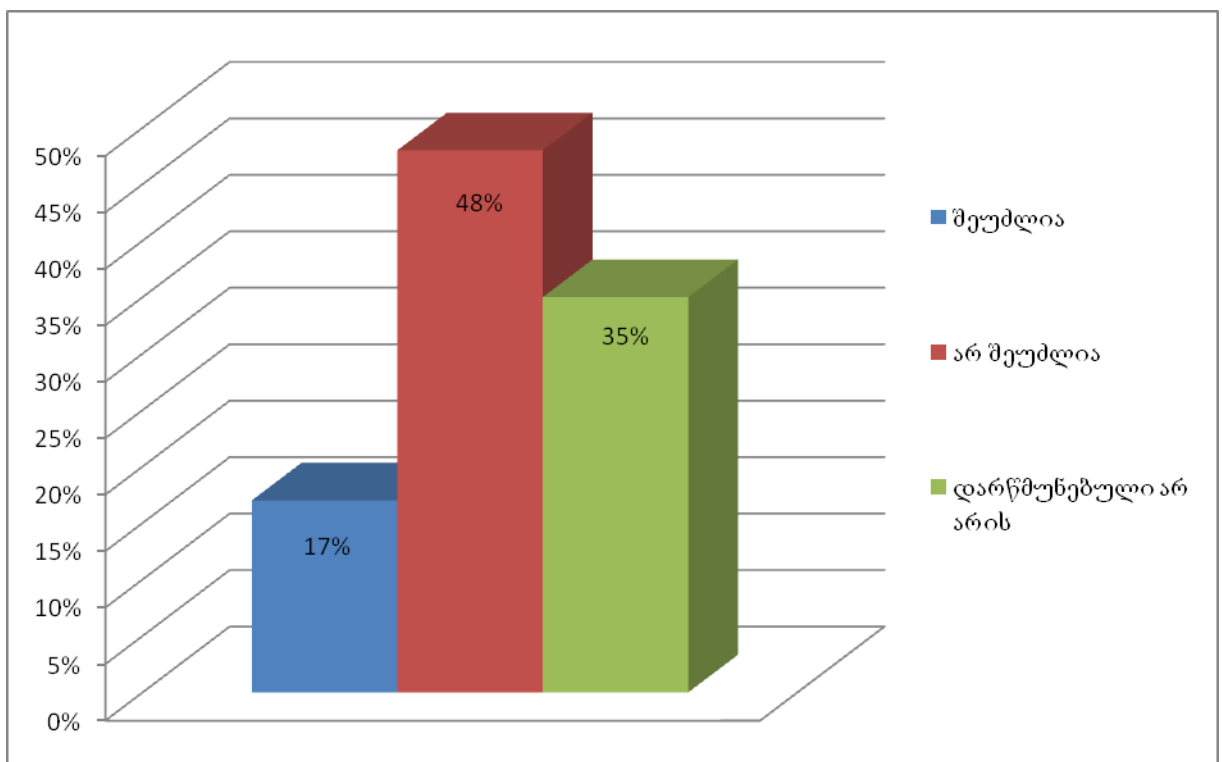


როგორც უკვე აღნიშნეთ, ფერმერებმა გარკვეული ცოდნა გამოავლინეს გენმოდულიზაცირებული და ჰიბრიდული პროდუქციის შესახებ. აქედან გამომდინარე, საინტერესოა, აქვთ თუ არა მათ იმის უნარი, ერთმანეთისგან განასხვავონ გენმოდულიზაცირებული და ჰიბრიდული მცენარეების სანერგე და სათესლე მასალები.

ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერების 17%-მა აღნიშნა, რომ მათ შესწევთ უნარი, იპოვონ განსხვავება გენმოდულიზაცირებულ და ჰიბრიდულ სათესლე (თუ სანერგე) მასალას შორის. რესპონდენტთა უმრავლესობას (48%-ს), სამწუხაროდ, არ შესწევს ამის უნარი. რაც შეეხება დარჩენილ 35%-ს, დარწმუნებული არაა თავისი გადაწყვეტილების სისწორეში (იხ. დიაგრამა 3.9).

დიაგრამა 3.9

ფერმერთა აზრით, გენმოდულიზაცირებულ და ჰიბრიდულ პროდუქციის სათესლე (სანერგე) მასალას შორის განსხვავება

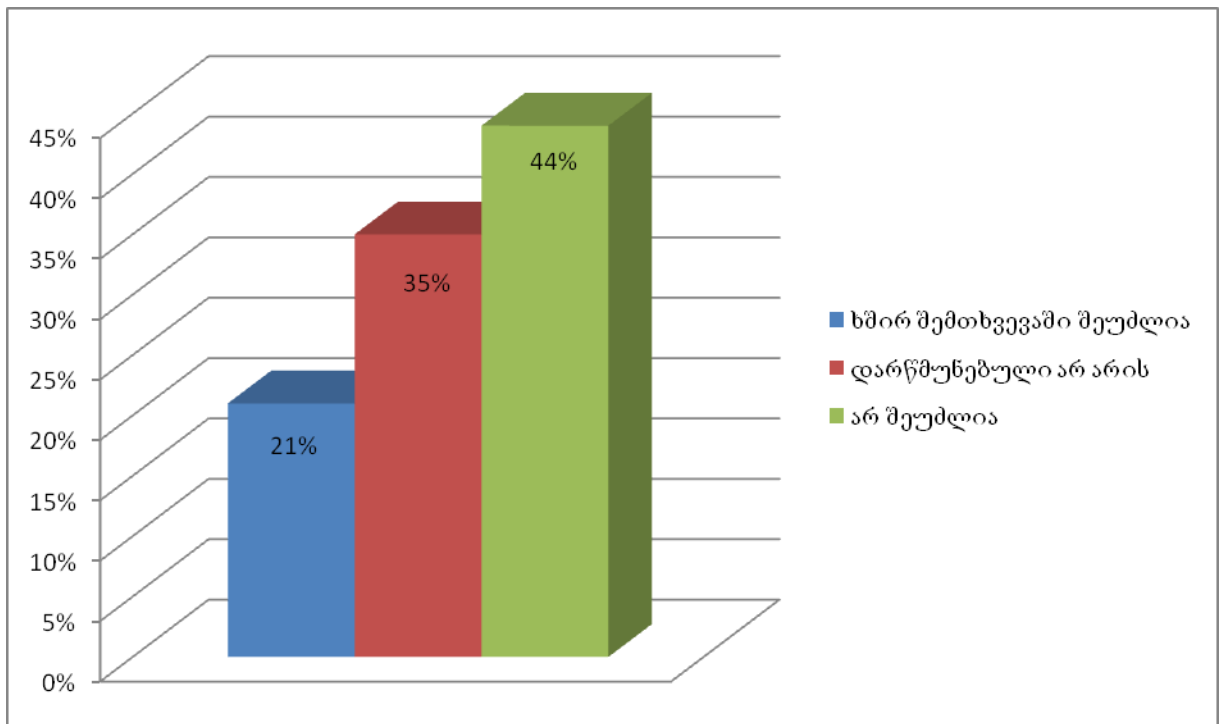


რაც შეეხება იმას, თუ რამდენად შეუძლიათ ფერმერებს ერთმანეთისგან განასხვავონ გენმოდულიზაცირებული და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის სათესლე (და სანერგე) მასალები, აღმოჩნდა, რომ გამოკითხული ფერმერების 21%-ს ხშირ

შემთხვევაში ეს შეუძლია. ფერმერთა 35% ამაში დარწმუნებული არაა, ხოლო ფერმერთა 44%-ს არ შეუძლია იპოვოს განსხვავება გენმოდულიზირებულ და ჰიბრიდულ სათესლე და სანერგე მასალებს შორის (იხ. დიაგრამა 3.10).

დიაგრამა 3.10

ფერმერთა აზრით, გენმოდულიზირებულ და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის სათესლე (სანერგე) მასალას შორის განსხვავება



3.2 გენმოდულიზირებული პროდუქციის წარმოებისადმი ფერმერთა დამოკიდებულების განსაზღვრა

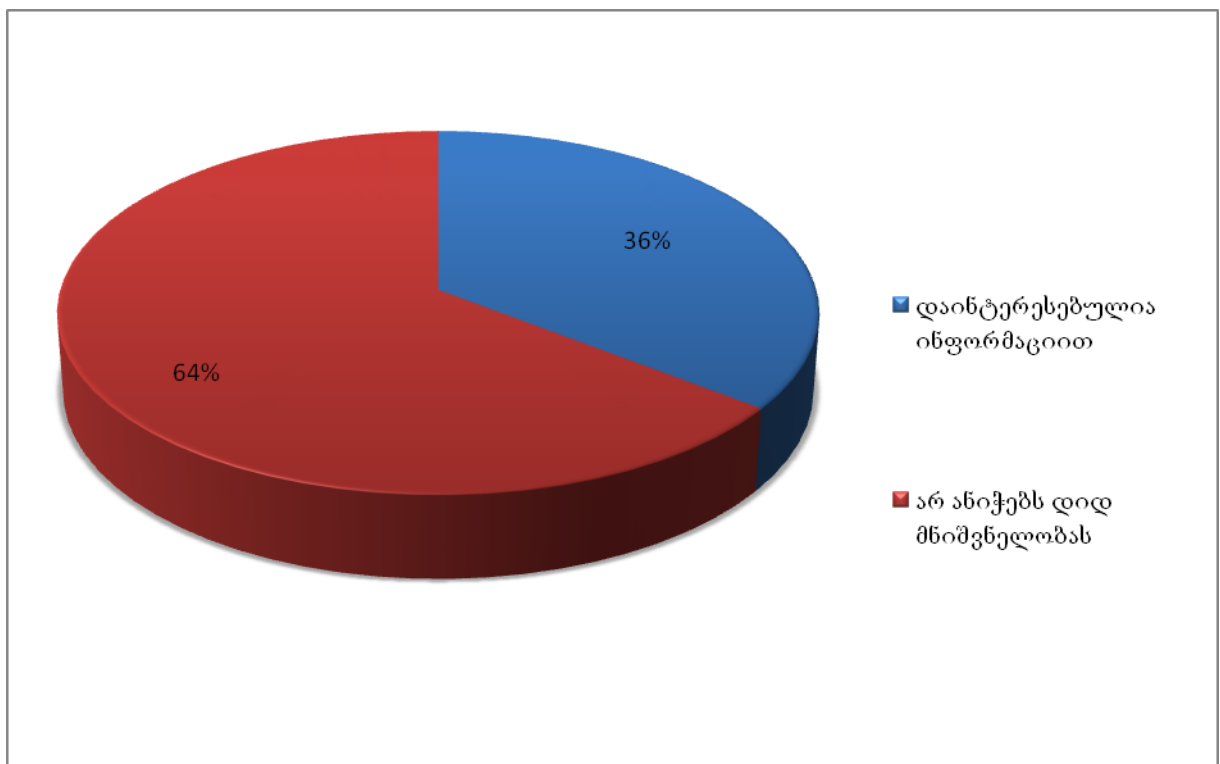
თითოეულ ფერმერს, რომელიც ჩვენ გამოკითხვაში მონაწილეობას ღებულობდა, საკუთრებაში აქვს სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები, სადაც ისინი სხვადასხვა ხილ-ბოსტნეულსა და სხვა სამეურნეო პროდუქტებს აწარმოებენ. საკუთარ პროდუქტს კი ისინი მოიხმარენ როგორც თავიანთ ოჯახებში, ასევე ყიდიან ადგილობრივ ბაზარზე, სადაც სხვა მრავალ ადგილობრივ მომხმარებელს მიუწვდება ხელი. აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ, ანკეტაში ჩაგვეერთო ისეთი კითხვები, რომლითაც შესაძლებელი იქნებოდა, გაგვეგო, აქვთ თუ არა ფერმერებს სურვილი, საკუთარ სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებში მოიყვანონ

გენმოდიფიცირებული პროდუქტი. აქედან გამომდინარე, გამოკითხვა შემდეგნაირად წარიმართა.

უპირველეს ყოვლისა, გაგარკვიეთ, თუ რამდენად დაინტერესებული არიან ფერმერები აღნიშნული ტექნოლოგიით. გამოკითხული ფერმერების 64% ინტერესს გამოთქვამს აღნიშნული ტექნოლოგიის მიმართ და სურვილი აქვს, რაც შეიძლება მეტ ინფორმაციას ფლობდეს. ფერმერების 36% კი, შეიძლება ითქვას, ამ საკითხით ნაკლებად დაინტერესებულია (იხ. დიაგრამა 3.11).

დიაგრამა 3.11

ფერმერთა ინტერესი გენმოდიფიცირებული პროდუქციის მიმართ



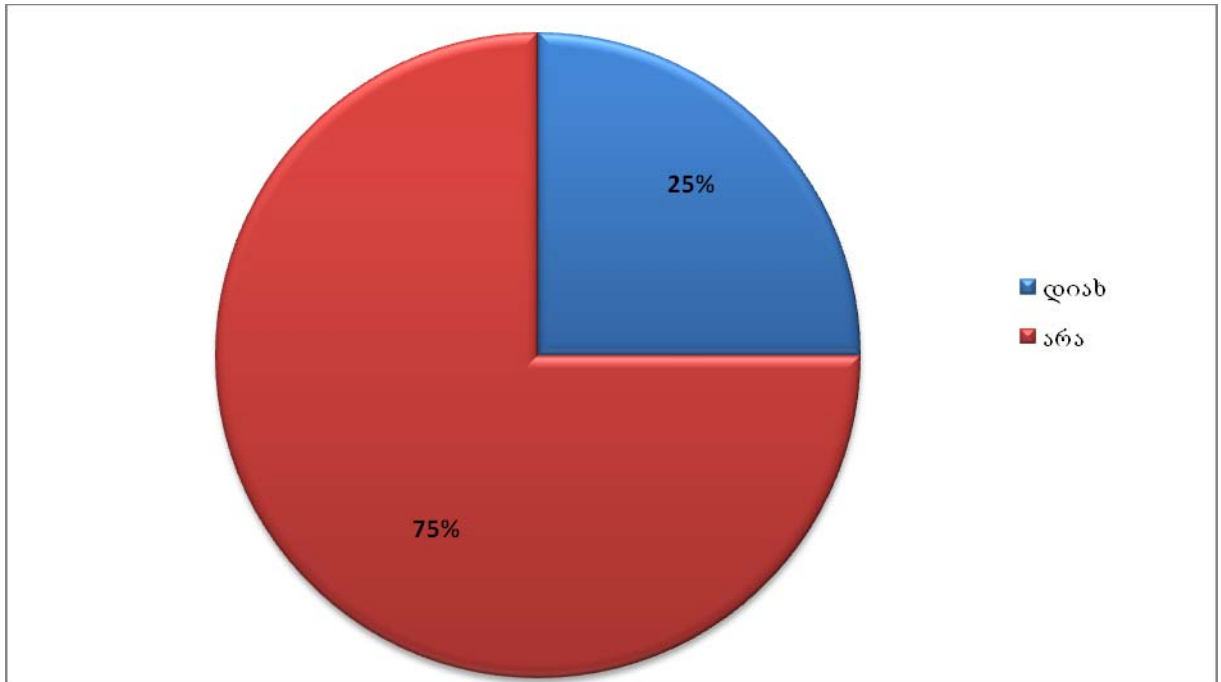
შემდეგ ეტაპზე შევეცადეთ გაგვერკვია, თუ რა მოთხოვნა არსებობს რეგიონში გენმოდიფიცირებული თესლის მიმართ. გამოკითხული ფერმერების 75% ამჯობინებს საკუთარი მამა-პაპური თესლით გააგრძელოს საქმიანობა, დანარჩენმა ფერმერებმა კი მხოლოდ ინტერესის გამო გამოთქვეს სურვილი გენმოდიფიცირებული თესლის მიმართ ხელმისაწვდომობაზე (იხ. დიაგრამა 3.12).

რაც შეეხება სურვილს, გააშენებენ თუ არა ფერმერები საკუთარ ნაკვეთში გენმოდიფიცირებულ პროდუქციას, დაახლოებით იგივე შედეგი მივიღეთ. კერძოდ, ფერმერთა 78% კატეგორიულად ეწინააღმდეგება და არ აქვს სურვილი, რომ გააშენოს

გენმოდულირებული პროდუქცია, ხოლო დანარჩენი 22% მზად არის, თავად გამოსცადოს და საკუთარ ნაკვეთში მოიყვანოს აღნიშნული პროდუქტი (იხ. დიაგრამა 3.13).

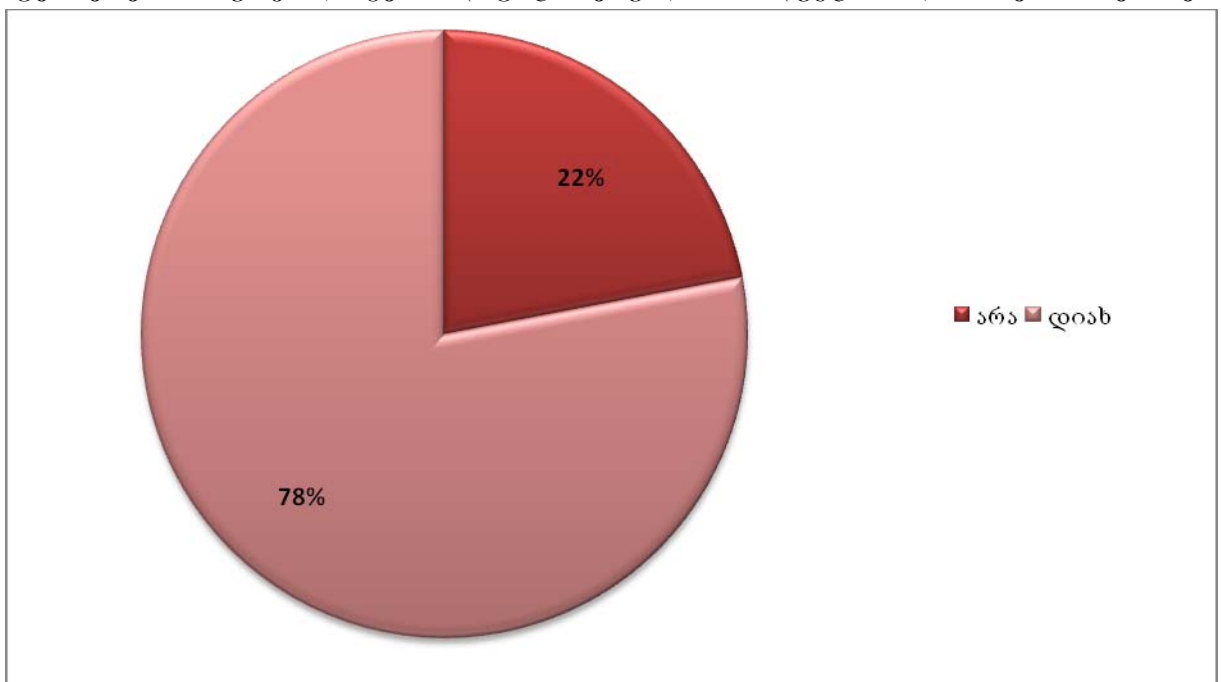
დიაგრამა 3.12

ფერმერების სურვილი გენმოდულირებული თესლის გამოყენების შესახებ



დიაგრამა 3.13

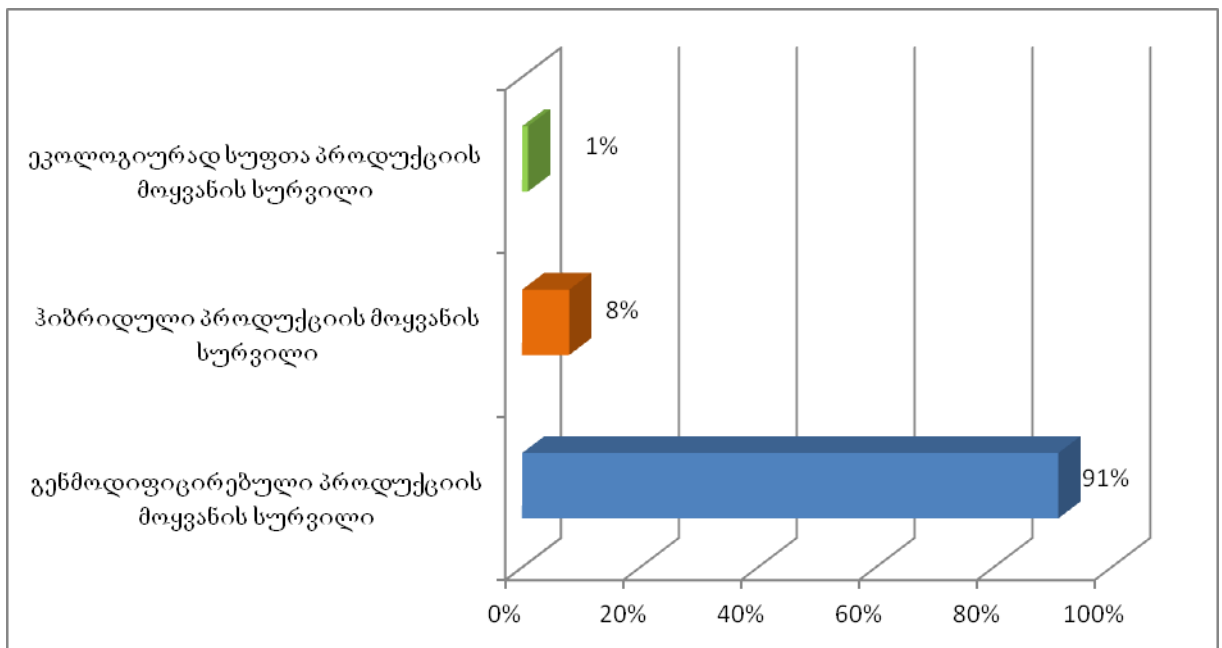
ფერმერების სურვილი გენმოდულირებული პროდუქციის წარმოების შესახებ



ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, გამოკითხული ფერმერების მხოლოდ 1% გამოთქვამს სურვილს, რომ გენმოდირებული პროდუქცია მოიყვანოს. რესპონდენტთა 8% უპირატესობას ჰიბრიდულ პროდუქციას ანიჭებს. რაც შეეხება ფერმერთა დიდ უმრავლესობას (91%-ს), მხოლოდ ნატურალურ წარმოებას ანიჭებს უპირატესობას (იხ. დიაგრამა 3.14).

დიაგრამა 3.14

ფერმერების მიერ გენმოდირებული, ჰიბრიდული და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მოყვანის სურვილი



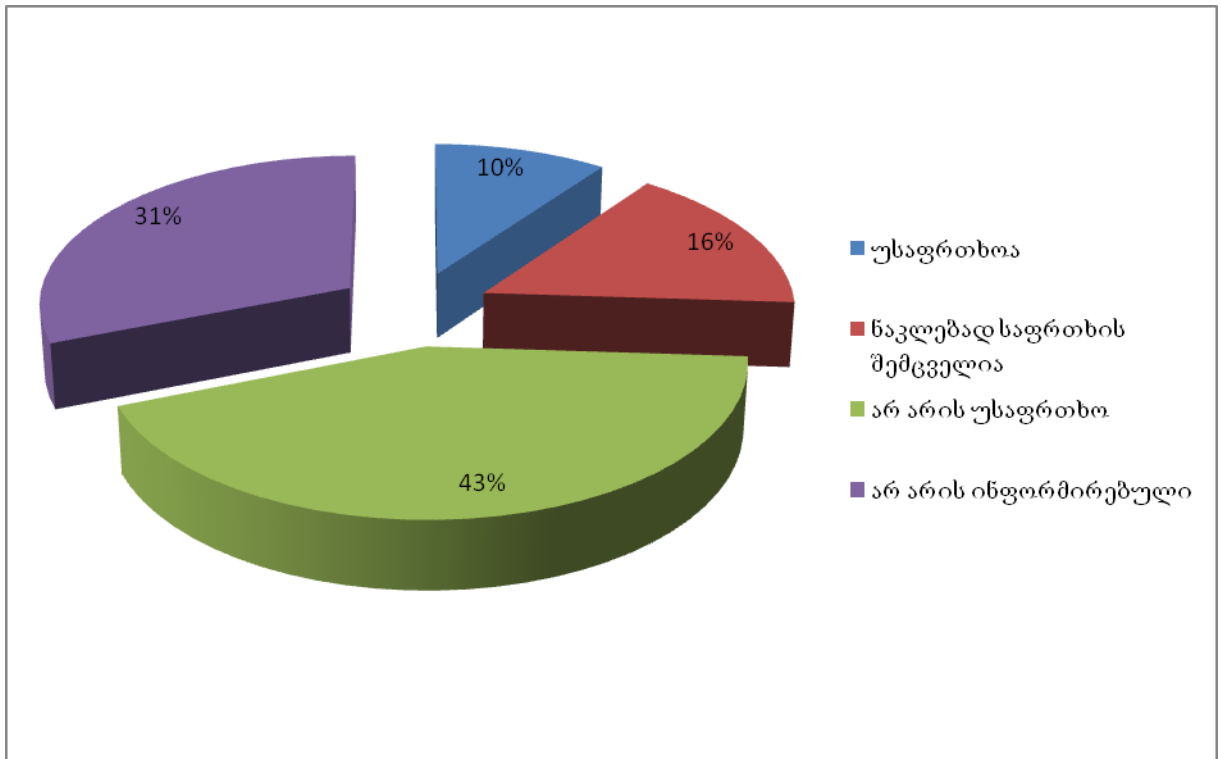
3.3. გენმოდირებული პროდუქციის წარმოების შესახებ ფერმერთა შეხედულებების განსაზღვრა

მნიშვნელოვანია ფერმერთა შეხედულებების განსაზღვრა გენმოდირებული პროდუქციის შესახებ, კერძოდ, თუ რა ზემოქმედებას ახდენს გენმოდირებული პროდუქციის მიღება ადამიანის ჯანმრთელობაზე. რესპონდენტთა 43% პასუხობს, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიით მიღებული პროდუქტი ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საფრთხეს წარმოადგენს. ფერმერთა 16% ფიქრობს, რომ გენმოდირებული

პროდუქციის მიღება ნაკლებ საფრთხეს უქმნის ადამიანს, ხოლო საპირისპიროდ ფიქრობს რესპონდენტთა 10%. მათი აზრით, არავითარ საშიშროებას არ წარმოადგენს აღნიშნული პროდუქტი ადამიანისთვის. რესპონდენტთა 31% კი, ინფორმაციის არ არსებობის გამო, თავს იკავებს პასუხის გაცემისგან (იხ. დიაგრამა 3.15).

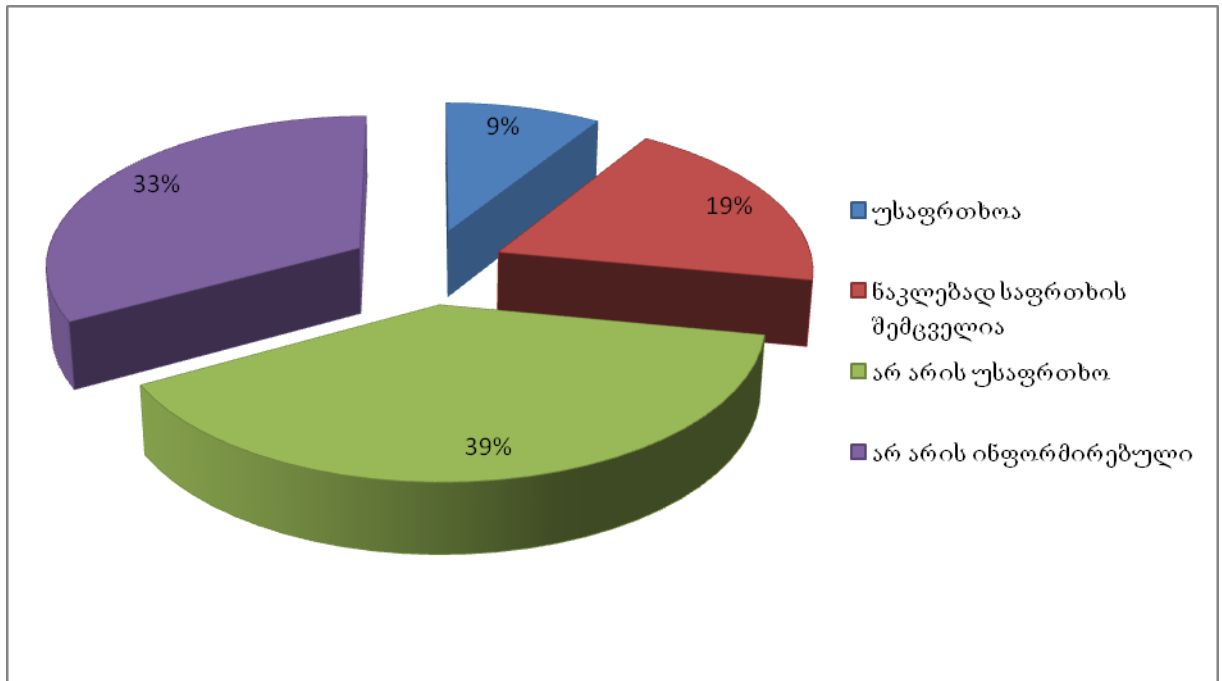
დიაგრამა 3.15

ფერმერთა აზრით, გენური ინჟინერიის გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე



რაც შეეხება გენმოდიფიცირებული პროდუქციის ზემოქმედებას გარემოზე, გამოკითხული ფერმერების 38% მიიჩნევს, რომ მისი გავლენა გარემოზე საფრთხეს წარმოადგენს. საპირისპიროს ამტკიცებს ფერმერთა 9% და ფიქრობს, რომ გენური ინჟინერიით მიღებული პროდუქცია საფრთხეს არ წარმოადგენს გარემოსთვის. რესპონდენტთა 19% კი ფიქრობს, რომ აღნიშნული ტექნოლოგია გარემოსთვის ნაკლებად საფრთხის შემცველია, ხოლო ფერმერთა 33%, ინფორმაციის არ არსებობის გამო, თავს იკავებს აღნიშნულ კითხვაზე პასუხის გაცემისგან (იხ. დიაგრამა 3.16).

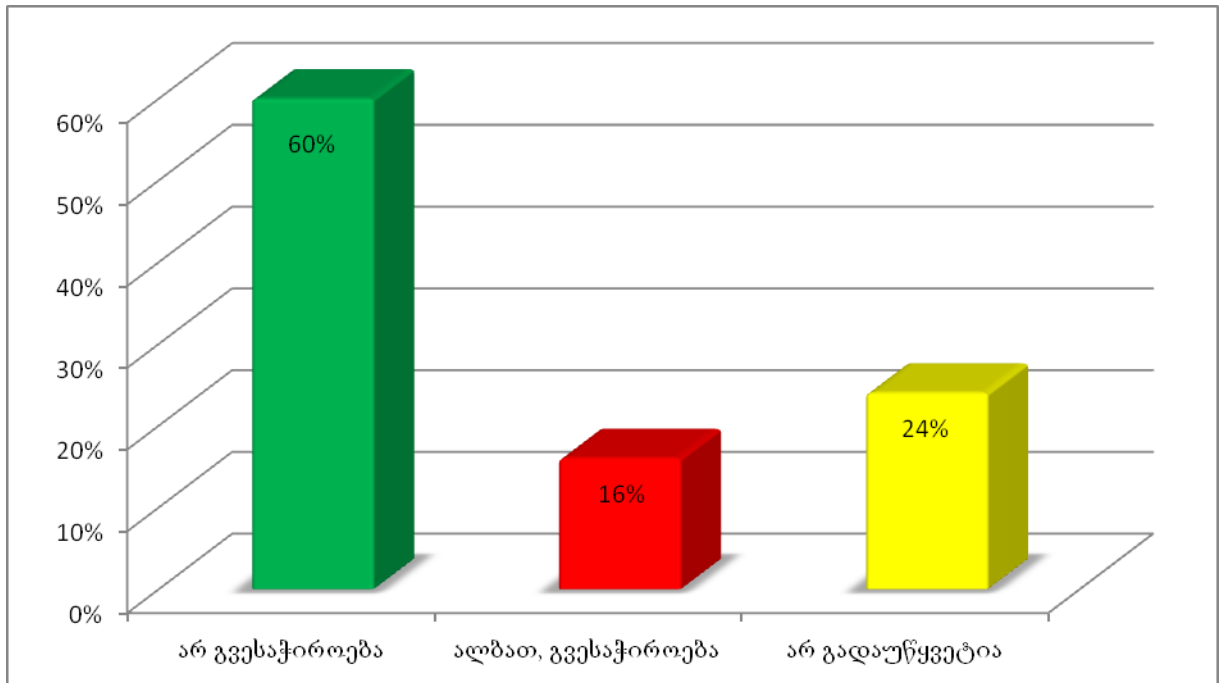
ფერმერების მოსაზრებები გარემოზე გენური ინჟინერიის გავლენის შესახებ



ასევე მნიშვნელოვანია იმის განსაზღვრა, თუ რა შეხედულებები გააჩნიათ ფერმერებს გენმოდირებული პროდუქციის სანერგე და სათესლე მასალების წარმოებასა და იმპორტთან დაკავშირებით. კერძოდ, გამოკითხული ფერმერების 60% აღნიშნავს, რომ საქართველოში არაა საჭირო გენმოდირებული პროდუქციის სათესლე და სანერგე მასალების იმპორტი, რადგანაც ჩვენ ქვეყანას გააჩნია საკმარისი რაოდენობის საკუთარი ნატურალური სანერგე და სათესლე მასალა.

რესპონდენტების 16% აღნიშნავს, რომ გარკვეული რაოდენობის გენმოდირებული პროდუქციის სათესლე და სანერგე მასალა, ალბათ, გვესაჭიროება. ფერმერთა 24%-ს არ გააჩნია საკმარისი ინფორმაცია აღნიშნული ტექნოლოგიის შესახებ და, აქედან გამომდინარე, პასუხის გაცემისგან თავი შეიკავა (იხ. დიაგრამა 3.17).

ფერმერების აზრით, გენმოდიფიცირებული პროდუქციის სათესლე (სანერგე) მასალის იმპორტის საჭიროება საქართველოში



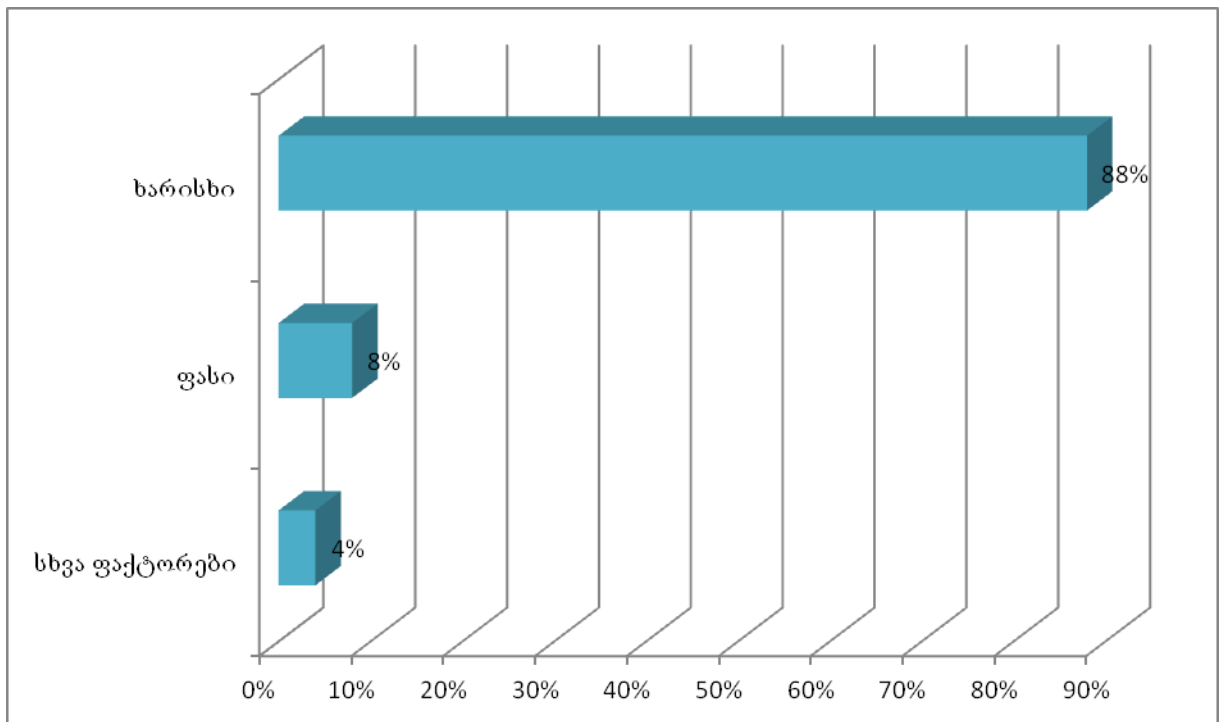
3.4 ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა

ზემოთ განხილული მარკეტინგული კვლევის შედეგად საკმაოდ ნათლად გამოგვეჩვენა, თუ როგორ ზრუნავენ ფერმერები საკუთარი წარმოების ხარისხზე, რა ფაქტორებს ანიჭებენ უპირატესობას და რას ფიქრობენ თავიანთ მომხმარებლებზე. ახლა კი მნიშვნელოვანია მათი ინტერესების განსაზღვრა, როცა თავად არიან არა მწარმოებლები, არამედ მომხმარებლები. ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა ფერმერთა ძირითადი ტენდენციები პროდუქციის შესყიდვასთან დაკავშირებით. ფერმერთა უმრავლესობა (88%) პროდუქციის შექმნის დროს უპირატესობას ანიჭებს პროდუქციის ხარისხს, ხოლო რესპონდენტთა 8% პროდუქციის ფასს. რესპონდენტთა 4% კი პროდუქციის შექმნის დროს

გადაწყვეტილებას ღებულობს პროდუქციის ვიზუალური მხარის, ასევე იმის გათვალისწინებით, რომელი ქვეყნის მიერ არის პროდუქცია ნაწარმოები (იხ. დიაგრამა 3.18).

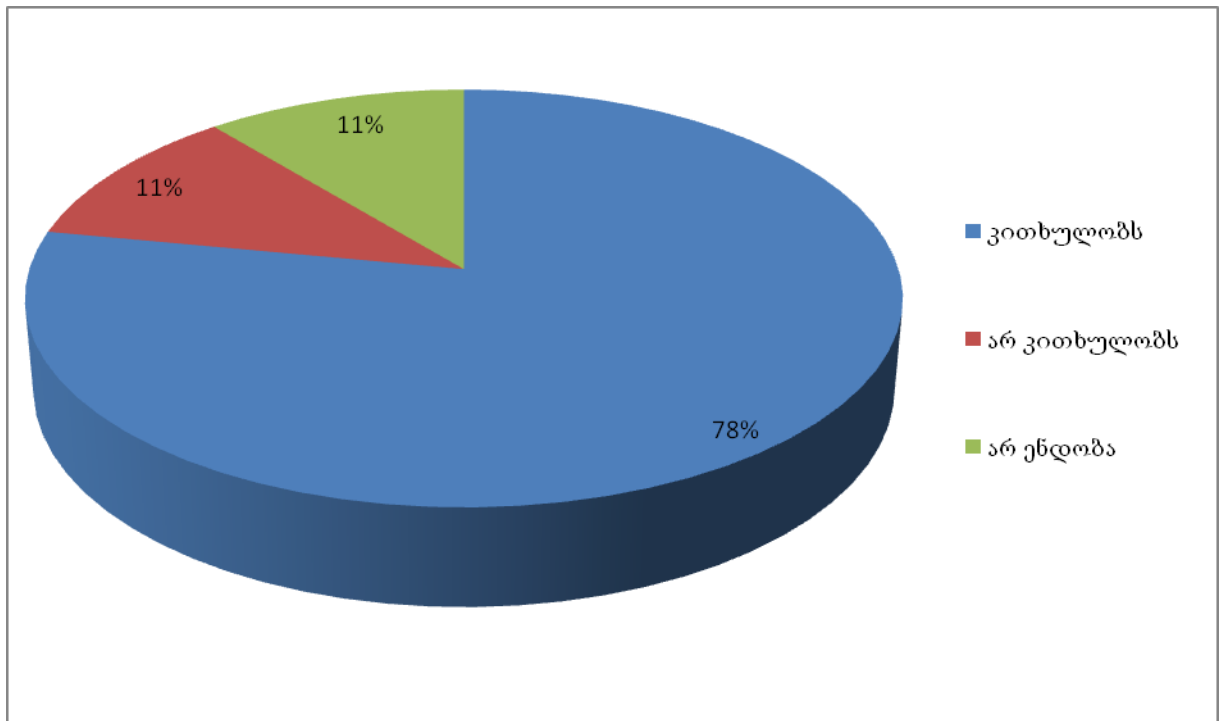
დიაგრამა 3.18

მნიშვნელოვანი ფაქტორები, რომლებიც ფერმერების მიერ პროდუქციის შექმნას განაპირობებენ



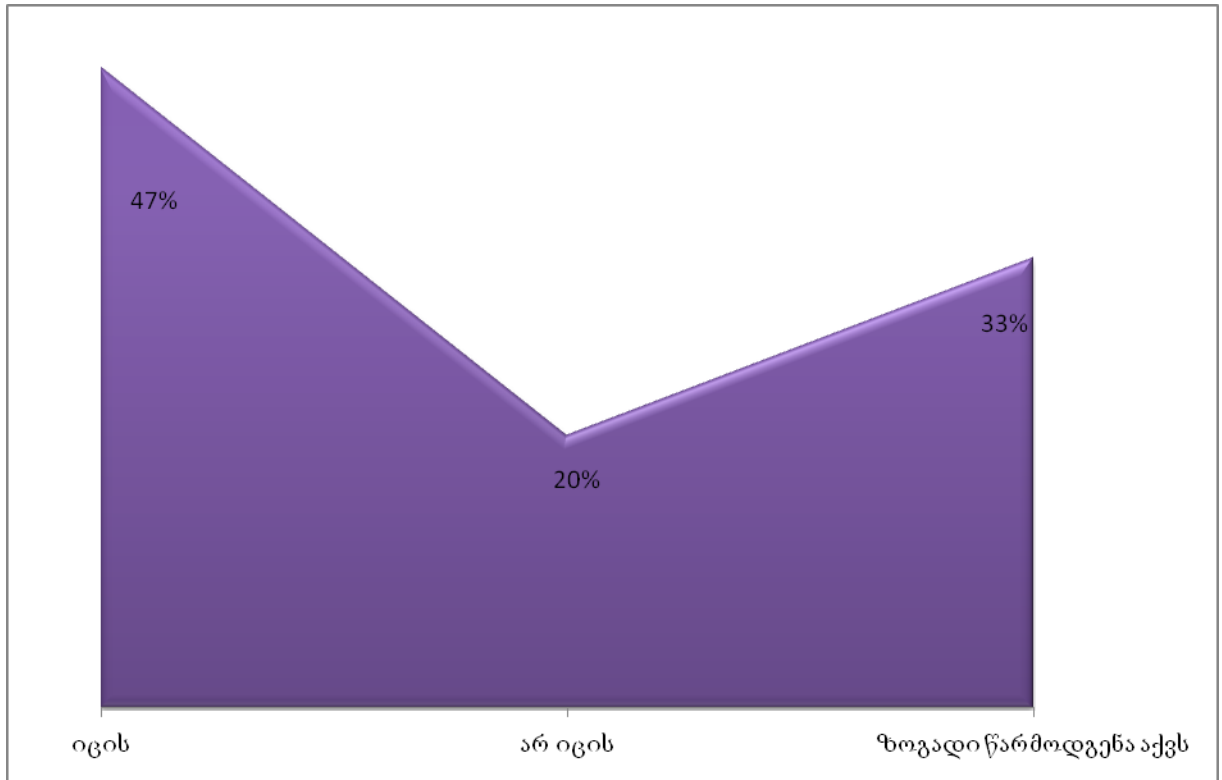
დღესდღეობით გენმოდიფიცირებული პროდუქციის ეტიკეტირების თემა არა მარტო საქართველოში, არამედ მთელ მსოფლიოში საკმაოდ აქტუალურია. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვნად ჩავთვალებთ, გაგვეჩვენოს ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერები რამდენათ არიან დაინტერესებულნი ინფორმაციით, რომელიც დატანილია პროდუქციის ეტიკეტზე. კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ რესპონდენტთა 78% პროდუქციის ყიდვის დროს კითხულობს და ყურადღებას აქცევს ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას. რესპონდენტთა 11% არ ინტერესდება და არ კითხულობს ეტიკეტს. რაც შეეხება ფერმერთა 11%-ს, ისინი არ კითხულობენ ასეთ ინფორმაციას, რადგანაც მას არ ენდობიან. (იხ. დიაგრამა 3.19).

პროდუქციის ეტიკეტის შესახებ გამოკითხული ფერმერების დაინტერესება



როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ფერმერთა უმრავლესობა ყურადღებას აქცევს და კითხულობს პროდუქციის ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას, მაგრამ აქვე უნდა გაგარკვიოთ, თუ რა ცოდნას ფლობენ ისინი სხვადასხვა ტერმინოლოგიის შესახებ. აქედან გამომდინარე, ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის დროს ანკეტაში შევიტანეთ შემდეგი შინაარსის შეკითხვა: იცით თუ არა, რას ნიშნავს ტერმინები: „ეკოლოგიური“, „ბიო“ და „ორგანული“? გამოკითხული ფერმერების უმრავლესობამ (47%-მა) დადებითად გვიპასუხა და აღნიშნა, რომ იცის, თუ რას ნიშნავს მოცემული ტერმინები. რაც შეეხება რესპონდენტთა 20%-ს, ისინი არავითარ ინფორმაციას არ ფლობენ, ხოლო ფერმერების 33%-ს ზოგადი წარმოდგენა აქვს აღნიშნული ტერმინოლოგიის შესახებ (იხ. დიაგრამა 3.20).

გამოკითხულ ფერმერთა ზოგადი ცოდნის გამოვლენა სხვადასხვა ტერმინოლოგიის შესახებ

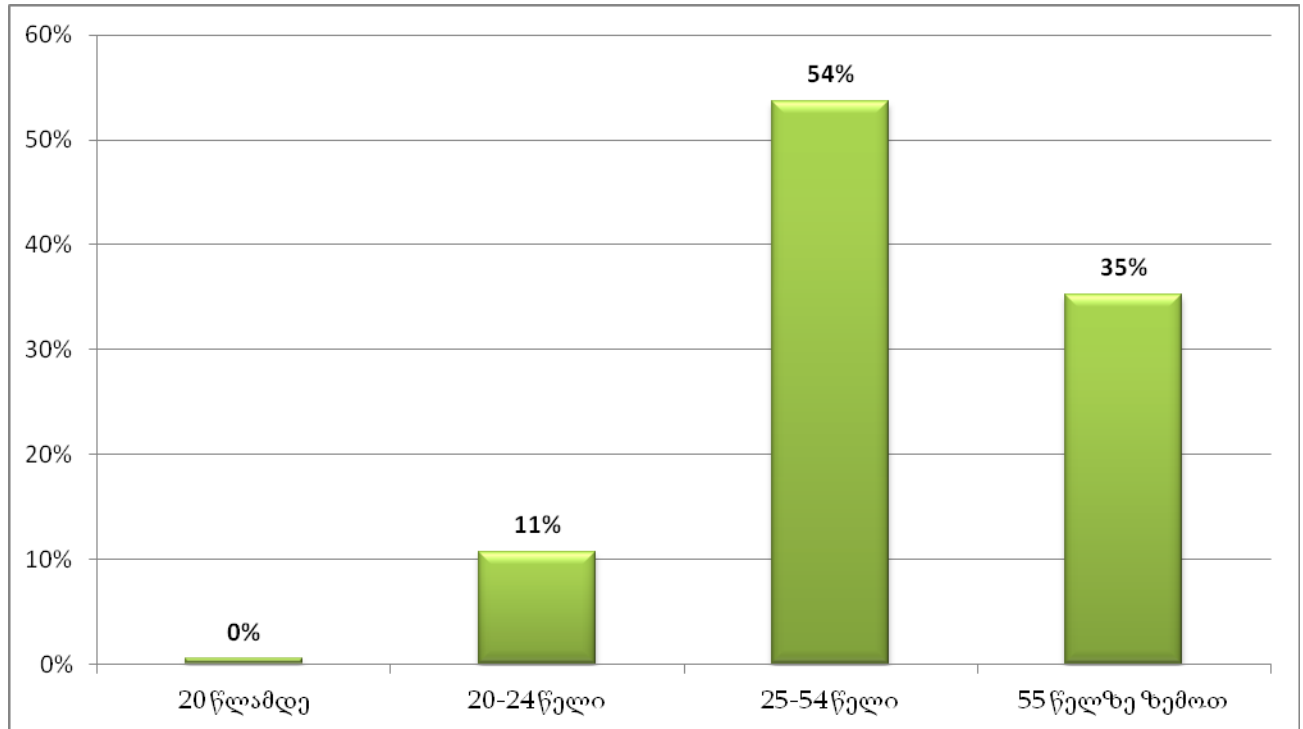


3.5 ფერმერთა სოციალურ – დემოგრაფიული მახასიათებლების განსაზღვრა

ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევის ფარგლებში გამოკითხულ ფერმერთა პროცენტული რაოდენობა სქესის მიხედვით შემდგენაირად გადანაწილდა: ფერმერთა 32% იყო ქალი, ხოლო 68% - მამაკაცი, რომლებიც სხვადასხვა ასაკობრივ კატეგორიას წარმოადგენენ (იხ. დიაგრამა 3.21).

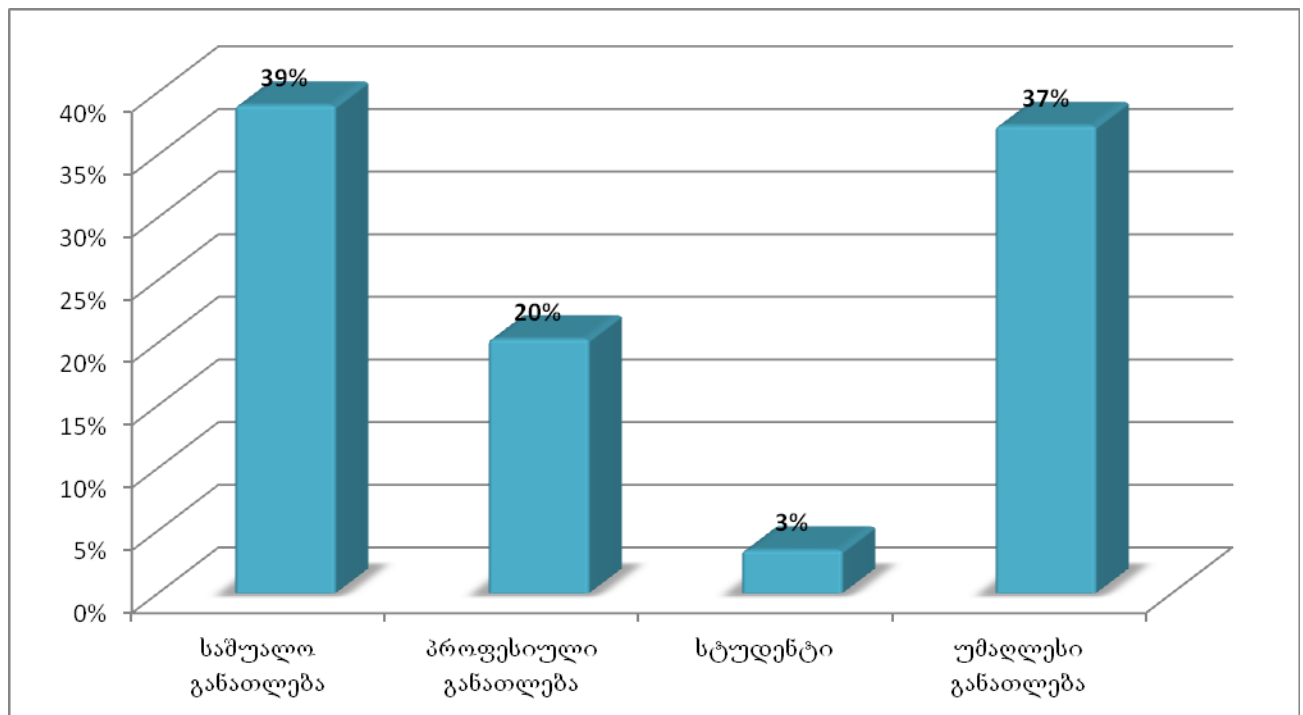
გამოკითხულ ფერმერთა შორის უმრავლესობას (39%-ს) მხოლოდ საშუალო განათლება აქვს მიღებული, მცირე ნაწილი (3%) ამჟამად სტუდენტია. ფერმერების 20% - სპეციალური პროფესიული სასწავლებლის კურსდამთავრებულია, ხოლო 37%-ს უმაღლესი განათლება აქვს მიღებული (იხ. დიაგრამა 3.22).

გამოკითხულ ფერმერთა განაწილება ასაკის მიხედვით



დიაგრამა 3.22

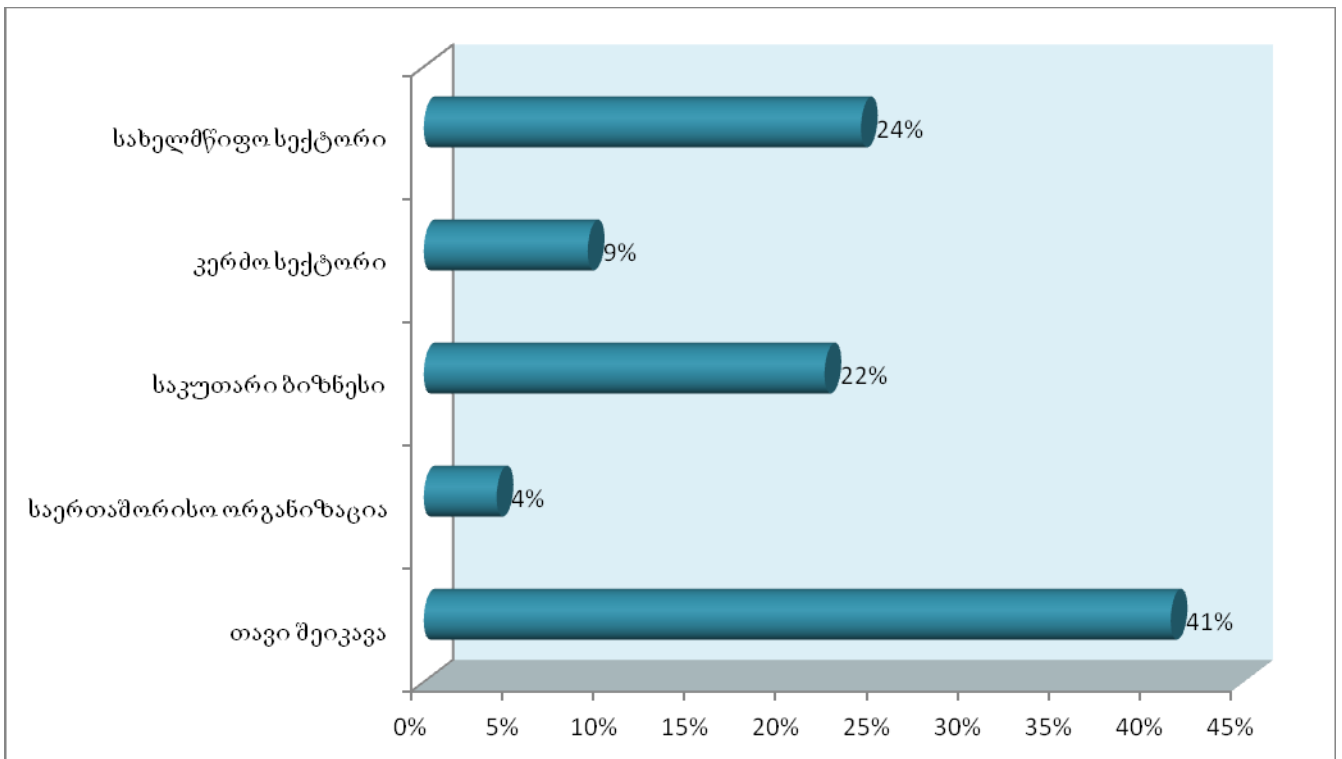
გამოკითხულ ფერმერთა განაწილება განათლების მიხედვით



ჩვენ მიერ ჩატერებულ მარკეტინგულ კვლევაში მონაწილე ფერმერების 24% სახელმწიფო სექტორშია დასაქმებული, 22%-ს საკუთარი ბიზნესი აქვს (ზოგიერთ მათგანს კერძო, მცირე ზომის სასოფლო – სამეურნეო საწარმო აქვს, ზოგიერთი კი უბრალოდ პროდუქტის ყიდვა - გაყიდვით არის დაკავებული). ფერმერთა 9% კერძო სექტორშია დასაქმებული, ხოლო 4% საერთაშორისო ორგანიზაციებში მუშაობს. სამწუხაროდ, სხვადასხვა მიზეზების გამო, რესპონდენტების უმრავლესობამ (41%-მა) თავი შეიკავა აღნიშნულ შეკითხვაზე პასუხის გაცემისგან (იხ. დიაგრამა 3.23).

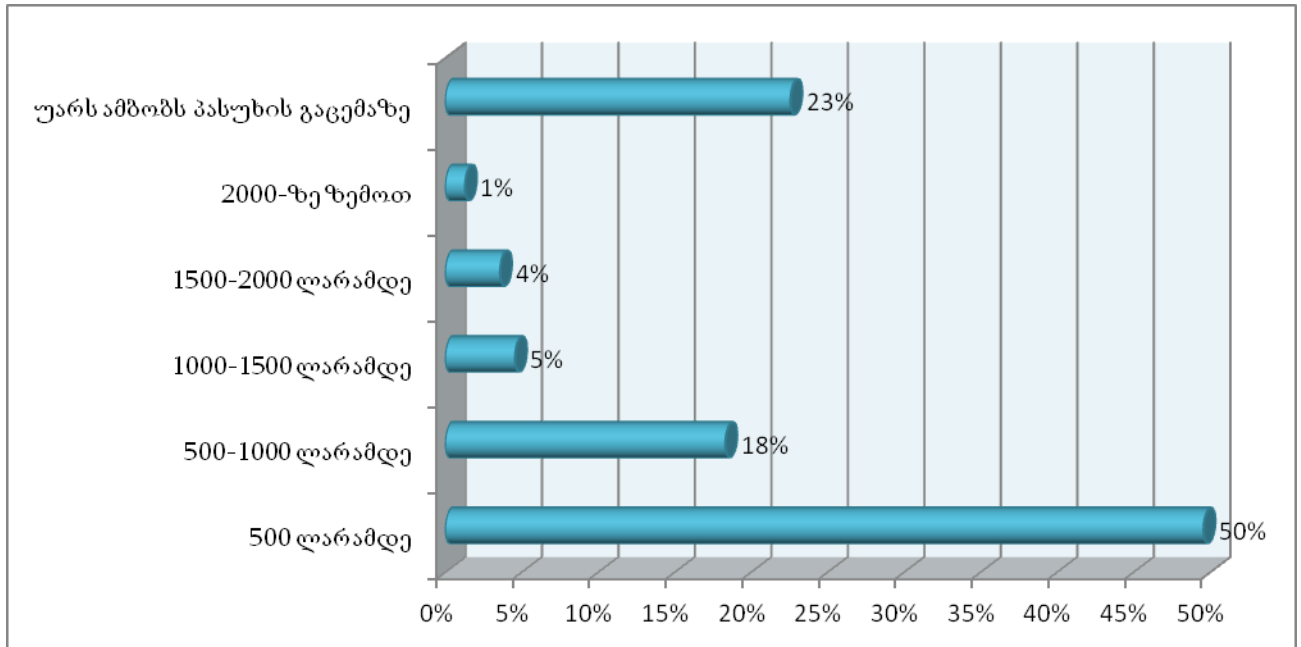
დიაგრამა 3.23

გამოკითხულ ფერმერთა განაწილება დასაქმების მიხედვით



ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერების 50%-ის ოჯახის საშუალო თვიური შემოსავალი, ძირითადად, 500 ლარამდეა. ფერმერთა 18%-ის ოჯახის ყოველთვიური საშუალო შემოსავალი 1000 ლარს არ აღემატება. რესპონდენტთა 10% 1000 ლარზე მეტ შემოსავალს ღებულობს, ხოლო რესპონდენტების 22%-მა კითხვაზე პასუხის გაცემისგან თავი შეიკავა (იხ. დიაგრამა 3.24).

გამოკითხულ ფერმერების განაწილება შემოსავლების მიხედვით



3.6 ფერმერთა ქცევის მარკეტინგული კვლევის შედეგების სტატისტიკური ანალიზი

მონაცემთა სტატისტიკური ანალიზი ჩავატარეთ შემდეგნაირად: თავდაპირველად ანკეტიდან მონაცემები გადავიტანეთ „მაიკროსოფტ ექსელის“ (Microsoft office excel 2007) ცხრილში და შემდეგ მონაცემები დავამუშავეთ სტატისტიკური პროგრამა STATA – სა და SPSS – ის მეშვეობით. გამოვიყენეთ დისპერსიული ანალიზი (ANOVA F-Test), პირსონის კორელაციური ანალიზი (Pearson Correlation Coefficient), ვარიმაქსის ფაქტორული ანალიზი (varimax rotation) და საიმედოობის ანალიზი – კრონბახის ალფა (Cronbach Alpa).

H1a: ასაკი და განათლება შესამჩნევ როლს თამაშობს გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ფერმერების ინფორმაციის ფლობაში

ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული ჰიპოთეზებიდან H1a ჰიპოთეზის დასამტკიცებლად გამოვიყენეთ One Way ANOVA F-Test. პირველ რიგში დავადგინეთ, მოქმედებს თუ არა

ასაკთა შორის სხვაობა ფერმერების მიერ გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმირებულობაზე. ფერმერების მიერ გენური ინჟინერიის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის კვლევისას აღმოჩნდა, რომ ასაკი არ ახდენს ზეგავლენას გმო-ს შესახებ ინფორმირებულობაზე ($f=3,668$, $P<0.052$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 3.2).

ცხრილი 3.2

ფერმერების მიერ გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის დისპერსიული ანალიზი ერთგანზომილებიანი ტესტი

დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable): ინფორმირებულობა

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
ასაკი	1.997	3	0.666	3.668	0.052
ცდომილება	110.153	607	0.181		
სულ	112.151	610			

იგივე ჰიპოთეზის დასამტკიცებლად ასევე გამოვიყენეთ პირსონის კორელაციური ანალიზი. როგორც დისპერსიულმა, ასევე კორელაციულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ფერმერების ასაკი არ ახდენს ზეგავლენას მის მიერ გმო-ს შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე, რადგანაც $P<0.5007$, სადაც $P=0.01$, ამასთანავე $p^*=0.0273$ (იხ. ცხრილი 3.3).

შემდგომ ეტაპზე გამოვიკვლიეთ, თუ რა გავლენას ახდენს ფერმერების ინფორმირებულობაზე განათლების დონე. ფერმერების მიერ გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის კვლევისას აღმოჩნდა, რომ განათლება ახდენს გავლენას გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ანუ ინფორმირებულობაზე ($f=8.480$, $P>0.000$, სადაც $P=0.05$) (იხ. ცხრილი 3.4).

ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე ასაკის გავლენის კორელაციური ანალიზი

		ასაკი	ინფორმირებულობა
საკი	პირსონის კორელაცია	1.000	0.0273**
	Sig. (2-tailed)		0.5007
	N	610	610
ინფორმირებულობა	პირსონის კორელაცია	0.0273	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.5007	
	N	610	610

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის დისპერსიული ანალიზი ერთგანზომილებიანი ტესტი

დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable): ინფორმირებულობა

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
განათლება	7.345	5	1.469	8.480	0.000
ცდომილება	104.805	605	0.173		
სულ	112.151	610			

იმისთვის, რათა გაგვეგო, რა გავლენას ახდენს ფერმერების განათლების დონე გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე, გამოვიყენეთ პირსონის კორელაციური კოეფიციენტის ანალიზი. დისპერსიული ანალიზის მსგავსად, კორელაციური ანალიზის დროს მივიღეთ, რომ ფერმერების განათლების

დონე ახდენს გავლენას მის მიერ გმო-ს შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე, რადგანაც $P > 0.000$, სადაც $P = 0.01$. ამასთანავე, გვაქვს უარყოფითი კორელაცია $r^* = -0.1967$ (იხ. ცხრილი 3.5).

ცხრილი 3.5

ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე განათლების გავლენის კორელაციური ანალიზი

		განათლება	ინფორმირებულობა
განათლება	პირსონის კორელაცია	1.000	-0.1967**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	610	610
ინფორმირებულობა	პირსონის კორელაცია	-0.1967	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	610	610

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

H1b: შემოსავლები არ ახდენს ზემოქმედებას ფერმერის მიერ წარმოების სფეროს არჩევანზე

ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული ჰიპოთეზებიდან H1b ჰიპოთეზის დასამტკიცებლად გამოვიყენეთ One Way ANOVA F-Test. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ მოცემული ჰიპოთეზის ანალიზის დროს გამოკითხული 611 ფერმერიდან ავიღეთ მხოლოდ 473-ის მონაცემები, ვინაიდან დანარჩენმა 138 ფერმერმა უარი განაცხადა შემოსავლების დაფიქსირებაზე. ისინი ამოღებულ იქნა H1b ჰიპოთეზის ანალიზის დროს. დისპერსიულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ შემოსავლები გავლენას არ ახდენს ფერმერების მიერ წარმოების არჩევანზე, კერძოდ, საკუთარ ნაკვეთში აწარმოონ გენმოდიფიცირებული, ჰიბრიდული თუ ნატურალური პროდუქცია ($f=0,653$, $P < 0.625$, სადაც $P=0,05$) (იხ. ცხრილი 3.6).

ფერმერების მიერ წარმოების სფეროს არჩევანზე შემოსავლების გავლენის
 დისპერსიული ანალიზი
 ერთგანზომილებიანი ტესტი

დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable): წარმოების არჩევანი

	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
შემოსავლები	0.323	4	0.081	0.653	0.625
ცდომილება	57.960	468	0.124		
სულ	58.283	472			

იმისთვის, რათა გაგვეგო, თუ რა გავლენას ახდენს ფერმერების შემოსავლები მათ მიერ წარმოების სფეროს არჩევის გადაწყვეტილების მიღებაზე, გამოვიყენეთ პირსონის კორელაციური კოეფიციენტის ანალიზი. როგორც დისპერსიულმა, ასევე კორელაციულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ შემოსავლები გავლენას არ ახდენს იმაზე, თუ როგორი სახის პროდუქციას აწარმოებს ფერმერი თავის სამეურნეო ნაკვეთში, ვინაიდან $P < 0.5757$, სადაც $P = 0.01$. ამასთან, გვაქვს $p^* = 0.0227$ (იხ. ცხრილი 3.7).

ფერმერების მიერ წარმოების სფეროს არჩევანზე შემოსავლების გავლენის
 კორელაციური ანალიზი

		შემოსავლები	წარმოების არჩევანი
შემოსავლები	პირსონის კორელაცია	1.000	0.0227**
	Sig. (2-tailed)		0.5757
	N	472	472
წარმოების არჩევანი	პირსონის კორელაცია	0.0227	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.5757	
	N	472	472

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

H1c: გენმოდიფიცირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობა ზემოქმედებას ახდენს ფერმერების მიერ ასეთი პროდუქციის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე

იმისთვის, რათა გაგვეგო, თუ რა გავლენას ახდენს ინფორმაციის ფლობა გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ ფერმერების გადაწყვეტილებაზე - აწარმოონ თუ არა აღნიშნული პროდუქცია საკუთარ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთებში, გამოვიყენეთ One Way ANOVA F-Test. აღნიშნული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ცოდნა იმის შესახებ, თუ რას წარმოადგენს გენმოდიფიცირებული პროდუქცია, გავლენას ახდენს ფერმერების მიერ აღნიშნული პროდუქციის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე ($f=1,890$, $P>0.02$, სადაც $P=0,05$) (იხ. ცხრილი 3.8).

ცხრილი 3.8

ფერმერების მიერ გენმოდიფიცირებული პროდუქციის წარმოების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებაზე ასეთი პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობის გავლენის დისპერსიული ანალიზი

ერთგანზომილებიანი ტესტი					
დამოკიდებული ცვლადი (Dependent Variable): გმო-ს წარმოების შესახებ გადაწყვეტილება					
	კვადრატების ჯამი	df	საშუალო კვადრატი	F	P
ინფორმაცია გმო-ს შესახებ	0.327	1	0.327	1.890	0.02
ცდომილება	105.401	609	0.173		
სულ	105.728	610			

იგივე ჰიპოთეზისთვის გამოვიყენეთ სტატისტიკის მეორე მეთოდი, კერძოდ, პირსონის კორელაციური კოეფიციენტის ანალიზი, რათა გაგვეგო, რა გავლენას ახდენს ფერმერთა ინფორმირებულობის დონე მათ მიერ გენმოდლიფიცირებული პროდუქტის წარმოების არჩევის გადაწყვეტილების მიღებაზე. როგორც დისპერსიულმა, ასევე კორელაციულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ გმო-ს შესახებ ინფორმაციის ფლობა გავლენას ახდენს იმაზე, აწარმოებს თუ არა ფერმერი თავის სამეურნეო ნაკვეთში გენმოდლიფიცირებულ პროდუქციას, ვინაიდან $P > 0.001$, სადაც $P = 0.01$. ამასთან, გვაქვს უარყოფითი კორელაციის კოეფიციენტი $r = -0.0556$ (იხ. ცხრილი 3.9).

ცხრილი 3.9

ფერმერების მიერ გენმოდლიფიცირებული პროდუქციის წარმოების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებაზე ასეთი პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობის გავლენის კორელაციური ანალიზი

		ინფორმაცია გმო-ს შესახებ	გმო-ს წარმოების შესახებ გადაწყვეტილება
ინფორმაცია გმო-ს შესახებ	პირსონის კორელაცია	1.000	-0.0556**
	Sig. (2-tailed)		0.001
	N	610	610
გმო-ს წარმოების შესახებ გადაწყვეტილება	პირსონის კორელაცია	-0.0556	1.000
	Sig. (2-tailed)	0.001	
	N	610	610

* p- პირსონის კორელაციური კოეფიციენტი

** კორელაცია არის მნიშვნელოვანი 0.01 დონეზე

შემდეგ ეტაპზე განვიხილავთ **ფაქტორული ანალიზის** შედეგებს. ჩვენ შემთხვევაში შევარჩიეთ 9 საწყისი ცვლადი (იხ.ცხრილი 3.10).

ფერმერთა დამოკიდებულების კვლევაში კომპონენტების მატრიქსი

Component matrix

საწყისი ცვლადები	ზოგადი ფაქტორები	
	I.ინფორმირებულობა	II.ინტერესის სფერო
1. იცით თუ არა რისთვის არის საჭირო გენური ინჟინერია?	0.188	0.138
2. იცით თუ არა, რა დადებითი მხარეების აქვს გმოს?	0.355	-0.124
3. უსაფრთხოა თუ არა გმო ადამიანის ჯანმრთელობისთვის?	0.404	0.364
4. მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე?	0.596	-0.376
5. გმო-ს კულტივაციის დროს ზიანდება თუ არა ნიადაგი?	0.542	-0.416
6. არსებობს თუ არა გმო საქართველოში?	0.367	0.154
7. აქცევთ თუ არა გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?	0.324	0.234
8. საჭიროა თუ არა გმ პროდუქციის სათესლე/სანერგე მასალის წარმოება ან იმპორტი საქართველოში?	0.413	0.490
9. იცით თუ არა გმო-ს უარყოფითი მხარეები?	0.396	-0.035

როგორც 3.10 ცხრილიდან ჩანს, ვარიმაქსის ფაქტორული ანალიზის მეთოდის მიხედვით, სახეზე გვაქვს 9 საწყისი ცვლადი და 2 განსხვავებული ზოგადი ცვლადი, რომელთაც „ზოგადი ფაქტორების შინაარსობრივი ინტერპრეტაციის მეთოდის“ მიხედვით შეგუსაბამეთ შემდეგი სათაურები:

- I. გმო-ს შესახებ ფერმერთა ინფორმირებულობა,
- II. გმო-ს შესახებ ფერმერთა ინტერესის სფერო,

განვიხილოთ თითოეული მათგანი.

როგორც ვხედავთ, პირველ სვეტში, 2.10 ცხრილის მსგავსად, მონაცემთა თითქმის ყველა მაჩვენებელი ერთმანეთთან დაახლოებულია. აქედან გამომდინარე, ფაქტორული ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ გამოკითხული ფერმერები თითქმის თანაბრად არიან ინფორმირებული გმო-ს შესახებ (ეს არ ნიშნავს იმას, რომ რესპონდენტების ინფორმირებულობის დონე მაღალია ან დაბალი. ეს ნიშნავს იმას, რომ თუ მათ იციან გმო-ს დადებითი მხარეები (0.396), დაახლოებით იმავე დონეზე იციან, მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე (0.596) და სხვა).

კომპონენტების მატრიქსის მეორე სვეტში, 2.10 ცხრილის მსგავსად, შედარებით განსხვავებული მონაცემები ფიქსირდება. აღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ფერმერები დაინტერესებულნი არიან გმო-ს შესახებ ინფორმაციით და უმეტესად ყურადღებას ამახვილებენ იმაზე, თუ რა გავლენა შეიძლება მოახდინოს მან ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ასევე იკვეთება ისეთი ფერმერები, რომლებიც უმეტეს ყურადღებას აქცევენ გარემოს ბიომრავალფეროვნებას და ნიადაგზე გმო-ს ზემოქმედებით არიან დაინტერესებულნი.

ზემოთ მოყვანილი საწყისი ცვლადების გამოყენებით გამოვთვალეთ კრონბახის ალფა (იხ.ცხრილი 3.11).

ცხრილი 3.11

საიმედოობის სტატისტიკა ფერმერთა
დამოკიდებულების კვლევაში

კრონბახის ალფა	კრონბახის ალფა სტანდარტულ პირობებზე დამოკიდებულებით	ფაქტორთა რაოდენობა
0.717	0.721	9

კრონბახის ალფა კოეფიციენტის მიღებული მნიშვნელობა (0.721) შეიძლება ჩაითვალოს სანდო კოეფიციენტად. მასზე დაყრდნობით შეიძლება მივიჩნიოთ, რომ 9 გამოყენებული პუნქტი ზომავს ერთსა და იმავე კონსტრუქციას გმო-ს შესახებ და ჩვენ მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგები არის სანდო (იხ. ცხრილი 3.12).

როგორც 3.12 ცხრილიდან ჩანს, აღნიშნული 9 ცვლადიდან ნებისმიერი მათგანის ამოშლა ვერ გამოიწვევს კრონბახის ალფას მონაცემის მნიშვნელოვან ცვლილებას.

ცხრილი 3.12

ფერმერთა დამოკიდებულების კვლევისას კრონბახის ალფა ცვლადების ამოშლის შემთხვევაში

ცვლადები	კრონბახის ალფა ცვლადის ამოშლის შემთხვევაში
1. იცით თუ არა, რისთვის არის საჭირო გენური ინჟინერია?	0.703
2. იცით თუ არა, რა დადებითი მხარეები აქვს გმო-ს?	0.709
3. უსაფრთხოა თუ არა, გმო ადამიანის ჯანმრთელობისთვის?	0.672
4. მოქმედებს თუ არა, გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე?	0.689
5. გმო-ს კულტივაციის დროს ზიანდება თუ არა ნიადაგი?	0.683
6. არსებობს თუ არა, გმო საქართველოში?	0.682
7. აქცევთ თუ არა, გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?	0.700
8. საჭიროა თუ არა, გმ პროდუქციის სათესლე (სანერგე) მასალის წარმოება ან იმპორტი საქართველოში?	0.697
9. იცით თუ არა, გმო-ს უარყოფითი მხარეები?	0.689

დასკვნები და წინადადებები

სადისერტაციო ნაშრომში, ჩატარებული მარკეტინგული კვლევებიდან გამომდინარე, შესაძლებელია გააკეთდეს შემდეგი მნიშვნელოვანი დასკვნები:

1. შესწავლილია მრავალი მეცნიერის მიერ ჩატარებული კვების პროდუქტების მარკეტინგული კვლევები, საიდანაც გამოიკვეთა არაერთი მნიშვნელოვანი პრობლემა, რომელიც ხაზს უსვამს მსგავსი კვლევების ჩატარების მნიშვნელობას.
2. ნაშრომში შესწავლილია სხვადასხვა მეცნიერების ნაშრომები, რომელთა მიხედვითაც დღესდღეობით არ არსებობს ცალსახა მეცნიერული მტკიცებულება, რომელიც დაადასტურებდა ან უარყოფდა გენმოდირეცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებულ რისკებს. აღნიშნულია, რომ მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება გენმოდირეცირებული პროდუქციის წარმოების მასშტაბები. ისეთი ქვეყნები, როგორცაა: ამერიკის შეერთებული შტატები, ბრაზილია, არგენტინა, ინდოეთი და კანადა, ყოველწლიურად მილიონობით ჰექტარ ახალ ნიადაგზე აშენებენ გენმოდირეცირებული პროდუქტების ნარგავებს.
3. ნაშრომში ნათლად არის დაფიქსირებული ევროკავშირის პოლიტიკა გენური ინჟინერიის მიმართ. ევროკავშირის ქვეყნები ცდილობენ, დაიცვან მომხმარებელთა უფლებები, აწესებენ აკრძალვებს გენმოდირეცირებული პროდუქტების წარმოების, ეტიკეტირების თუ იმპორტის შესახებ.
4. დედამიწაზე მცხოვრები მოსახლეობის უმრავლესობა უარყოფითად არის განწყობილი ბიოლოგიის სფეროში თანამედროვე აღმოჩენების, კერძოდ, ადამიანისა და ცხოველის საკვებ პროდუქტებში გენური ინჟინერიის გამოყენების მიმართ. ისინი ცდილობენ, თავი აარიდონ გენურად მოდიფიცირებული პროდუქტების მოხმარებას.
5. მიუხედავად იმისა, რომ დღემდე მოსახლეობა მკვეთრად აპროტესტებს გენური ინჟინერიის საკვებ რაციონში გამოყენების საკითხს, მოითხოვს პროდუქციის მკაფიო ეტიკეტირებას, არაერთხელ და არაერთ ქვეყანაში

მილიონობით ადამიანი გამოდის საპროტესტო აქციაზე, დღემდე ეს საკითხი სხვადასხვა პრობლემების გამო მოუგვარებელია.

6. ჩვენ მიერ ჩატარებული კვების პროდუქტების მარკეტინგული კვლევის შედეგად გამოიკვეთა, რომ სოფლის მეურნეობის მრავალი პროდუქტი, რომლის წარმოებაც საქართველოში შესაძლებელია, მარტივი მიზეზების გამო, საერთოდ არ იწარმოება ან ძალიან მცირე რაოდენობით გამოდის. შესაბამისად, ხდება მათი იმპორტი, რომლის დროსაც, უმეტეს შემთხვევაში, შემოდის უვარგისი, შხამ-ქიმიკატებითა და სხვა მრავალი დანამატებით გაჯერებული პროდუქტები, რომელთა ფასებიც ძალიან მაღალია თითქმის მთელი წლის განმავლობაში. არაეფექტიანი და მოძველებული წარმოების მეთოდები, წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის სიმცირე, შენახვისა და ტრანსპორტირების დაბალი დონე ქართულ პროდუქციას, იმპორტირებულ პროდუქტებთან მიმართებაში, არაკონკურენტუნარიანს ხდის.
7. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ ცხადყო, რომ მომხმარებლები არ ფლობენ სრულყოფილ ინფორმაციას გენმოდირეცირებული პროდუქტების შესახებ. ქართველ მომხმარებლებს წარმოდგენა არ აქვთ, რა ზიანი შეიძლება მიაყენოს გენმოდირეცირებული საკვების მიღებამ ადამიანის ჯანმრთელობას. ისინი არ ფიქრობენ, რომ აღნიშნული საკვების მიღებით საფრთხეს უქმნიან არა მარტო საკუთარ ჯანმრთელობას, არამედ თავიანთ შთამომავლობასაც. მათ არ იციან, თუ რამდენად მძიმე დაავადებების გამომწვევად (მაპროვოცირებელად) შეიძლება მოგვევლინოს გენური ინჟინერიით მიღებული პროდუქტების საკვებად გამოყენება.
8. ქართველი მომხმარებლები აღიარებენ, რომ ისინი ჯერ არ დაფიქრებულან, რა შედეგი შეიძლება გამოიწვიოს გმო-ს წარმოებამ გარემოს ბიომრავალფეროვნებასთან მიმართებით. მათ არ იციან, რომ ცოცხალი გენმოდირეცირებული ორგანიზმების გარემოში გავრცელება საფრთხის წინაშე დააყენებს მცენარის ტრადიციულ ჯიშებს, აგრეთვე მსგავსი კულტურების წარმოების შედეგად შეიძლება დაბინძურდეს მიწისქვეშა წყლებიც კი და გადაშენების საფრთხის წინაშე დადგეს მრავალი სახეობის მწერები და ფრინველები.

9. ქართველმა მომხმარებლებმა არ იციან, რომელი ქვეყნები იყენებენ გენურ ინჟინერიას ადამიანისა თუ ცხოველის საკვები პროდუქტების წარმოებაში, რომელია უმსხვილესი კორპორაციები, რომლებიც ათობით წელია გენურ ინჟინერიას წარმატებით იყენებენ სოფლის მეურნეობაში. უფრო მეტიც, ისინი არ ფლობენ ინფორმაციას, რომელი პროდუქტები შეიძლება იყოს გენმოდიფიცირებული დანამატებით მიღებული. უმეტესობა დღემდე არ დაინტერესებულა, მოეპოვებინა ინფორმაცია გენმოდიფიცირებული პროდუქტების საყოველთაოდ ცნობილი ნუსხის შესახებ, რომელიც ინტერნეტსივრცეში ყველასთვის ხელმისაწვდომია მშობლიურ ენაზეც კი.
10. ქართველი მომხმარებლების უმრავლესობას უჭირს პასუხის გაცემა კითხვებზე, თუ როდის დაიწყო გენური ინჟინერიის გამოყენება სოფლის მეურნეობის სფეროში, როდის შემოვიდა პირველად საქართველოში გენმოდიფიცირებული პროდუქტი და დღესდღეობით მოიპოვება თუ არა ისინი საქართველოს სამომხმარებლო ბაზარზე.
11. კვლევის დროს გამოიკვეთა ქართველი მომხმარებლების ცოდნის დაბალი დონე არა მარტო გენურად მოდიფიცირებული პროდუქტების წარმოების მიმართ, არამედ ზოგადად პროდუქტების წარმოების სახეობების მიმართ. კერძოდ, მათ არ შეუძლიათ განმარტონ, რა არის ჰიბრიდული პროდუქტი, როგორ იწარმოება იგი და რა განსხვავებაა გენმოდიფიცირებულ და ჰიბრიდულ პროდუქტებს და მათ წარმოებას შორის. ქართველი მომხმარებლები ზოგად ინფორმაციას ფლობენ ნატურალური და ბიოპროდუქტების შესახებ, მაგრამ, თითქმის, არ შეუძლიათ იპოვონ განსხვავება ნატურალური და ბიოპროდუქტების წარმოების ციკლში.
12. ვინაიდან მომხმარებლებს თავად არ შეუძლიათ გენმოდიფიცირებული პროდუქტების ამოსაცნობად გამოიყენონ ბუნებრივი ინსტრუმენტები, როგორიცაა: მხედველობა, მგრძნობელობა, სმენა, გემო და, რა თქმა უნდა, გამოცდილება, ქართველი მომხმარებლები გამოთქვამენ სურვილს, სახელმწიფომ მკაცრად გააკონტროლოს პროდუქტის მარკირება. გამოკითხული მომხმარებლების უმეტესობა მოითხოვს, რომ პროდუქტი, რომელიც შეიცავს გენმოდიფიცირებულ დანამატებს, ეტიკეტზე აუცილებლად

იყოს მითითებული, რათა მომხმარებელმა შეძლოს არჩევანის გაკეთება და იცოდეს, რას შეიძენს.

13. ქართველი მომხმარებლების აბსოლუტურმა უმრავლესობამ აღნიშნა, რომ პროდუქციის შეძენის დროს, უპირველეს ყოვლისა, ყურადღებას ამახვილებს პროდუქციის ხარისხზე. მათთვის ნაკლებად მნიშვნელოვანია ფასი და ვიზუალური მხარე.
14. მიუხედავად იმისა, რომ ქართველი მომხმარებლები ზოგად და მწირ ინფორმაციას ფლობენ გენური ინჟინერიის შესახებ, მარკეტინგული კვლევის დროს გამოიკვეთა მკვეთრად უარყოფითი დამოკიდებულება, შიში და სიფრთხილე გენმოდირიცირებული ორგანიზმებისგან მიღებული პროდუქციის მიმართ. ისინი ფიქრობენ, რომ გენური ინჟინერია არ არის სრულყოფილი მეცნიერება, ამისთვის დრო და უფრო მეტი გამოცდილებაა საჭირო.
15. მომხმარებლები ფიქრობენ, რომ მაქსიმალურად უნდა იქნეს გამოყენებული ადგილობრივი პოტენციალი, უნდა გაძლიერდეს ქართული სოფელი და ვაწარმოთ უფრო მეტი ქართული ნატურალური პროდუქტები, ასევე უნდა შევეცადოთ, რაც შეიძლება ნაკლებად განვახორციელოთ საკვები პროდუქტების იმპორტი და პროდუქტის შეძენის დროს უპირატესობა მივანიჭოთ „წარმოებულია საქართველოში“ სავაჭრო ნიშნით აღნიშნულ პროდუქტებს.
16. ქართველი მომხმარებლების უმრავლესობის სურვილია, მიიღოს მეტი ინფორმაცია გენური ინჟინერიის შესახებ. ამისთვის ისინი ითხოვენ საიმედო ინფორმაციას მწარმოებელი ქვეყნებისა თუ კომპანიების შესახებ.
17. ქართველი მომხმარებლების კვლევასთან ერთად ნაშრომში ჩატარებულია აჭარაში მცხოვრები ფერმერების გამოკითხვა. კვლევის შედეგად გენური ინჟინერიის შესახებ ცოდნის თითქმის ანალოგიური სიტუაცია გამოვლინდა მეწარმეებშიც. ამასთან, აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერების უმრავლესობა ვერ ფლობს საჭირო ინფორმაციას გენმოდირიცირებული პროდუქტების შესახებ.
18. მწარმოებლებს, ისევე როგორც მომხმარებლებს, უჭირთ გენმოდირიცირებული პროდუქტების დადებითი და უარყოფითი მახასიათებლების განსაზღვრა. მათ საერთოდ არა აქვთ წარმოდგენა, თუ

რამდენად საზიანო შეიძლება იყოს გენმოდულირებული პროდუქტების გამოყენება ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.

19. ჩვენ მიერ გამოკითხულმა ფერმერებმა არ იციან, რა ზეგავლენას ახდენს გენმოდულირებული პროდუქტების წარმოება გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე. მათ წარმოდგენაც კი არა აქვთ, რას უქადის გენური ინჟინერიის დანერგვა სოფლის მეურნეობის პროდუქციის იმ უნიკალურ ჯიშებს, რომლებიც შთამომავლობით გადმოგვეცა.
20. კვლევა ცხადყოფს, რომ, სამწუხაროდ, ფერმერებს არ შეუძლიათ სწორად, შეუცდომლად განმარტონ, რა არის ნატურალური ან ბიოპროდუქტი, რა განსხვავებაა მათ შორის. მათ ზოგადი წარმოდგენა აქვთ აღნიშნული პროდუქტების შესახებ და უმეტეს შემთხვევაში ერთმანეთში ერევათ. ჩვენ მიერ გამოკითხული ფერმერების უმრავლესობამ, ისევე როგორც მომხმარებლებმა, არ იცის, რა არის ჰიბრიდული პროდუქციის, არ ფლობს ინფორმაციას ჰიბრიდული პროდუქტის წარმოების შესახებ და, რა თქმა უნდა, არ შეუძლია განასხვავოს ერთმანეთისგან გენმოდულირებული და ჰიბრიდული პროდუქტები.
21. ვინაიდან მწარმოებლებს თავად არ შეუძლიათ გარეგნულად გამოიციონ გენურად მოდიფიცირებული პროდუქტების თესლი და სანერგე მასალა, ისინი ითხოვენ სახელმწიფოსგან მათი უფლებების დაცვას, ცოცხალი გენმოდულირებული ორგანიზმების იმპორტის აკრძალვას ან საკანონმდებლო დონეზე ცოცხალი გენმოდულირებული ორგანიზმებით მიღებული პროდუქტების იმპორტის მკაცრად გაკონტროლებას.
22. მიუხედავად იმისა, რომ ფერმერები ძალიან ცოტა ინფორმაციას ფლობენ გენური ინჟინერიის შესახებ, მათი დიდი სურვილია, მაქსიმალურად შეინარჩუნონ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების ენდემური ჯიშები, ყოველგვარი დანამატების თუ ბიოლოგიური ჩარევების გარეშე.
23. ჩვენ მიერ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ როგორც მომხმარებლების, ასევე მწარმოებლების სურვილი, ნებისმიერ საკვებ პროდუქტებზე (არა მარტო ადამიანის, ასევე ცხოველის საკვებად განკუთვნილ პროდუქტზე) მითითებული იყოს მნიშვნელოვანი ინფორმაცია პროდუქტის შემადგენლობის, წარმოშობის ქვეყნის, მწარმოებელი კომპანიის შესახებ. რაც

მთავარია, ასეთი მონაცემები უნდა გაკონტროლდეს და, შესაბამისად, სანდოობა გარანტირებული იყოს.

24. მარკეტინგული კვლევის დროს შემუშავებული ჰიპოთეზების სტატისტიკური ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა ისეთი სტატისტიკური პროგრამები, როგორცაა STATA და SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). მონაცემების სტატისტიკური დამუშავებისთვის გამოყენებულ იქნა ასევე დისპერსიული ანალიზი (ANOVA F-test), საიმედოობის ანალიზი (Cronbach Alpha), პირსონის კორელაციური ანალიზი (Pearson Correlation Coefficient), ვარიმაქსის ფაქტორული ანალიზი (varimax rotation) და საიმედოობის ანალიზი (Cronbach Alpa).
25. იმისთვის, რომ გაგვეგო, რა გავლენას ახდენს მომხმარებლების ასაკი და განათლება გენური ინჟინერიის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე, გამოვიყენეთ დისპერსიული და პირსონის კორელაციური ანალიზი. სტატისტიკური ანალიზის ორივე მეთოდის შედეგად მივიღეთ ერთი და იგივე შედეგი, რაც გულისხმობს იმას, რომ პირველ რიგში ცალკე აღებული მომხმარებლების ასაკი არანაირ გავლენას არ ახდენს გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ მათი ინფორმირებულობის დონეზე. რაც შეეხება მომხმარებლების განათლების დონეს ინფორმირებულობის მიმართ, ორივე მეთოდის გამოყენების შემთხვევაში მივიღეთ, რომ განათლების დონე მოქმედებს მომხმარებლების მიერ გენმოდულირებული პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე. დისპერსიული ანალიზის საშუალებით გავანალიზეთ ასევე ორივე (განათლება და ასაკი) მათგანის ერთდროულად ზემოქმედება ინფორმირებულობაზე. შესაბამისად, მივიღეთ, რომ ინფორმირებულობაზე ორივე მათგანი ერთდროულად გავლენას არ ახდენს.
26. მარკეტინგული კვლევის პირველ ეტაპზე შევეცადეთ გაგვეჩვენებინა, თუ რა როლს ასრულებს შემოსავლები გენმოდულირებული პროდუქტების შექმნის დროს გადაწყვეტილების მიღებაზე. როგორც დისპერსიული ასევე კორელაციური ანალიზის საშუალებით მივიღეთ, რომ მომხმარებლების შემოსავლები გავლენას ახდენს გმ პროდუქტების შექმნის დროს გადაწყვეტილების მიღებაზე.

27. იმისთვის, რომ გაგვეგო, თუ რამდენად არიან დაინტერესებულნი მომხმარებლები გენური ინჟინერიის შესახებ ინფორმაციით, სოციალური კატეგორიის მიხედვით მონაცემები გავაანალიზეთ როგორც დისპერსიული ასევე კორელაციური მეთოდების საშუალებით. ორივე შემთხვევაში მივიღეთ, რომ სოციალური კატეგორია გავლენას ახდენს მომხმარებლების გენური ინჟინერიის შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე.
28. ნაშრომში დადგენილია, თუ რა გავლენას ახდენს განათლების დონე და ასაკი ფერმერების ინფორმაციის ფლობაზე გენმოდულიზაციის პროდუქტების შესახებ. ცალკე აღებული ასაკის გავლენის ანალიზის დროს დისპერსიული და კორელაციური ანალიზის შედეგად მივიღეთ, რომ ასაკი გავლენას არ ახდენს გმო-ს შესახებ ინფორმირებულობაზე. რაც შეეხება განათლების გავლენას ინფორმირებულობაზე, როგორც დისპერსიული, ასევე კორელაციური ანალიზის დროს მივიღეთ, რომ განათლება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ფერმერების მიერ გენმოდულიზაციის პროდუქტების შესახებ ინფორმაციის ფლობაზე.
29. კვლევაში აჩვენა, რომ შემოსავლები გავლენას არ ახდენს ფერმერების მიერ წარმოების არჩევანზე, კერძოდ, საკუთარ ნაკვეთში აწარმოონ გენმოდულიზაციის პროდუქტი, ჰიბრიდული თუ ნატურალური პროდუქტია. რაც შეეხება იმავე საკითხის კორელაციულ ანალიზს, დისპერსიული ანალიზის მსგავსად აღმოჩნდა, რომ შემოსავლები გავლენას არ ახდენს იმაზე, თუ როგორი სახის პროდუქციას აწარმოებს ფერმერი თავის სამეურნეო ნაკვეთში.
30. კვლევის შედეგად დადგინდა ის, თუ რა გავლენას ახდენს გენური ინჟინერიის შესახებ ინფორმაციის ფლობა ფერმერზე, რომელიც გადაწყვეტილებას იღებს აწარმოოს თუ არა მსგავსი პროდუქტი თავის სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთში. როგორც დისპერსიული, ასევე კორელაციური ანალიზის შედეგად მივიღეთ, რომ ცოდნა იმის შესახებ, თუ რას წარმოადგენს გენმოდულიზაციის პროდუქტი, არ ახდენს გავლენას ფერმერების მიერ აღნიშნული პროდუქტის წარმოების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაზე.

31. ჩვენ მიერ ჩატარებული თითოეული კვლევა გავზომეთ კრონბახის ალფას საიმედოობის ანალიზის საშუალებით. მომხმარებლების კვლევის შემთხვევაში მივიღეთ კრონბახის ალფა სტანდარტულ პირობებზე დამოკიდებულებით არის 0.731 და ფერმერების მარკეტინგული კვლევის შემთხვევაში - 0.721. ეს ნიშნავს იმას, რომ ჩვენ მიერ ჩატარებული მარკეტინგული კვლევები სანდოა.

სადისერტაციო ნაშრომში მიღებული მნიშვნელოვანი შედეგების გათვალისწინება სასარგებლო იქნება იმ სახელმწიფო ორგანოებისთვის, რომლებიც ვალდებული არიან გენმოდირეცირებული ორგანიზმების შესახებ არსებული კანონების აღსრულებაში. ჩვენ მიერ ჩატარებულ მარკეტინგულ კვლევაზე დაყრდნობით შეიძლება ჩამოვაყალიბოთ შემდეგი რეკომენდაციები:

➤ 2012 წლის შემდეგ საქართველოში სოფლის მეურნეობა უმაღლესი პრიორიტეტული სფეროა. უნდა აღინიშნოს, რომ დასახული მიზნის მისაღწევად არაერთი დადებითი ნაბიჯი გადაიდგა. გაიხსნა სოფლის მეურნეობის პროდუქტების გადამამუშავებელი საწარმო. ყოველწლიურად ბიუჯეტში გათვალისწინებულია თანხები მცირე თუ მსხვილი მეწარმეების ხელშეწყობის პროგრამებისთვის. ბანკების მიერ სახელმწიფოსთან ერთად ამოქმედებულია საბანკო სესხები შეღავათიანი საპროცენტო განაკვეთით. არანაკლებ მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარებაში საქართველოს თანაინვესტირების ფონდი და უცხოელი დონორები, რომლებიც ყოველწლიურად სულ უფრო მეტ თანხებს გამოყოფენ საქართველოს სოფლისა თუ სოფლის მეურნეობის განვითარების სფეროში. მიუხედავად ამისა, პრობლემები მაინც რჩება. მთავრობის შესაბამისი ორგანოები უნდა შეეცადონ, რომ მაქსიმალურად აითვისონ საქართველოს აგრარული სექტორი. წარმოება უნდა განვითარდეს, რომ მინიმუმამდე შემცირდეს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების იმპორტი, მით უმეტეს, როცა საქართველოს გააჩნია პოტენციალი, სრულად დაკმაყოფილდეს ქართველი მომხმარებლების მოთხოვნები ადგილობრივი წარმოების სოფლის მეურნეობის პროდუქტებით. წარმოების განვითარებით ერთდროულად მოგვარდება მრავალი მტკივნეული საკითხი, უპირველეს

ყოფლისა, საქართველოს საშუალება ექნება, თავი შეიკავოს ისეთი გენმოდიფიცირებული პროდუქტების შემოტანისგან, რომლებიც საფრთხეს უქმნიან არა მარტო ადამიანის ჯანმრთელობას, არამედ საქართველოს ბიომრავალფეროვნებასაც. ასეთი პრობლემების გადაჭრა ხელს შეუწყობს მრავალი სამუშაო ადგილის შექმნას და ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებას, რაც უზრუნველყოფს მიგრაციის პრობლემის მოგვარებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოს მთავრობის შესაბამისმა ორგანოებმა სრულყოფილად უნდა შეისწავლონ ქართულ წარმოებაში არსებული პრობლემები და უნდა იზრუნონ პრობლემების აღმოფხვრისთვის.

- ვინაიდან დღეს არ არსებობს ცალსახა მეცნიერული მტკიცებულებანი, რომლებიც დაადასტურებდა ან უარყოფდა გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებულ რისკებს, კიდევ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს ამ ორგანიზმების ბუნებაში ინტროდუქციისა და სამომხმარებლო ბაზარზე ასეთი პროდუქციის მარკირების საკანონმდებლო დარეგულირების საკითხი. ამიტომ მთავრობის შესაბამისმა ორგანოებმა მკაცრად უნდა გააკონტროლონ გენმოდიფიცირებული დანამატების შემცველი, როგორც ადამიანის, ასევე ცხოველების კვებითი პროდუქტების სავაჭრო ქსელში გავრცელება შესაბამისი ეტიკეტირების პირობების გათვალისწინებით;
- სახელმწიფოში არსებული საკანონმდებლო რეგულირება მწარმოებლებს აიძულებს მნიშვნელოვანი ინფორმაციის ეტიკეტზე დატანებას, მაგრამ, ცხადია, არაკეთილსინდისიერი მწარმოებლები სარგებლობენ იმით, რომ მომხმარებლები არ კითხულობენ ეტიკეტს. შესაბამისად, მარკეტინგული ხრიკების საშუალებით ფარულად აწერენ ინფორმაციას ეტიკეტზე, რითაც კეთილსინდისიერ მწარმოებლებად გვევლინებიან, თავს არიდებენ კანონის პირდაპირ დარღვევას და მარტივად პოულობენ გამოსავალს. აქედან გამომდინარე, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია, სხვადასხვა ღონისძიებების საშუალებით მომხმარებლებს ჩამოუყალიბდეს ეტიკეტის კითხვის კულტურა. მომხმარებელი, რომელიც მუდმივად ფხიზლადაა, თავად აკონტროლებს პროდუქციის ვარგისიანობის თარიღს, შენახვის პირობებს, შემადგენლობას, პროდუქციის წარმომავლობას და სხვა. ასეთ შემთხვევაში

არაკეთილსინდისიერ მწარმოებლებს მით უფრო მეტად უძნელებათ მომხმარებლის მოტყუება.

- იმისთვის, რომ მომხმარებლებს ჩამოვუყალიბოთ ეტიკეტისთვის ყურადღების გამახვილების ჩვევა, უნდა ავუხსნათ, წავახალისოთ, ზოგ შემთხვევაში ვაიძულოთ კიდევ. ამისთვის როგორც უმაღლეს სასწავლებლებში, ასევე სკოლებში ხშირად უნდა ტარდებოდეს სემინარები, ტელევიზიით უნდა გადმოიციმოდეს მსმენელისთვის დამაინტერესებელი გადაცემები და ხშირად უნდა ტრიალებდეს სარეკლამო რგოლები, რომლებიც მოუწოდებს ადამიანებს, დაიცვან საკუთარი თავიც და თავიანთი შვილები უსიამოვნო შედეგებისგან და პროდუქციის შექენამდე ყურადღება მიაქციონ ეტიკეტზე დატანებულ ინფორმაციას.
- ბოლო ათწლეულების მანძილზე მთელი მსოფლიოს მასშტაბით იმატა ფერმერების თვითკვლევლობის შემთხვევებმა. მკვლევარებმა არაერთი კვლევა მიუძღვნეს აღნიშნული პრობლემის შესწავლას. ერთ - ერთი მსგავსი კვლევა ჩატარდა ინდოეთში, ვანდანა შივას (Vandana Shiva) მიერ. მან შეისწავლა ინდოეთში ფერმერების თვითკვლევლობის გამომწვევი ძირითადი მიზეზები. როგორც აღმოჩნდა, ფერმერებმა მასობრივად დაიწყეს მონსანტოს გენმოდიფიცირებული პროდუქტების წარმოება ისე, რომ ვერ წარმოედგინათ, რასთან ჰქონდათ საქმე. შესაბამისად, სულ მალე, როცა მიხვდნენ, რომ ისეთი ფერადი არ აღმოჩნდა სამყარო, როგორსაც მონსანტო ჰპირდებოდათ, უკან დასახევი გზა თითქმის აღარ ჰქონდათ. ისინი დამოკიდებული აღმოჩნდნენ კომპანია მონსანტოზე. ყოველწლიურად მათ ესაჭიროებოდათ სათესლე მასალა და მისი შესაბამისი შხამ-ქიმიკატები, რათა წარმოება გაეგრძელებინათ. უფრო მეტიც, როგორც შივას მიერ ჩატარებული კვლევის დროს გამოიკვეთა, ფერმერები, რომლებიც არ იყენებდნენ გენმოდიფიცირებული ბამბის თესლს, უფრო მეტ მოსავალს ღებულობდნენ, ვიდრე გმო-ს მწარმოებელი ფერმერები. აღნიშნული და კიდევ სხვა მრავალი პრობლემა, რომელიც მონსანტოს გენმოდიფიცირებულმა თესლმა შეუქმნა ინდოელ ფერმერებს (და არა მარტო მათ), აღმოჩნდა თვითკვლევლობის გამომწვევი ძირითადი მიზეზი [105]. აქედან გამომდინარე, არანაკლებ

მნიშვნელოვანია ფერმერების განათლების დონის ამაღლება, რათა მათ შეეძლოთ საკუთარი თავის დაცვა არაკეთილსინდისიერი მწარმოებლებისგან. აუცილებელია გაკონტროლდეს ცოცხალი გენმოდიფიცირებული პროდუქტების (როგორც ადამიანის ასევე ცხოველის საკვებად განკუთვნილი პროდუქტების) თესლისა თუ სანერგე მასალის შემოტანა (იმპორტი) და ბუნებაში გავრცელება.

- სახელმწიფო სტრუქტურებმა თავიდან უნდა აიცილონ გენმოდიფიცირებული დანამატების მქონე პროდუქტების იმპორტისა და რეექსპორტის შესაძლო შემთხვევები.
- არსებულ ვითარებაში, როდესაც ქვეყანაში სულ ახლახანს მიიღეს კანონმდებლობა გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ და სამთავრობო სტრუქტურებს არ აქვთ შესაბამისი გამოცდილება აღნიშნული პრობლემის წინააღმდეგ საბრძოლველად, განსაკუთრებული საფრთხის ქვეშ ექცევა როგორც ქვეყნის უნიკალური ბიომრავალფეროვნება, ასევე მოსახლეობის ინტერესები. ამიტომ განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს საზოგადოებრივი კონტროლის მექანიზმების დანერგვა და განვითარება. ამისთვის უნდა ტარდებოდეს კვლევები ქვეყანაში ახლახანს ამოქმედებული „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული პროდუქტების შესახებ კანონის“ მოქმედების ხარისხის შესასწავლად. მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ, თუ რა შეიცვალა ქვეყანაში კანონის მიღების შემდეგ, რა ნაკლოვანებები გამოიკვეთა და როგორ შეიძლება მათი მოგვარება.
- ხშირად უნდა ტარდებოდეს შესაბამისი მარკეტინგული კვლევები არა მარტო აჭარის რეგიონში, არამედ სრულიად საქართველოში, რათა შესწავლილი იქნეს როგორც მომხმარებლების, ასევე ფერმერების ინფორმირებულობის დონე და მათი დამოკიდებულება გენური ინჟინერიის მიმართ.
- გამომდინარე იქიდან, რომ ჩვენ მიერ ჩატარებულმა მარკეტინგულმა კვლევამ დაადასტურა რესპონდენტების ინფორმირებულობის ძალიან დაბალი დონე გენმოდიფიცირებული პროდუქტების შესახებ, აუცილებელია უფრო მეტი ყურადღება დაეთმოს მოსახლეობის ცოდნის დონის ამაღლებას, რაშიც, ჩვენი აზრით, უდიდესი როლი მასმედიაში უნდა შეასრულოს. ასევე, სკოლებსა და

უმაღლეს სასწავლებლებში ხშირად უნდა ტარდებოდეს ღია კარის დღეები, რათა ახალგაზრდა თაობა მაქსიმალურად იყოს ინფორმირებული არა მარტო გენური ინჟინერიის, არამედ ყველა სახის მნიშვნელოვანი სიახლეების შესახებ.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ბენზურ უ. სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების სექტორების შეფასება აღმოსავლეთი პარტნიორობის ქვეყნებში საქართველო. ევროპის კავშირის სამეზობლო პროგრამა. უნგრეთი, 2012. გვ. 33.
2. გენმოდულიზირებული ორგანიზმები – მოკლედ ტექნოლოგიისა და მისი ნაკლოვანებების შესახებ. საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა დედამიწის მეგობრები – საქართველო. თბილისი 2007. გვ. 1-6. იხილეთ: http://www.mefetamari.ge/masw_gverdi/bio/gar_dacva/pdf/overview-gmo.pdf
3. ღურგლიშვილი ნ. სოციოლოგიურ მონაცემთა ანალიზი. სალექციო კურსი სოციალურ მეცნიერებათა მაგისტრანტებისთვის. თბილისი, 2006. გვ. 107-116.
4. თოდუა ნ., უროტაძე ე. მარკეტინგული კვლევის პრინციპები. სახელმძღვანელო. თბილისი, 2013, გვ. 252.
5. თოდუა ნ. აგროსასურსათო ბაზრის მარკეტინგული კვლევა და მისი განვითარების ტენდენციები საქართველოში. I საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის „სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარების პრიორიტეტები“ (თსუ) საკონფერენციო მასალები. თსუ გამომცემლობა, თბილისი, 2012, გვ. 198-202.
6. თოდუა ნ. საქართველოს აგროსასურსათო ბაზრის მდგრადი განვითარების ტენდენციები. მეორე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „გლობალიზაციას და ეკონომიკის მდგრადი განვითარების პერსპექტივები“ (თსუ) საკონფერენციო მასალები. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2012, გვ. 76-80.
7. თოდუა ნ. საქართველოს აგროსასურსათო ბაზრის განვითარების ტენდენციები სოციალური მარკეტინგის გამოყენების საფუძველზე. საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის - „ეროვნული ეკონომიკები და გლობალიზაცია“ (თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი) საკონფერენციო მასალები. თსუ პაატა გუგუშვილი ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, თბილისი, 2012, ტომი, 2, გვ. 205-211.
8. თოდუა ნ. საქართველოს სასურსათო ბაზარზე მომხმარებელთა მოტივაციის ცვლილება პოსტკრიზისულ პერიოდში. მეოთხე საერთაშორისო სამეცნიერო-

- პრაქტიკული კონფერენცია „ბიოეკონომიკა და სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარება“ (თსუ) საკონფერენციო მასალები. თბილისი, 2013, გვ. 197-201.
9. იულიპი რ., გოგალაძე ხ. ევროკავშირი-საქართველოს ასოცირების შესახებ შეთანხმების გარემოსდაცვითი ნაწილის მხარდაჭერა. საქართველო, იანვარი 2016-იანვარი 2017. ევროკავშირთან აპროქსიმაციის საგზაო რუკა გარემოს დაცვისა და კლიმატთან დაკავშირებული ქმედებების სფეროში. თბილისი, 2016. გვ.35.
 10. კორახაშვილი ა. გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები - მითები და რეალობა. აგროინფორმი. თბილისი, 2007. გვ. 12
 11. ლენდი დ.ვ. მწვანე მინდვრები საქართველოს სოფლის მეურნეობის რეალობა და პოტენციალი. ჟურნალი ეკონომიკა. 2010 წელი. იხილეთ: <http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-01000-00---off-0ekonomik--00-1--0-10-0-0-0---0prompt-10--.%2e-4---4---0-11--11-en-00---10-about-50--00-3-1-00-0-00-11-1-1utfZz-8-00-0-11-1-0utfZz-8-00&a=d&c=ekonomik&cl=CL4.2&d=HASH2ff40e4921399b171cb567.6>
 12. მალრაძე გ. გენმოდიფიცირებულ ორგანიზმებთან დაკავშირებით საქართველოში არსებული მდგომარეობის მიმოხილვა. საქართველოს მწვანეთა მოძრაობა/დედამიწის მეგობრები. თბილისი, 2008. გვ.4-5. იხილეთ: http://www.greens.ge/doc/gmo_in_georgia_ka_v2008.pdf
 13. სასოფლო-სამეურნეო აღწერა 2014. სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. თბილისი, 2016, გვ. 5-10. იხილეთ: http://www.geostat.ge/cms/site_images/files/georgian/agriculture/AG%20Census%20Release_2016.pdf
 14. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №163. ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ჩაკეტილ სისტემაში გამოყენების სალიცენზიო მოწმობის ფორმის დამტკიცების შესახებ. თბილისი, 2014.
 15. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №168. ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ექსპერტთა მონაცემთა ბაზის წარმოების წესისა და ექსპერტებისთვის დაწესებული მინიმალური საკვალიფიკაციო მოთხოვნების დამტკიცების შესახებ. თბილისი, 2014.

16. საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს პროექტის „ბიოუსაფრთხოების ეროვნული სისტემის განვითარება საქართველოში“ კვლევები და საინფორმაციო გამოცემები, თბილისი, 200-2005.
17. საქართველოს კანონი „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების შესახებ“. თბილისი, 2014.
18. საქართველოს კანონი „ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების შესახებ“. თბილისი, 2014.
19. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №320. „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების წესი“. თბილისი, 2015.
20. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №751. ცოცხალი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების გამოყენების უსაფრთხოების კლასის განსაზღვრის კრიტერიუმების შესახებ. თბილისი, 2014 წ.
21. საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტი - აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მოსახლეობის რიცხოვნობა. მოსახლეობის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის შედეგები.
22. საქართველოს ფინანსთა მინისტრის ბრძანება №221. „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გენმოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტის იმპორტისას საბაჟო კონტროლის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“. თბილისი, 2015.
23. ჩავლეიშვილი მ., ერქომაიშვილი გ., სეთურიძე რ. სასურსათო უსაფრთხოების სტრატეგიული მიმართულებები საქართველოში გლობალიზაციის პირობებში. თსუ, 2014, 6 მარტი. <http://online.tsu.edu.ge/ge/science/10283/?p=9>
24. Acevedo-Rocha, C.G. The Synthetic Nature of Biology. 2016. Available at: <file:///C:/Users/ThinkPadT410/Downloads/9783319210872-c2.pdf>
25. Almeida C. Massarani L. Moreira I.D.Castro. Perception of Brazilian Small-Scale Farmers About Genetically Modified Crops. Ambiente & Sociedade. 2015. pg. 193-201.
26. [Arnarson A.](#) GMO Foods: Good or Bad? Authority Nutrition. An Evidence-Based Approach. 2015. Vol.91. No.37. Available at: <https://authoritynutrition.com/gmos-good-or-bad/>

27. Bailey R. Growing a Better Future. Food Justice in a Resource-Constrained World. Oxfam 2011.
28. Bellevue W.A. The Organic & Natural Consumer: Traits & Trends. Hartman Group. 2013
29. Boccaletti S. Moro D. Consumer Willingness To Pay For GM Food Productions in Italy. AgBioForum – The Journal of Agro Biotechnology Management & Economics. 2000. Vol.3. No.4. pp. 259-267.
30. Bruening G. Lyons J.M. The Case of the Flavr Savr Tomato. University of California, California Agriculture. Peer-Reviewed Research and news in Agricultural, Natural and Human Resources. 2000. Vol.54. No.4. available at: <http://ucanr.edu/repository/cao/landingpage.cfm?article=ca.v054n04p6&fulltext=yes>
31. Brian L.B. Dermot J. Hayes J.F. Shogren J.B. Kliebenstein. Valuing Ambiguity: The Case of Genetically Engineered Growth Enhancers. Journal of Agricultural and Research Economics. 1993. Vol.18. No.2. pp.175-184.
32. Carpenter J. Gianessi L. Herbicide Tolerant Soybeans: Why Growers are Adopting Roundup Ready Varieties. AgBioForum, 1999. Vol.2. No.2. pp.65-72.
33. Chandon P. Wansink B. Does Food Marketing Need to Make us Fat? A Review and Solutions. Nutrition Reviews. 2012. pp.571- 593.
34. Chasy B. Tribe D. Brookes G. Kershen D. Schroeder J. Organic Marketing Report. Academic Review. Testing Popular Claims Against Peer-Reviewed Science. 2013. pp.1-24.
35. Chimmiri N. Tudor K.W. Spaulding A.D. An Analysis of McLean County, Illinois Farmers' Perceptions of Genetically Modified Crops. AgBioForum. 2006. Vol.9. N.3. pp.152- 165.
36. Chinnici G. D'Amico M. Pecorino B. A Multivariate Statistical Analysis on the Consumers of Organic Products. British Food Journal, 2002. Vol.104. No.3. pp. 187-199.
37. Chimmiri N. Tudor K.W. Spaulding A.D. An Analysis of McLean County, Illinois Farmers' Perceptions of Genetically Modified Crops. American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island. 2005.
38. Cline H. GMO Alfalfa's Advantages far Outweigh Disadvanges. Western Farm Press. 2011. pp. 5-6.
39. Clive J. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops. ISAAA Executive Summary. 2012. No 44. available at:

<https://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/pdf/Brief%2044%20-%20Executive%20Summary%20-%20English.pdf>

40. Clive J. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2015, ISAAA Executive Summary. 2016. No 51. available at: <http://isaaa.org/resources/publications/briefs/51/executivesummary/default.asp>
41. Cohen L. Manion L. Morrison K. Research Methods in Education. Paperback. Edition 7. pp.11-55. 2014.
42. Cornejo J.F. Wechsler S. Livingston M. Mitchell L. Genetically Engineered Crops in the United States. Economic Research Report. 2014. No. 162. pp.23-35.
43. Cotter J. Contiero M. Zimmermann D. Maillot J. Twenty Years of Failure, Why GM Crops Have Failed to Deliver on their Promises. Greenpeace. 2015. pp.1-40.
44. Darr D. Chern W. Analysis of Genetically Modified Organism Adoption by Ohio Grain Farmers. Article Prepared to be Presented at the 6th International Conference on Agricultural Biotechnology: New Avenues for Production, Consumption and Technology Transfer. Italy. 2002. pp.103-145.
45. Food and Agriculture Organization of the United Nation available, at: <http://faostat.fao.org/beta/en/#data/QC>.
46. Godheja L. Impact of GMO'S on Environment and Human Health. Recent Research in Science & Technology. 2013. pp.26-28.
47. Gonzalez C. Johnson N. Qaim M. Consumer Acceptance of Second Generation GM Foods: The Case of Biofortified Cassava in the Northeast of Brazil. JAE – Journal of Agricultural Economics. 2009. pp 1-38.
48. Graef F. Romber J. Binimelis R. and other. A framework for a European Network for a Systematic Environmental Impact Assessment of Genetically Modified Organisms (GMO). Bio Risk: Biodiversity & ecosystem Risk Assessment. 2012. pp.75-76.
49. Guillaume P.W. Rosegrant G.M. Assessing the Implementation Effects of the Biosafety Protocol's Proposed Stringent Information Requirements for Genetically Modified Commodities in Countries of the Asia Pacific Economic Cooperation. Review of agriculture economics. 2008. pp.214-217.
50. Hawkes D. (2007). Marketing Food to Children: Changes in the Global Regulatory Environment 2004-2006. International Food Policy Research Institute. 2007. pp. 3-50.

51. Hansen M. The GMO Tipping Point. *Journal of Calmful living*. 2014. pp.13-19.
52. Hansen M. The GMO Tipping Point. *Natural Foods Merchandiser*. 2015. pp. 14-15.
53. How Evolving Consumer Concerns Influence Food Purchases. *Context Marketing. Beyond organic*. San Francisco, CA. 2009. pp. 2-8. available at: <http://www.filierebio.qc.ca/Filierebio/Documents/Food%20issues%20report%20Beyond%20Organic.pdf>
54. How to Avoid Genetically Engineered Food. *A Greenpeace Shopping Guide*. 2015, pp.10-13. available at: http://eartheasy.com/GMO_shoppers_guide_Canada.pdf
55. [Houdebine](#) L.M. Impacts of Genetically Modified Animals on the Ecosystem and Human Activities. *Journal of Global Bioethics*. 2014. [Volume 25, No.1](#). pp.3-18.
56. Hill H. Lynchehaun F. Organic milk: Attitudes and Consumption Patterns. *British Food Journal*. 2002. Vol.104. No.7. pp.526-542.
57. Hindo B. Monsanto Winning The Ground. *Business Week*. 2007. pp.35-41.
58. Huang C. Consumer Preferences and Attitudes Toward Organically Grown Produce. *European Review of Agricultural Economics*. 1996. Vol.23. No.3-4. pp.331- 342.
59. Hutchins R. K. Greenhalgh L. A. Organic confusion: sustaining competitive advantage. *Nutrition & Food Science*. 1995. Vol.95. No.6. pp.11-14.
60. Jacob C. Walters A. Risk and Responsibility in Chemical Research: The Case of Agent Orange. *Hyle – International Journal for Philosophy of Chemistry*. 2005. Vol. 11 No. 2, pp.147-166.
61. Jennifer L. Adler P. Adler S. Defining Commercial speech in the context of food marketing. *The journal of Law Medicine & ethics*. 2005. pp 40-42.
62. Johnson S. Genetically Modified Food: A Golden Opportunity? EBSCO Host. 2014. pp.34-69.
63. Kaynak E. Cross-national and Cross-cultural Issues in Food Marketing. *Journal of international food and Agribusiness marketing*. 1999. Vol.10. No.4. pp.1-11.
64. Khan M. Customer is Profit, All Else is Overload... *Book - Consumer Behaviour Part 1, Chapter 1*, 2007. pp. 4-13.
65. Kok E.J. Lehesranta S.J. and others. Changes in Gene and Protein Expression during Tomato Ripening-Consequences for the Safety Assessment of New Crop Plant Varieties. *Food Science & Technology International*. 2008. pp.503-518.

66. Kristensen D.B. Askegaard S. Jeppesen L.H. If It Makes You Feel Good It Must be Right: Embodiment Strategies for Healthy Eating and Risk Management. *Journal of Consumer Behaviour*. 2013. Vol.12. No.4. pp.243-252.
67. Leading Agrochemical Market Players, *Business Wire*. Research and Markets, The World's Largest Market Research Stories. 2014.
68. Loftis J. R. Germ-Line Enhancement of Humans and Nonhumans. *Kennedy Institute of Ethics Journal*. 2005. pp.58.
69. Macer D. Ethical, Legal and Social Issues of Genetically Modified Disease Vectors in Public Health. *Social, Economic and Behaviour (SEB) Research*. 2003. pp. 1-45.
70. Massarani M. Polino C. Cortassa C. Fazio M.E. Vara A.M. What Do Small Farmers in Argentina Think About Genetically Modified Crops? *Ambiente & Sociedade*. 2013. Vol. 16. No.3.
71. McCluskey J.J. Kristine M.G. Ouchi H. Wahl. T.I. Consumer Response to Genetically Modified Food Products in Japan. *Agricultural and Resource Economics Review*. 2003. Vol.32. No. 2. pp. 222-231
72. Mchughen A. Smyth S. U.S. Regulation System for Genetically Modified Crop Cultivars. *Plant Biotechnology Journal*. 2008. Vol.6. No.1. pp.2-12.
73. Merrill J. Goldberger J. Foltz J. The Adoption of Genetically Engineering Crop Varieties in Wisconsin. *Program on Agricultural Technology Studies College of Agricultural and Life Sciences University of Wisconsin-Madison*. 2005. No.13. pp.1-10.
74. Mucci A. Hough G. Perceptions of genetically modified foods by consumers in Argentina, *Food Quality and Preference*, 2004. Vol.15. No.1. pp.43–51.
75. Novak P.K. GMO Track: Generator of Cost-Effective GMO Testing Strategies. *Journal of AOAC International*. 2009. Vol. 92. No. 6. pp.1739-1746.
76. Noorazlin R. Kamaruzaman J. Fatimah A. Samsudin, A. Hamid M. Norzaidah N. Norazlina R. The Need of Genetically Modified (GM) Foods for Malaysia Food Security. *World Applied Sciences Journal (Special Issue On Service Sector Transforms the Economy)*. 2011. pp.39-46.
77. O'Donovan P. McCarthy M. Irish Consumer Preference for Organic Meat. *British Food Journal*. 2002. Vol.104 No.3. pp.353-370.

78. Paul L.S. The History of Agent Orange Use in Vietnam an Historial Overview from the eteran's Perspective. United States-Vietnam Scientific Conference on Human Health and Environmental Effects of Agent Orange/Dioxins. 2002. Vol.16.
79. Pearson product-moment correlation coefficient.wikipedia. avelable at. https://en.wikipedia.org/wiki/Pearson_product-moment_correlation_coefficient
80. Pilcher C.D. and athers. Biotechnology and the European Corn Borer: Measuring Historical Farmer Perceptions and Adoption of Transgenic Bt Corn as a Pest Management Strategy. Journal of Economic Entomology. 2002. Vol.95 No.5. pp.878-892.
81. Planes A. Why is Monsanto the Most Hated Company in the World? The Motley Fool. 2013. Vol.77. No.3. pp.54-59.
82. Prableen Bajpai, CFA. Who Produces the World's Food. Investopedia 2015.
83. Quin Li. Kynda R. Curtis Jill J. McCluskey and Thomas I. Wahl. Consumer Attitudes Toward Genetically Modified Food in Beijing, China. AgBioForum – The Journal of Agro Biotechnology Management & Economics. 2002. Vol.5. No.4. pp.145-152.
84. Research Consulting Costumized. Beyond Organic & Natural 2010. Hartman Group. avelable at: <http://www.hartman-group.com/pdf/BON%20%20Webinar%20Apr2010.pdf>
85. Rose S. The 4 Countries that Produce the Most Food. Investopedia. 2015
86. Schaffner D.J. Schroder W. R. [Food Marketing Management: An International Perspective](#). Book. 1997.
87. Schifferstein H. N. Oude Ophuis P. A. Health-Related Determinants of Organic Food Consumption in the Netherlands. Food Quality and Preference. 1998. Vol. 9. No.3. pp.119-133.
88. Schneider K. R. Schneider R. G. Richardson2 S. Genetically Modified Food. IFAS Extention, University of Flodida. 2014. No.2. pp. 201-234.
89. Seewald N. Bayer CropScience and Monsanto Swap Some Pesticide Licenses. Business & Finance News. 2007. Vol.169. pp. 11.
90. Shand H. The Big Six: A Profile of Corporate Power in Seeds,Agrochemicals and Biotech. The Heritage Farm Companion, Summer 2012. pp.10-15.
91. Stephen D. Simpson. CFA. Top Agricultural Producing Countries. Investopedia.2015.
92. Sindico F. The GMO Dispute before the WTO: Legal Implications for the Trade and Environment Debate. Fondazione Eni Enrico Mattei. 2005.

93. Skogstad G. (University of Toronto) Contested Accountability Claims and GMO Regulation in the European Union. *Journal of Common Market Studies*. 2011. pp.895-897.
94. Todua N. Apil A. Kaynak E. Georgian Consumers Evolution of Products Sourced From a Geographically Close Proximity Country. USA. *Journal of Euromarketing*. 2008. pp 199-218.
95. Todua N., Gogitidze T., Phutkaradze J. Georgian consumer attitudes towards Genetically Modified Products. „*International Journal of Management and Economics*”, No. 46, Poland, pp. 120-133.
96. Todua N., Gogitidze T., Phutkaradze B Georgian farmers’ attitudes towards Genetically modified crops. „*Economics World*”, Vol.5, No. 4, pp. 362-369.
97. Toni A. Broun J. Poor Citizens Decide on the Introduction of GMOs in Brazil. *Biotechnology and Development Monitor*. 2001. Vol.47. pp.7-9.
98. Trapmann S. Eede G. Van Den. Pauwels J. Schimmel H. Kramer G.N. Production of Certified Reference Materials for the Detection of Genetically Modified Organisms. *Journal of AOAC International*. 2002. Vol.85. No.3. pp.775-779.
99. Tregear A. Dent J. McGregor M. The Demand for Organically Grown Produce. *British Food Journal*, 1994. Vol.96. No.4. pp. 21-25.
100. Turker T. Kocak N. Aydin I. Istanbuluoglu H. Yildiran N. Turk Y. Z. Kilic S. Determination of Knowledge, Attitude, Behavior about Genetically Modified Organisms in Nursing School Students. *Original Article*. 2013. pp.297-303.
101. Uhland V. GMO Watch: Golden Rice Aims for Comeback. *Natural Foods Merchandiser*. 2005. pp.10-12.
102. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects: The 2015 Revision. Key Findings and Advance Table*. New York 2015. pp.1-59.
103. Van Giddings L. Atkinson R.D. John Wu J. Suppressing Growth: How GMO Opposition Hurts Developing Nations. ITIF – Information Technology & Innovation Foundation. 2016. pp 1-25.
104. Van Der Sluis E. Van Scharrel A. Farm level Transgenic Crop Adoption Rates in South Dakota. *Information Systems for Biotechnology*. 2002. pp.13-21.
105. Vandana Sh. Why Are Indian Farmers Committing Suicide and How Can We Stop This Tragedy? *Voltair Network*. 2009.
106. Varzakas TH. Arvanitoyannis I.S. Baltas H. The Politics and Science Behind GMO Acceptance. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2007. pp. 7-19.

107. Vara A. M. Argentina, GM nation: Chances and choices in uncertain times. NYU International GMO Regulatory Conflicts. Buenos Aires: Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de General San Martín. 2005. pp. 1-205.
108. Washington D.C. Industry Statistics and Projected Growth. Organic Trade Association. 2011. available at. <http://www.ota.com/resources/market-analysis>
109. Watso S. and other. Changing Nature Canada & the World Backgrounder. 2013.
110. Wilc R. „Big 6” Pesticide and GMO Corporations. The Center for Media and Democracy’s. 2014.
111. Xiaoyong Z. Jikun H. Huanguang Q. Zhurong H. A consumer Segmentation Study With Regards to Genetically Modified Food in Urban China. Elsevier. Food Policy. 2010. No. 35. pp.1-7.
112. Young and Allison. Genetically Modified Foods and Transgenic Plants. Journal of Natural Health. 2012. 9-27.
113. Zanolli R. Naspetti S. Consumer motivations in the purchase of organic food: a means-end approach. British Food Journal, 2012. Vol. 104. No.8. pp. 643- 653.
114. Бун Л. Куртц Д. Современный Маркетинг. Учеб. Пособие. Издание 11, Москва, 2012.
115. Беляевский И. , Кулагина Г. , Коротков А. Статистика Рынка товаров и услуг. Финансы и Статистика. Москва, 1995.
116. Беляевский И. К. Маркетинговое исследование- Информация, Анализ, Прогноз. Учеб. пособие. Финансы и Статистика. Москва, 2001.
117. Малхотра Нэреш К. Маркетинговые Исследования. Практическое Руководство. Издательский дом „Вильямс”. 2003. издание 3.
118. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования. Теория, Методология и практика. Издательство „Финпресс”. Москва, 1998. стр. 223ч
119. Ядов В. Социологическое Исследование: Методология, Программа, Методы. Москва, 1995.
120. Черчилль Г. Браун Т. Маркетинговые Исследования. издание 5. Москва, 2007.
121. <https://en.wikipedia.org/wiki/DuPont>
122. <http://www.dupont.com/corporate-functions/our-company/purpose.html>
123. <http://en.wikipedia.org/wiki/Syngenta>
124. <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx>

125. <http://en.wikipedia.org/wiki/Bayer>
126. <http://www.materialscience.bayer.com>
127. <http://www.cropscience.bayer.com/en/Products-and-Innovation/Key-Crops.aspx>
128. <http://www.basf.com/group/corporate/en/>
129. <http://www.dow.com/>
130. <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/switzerland.html>
131. <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/austria.html>
132. <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/denmark.html>
133. <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/poland.html>
134. <http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions/hungary.html>
135. <http://www.gmo-free-regions.org/>

დანართები

დანართი №1

ქვირფასო რესპონდენტო!

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მარკეტინგის კათედრა პროფესორ ნუგზარ თოდუას ხელმძღვანელობით დაინტერესებულია საქართველოს ბაზარზე გენმოდინაცირებული პროდუქციის მიმართ მომხმარებელთა დამოკიდებულების შესწავლით. ამ საქმეში დახმარების მიზნით, გთხოვთ, უპასუხოთ ქვემოთ ჩამოთვლილ კითხვებს. კითხვარით შეგროვილი ინფორმაცია გამოყენებული იქნება მხოლოდ აკადემიური მიზნებისთვის. თქვენი გულწრფელი პასუხები დაგვეხმარება ამ სფეროში მიმდინარე პროცესების სწორი ანალიზისთვის. ანონიმურობა დაცულია.

წინასწარ გიხდით მადლობას დახმარებისთვის.

I კლოკი: მომხმარებელთა სოციალურ – დემოგრაფიული მახასიათებლები

1). სქესი

1	მდედრობითი
2	მამრობითი

2). ასაკი

1	20-24 წელი
2	25-34 წელი
3	35-54 წელი
4	55 წელი ზე ზევით

3). განათლება

1	საშუალო
2	სპეციალური პროფესიული
3	დაუმთავრებელი უმაღლესი (სტუდენტი)
4	უმაღლესი

4). სად მუშაობთ?

1	სახელმწიფო სექტორში
2	კერძო სექტორში დაქირავებული
3	საერთაშორისო ორგანიზაციაში
4	მაქვს საკუთარი ბიზნესი
5	სხვა
6	არსად არ ვმუშაობ

5). თქვენი ოჯახის საშუალო თვიური შემოსავალი

1	500 ლარამდე
2	500-1000 ლარი
3	1001–1500 ლარი
4	1501–2000 ლარი
5	2001–ზე მეტი ლარი
6	უარს ვამბობ პასუხის გაცემაზე

6). რომელ სოციალურ კატეგორიას მიეკუთვნებით?

1	მუშა
2	სამხედრო მოსამსახურე
3	სპეციალისტი
4	მეწარმე
5	უმუშევარი
6	სტუდენტი
7	ხელმძღვანელი (მენეჯერი)
8	პენსიონერი
9	დიასახლისი

II ბლოკი: რესპონდენტთა ცოდნის გამოვლინება ბანომოდიფიცირებული პროდუქციისადმი

1. გაგიგიათ თუ არა გენმოდფიცირებული (გმლ) პროდუქტის შესახებ?

1	დიახ
2	არა

2. თქვენი აზრით, რისთვის არის საჭირო გენური ინჟინერია?

1	მეცნიერების განვითარებისთვის
2	ახალი პროდუქტების შექმნისთვის
3	პროდუქციის დეფიციტის დაძლევისთვის
4	არ ვიცი მიჭირს პასუხის გაცემა

3. იცით თუ არა რა გზებით მიიღება გენმოდფიცირებული პროდუქტი?

1	დიახ
2	არა

4. რა დადებითი მხარეები აქვს გმლ-ს?

1	პროდუქციის შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი; რეზისტენტულობა დაავადებები მიმართ
2	გაუმჯობესებული ხარისხი
3	სასარგებლოა ჯანმრთელობისთვის
4	ხელს უწყობს ბიომრავალფეროვნებას
5	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

5. რა უარყოფითი მხარეები აქვს გმლ-ს?

1	გააჩნია მძიმე დაავადებების გამომწვევი თვისებები
2	საფრთხეს უქმნის ბიომრავალფეროვნებას
3	იწვევს ნიადაგის გამოფიტვას
4	ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი
5	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

6. იცით თუ არა, ძირითადად, რომელი პროდუქტებია გენმოდფიცირებული?

1	დიახ
---	------

2	არა
---	-----

7. ინფორმირებული ხართ თუ არა მანებელი გენმოდირეტირებული პროდუქციის ნუსხის შესახებ?

1	დიახ
2	არა

8. მოქმედებს თუ არა გმო გარემოს ბიომრავალფეროვნებაზე?

1	დიახ
2	არა
3	არ ვიცი

9. თქვენი აზრით, გენმოდირეტირებული მცენარეების დათესვამ, რა ზიანი შეიძლება მიაყენოს ნიადაგს?

1	აზიანებს ნიადაგის მიკროფლორას
2	აბინძურებს მიწისქვეშა წყლებს
3	არაფერი შეიცვლება
4	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

10. იცით თუ არა, როდის დაიწყო გმო-ს იმპორტი საქართველოში?

1	1996 წლიდან
2	2000 წლიდან
3	2010 წლიდან
4	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

11. იცით თუ არა, ძირითადად, საიდან შემოდის გმო საქართველოში?

1	აშშ-დან
2	თურქეთი-დან
3	რუსეთი-დან

4	სხვა ქვეყნებიდან -----
5	არ ვი ცარ ვარ ინფორმირებული

12. არსებობს თუ არა კანონმდებლობა გმო-ს შესახებ საქართველოში?

1	დიახ
2	არა
3	არ ვიცი

13. თქვენი აზრით, გმო-სთან მიმართებით, რა მდგომარეობაა დღევანდელ სამომხმარებლო ბაზარზე?

1	არა, არ ვრცელდება
2	დიახ, რა თქმა უნდა
3	არ ვიცი, არ ვარ დაინტერესებული

14. რა არის ჰიბრიდული პროდუქტი?

1	„სასურველი“ თვისების განმაპირობებელი მცენარის გენის ჩანერგვით მიღებული პროდუქტი
2	ეს არის პროდუქტი რომელიც შეიცავს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიშ ნივთიერებებს
3	ორივე ზემოთ ჩამოთვლილი
4	არ ვიცი, ინფორმაცია არ მაქვს

15. იცით თუ არა, რა განსხვავებაა გენმოდირეცირებულ და ჰიბრიდულ პროდუქციას შორის?

1	გენმოდირეცირებული პროდუქტი სახიფათოა ჯანმრთელობისთვის, ხოლო ჰიბრიდული- არა
2	გენმოდირეცირებული პროდუქტი ხშირ შემთხვევაში რომელიმე ცხოველის გენის გამოყენებით შეიქმნება, ჰიბრიდული კი ნატურალური გზით
3	ჰიბრიდული პროდუქტი სპეციალიზებულ ლაბორატორიაში გამოჰყავთ, გენმოდირეცირებული კი ბიოლოგიურად ხდება

III ბლოკი: მომხმარებლის დამოკიდებულება გენმოდირეცირებული პროდუქციისადმი

16. აქცევთ თუ არა გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?

1	დიახ რა თქმა უნდა
---	-------------------

2	დიდ მნიშვნელობას არ ვანიჭებ
3	არა, არ ვარ დაინტერესებული

17. საჭიროა თუ არა გმო-ს იმპორტი?

1	დიახ
2	არა
3	არ ვიცი

18. საჭიროა თუ არა საქართველოში გენმოდირეტივიზირებული პროდუქტის იმპორტი?

1	არა, საქართველოს საკმარისი რესურსი გააჩნია, რომ თავიდან აიცილოს გმო
2	დიახ, ალბათ, გვესაჭიროება
3	არ ვიცი

19. არის თუ არა აუცილებელი გმო-ს მარკირება?

1	მნიშვნელობა არა აქვს
2	არა
3	დიახ, აუცილებელია

20. როგორ შეაფასებთ ზოგადად ქართულ ბაზარზე შემოტანილ პროდუქციას?

1	დადებითად
2	უარყოფითად
3	არა ვარ დაინტერესებული

21. რომ გქონდეთ არჩევანის საშუალება, როგორ პროდუქციას შეიძენდით?

1	გენმოდირეტივიზირებულს
2	ჰიბრიდულს
3	ნატურალურს

IV ბლოკი: მომხმარებელთა შეხედულებების გამოვლინება გენმოდირეტივიზირებული პროდუქციისადმი

22. რამდენად სრულყოფილია გმო ტექნოლოგია?

1	არ არის სრულყოფილი
---	--------------------

2	სრულყოფილია
3	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

23. უსაფრთხოა თუ არა ადამინის ჯანმრთელობისთვის გენეტიკური მოდიფიკაციის საფუძველზე მიღებული პროდუქტები?

1	უსაფრთხოა
2	ნაკლებად საფრთხის შემცველია
3	არ არის უსაფრთხო
4	ინფორმაცია არ მაქვს, არ ვიცი

24. თქვენი აზრით, უსაფრთხოა თუ არა გარემოსთვის გმო?

1	უსაფრთხოა
2	ნაკლებად საფრთხის შემცველია
3	არ არის უსაფრთხო
4	ინფორმაცია არ მაქვს, არ ვიცი

25. როგორ ფიქრობთ, როგორ უნდა დაიცვას თავი მომხმარებელმა გენური ინჟინერიის მიღწევებისგან?

1	უნდა ფლობდეს მეტ ინფორმაციას
2	ყურადღებას უნდა აქცევდეს ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას
3	ვიზუალურად უნდა შეეძლოს პროდუქციის გამოცნობა
4	ყველა ზემოთ ჩამოთვლილის გათვალისწინებით

26. თქვენი აზრით, გააკონტროლოს თუ არა სახელმწიფომ გმო-ს გავრცელება?

1	დიახ
2	არა
3	არ ვიცი

27. რამდენად ინფორმირებულად მიგაჩნიათ თავი გმო-სთან დაკავშირებით?

1	ნაკლებად ინფორმირებული ვარ
---	----------------------------

2	ვეფლობ საკმარის ინფორმაციას
3	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

28. როგორ ფიქრობთ, გმო-ს მარკირება გამოიწვევს საკვებ პროდუქტებზე ფასების ცვლილებას?

1	დიახ, მნიშვნელოვნად
2	არა
3	ნაწილობრივ
4	მიჭირს პასუხის გაცემა

29. გმო-ს შეზღუდვა-აკრძალვა ხომ არ გააძვირებს ფასებს ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქტებზე?

1	ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქტები მნიშვნელოვნად გაძვირდება
2	ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქტებზე ფასები უმნიშვნელოდ მოიმატებს
3	ბიოლოგიურად სუფთა პროდუქტების ფასებზე ზეგავლენას არ მოახდენს
4	არ ვიცი

V ბლოკი: მომხმარებელთა მიმართ გენმოდიფიცირებული პროდუქტების შექმნის ძირითადი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა

30. ჩვეულებრივ, თვეში რამდენჯერ მოიხმართ გმო-ს?

1	ერთჯერ ან ორჯერ
2	ყოველდღიურად
3	საერთოდ არ მოვიხმარ
4	არ ვიცი, არ არის მითითებული

31. როცა თავად იძენთ ოჯახისთვის პროდუქტს, რა ფაქტორებს ანიჭებთ უპირატესობას?

1	ხარისხს
2	ვიზუალურობას
3	ფასს

4	სხვა ფაქტორს (გთხოვთ, მიუთითოთ) -----
---	---------------------------------------

32. პროდუქციის ყიდვის დროს კითხულობთ თუ არა ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას?

1	კი
2	არა
3	არ ვენდობი ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას

33. თქვენი აზრით, გმო-სთან მიმართებით, რა მდგომარეობაა დღევანდელ სამომხმარებლო ბაზარზე?

1	გაჯერებულია გენმოდიფიცირებული პროდუქტებით
2	არავითარი ინფორმაცია არ არის
3	არ მოიპოვება გენმოდიფიცირებული პროდუქტი

34. შეგიძლიათ თუ არა ვიზუალურად გამოიცნოთ, რომ ესა თუ ის პროდუქტი არის გენმოდიფიცირებული?

1	ხშირ შემთხვევაში შემიძლია
2	ნაკლებად შემიძლია
3	არ შემიძლია

35. შეგიძლიათ თუ არა განასხვაოთ ერთმანეთისგან გენმოდიფიცირებული და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტი?

1	ხშირ შემთხვევაში შემიძლია
2	ნაკლებად შემიძლია
3	არ შემიძლია

36. იცით თუ არა რას ნიშნავს ეტიკეტზე მითითებული ტერმინები: „ეკოლოგიური“, „ბიო“, „ორგანული“?

1	ვიცი
2	არ ვიცი
3	ზოგადი წარმოდგენა მაქვს

37. დაბალი ფასის შემთხვევაში შეიძენდით თუ არა გენმოდიფიცირებულ პროდუქტს?

1	დიახ
2	არა
3	გააჩნია ეკონომიკურ მდგომარეობას

რესპონდენტის სახელი, გვარი _____

ტელ.ნომერი _____

გმადლობთ ყურადღებისთვის!

დანართი №2

ძვირფასო რესპონდენტო!

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მარკეტინგის კათედრა პროფესორ ნუგზარ თოდუას ხელმძღვანელობით დაინტერესებულია საქართველოს ბაზარზე გენმოდინიცირებული პროდუქციის მიმართ ბიზნეს მომხმარებლების დამოკიდებულების შესწავლით. ამ საქმეში დახმარების მიზნით, გთხოვთ, უპასუხოთ ქვემოთ ჩამოთვლილ კითხვებს. კითხვართი შეგროვილი ინფორმაცია გამოყენებული იქნება მხოლოდ აკადემიური მიზნებისთვის. თქვენი გულწრფელი პასუხები დაგვეხმარება ამ სფეროში მიმდინარე პროცესების სწორი ანალიზისთვის ანონიმურობა დაცულია.

წინასწარ გიხდით მადლობას დახმარებისთვის.

I ბლოკი: შერჩევითი სოციალურ – დემოგრაფიული მახასიათებლები

1). სქესი

1	მდედრობითი
2	მამრობითი

2). ასაკი

1	20-24 წელი
2	25-34 წელი
3	35-54 წელი
4	55 წელზე ზევით

3). განათლება

1	საშუალო
2	სპეციალური პროფესიული
3	დაუშთავრებელი უმაღლესი (სტუდენტი)
4	უმაღლესი

4). სად მუშაობთ?

1	სახელმწიფო სექტორში
2	კერძო სექტორში დაქირავებული
3	საერთაშორისო ორგანიზაციაში
4	მაქვს საკუთარი ბიზნესი
5	სხვა
6	არსად არ ვმუშაობ

5). თქვენი ოჯახის საშუალო თვიური შემოსავალი?

1	500 ლარამდე
2	500-1000 ლარი
3	1001-1500 ლარი
4	1501-2000 ლარი
5	2001-ზე მეტი ლარი
6	უარს ვამბობ პასუხის გაცემაზე

6). რომელ სოციალურ კატეგორიას მიეკუთვნებით?

1	მუშა
2	სამხედრო მოსამსახურე
3	სპეციალისტი
4	მეწარმე
5	უმუშევარი
6	სტუდენტი
7	ხელმძღვანელი (მენეჯერი)
8	პენსიონერი
9	ღიასახლისი

**II ბლოკი: შერმატა ცოდნის გამოვლენა
გენმოდოფიცირებაზე პროდუქციის შესახებ**

1). გაგიგიათ თუ არა გენმოდოფიცირებული (გმო) პროდუქტის შესახებ?

1	დიახ
2	არა

2). თქვენი აზრით, რისთვის არის საჭირო გენური ინჟინერია?

1	მეცნიერების განვითარებისთვის
2	ახალი პროდუქტების შექმნისთვის
3	პროდუქციის დეფიციტის დაძლევისთვის
4	არ ვიცი, მიჭირს პასუხის გაცემა

3). იცით თუ არა, ძირითადად, რომელი პროდუქტებია გენმოდოფიცირებული?

1	დიახ
2	არა

4). რა დადებითი მხარეები აქვს გმო-ს?

1	პროდუქციის შენახვის ხანგრძლივი პერიოდი, რეზისტენტულობა დაავადებები მიმართ
2	გაუმჯობესებული ხარისხი
3	სასარგებლოა ჯანმრთელობისთვის
4	ხელს უწყობს ბიომრავალფეროვნებას
5	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

5). რა უარყოფითი მხარეები აქვს გმო-ს?

1	გააჩნია მძიმე დაავადებების გამომწვევი თვისებები
2	საფრთხეს უქმნის ბიომრავალფეროვნებას
3	იწვევს ნიადაგის გამოფიტვას
4	ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი
5	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

6). თქვენი აზრით, გენმოდიფიცირებული მცენარეების დათესვამ, რა ზიანი შეიძლება მიაყენოს ნიადაგს?

1	აზიანებს ნიადაგის მიკროფლორას
2	აბინძურებს მიწისქვეშა წყლებს
3	არაფერი შეიცვლება
4	არ ვიცი, არ ვარ ინფორმირებული

7). თქვენი აზრით, გმო-სთან მიმართებით, რა მდგომარეობაა დღევანდელ სამომხმარებლო ბაზარზე?

1	გაჯერებულია გენმოდიფიცირებული პროდუქტებით
2	არავითარი ინფორმაცია არ არის
3	არ მოიპოვება გენმოდიფიცირებული პროდუქტი

8). რა არის ჰიბრიდული პროდუქტი?

1	„სასურველი“ თვისების განმაპირობებელი მცენარის გენის ჩანერგვით მიღებული პროდუქტი.
2	ეს არის პროდუქტი რომელიც შეიცავს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიშ ნივთიერებებს.
3	ორივე ზემოთ ჩამოთვლილი
4	არ ვიცი, ინფორმაცია არ მაქვს

9). იცით თუ არა, რა განსხვავებაა გენმოდულიზაცირებულ და ჰიბრიდულ პროდუქციას შორის?

1	გენმოდულიზაცირებული პროდუქტი სახიფათოა ჯანმრთელობისთვის, ხოლო ჰიბრიდული- არა
2	გენმოდულიზაცირებული პროდუქტი ხშირ შემთხვევაში რომელიმე ცხოველის გენის გამოყენებით შეიქმნება, ჰიბრიდული კი ნატურალური გზით
3	ჰიბრიდული პროდუქტი სპეციალიზებულ ლაბორატორიაში გამოჰყავთ, გენმოდულიზაცირებული კი ბიოლოგიურად ხდება

III ბლოკი: ფერმერების დამოკიდებულება გენმოდულიზაცირებული პროდუქციისადმი

10). გაქვთ თუ არა სურვილი, რომ გენურად მოდიფიცირებული პროდუქტის სათესლე და სანერგე მასალები ადვილად ხელმისაწვდომი იყოს თქვენთვის?

1	დიახ
2	არა

11). შესაძლებლობა, რომ გქონდეთ გააშენებდით თუ არა გენეტიკურად მოდიფიცირებული მცენარის ჯიშებს თქვენს მეურნეობაში?

1	დიახ
2	არა

12). აქცევთ თუ არა გმო-ს შესახებ ინფორმაციას ყურადღებას?

1	დიახ რა თქმა უნდა
2	დიდ მნიშვნელობას არ ვანიჭებ
3	არა, არ ვარ დაინტერესებული

13). არჩევანის საშუალება, რომ გქონდეთ როგორ მცენარეს გააშენებდით თქვენს სასოფლო დანიშნულების ნაკვეთში?

1	გენმოდულიზაცირებულს
2	ჰიბრიდულს
3	ნატურალურს

14). გენეტიკურად მოდიფიცირებული პროდუქტი უფრო გამძლეა და რეზისტენტულია დაავადებებისა და მავნებლების მიმართ, ადვილად შეიძლება უხვი მოსავლის მიღება და ვიზუალურადაც შეუდარებლად გამოიყურება, მაგრამ ამავე დროს გმო ადამინის ჯანმრთელობის, ნიადაგისა და ბიომრავალფეროვნებისთვის ძალიან საშიშია. მიუხედავად ყველაფრისა, საშუალება რომ გქონდეთ, აწარმოებდით თუ არა გმო პროდუქციას?

1	დიახ
2	რა თქმა უნდა, არა
3	არ ვიცი, დარწმუნებული არ ვარ

IV ბლოკი: მომხმარებელთა შეხედულებების გამოვლენა ბენეფიციირებაში პროდუქციისადმი

15). საჭიროა თუ არა საქართველოში გენმოდიფიცირებული მცენარის სათესლე და სანერგე მასალების წარმოება ან იმპორტი?

1	არა, საქართველოს საკმარისი რესურსი გააჩნია, რომ თავიდან აიცილოს გმო
2	დიახ, ალბათ, გვესაჭიროება
3	არ ვიცი

16). უსაფრთხოა თუ არა ადამინის ჯანმრთელობისთვის გენეტიკური მოდიფიკაციის საფუძველზე მიღებული პროდუქტები?

1	უსაფრთხოა
2	ნაკლებად საფრთხის შემცველია
3	არ არის უსაფრთხო
4	ინფორმაცია არ მაქვს, არ ვიცი

17). თქვენი აზრით, უსაფრთხოა თუ არა გარემოსთვის გმო?

1	უსაფრთხოა
2	ნაკლებად საფრთხის შემცველია
3	არ არის უსაფრთხო
4	ინფორმაცია არ მაქვს, არ ვიცი

V ბლოკი: შერმაერთა მიერ ბენეფიციირებაში პროდუქციის შექმნის პირითაღი ტენდენციებისა და მახასიათებლების განსაზღვრა

18). როცა თავად იძენთ ოჯახისთვის პროდუქტს, რა ფაქტორებს ანიჭებთ უპირატესობას?

1	ხარისხს
2	ვიზუალურობას
3	ფასს
4	სხვა ფაქტორს (გთხოვთ, მიუთითოთ) -----

19). პროდუქციის ყიდვის დროს კითხულობთ თუ არა ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას?

1	კი
2	არა
3	არ ვენდობი ეტიკეტზე მითითებულ ინფორმაციას

20). იცით თუ არა, რას ნიშნავს ეტიკეტზე მითითებული ტერმინები: „ეკოლოგიური“, „ბიო“, „ორგანული“?

1	ვიცი
2	არ ვიცი
3	ზოგადი წარმოდგენა მაქვს

21). შეგიძლიათ თუ არა განასხვაოთ ერთმანეთისგან ჰიბრიდული და გენმოდირებული მცენარის სათესლე და სანერგე მასალები?

1	დიახ, შემიძლია
2	არა
3	დარწმუნებული არ ვარ

22). შეგიძლიათ თუ არა განასხვაოთ ერთმანეთისგან გენმოდირებული მცენარის თესლი ეკოლოგიურად სუფთა მცენარის სათესლე მასალისგან?

1	ხშირ შემთხვევაში შემიძლია
2	ნაკლებად შემიძლია
3	არ შემიძლია

რესპონდენტის სახელი, გვარი _____

ტელ.ნომერი _____

შევსების თარიღი:

გმადლობთ თანამშრომლობისთვის!