



მომხმარებელთა ინტერესების დაცვის მიზნით  
იმერეთის რეგიონში რეალიზებადი  
ბოსტნეულისა და ხილის  
ქიმიური შედგენილობის კვლევა  
სურსათის უვნებლობის მაჩვენებლებზე



ეს პუბლიკაცია შექმნილია საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრის (CSRDG) მხარდაჭერით, ევროკავშირისა და კონრად ადენაუერის ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის "სამოქალაქო საზოგადოების ინიციატივა: მდგრადი, ღია და ანგარიშვალდებული სამოქალაქო საზოგადოების ორგანიზაციები საქართველოს განვითარებისთვის" ფარგლებში. მის შინაარსზე სრულად პასუხისმგებელია "ბიზნესის ხელშემწყობი ცენტრი ქუთაისი" და შესაძლოა, რომ იგი არ გამოხატავდეს ევროკავშირისა და კონრად ადენაუერის ფონდის შეხედულებებს.

პროექტს ახორციელებს კონსორციუმში კონრად ადენაუერის ფონდის (KAS) ხელმძღვანელობით შემდეგ არასამთავრობო ორგანიზაციებთან ერთად - საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრი (CSRDG), სამოქალაქო საზოგადოების ინსტიტუტი (CSI), კონსულტაციის და ტრენინგის ცენტრი (CTC), განათლების განვითარების და დასაქმების ცენტრი (EDEC) და ევროპული პოლიტიკის ინსტიტუტი (IEP).

## სამოქალაქო საზოგადოების ინიციატივა



## სარჩევი

1	კვლევის მიზნები	2
2	კვლევის სამიზნე გეოგრაფიული არეალი	3
3	კვლევის მეთოდოლოგია	4
4	კვლევის შედეგები	6
4.1	გამოკითხულ ბიზნესოპერატორთა მახასიათებლები	6
4.2	ხილისა და ბოსტნეულის ნიმუშების ლაბორატორიული ანალიზი ნიტრატების შემცველობაზე	7
4.3	ხილისა და ბოსტნეულის სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შემცველობაზე	15
4.4	სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შემცველობაზე იმპორტირებულ ბოსტნეულში	16
4.5	ხილისა და ბოსტნეულის ლაბორატორიული ანალიზი პესტიციდების შემცველობაზე	17
4.6	ხილისა და ბოსტნეულის ლაბორატორიული ანალიზი 4 მძიმე ლითონის შემცველობაზე	17
4.7	ბიზნესოპერატორების ინფორმირებულობა მიკვლევადობის სისტემაზე	18
4.8	ბიზნესოპერატორების ინფორმირებულობა სურსათის უვნებლობაზე	20
5	შედეგების შეჯამება და დასკვნები	22

## 1. კვლევის მიზნები

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა იმერეთის სამომხმარებლო ბაზარზე სარეალიზაციოდ წარმოდგენილი ადგილობრივი და იმპორტირებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის უვნებლობის დადგენა, კერძოდ, მასში ნიტრატების და პესტიციდების რაოდენობის განსაზღვრა ლაბორატორიული კვლევის გზით.

კვლევისათვის შერჩეული იქნა ფართო მოხმარების 10 დასახელების ნედლი ხილ-ბოსტნეული. კვლევა ჩატარდა აკრედიტებულ ლაბორატორიაში პესტიციდების (ჰექსაქლორციკლოჰექსანი, დდტ და მისი მეტაბოლიტები) შემცველობაზე საქართველოს 2016 წლის 29 დეკემბრის მთავრობის დადგენილებით მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის სურსათ(ზე)ში, ცხოველის საკვებ(ზე)ში პესტიციდების ნარჩენების მაქსიმალური დონის შესახებ ტექნიკული რეგლამენტის შესაბამისად და ნიტრატების შემცველობაზე საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის # 301/ნ ბრძანების შესაბამისად.

ხილ-ბოსტნეულის შერჩეული სახეობები წარმოადგენს იმ პროდუქტებს, რომელიც პოპულარობით სარგებლობს მოსახლეობაში, განსაკუთრებით, კვლევის პერიოდში, რომელიც მოიცავდა ზაფხულსა და შემოდგომას. შერჩეულ 10 პროდუქტს წარმოადგენს: კარტოფილი, კიტრი, პომიდორი, თავიანი ხახვი, ბადრიჯანი, კომბოსტო, ატამი, ქლიავი, საზამთრო, ნესვი.

კვლევის დროს ასევე გამოიკითხნენ სარეალიზაციო ობიექტების თანამშრომლები, რათა გაგვესაზღვრა მათი ინფორმირებულობის დონე აგროპროდუქტების მომწოდებლების / მწარმოებლების მიკვლევადობის და სურსათის უვნებლობის კუთხით.

კვლევისათვის შერჩეული ხილ-ბოსტნეულის ლაბორატორიული ანალიზის გარდა, კვლევის მიზანს ასევე წარმოადგენდა ხილ-ბოსტნეულის ნიმუშების სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შემცველობაზე ნიტრატების პორტატული ხელსაწყოს მეშვეობით;

მომხმარებელთათვის ხილ-ბოსტნეულის კვლევის შედეგების გაცნობა მოხდა სოციალური ქსელი - Facebook-ის მეშვეობით, გამოქვეყნდა 4 ელექტრონული ბიულეტენი - „ხილ-ბოსტნეულის უვნებლობის მაცნე“.

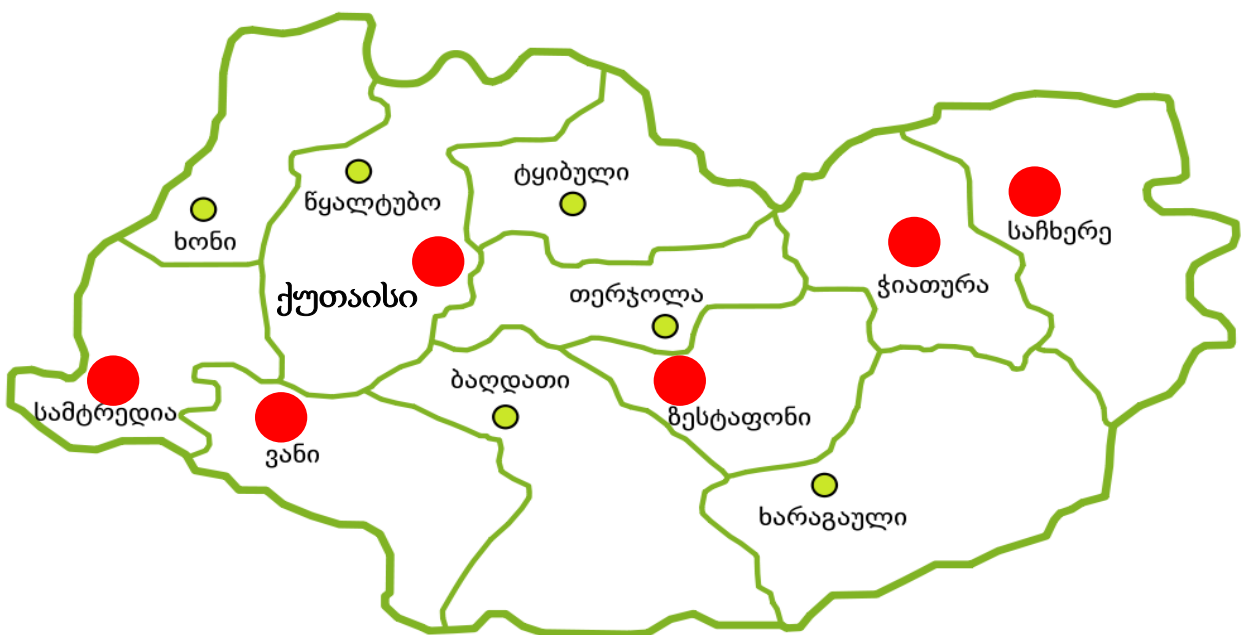
ჩატარებული კვლევა აერთიანებდა რამდენიმე კომპონენტს: 1. სურსათის რეალიზაციის პროცესში ბიზნესოპერატორთა გამოკითხვას (უბნის მარკეტები, ქსელური მარკეტები, აგრარული ბაზრები, გარე არაორგანიზებული ბაზრობები); 2. ექსპერტ-მკვლევარის მიერ სავაჭრო ობიექტების სანიტარიულ-ჰიგიენური მდგომარეობის შეფასებას; 3. ხილ-ბოსტნეულის საანალიზო ნიმუშების შესყიდვასა და გამოსაკვლევად გადაგზავნას სერტიფიცირებულ ლაბორატორიაში. 4. ლაბორატორიული ანალიზის შედეგებზე დაყრდნობით, „ხილ-ბოსტნეულის უვნებლობის მაცნეს“ მომზადება და მისი გავრცელება ელექტრონული ბიულეტენის სახით სოციალური მედიის მეშვეობით. 5. კვლევის ანგარიშის მომზადება და წარდგენა დაინტერესებული მხარეებისათვის.

## 2. კვლევის საიზნე გეოგრაფიული არეალი

კვლევის არეალს წარმოადგენდა იმერეთის რეგიონის ქალაქები: ქუთაისი, ზესტაფონი, სამტრედია, ვანი, საჩხერე და ჭიათურა. ეს ის ქალაქებია, რომლებსაც მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია რეგიონის ეკონომიკაში, მოიცავს რეგიონის მოსახლეობის 42%-ს მოიცავს და ნათელ წარმოდგენას იძლევა მთელი რეგიონის მასშტაბით არსებულ ვითარებაზე. კერძოდ, ქუთაისი არის იმერეთში ხილ-ბოსტნეულის რეალიზაციის, მთავარი საცალო და საბითუმო ბაზარი. ხოლო ზესტაფონის, სამტრედიის და საჩხერის აგრარული ბაზრები, ტრადიციულად, განსაკუთრებული პოპულარობით სარგებლობს, როგორც საკუთარი, ასევე მეზობელი მუნიციპალიტეტების მოსახლეობაში.

ხილ-ბოსტნეულის ბიზნესოპერატორების პირისპირ გამოკითხვები სტრუქტურირებული კითხვარის მეშვეობით განხორციელდა 2023 წლის ივნის-ნოემბერში, უშუალოდ ხილ-ბოსტნეულის სარეალიზაციო ობიექტებში, ზემოთ აღნიშნულ 6 ქალაქში.

- ქუთაისში საველე გამოკითხვა ჩატარდა მის ყველა მსხვილ უბანში არსებულ ხილ-ბოსტნეულის საცალო ქსელის ობიექტებში, ქალაქის ორ პოპულარულ აგრარულ ბაზარში (ცენტრალური „მწვანე ბაზარი“ და ე.წ. „კეჩის“ ბაზარი), ასევე იმერეთის რეგიონის მთავარ საბითუმო ბაზრობაზე, რომელიც ნიკეას ქუჩაზე მდებარეობს (ე.წ. „ნიკეას საბითუმო ბაზარი“).
- ზესტაფონსა და სამტრედიაში გამოკითხვები განხორციელდა ამ ქალაქების აგრარული ბაზრების სარეალიზაციო უბნებსა და დახლებზე, ასევე ქალაქის უბნებში არსებულ ხილ-ბოსტნეულის სავაჭრო ობიექტებში.
- საჩხერეში, ჭიათურასა და ვანში გამოკითხვა ჩატარდა აგრარულ ბაზარში და მის მიმდებარედ არსებულ ხილ-ბოსტნეულის სავაჭრო ობიექტებში, რადგან როგორც ქალაქის, ასევე სოფლის მოსახლეობა, ძირითადად, აგრარულ ბაზარზე ყიდულობს პროდუქციას.



### 3. კვლევის მეთოდოლოგია

ხილ-ბოსტნეულის ბიზნესოპერატორთა თვისებრივი კვლევა განხორციელდა წინასწარ მომზადებული კითხვარის (ანკეტის) საშუალებით. კითხვარი შედგებოდა 4 სექციისგან (დეტალურად იხ. დანართი 1):

- **I სექცია:** ზოგადი და ძირითადი მონაცემები (8 კითხვა);
- **II სექცია:** აგროპროდუქტის მიკვლევადობა და სხვა დამატებითი ცნობები (8 კითხვა);
- **III სექცია:** ბიზნესოპერატორის ინფორმირულობის დონე პროდუქციის უვნებლობის შესახებ (6 კითხვა).
- **IV სექცია:** მწარმოებელი (ფერმერი) რესპონდენტის ინფორმირულობა აგროპროდუქტის უვნებლობაზე (4 კითხვა).

ბიზნესოპერატორთან ანკეტის სრულად შესავსებად საკმარისი იყო 15 წუთიანი ინტერვიუ.

საველე კვლევის განსახორციელებლად გამოყენებულ იქნა არაალბათური შერჩევის მეთოდი, კერძოდ, ე.წ. **მიზანმიმართული კვლევის** მეთოდი, რომლის დროსაც გათვალისწინებულ იქნა კვლევის სუბიექტის (ხილ-ბოსტნეულის ბიზნესოპერატორის) მდებარეობა იმ სავაჭრო არეალში, სადაც მომხმარებელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი (როგორც ზოგადად ქალაქის, ისე ცალკეული უბნის მოსახლეობა) ყიდულობს ხილსა და ბოსტნეულს. აღნიშნული მეთოდის უპირატესობა მდგომარეობს კვლევის ჩატარების ეფექტურობაში, როგორც დროის, ისე რესურსების ხარჯვის თვალსაზრისით.

თითოეულ სამიზნე ქალაქში განისაზღვრა ხალხმრავალი, ხილ-ბოსტნეულით მოვაჭრე პოპულარული უბნები და ადგილები საველე გამოკითხვისა და მონიტორინგისთვის. გამოკითხვაში მონაწილეობის მიღებაზე სულ დათანხმდა 102 ბიზნესოპერატორი, 12-მა ოპერატორმა უარი თქვა თანამშრომლობაზე მოუცლელიობისა და სხვა მიზეზების გამო. გამოკითხვაში მონაწილეობას იღებდა უშუალოდ რეალიზატორი (აგრობაზრის და გარე ბაზრობების მოვაჭრეები), რომლებიც იმავდროულად, ხშირ შემთხვევაში, სავაჭრო ობიექტის მფლობელებს წარმოადგენდნენ ან მალაზიის მენეჯერებს ქსელური სავაჭრო ობიექტის შემთხვევაში.

ხილ-ბოსტნეულის ლაბორატორიული ნიმუშების აღება, ასევე ნიტრატების სწრაფი ტესტის ჩატარება ხდებოდა მხოლოდ იმ ბიზნესოპერატორებთან, რომლებიც დათანხმდნენ გამოკითხვაში მონაწილეობაზე. სულ აღებული იქნა 10 დასახელების ხილის, ბოსტნეულის და ბაღჩეულის 102 საკვლევი პროდუქტი. ლაბორატორიაში წარსადგენი ნიმუშები საშუალოდ 1.0 კგ-ს იწონიდა.

პროდუქტის შერჩევა ლაბორატორიული კვლევისათვის მოხდა ისე, როგორც პროდუქტს შეარჩევდა ნებისმიერი მომხმარებელი.

რადგან კვლევა ითვალისწინებდა სურსათის უვნებლობის შესამოწმებლად 10 დასახელების ხილ-ბოსტნეულში ჰექსაქლორციკლოჰექსანის (მისი იზომერების), დეტ-ს და მისი მეტაბოლიტების, ნიტრატების რაოდენობის განსაზღვრას, რის დადგენაც შეუიარაღებელი თვალის სრულიად შეუძლებელია. ექსპერტ-მკვლევარის გადაწყვეტილებით, პირველ რიგში, ხდებოდა ისეთი პროდუქტების შერჩევა, რომლებიც მომხმარებლისთვის უფრო სასურველად გამოიყურებოდა.

პროდუქტის არჩევის შემდეგ რეალიზატორი წონიდა და ათავსებდა პროდუქტს ერთჯერად პოლიეთილენის პარკში, შემდეგ კი „ბიზნესის ხელშემწყობი ცენტრი ქუთაისის“ თანამშრომლის მიერ ხდებოდა ნიმუშის მარკირება და ის ტრანსპორტირებისთვის თავსდება სატრანსპორტო საშუალების საბარგულში, სპეციალურ კონტეინერში. შემდეგ, იმავე დღეს ან მეორე დღეს, სხვა ნიმუშებთან ერთად, მიეწოდებოდა სერტიფიცირებულ ლაბორატორიას ქალაქ ბათუმში, კერძოდ, სსიპ „ლაბორატორიულ კვლევით ცენტრს“.

სსიპ „ლაბორატორიული კვლევითი ცენტრი“ არის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაქვემდებარებაში არსებული სერტიფიცირებული ლაბორატორია და მდებარეობს აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში, ქ. ბათუმში, სვიშევსკის ქუჩა N80.

კვლევაში უშუალოდ ჩართულნი იყვნენ პროექტის გუნდის წევრები.



#### 4. კვლევის შედეგების ანალიზი

კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების გასაანალიზებლად გამოყენებულ იქნა სტატისტიკური პროგრამა (SPSS-ი), რისთვისაც მომზადდა მონაცემთა ბაზა, გაიწმინდა და ანალიზის მიზნების შესაბამისად დამუშავდა ყველა მონაცემი.

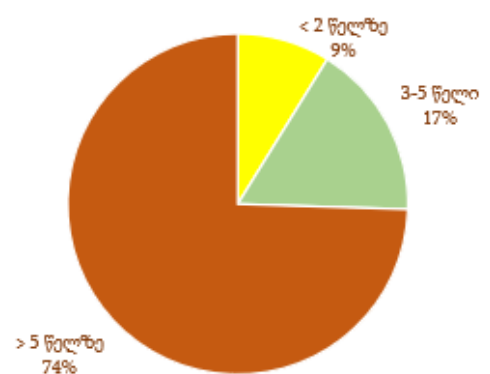
კვლევის შედეგები წარმოდგენილია დიაგრამებისა და ცხრილების სახით. მოცემული კვლევის ანალიტიკური ბლოკები შეესაბამება წინასწარ შედგენილი კითხვარის (ანკეტის) პუნქტების ჩამონათვალს. ანალიზის შედეგები ასევე წარმოდგენილია სხვადასხვა ჭრილში სავაჭრო ობიექტების ლოკაციის, ხილ-ბოსტნეულის სახეობების და სხვა მახასიათებლების მიხედვით.

#### 4.1 გამოკითხულ პიუნესოპერატორთა მახასიათებლები

დიაგრამა 1. გამოკითხვის ქალაქები

სფერო	რაოდ.	%
ქუთაისი	55	53.9
ზესტაფონი	13	12.7
სამტრედია	11	10.8
ვანი	7	6.9
საჩხერე	11	10.8
ჭიათურა	5	4.9
<b>სულ</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

დიაგრამა 2. ოპერირების გამოცდილება

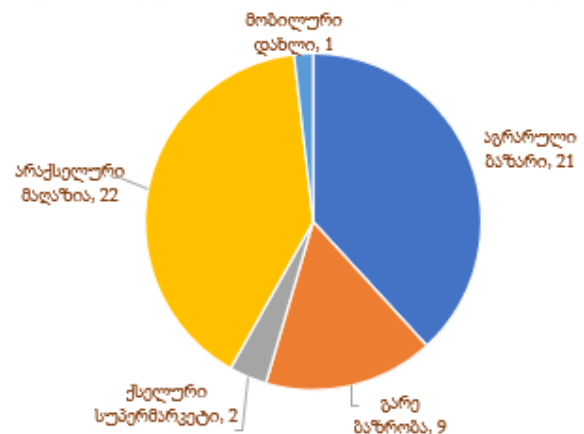


გამოკითხული რეალიზატორების უმრავლესობა ფიზიკურ პირებს წარმოადგენდნენ (ინდ. მეწარმეები და მეწარმე ფიზიკური პირები), მხოლოდ 5% იყო შპს. ლაბორატორიული კვლევისათვის ნიმუშები აღებული იქნა 23 ოპერატორისგან.

დიაგრამა 3. ოპერირების ლოკაციები

სფერო	რაოდ.
აგრარული ბაზარი	42
გარე ბაზრობა	19
ქსელური სუპერმარკეტი	2
არაქსელური მაღაზია	32
მობილური დახლი	7
<b>სულ</b>	<b>102</b>

დიაგრამა 4. ქუთაისში გამოკითხულთა ლოკაციები



გამოკითხული 102 ოპერატორიდან 6 ოპერატორი ახდენდა საკუთარ მეურნეობაში მოყვანილი ხილ-ბოსტნეულის რეალიზაციას მობილურ გარე ბაზრობაზე ან მობილური დახლიდან. ქუთაისში გამოკითხული ყველა ოპერატორი ახდენდა მეხილეთუმიდან ან ფერმერიდან შესყიდული ხილ-ბოსტნეულის რეალიზაციას.



სამიზნე საკვლევ ხილს, ბოსტნეულს და ბაღჩეულს წარმოადგენდა 10 დასახელების პროდუქტი.

6 ბოსტნეული	2 ხილი	2 ბაღჩეული	პროდუქტების ანალიზი
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ნიტრატების შემცველობაზე</li> <li>✓ ჰექსაქლორციკლოჰექსანის (მისი იზომერები) შემცველობაზე (პესტიციდები)</li> <li>✓ დღტ და მისი მეტაბოლიტების შემცველობაზე (პესტიციდები)</li> <li>✓ მძიმე მეტალების შემცველობაზე (ტყვია, კადმიუმი, სპილენძი, თუთია)</li> </ul>
<p>შერჩეული ხილ-ბოსტნეული მიეკუთვნება ყველაზე პოპულარულ პროდუქტებს, განსაკუთრებით ზაფხულ-შემოდგომის პერიოდში</p>			

საკვლევი მაჩვენებლები განსაზღვრულ იქნა ადამიანის ორგანიზმზე მათი გავლენის გამო.

**ჰექსაქლორციკლოჰექსანი (მისი იზომერები)** - პესტიციდმა, რომელიც იწვევს სასუნთქი გზებისა და კანის დაავადებებს, გრძელვადიანი ზემოქმედებისას შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანის ქრონიკული მოწამვლის სიმპტომები, თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, დაღლილობა, დაბუჟება, გულის წასვლა, გონების დაკარგვა და სიკვდილიც კი.

**დღტ და მისი მეტაბოლიტები** პესტიციდი, რომელიც გამოიყენება მცენარის მავნებლებისგან დასაცავად. ცოცხალ ორგანიზმში შეჭრისას ის არ იშლება, აკუმულირდება და დაგროვების შემთხვევაში იწვევს ორგანიზმის კვდომას.

**ნიტრატები** აზოტმჟავას მარილები, გამოიყენება აზოტოვანი სასუქების სახით, მაგრამ კუჭ-ნაწლავში მოხვედრის შემდეგ იგი გარდაიქმნება ნიტრატად, რაც უკვე შხამს წარმოადგენს. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მონაცემებით, ნიტრატების მიღების დღიური ნორმა ადამიანის წონის შესაბამისად იანგარიშება და ყოველ კილოგრამზე 5 მილიგრამს შეადგენს.

**ტყვია** - აზიანებს ღვიძლს, თირკმელს, ძვლის ტვინს, ძვალ-სახსროვან და ნერვულ, გულსისხლძარღვთა, რეპროდუქციულ და ენდოკრინულ სისტემებს. ის იწვევს ანემიას, ართრიტს, გონებრივ ჩამორჩენილობას, დაღლილობის სინდრომს, უძილობას.

**კადმიუმი** - ჭარბი რაოდენობა სისხლში იწვევს ძვლების დაშლას, ღვიძლის, თირკმელების და ცენტრალური ნერვული სისტემის დაავადებებს. არის ძლიერი კანცეროგენი.

**სპილენძი** - ჭარბი რაოდენობა სისხლში იწვევს გულის, თირკმელების უკმარისობას, ღვიძლის დაზიანებას, ტვინის დაავადებებს, რაც პირველ ეტაპზე გამოიხატება გულისრევით, კუჭისა და თავის ტკივილით, თავბრუსხვევით, ზოგადი დაღლილობით.

**თუთია** - თუთია სისხლში იწვევს ანემიას, ზრდის შეფერხებას და უშვილობას. მისი სიჭარბე ვლინდება პირში მოტკბო გემოთი, მადის დაქვეითებით და ქრონიკული დაღლილობით.

დასაშვები დოზები კვლევისათვის შერჩეულ ხილ-ბოსტნეულზე:

**ჰექსაქლორციკლოჰექსანი (მისი იზომერები)**

0.5

მგ/კგ-ზე

კარტოფილში 0.1, ატამში 0.05

**დდტ და მისი მეტაბოლიტები**

0.1

მგ/კგ-ზე

**მძიმე ლითონები**

**82 Pb** 0.5

**48 Cd** 0.03

**29 Cu** 5.0

**30 Zn** 10

მგ/კგ-ზე

**ნიტრატები მგ/კგ-ზე**

250

300

300

300

80

900

60

60

90

60



დიაგრამა 5. პროდუქტების ნიმუშების ლაბორატორიული და სწრაფი ტესტირების ჩატარების თარიღები

	ივნ	ივლ	აგვ	სექტ	ოქტ	ნოემ
ლაბორატორიული ანალიზი (ნიტრატები, პესტიციდები, 4 ლითონი)	29 ივნ. (ქუთაისი)	17 ივლ. (ზესტაფონი) 31 ივლ. (ქუთაისი)	14 ივლ. (ზესტაფონი)		2 ოქტ. (ვანი და სამტრედია) 13 ოქტ. (საჩხერე)	5 ნოემ. (ქუთაისი)
სწრაფი ტესტი ნიტრატებზე		ზესტაფონი ქუთაისი	ზესტაფონი ქუთაისი	ქუთაისი	ქუთაისი ვანი, სამტრედია, საჩხერე, ჭიათურა	ქუთაისი

- ❖ ივნისიდან ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე იმერეთის ბაზარზე ფაქტიურად არ იყო წარმოდგენილი იმპორტირებული პროდუქცია სამიზნე ხილ-ბოსტნეულის სახეობებს შორის;
- ❖ იმპორტირებული პროდუქტების ნიმუშები აღებული იქნა 5 ნოემბერს ქუთაისში;
- ❖ 4 ლითონის (Zn, Cu, Cd, Pb) შემცველობაზე ანალიზი ჩატარდა მხოლოდ 29 ივნის და 17 ივლისს აღებულ ნიმუშებზე.

ლაბორატორიული ანალიზი ჩატარდა 23 ოპერატორის 74 პროდუქტს:

- ❖ 74 ანალიზი ნიტრატების შემცველობაზე;
- ❖ 106 ანალიზი პესტიციდებზე, მათ შორის 53 ანალიზი ჰექსაქლორციკლოჰექსანის შემცველობაზე და 53 ანალიზი დდტ-ს და მისი მეტაბოლიტების შემცველობაზე;
- ❖ 11 ანალიზი 4 მძიმე ლითონის შემცველობაზე.



## 4.2 სილისა და კოსტნეულის ნიმუშების ლაბორატორიული ანალიზი ნიტრატების შემცველობაზე

### ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - კარტოფილი

შემოწმდა: 12 ნიმუში.

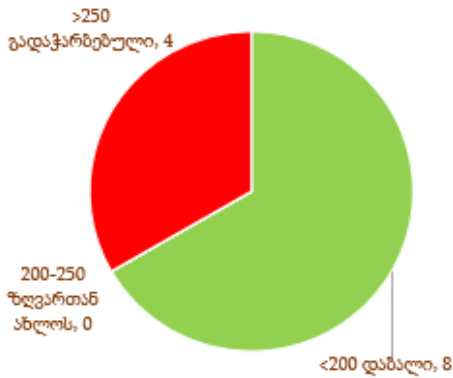
დასაშვები რაოდენობა: 250 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **572 მგ/კგ.**



დიაგრამა 6. ნიტრატების შემცველობა კარტოფილში



დიაგრამა 7. ნიმუშების წარმომავლობა

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
სამცხე-ჯავახეთი	10	572
კახეთი	1	410
ქვემო ქართლი	1	148
<b>სულ</b>	<b>12</b>	

მე-7 დიაგრამაში, რეგიონების მიხედვით, კარტოფილის ნიმუშების რაოდენობის გვერდით წარმოდგენილია რეგიონის ნიმუშებს შორის ნიტრატების ყველაზე მაღალი შემცველობის მნიშვნელობა.

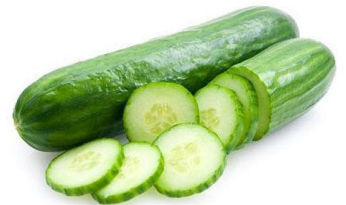
### ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - კიტრი

შემოწმდა: 10 ნიმუში.

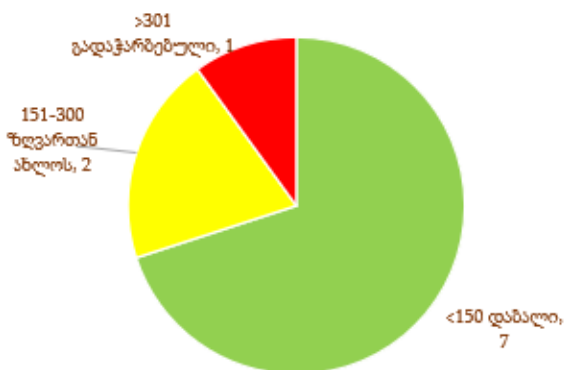
დასაშვები რაოდენობა: 150-300 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ქართული 9, თურქული 1.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **382 მგ/კგ.**



დიაგრამა 8. ნიტრატების შემცველობა კიტრში



დიაგრამა 9. ნიმუშების წარმომავლობა

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
იმერეთი	7	382
ქვემო ქართლი	2	72
თურქეთი	1	212
<b>სულ</b>	<b>10</b>	

კიტრის ყველა ნიმუში წარმოებული იყო დახურულ გრუნტში.

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - პომიდორი**



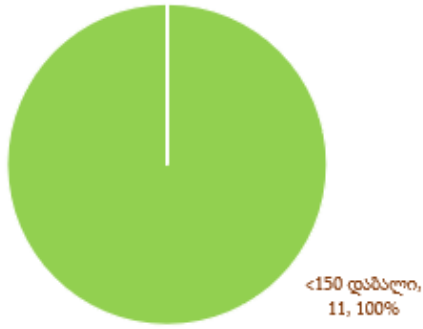
შემოწმდა: 11 ნიმუში.

დასაშვები რაოდენობა: 150-300 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ქართული 10, თურქული 1.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: 117 მგ/კგ.

**დიაგრამა 10. ნიტრატების შემცველობა პომიდორში**



**დიაგრამა 11. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ	მაქს. მგ/კგ
იმერეთი	3	117
ქვემო ქართლი	6	42
კახეთი	1	33
თურქეთი	1	52
<b>სულ</b>	<b>11</b>	

პომიდორის ყველა ნიმუში წარმოებული იყო დახურულ გრუნტში.

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - ხახვი თავიანი**



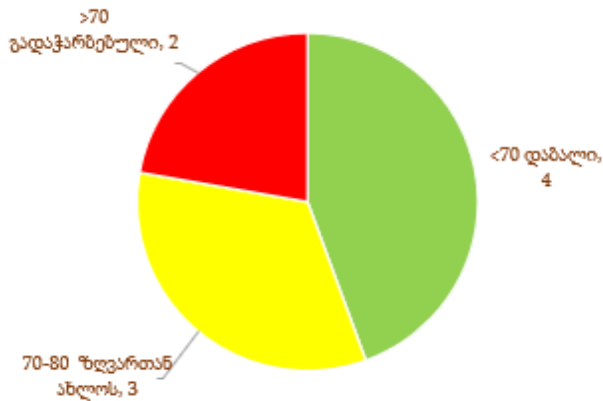
შემოწმდა: 9 ნიმუში.

დასაშვები რაოდენობა: 80 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ქართული 8, თურქული 1.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: 145 მგ/კგ.

**დიაგრამა 12. ნიტრატების შემცველობა ხახვში**



**დიაგრამა 13. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ	მაქს. მგ/კგ
შიდა ქართლი	3	145
ქვემო ქართლი	4	145
კახეთი	1	72
თურქეთი	1	64
<b>სულ</b>	<b>9</b>	

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - კომბოსტო**

შემოწმდა: 8 ნიმუში.

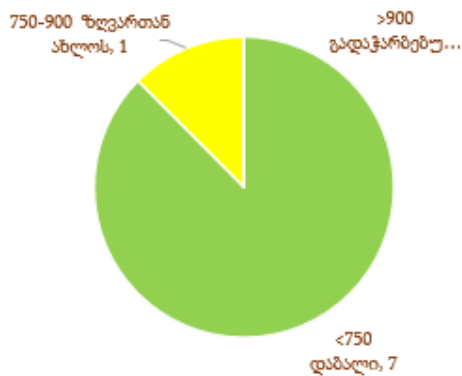
დასაშვები რაოდენობა: 900 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **793** მგ/კგ.



**დიაგრამა 14. ნიტრატების შემცველობა კომბოსტოში**



**დიაგრამა 15. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
შიდა ქართლი	7	793
ქვემო ქართლი	1	236
<b>სულ</b>	<b>8</b>	

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - ბადრიჯანი**

შემოწმდა: 7 ნიმუში.

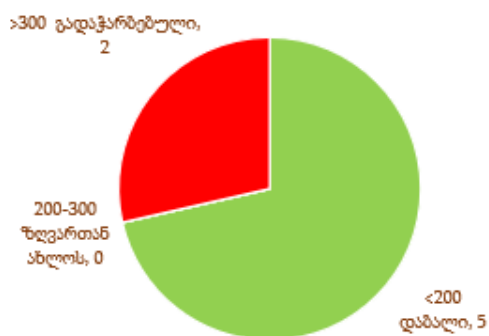
დასაშვები რაოდენობა: 300 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ქართული 5, თურქული 2.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **725** მგ/კგ.



**დიაგრამა 16. ნიტრატების შემცველობა ბადრიჯანში**



**დიაგრამა 17. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
იმერეთი	1	61
კახეთი	1	98
ქვემო ქართლი	3	90
თურქეთი	2	725
<b>სულ</b>	<b>7</b>	

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - ატამი**

შემოწმდა: 6 ნიმუში.

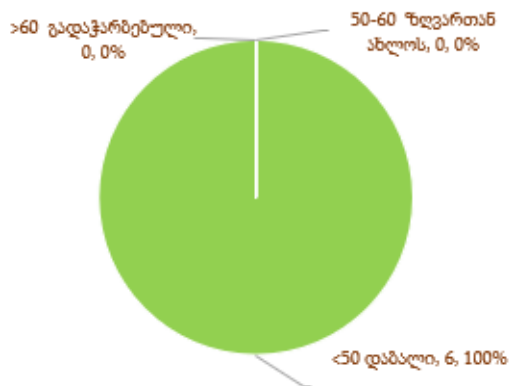
დასაშვები რაოდენობა: 60 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **49** მგ/კგ.



**დიაგრამა 18. ნიტრატების შემცველობა ატამში**



**დიაგრამა 19. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ	მაქს. მგ/კგ
შიდა ქართლი	5	49
კახეთი	1	30
<b>სულ</b>	<b>6</b>	

**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - ქლიავი**

შემოწმდა: 2 ნიმუში.

დასაშვები რაოდენობა: 60 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშებში: **22 და 40** მგ/კგ.



ნიმუშების აღების პერიოდში ბაზარზე, ძირითადად, წარმოდგენილი იყო იმერეთის წვრილგლეხური მეურნეობებიდან მოწოდებული ქლიავი. გამოკითხვებით აღმოჩნდა, რომ აღნიშნული მეურნეობები არ აწარმოებენ ხილის ბაღების ინტენსიურ მოვლას, არ იყენებენ ნიტრატებსა და პესტიციდებს. ამ მიზეზების გამო, მხოლოდ ორი ნიმუში იქნა ლაბორატორიულად შემოწმებული ნიტრატების შემცველობაზე.



**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - ნესვი**

შემოწმდა: 4 ნიმუში.

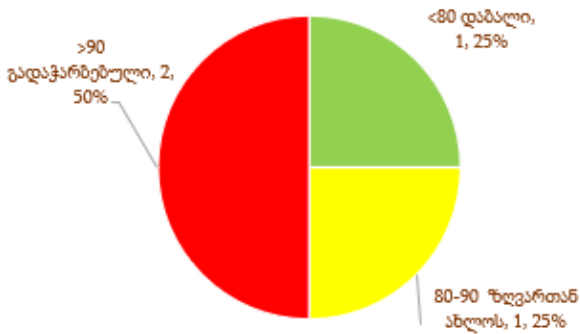
დასაშვები რაოდენობა: 90 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **360 მგ/კგ.**



**დიაგრამა 20. ნიტრატების შემცველობა ნესვში**



**დიაგრამა 21. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
იმერეთი	3	360
კახეთი	1	84
<b>სულ</b>	<b>4</b>	

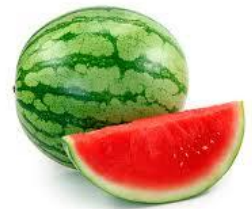
**ნიტრატებზე შემცველობის შედეგები - საზამთრო**

შემოწმდა: 5 ნიმუში.

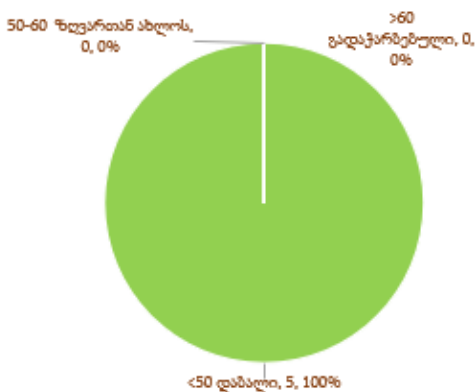
დასაშვები რაოდენობა: 60 მგ/კგ.

წარმომავლობა: ყველა ქართული.

ნიტრატების გამოვლენილი მაქსიმალური რაოდენობა ნიმუშში: **23 მგ/კგ.**



**დიაგრამა 22. ნიტრატების შემცველობა ნესვში**



**დიაგრამა 23. ნიმუშების წარმომავლობა**

რეგიონი	რაოდ.	მაქს. მგ/კგ
იმერეთი	2	20
კახეთი	3	23
<b>სულ</b>	<b>5</b>	

ნიტრატების შემცველობის ლაბორატორიული ანალიზის შეჯამება - ყველა პროდუქტი

დიაგრამა 24. ნიტრატების შემცველობა ყველა პროდუქტი

პროდუქტი	ნიმუშების რაოდენობა	ნიმუშები გადაჭარბებული რაოდენობით	გადაჭარბებული რაოდენობა %
კარტოფილი	12	4	33%
კიტრი	10	1	10%
პომიდორი	11	0	0%
ხახვი	9	2	22%
კომბოსტო	8	0	0%
ბადრიჯანი	7	2	29%
ატამი	6	0	0%
ქლიავი	2	0	0%
ნესვი	4	2	50%
საზამთრო	5	0	0%
<b>სულ</b>	<b>74</b>	<b>11</b>	<b>15%</b>

დიაგრამა 25. ადგილობრივის და იმპორტირებულის შედარება

პროდუქტის წარმოშობა	ნიმუშების რაოდენობა	ნიმუშები ნიტრატების გადაჭარბებული რაოდენობით
ადგილობრივი	69	9
იმპორტირებული	5	2
<b>ჯამი</b>	<b>74</b>	<b>11</b>



ნესვი, ბადრიჯანი და კარტოფილი მიეკუთვნებიან რისკის ჯგუფის პროდუქციას ნიტრატების რაოდენობის შემცველობით.

თუ შევადარებთ საქართველოში ბოლო 2 წლის განმავლობაში ხილისა და ბოსტნეულ-ბაღჩეულის უვნებლობაზე ჩატარებულ კვლევებს, წინამდებარე კვლევის შედეგებშიც და სხვებთანაც (მაგალითად, სეს-ის ყოველწლიურ მონიტორინგში) შეიმჩნევა პროგრესი ფერმერთა მიერ სასუქების გამოყენებაში. ნიტრატები მთლიანი საკვლევი მოცულობის 15%-ში აღმოჩნდა გადაჭარბებული რაოდენობით. ამასთან, რიგ შემთხვევებში გადაჭარბება უმნიშვნელოა, მაგალითად, კიტრში.





### 4.3 ხილისა და პოსტნეულის სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შემსწავლად

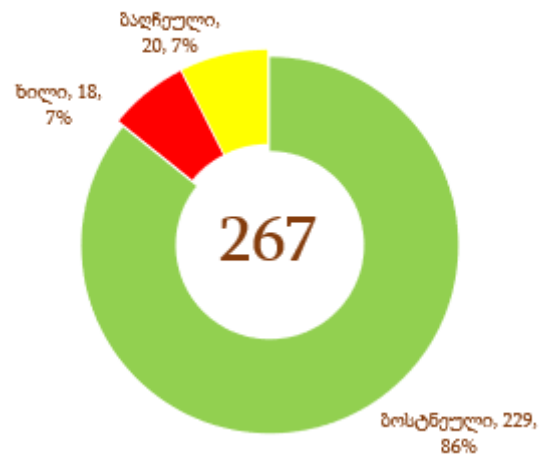
ნიტრატების სწრაფი ტესტი განხორციელდა პორტატული სწრაფმზომით GREENTEST F2, რომელიც მოქალაქეებისათვის ხელმისაწვდომია ონლაინ მაღაზიებში.

სწრაფი ტესტირება ადგილზე, რეალიზატორების თანდასწრებით, განხორციელდა იმერეთის 6 ქალაქში. ტესტირება ჩატარდა ივლისის თვიდან ლაბორატორიული კვლევისათვის ნიმუშების აღების პარალელურად, ასევე ოპერატორების გამოკითხვის პროცესში.

სულ ჩატარდა 267 პროდუქტის ტესტირება შერჩეული 10 დასახელების ხილ-ბოსტნეულზე.

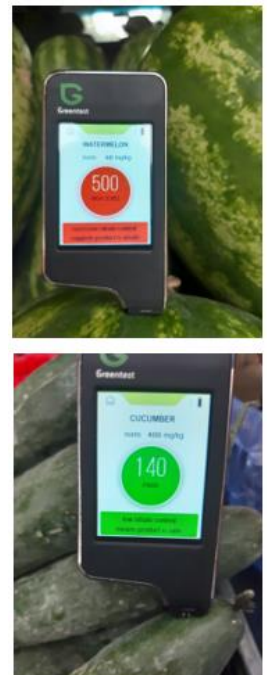


დიაგრამა 26. სწრაფი ტესტის რაოდენობები



დიაგრამა 27. სწრაფი ტესტის შედეგები პროდუქტების მიხედვით

პროდუქტი	ნიმუშების რაოდენობა	ნიმუშები გადაჭარბებული რაოდენობით	გადაჭარბებული ნიმუშების %	გამოვლენილი მაქსიმალური მნიშვნელობა
კარტოფილი	43	32	74%	480
კიტრი	46	0	0%	270
პომიდორი	58	0	0%	180
ხახვი	28	0	0%	40
კომბოსტო	27	21	78%	7700
ბადრიჯანი	28	21	75%	2200
ატამი	12	0	0%	30
ქლიავი	5	0	0%	30
ნესვი	9	9	100%	870
საზამთრო	11	11	100%	660
<b>სულ</b>	<b>267</b>	<b>94</b>	<b>35%</b>	



ნიტრატების სწრაფი ტესტირების შედეგები უმრავლეს შემთხვევაში უფრო მაღალია, ვიდრე ლაბორატორიული ანალიზის შედეგები ერთი და იგივე ნიმუშების შედარებისას. განსხვავება განსაკუთრებით მაღალია ბადრიჯნის, კომბოსტოს და ბაღჩეულის ნიმუშებში.

**განმარტება: ხილ-ბოსტნეულში ლაბორატორიული ანალიზის და სწრაფი ტესტის შედეგებს შორის ნიტრატების რაოდენობის მაჩვენებლების განსხვავების მიზეზი**

სწრაფი ტესტის პორტატულ მოწყობილობებში ნიტრატების შემცველობის ანალიზი ტარდება გაზომილ პროდუქტში მაღალი სიხშირის დენის ელექტროგამტარობის გაზომვით. ნივთიერების ელექტროგამტარობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მასში არსებული მარილები და ამ მეთოდით შესაძლებელია მარილების საერთო რაოდენობის მეტ-ნაკლები სიზუსტით დადგენა. მაგრამ, რადგან პროდუქტები ნიტრატების გარდა, სხვა მარილებსაც შეიცავს (მაგალითად, ქლორიდებს, ჩვეულებრივ სუფრის მარილს), ამის გამო სწრაფი ტესტის ხელსაწყოს გაზომვით ხილ-ბოსტნეულში მიიღება ნიტრატების მაღალი მაჩვენებელი. ნედლ პროდუქტში სხვა მარილების რაოდენობაზე კი გავლენას ახდენს ის ნიადაგი, რომელშიც მოყვანილია ეს პროდუქტი.

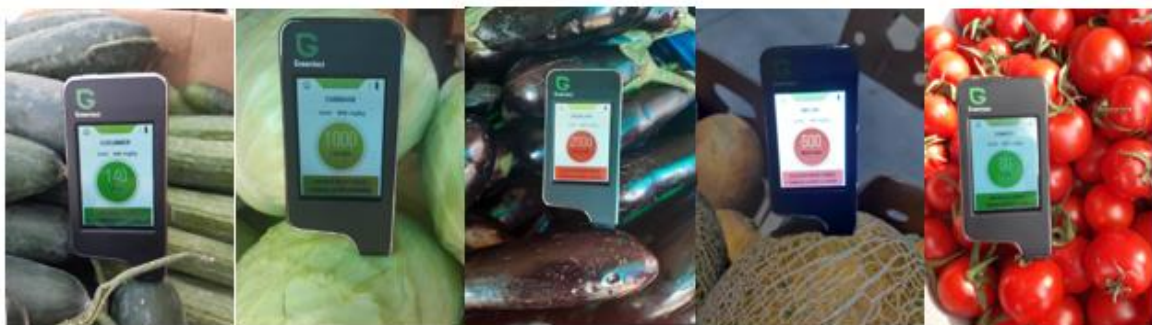
ასევე გასათვალისწინებელია ის, რომ ბოსტნეულში ნიტრატების გაზომვისას მნიშვნელოვანია გაზომვის წერტილის ადგილმდებარეობა, რადგან ნიტრატები პროდუქტში არათანაბრად ნაწილდება. მაგალითად, კომბოსტოში ნიტრატები ყველაზე მაღალია ყუნწში და ზედა ფოთლებში, ხოლო კიტრში - კანში. ამიტომ, სწრაფი ტესტით სხვადასხვა შედეგები მიიღება. უპრიანია, ეს ყველაფერი დაზუსტებით იცოდეს ნიტრატების მზომი აპარატის მომხმარებელმა.

**4.4 სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შეფასებაზე იმპორტირებულ პროდუქტებში**

ნიტრატების შემცველობაზე სწრაფი ტესტირებით გამოკვლეული 267 პროდუქტიდან 39 იმპორტირებულ ბოსტნეულს წარმოადგენდა. იმპორტირებული ბოსტნეული იმერეთის დახლებზე 20 ოქტომბრიდან გამოჩნდა, ამიტომ სწრაფი ტესტირება ნიტრატების შემცველობაზე 25 ოქტომბრიდან 5 ნოემბრამდე ჩატარდა. პროდუქციის 39 ნიმუშიდან 37 თურქეთში იყო წარმოებული. მხოლოდ ხახვის 2 ნიმუში იყო აზერბაიჯანიდან და რუსეთიდან შემოტანილი. ნიმუშების აღების პერიოდში იმპორტირებული ქლიავი, ატამი, ნესვი და საზამთრო ბაზარზე ჯერ კიდევ არ იყო წარმოდგენილი.

**დიაგრამა 28. სწრაფი ტესტის შედეგები იმპორტირებულ პროდუქტებში**

იმპორტირებული პროდუქტი	ნიმუშების რაოდენობა	ნიმუშები გადაჭარბებული რაოდენობით	გადაჭარბებული პროცენტის %	მაქსიმალური მნიშვნელობა
კარტოფილი	2	1	50%	320
კიტრი	13	0	0%	270
პომიდორი	13	0	0%	130
ხახვი	3	0	0%	30
კომბოსტო	1	1	100%	1000
ბადრიჯანი	7	6	86%	1400
<b>სულ</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>21%</b>	



#### 4.5 სილისა და პოსტნეულის ლაპორატორიული ანალიზი პესტიციდების შემცველობაზე

მეურნეობებში პესტიციდების გამოყენების შედეგად პროდუქციაში მოხვედრილი ჰექსაქლორციკლოჰექსანის და მისი იზომერების, ასევე და დდტ-ს და მისი მეტაბოლიტების შემცველობაზე გამოკვლეული იქნა 53 პროდუქტი.

**დიაგრამა 29. პროდუქტების ნიმუშების რაოდენობა პესტიციდების შემცველობაზე**

პროდუქტი	ჰექსაქლორ ციკლოჰექსანი (მისი იზომერები)	დდტ და მისი მეტაბოლიტები
კარტოფილი	12	12
კიტრი	10	10
პომიდორი	10	10
ხახვი	1	1
კომბოსტო	3	3
ბადრიჯანი	5	5
ქლიავი	4	4
ატამი	6	6
ნესვი	1	1
საზამთრო	1	1
<b>სულ</b>	<b>53</b>	<b>53</b>



კანონმდებლობით განსაზღვრული დასაშვები რაოდენობები:

- ❖ ჰექსაქლორციკლოჰექსანი (მისი იზომერები) - 0.5 მგ/კგ-ზე (კარტოფილისთვის 0.1 მგ/კგ);
- ❖ დდტ და მისი მეტაბოლიტები - 0.1 მგ/კგ-ზე;

ყველა, 53 გამოკვლეულ პროდუქტში ორივე სახის პესტიციდების შემცველობა 0.01 მგ/კგ-ზე დაბალი აღმოჩნდა.

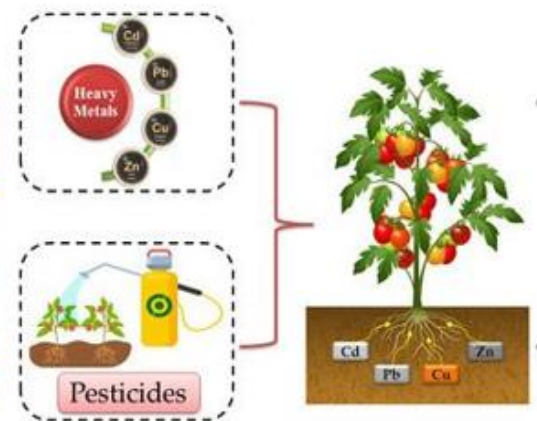
#### 4.6 სილისა და პოსტნეულის ლაპორატორიული ანალიზი 4 მძიმე ლითონის შემცველობაზე

ლითონების დასაშვები რაოდენობები აგროპროდუქტებში



**დიაგრამა 30. პროდუქტების ნიმუშების რაოდენობა 4 ლითონის შემცველობაზე**

პროდუქტი	ნიმუშების რაოდენობა	ტყვია მგ/კგ	კადმიუმი მგ/კგ	სპილენძი მგ/კგ	თუთია მგ/კგ
კარტოფილი	3	0.05	0.01	0.94	4.10
კიტრი	3	0.06	0.01	1.22	3.95
პომიდორი	2	0.05	0.01	0.59	2.56
ატამი	3	0.06	0.01	0.87	5.05
<b>სულ</b>	<b>11</b>				



ოთხივე მძიმე ლითონის შემცველობა ყველა გამოკვლეულ ნიმუშში დასაშვებ ნორმაზე ნაკლები აღმოჩნდა.

#### 4.7 პიუნესოპერატორთა ინფორმაციაზე მიკვლევალოვის სისტემაზე

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დადგენილიყო, თუ რა ინფორმაციას ფლობდნენ ხილ-ბოსტნეულის საცალო ვაჭრობის ოპერატორები პროდუქციის წარმოშობის ადგილის და მოწოდების ჯაჭვში ჩართული ფერმერების და ბითუმად მოვაჭრეების შესახებ.

კითხვაზე, თუ რამდენად კარგად იცნობენ რეალიზატორები აგროპროდუქტების უშუალო მომწოდებლებს (ფერმერს ან მეზობლებს), რესპოდენტთა 85%-მა უპასუხა, რომ არ იცნობენ და არც ახსოვთ კონკრეტული პროდუქტების მომწოდებლები, ხოლო დანარჩენმა აღნიშნა, რომ იციან მომწოდებლის ვინაობა, მაგრამ რეალურად ძალიან მწირი ან არასრული ინფორმაცია გააჩნდათ მათზე. ქსელურ სუპერმარკეტში აგროპროდუქტების მომწოდებელზე ინფორმაცია აქვთ სათაო ოფისში, ადგილზე გაყიდვებში ჩართულ ადგილობრივ პერსონალს მომწოდებლების შესახებ ინფორმაცია არ გააჩნია.

ცალკეული პროდუქტის მომწოდებლების მხრივ ინფორმაციის არსებობა, ასევე ინფორმაციის სისრულე, წარმოდგენილია 31-ე და 32-ე დიაგრამებზე (10 დასახელების 308 პროდუქტის ინფორმაცია).

**დიაგრამა 31. მომწოდებლის ცნობადობა პროდუქტების მიხედვით**

პროდუქტი	იცის მომწოდებლის ვინაობა	სულ პროდუქტი	%
კარტოფილი	36	53	68%
კიტრი	37	53	70%
პომიდორი	40	62	65%
კომბოსტო	26	34	76%
ბადრიჯანი	20	34	59%
თავიანი ხახვი	21	34	62%
ატამი	7	13	54%
ქლიავი	1	8	13%
წესვი	2	6	33%
საზამთრო	5	11	45%
<b>ჯამი</b>	<b>195</b>	<b>308</b>	<b>63%</b>

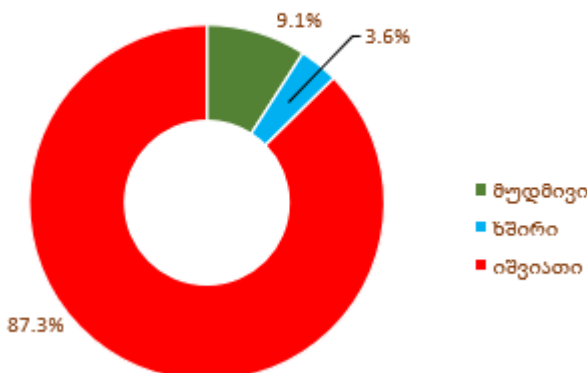
**დიაგრამა 32. ინფორმაცია ხილ-ბოსტნეულის მომწოდებელზე**

ინფორმაცია მომწოდებელზე	რაოდ	%
არავითარი ინფორმაცია	262	85.1%
არასრული ინფორმაცია	45	14.6%
სრული ინფორმაცია	1	0.3%
<b>სულ</b>	<b>308</b>	<b>100.0%</b>

რესპოდენტ-რეალიზატორებს მხოლოდ 14 პროდუქტი ჰქონდათ საკუთარ მეურნეობაში მოწეული (ვანის და სამტრედიის რეალიზატორები).

სავაჭრო ობიექტები სხვადასხვა მომწოდებლებიდან ყიდულობენ პროდუქტებს, სპონტანურად და დაუგეგმავად. 33-ე დიაგრამა გვიჩვენებს, რომ მხოლოდ პროდუქტების 9%-ის მომწოდებლები წარმოადგენენ საცალო ქსელის ოპერატორებისათვის პროდუქციის მუდმივ მომწოდებლებს.

**დიაგრამა 33. აგროპროდუქტის მოწოდების სტაბილურობა**

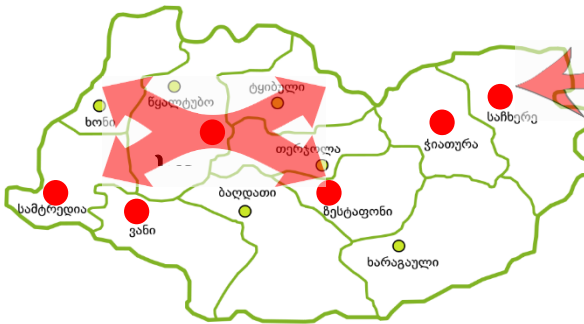


## საბითუმო ბაზარი - ხილ-ბოსტნეულის მიწოდების მთავარი რგოლი

კვლევამ აჩვენა, რომ ქუთაისში, ნიკვას ქუჩაზე მდებარე საბითუმო ბაზრობა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს იმერეთში ხილ-ბოსტნეულის მიწოდების ჯაჭვში.



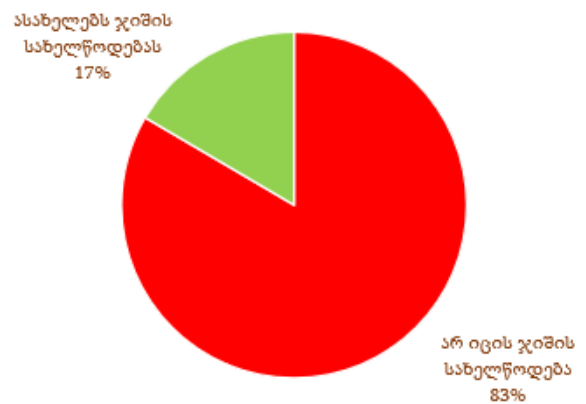
- ❖ 6 ქალაქის გამოკითხული 102 ოპერატორის 75%-ზე მეტმა აღნიშნა, რომ ნიკვას საბითუმო ბაზარზე რეგულარულად ყიდულობს სარეალიზაციო პროდუქციას;
- ❖ საცალო მოვაჭრეების აბსოლუტურ უმრავლესობას არ ყავს სტაბილური მომწოდებელი მეზობელ ქვეყნებში. შესყიდვას ახდენენ სპონტანურად, ადგილზე მისვლით, სხვადასხვა მეზობელ ქვეყნების შედარების და პროდუქციის ვიზუალური შეფასების შემდეგ;
- ❖ საცალო რეალიზატორები უმეტეს შემთხვევაში მეზობელ ქვეყნების საკონტაქტო ინფორმაციას არ ფლობენ განმეორებითი შესყიდვების ან მიკვლევადობის უზრუნველყოფის მიზნით.



მწირი ინფორმაცია გააჩნიათ რეალიზატორებს ძათ ძიერვე რეალიზებული ხილ-ბოსტნეულის ჯიშების შესახებ. არ ღებულობენ ამ ინფორმაციას მეზობელ ქვეყნებისაგან. რეალიზატორებმა ყველაზე მეტად იციან პომიდვრისა და კიტრის ჯიშები.

დიაგრამა 34. გამყიდველის ინფორმირებულობა პროდუქტის ჯიშის შესახებ

პროდუქტი	არ იცის ჯიშის სახელწოდება	ასახელებს ჯიშის სახელწოდებას	სულ
კარტოფილი	48	5	53
კიტრი	44	15	59
პომიდორი	52	18	70
კომბოსტო	34	0	34
ბადრიჯანი	37	0	37
თავიანი ხახვი	34	0	34
ატამი	10	4	14
ქლიავი	8	3	11
ნესვი	3	6	9
საზამთრო	7	4	11
<b>ჯამი</b>	<b>277</b>	<b>55</b>	<b>332</b>

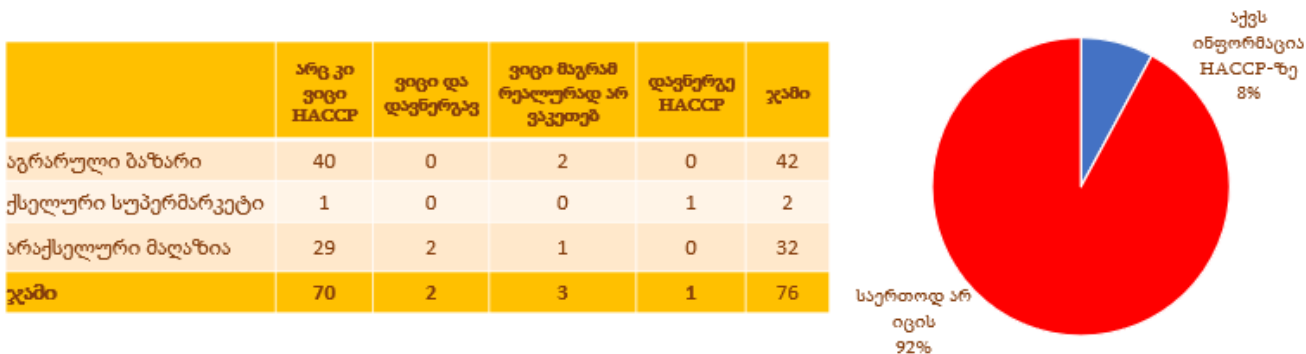


#### 4.8 სახალხო ჯანდაცვის მართვაში ინფორმაციის სურსათის უვნებლობაზე

საველე მონიტორინგის პროცესში აღსანიშნავია ბიზნესოპერატორთა ქცევა კვლევითი პროექტის წარდგენის შემდეგ. კვლევაში მონაწილეობა რომ ნებაყოფლობითი იყო, პოტენციურ რესპონდენტებს ინფორმაცია წარდგენისთანავე ეძლეოდათ. წარდგენის შემდეგ თანამშრომლობაზე უარს არ აცხადებდნენ, თუმცა ზოგი მათგანი შესამჩნევი უნდობლობის ფონზე მაინც იძლეოდა გულახდილ პასუხებს. ყველა ქალაქში იყო რამდენიმე პირი, ვინც არ ისურვებდა კვლევაში მონაწილეობა.

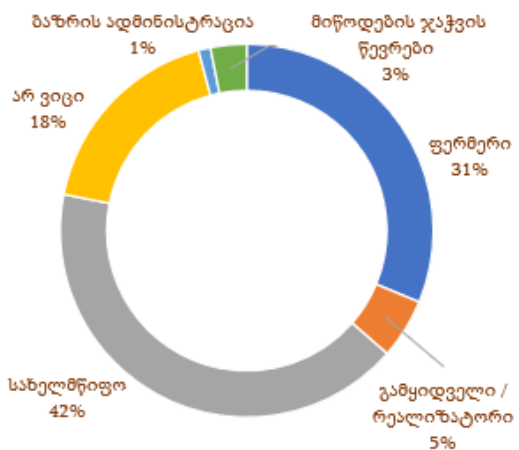
მონაცემებში არ არის გათვალისწინებული გარე ვაჭრობის და მობილური დახლის რეალიზატორთა გამოკითხვის შედეგები, რომლებსაც, როგორც მოსალოდნელი იყო, საერთოდ არ ქონდათ წარმოდგენა HACCP-ის შესახებ. ზოგიერთმა ოპერატორმა არ ისურვა ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა.

დიაგრამა 35. რეალიზატორთა ინფორმირებულობა სავაჭრო ობიექტში HACCP-ის დანერგვის ვალდებულებაზე

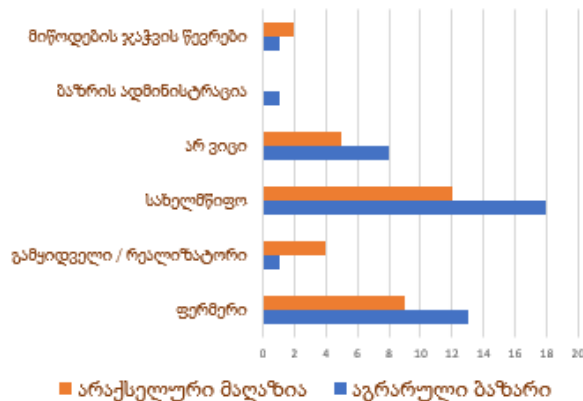


ოპერატორების პასუხები კითხვაზე - ვინ არის პასუხისმგებელი უვნებელი სურსათის მიწოდებაზე?

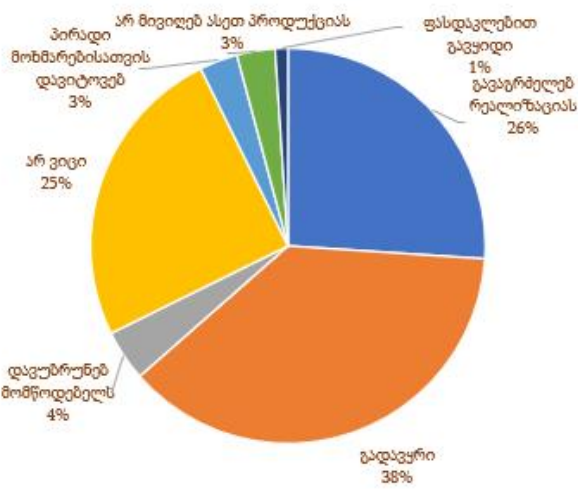
დიაგრამა 36. ვინ არის პასუხისმგებელი უვნებელი სურსათის მიწოდებაზე?



დიაგრამა 37. არაქსელური და აგრარული ბაზრის ოპერატორების პასუხების შედარება უვნებელი სურსათის მიწოდების პასუხისმგებლობაზე



**დიაგრამა 38. თქვენი სარეალიზაციო პროდუქტი რომ მანერ აღმოჩნდეს, რას მოიმოქმედებდი?**



ამ კითხვაში იგულისხმება ნიტრატებით და პესტიციდებით გაჯერებული პროდუქტი, რომელიც ვიზუალურად ნორმალურად გამოიყურება. გამყიდველების 38% მზად არის იზარალოს და გადაყაროს უვარგისი აგროპროდუქტი. თუმცა საეჭვოა, რამდენად გულწრფელად იძლევა ასეთ პასუხს, რადგან ზოგი მათგანი იმავდროულად აღნიშნავდა ფინანსური ზარალის გავლენასაც საბოლოო გადაწყვეტილებაზე.



## 5. კვლევის შედეგები და დასკვნები

### პესტიციდების შემცველობა 4 დასახელების აგროპროდუქტში

ორი ჯგუფის პესტიციდების, კერძოდ, ჰექსაქლორციკლოჰექსანის (მისი იზომერები) და დდტ (მისი მეტაბოლიტები) შემცველობა არცერთ აგროპროდუქტში არ აღმოჩნდა დასაშვებ ნორმებზე გადაჭარბებული.

ოთხი მძიმე ლითონის (ტყვია, კადმიუმი, სპილენძი, თუთია) შემცველობა 4 დასახელების აგროპროდუქტში

❖ აღნიშნული 4 ლითონის შემცველობა გამოკვლეულ 11 ნიმუშში იყო ნორმის ფარგლებში.

### ნიტრატების შემცველობა 10 დასახელების აგროპროდუქტში

- ❖ რისკის ჯგუფის პროდუქტებს მიეკუთვნება ბადრიჯანი, კომბოსტო, კარტოფილი და ნესვი;
- ❖ ხილი ნიტრატების შემცველობით ყველაზე უსაფრთხო პროდუქტია;
- ❖ განსხვავებებია ნიტრატების შემცველობაზე ლაბორატორიული ანალიზის შედეგებსა და სწრაფი ტესტის შედეგებს შორის. სხვაობა მნიშვნელოვანია ბაღჩეულის (ნესვი, საზამთრო), ბადრიჯნის და კომბოსტოს შემთხვევაში.

### მომწოდებლები და მათი მიკვლევადობა

- ❖ ივნისიდან ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე იმერეთის ხილ-ბოსტნეულის ბაზარზე გამოკვლეული 10 დასახელების აგროპროდუქტი, ფაქტობრივად, მხოლოდ ქართული პროდუქციით არის წარმოდგენილი. იმპორტირებული პროდუქციის რეალიზაცია იმერეთში ოქტომბრის მეორე ნახევარში იწყება;
- ❖ საცალო მოვაჭრეების/რეალიზატორების უმრავლესობა მებითუმე შუამავლებისგან ყიდულობს პროდუქციას, უშუალოდ გლეხებისგან შესყიდვებს მხოლოდ მცირე ნაწილი ახდენს (დაახლ. 5%);
- ❖ რეალიზატორების უმრავლესობას არ ჰყავს სტაბილური მომწოდებელი და სხვადასხვა მებითუმისგან ყიდულობს პროდუქციას სეზონის განმავლობაში;
- ❖ იმერეთში ქუთაისის ნიკვას საბითუმო ბაზრობა არის საცალო მოვაჭრეებისათვის აგროპროდუქტების შესყიდვის მთავარი და ძირითადი წერტილი;
- ❖ უბნის მაღაზიაში მომხმარებელი ფაქტობრივად მესამე-მეოთხე ხელისგან ყიდულობს პროდუქტს;
- ❖ საჩხერის მოვაჭრეები გეოგრაფიული მდებარეობის გამოათვის აგროპროდუქტების შესყიდვას ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველოში ახდენენ, ხოლო ქიათურის მოვაჭრეებში აგროპროდუქტების შეძენას ძირითადად ქუთაისის ნიკვას საბითუმო ბაზრობაზე ახდენენ;
- ❖ აგრარულ ბაზრობაზე და გარე ბაზრობებზე წარმოდგენილ სტაბილურად მოვაჭრეებს შორის მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილი ყიდის პერიოდულად საკუთარ პროდუქციას (ძირითადად პატარა ქალაქებში: ვანი, საჩხერე და ა.შ.);
- ❖ რეალიზატორთა უმრავლესობამ არ იცის, რას ნიშნავს მიკვლევადობა, არ აწარმოებს მომწოდებლების საიდენტიფიკაციო ჩანაწერებს. შესაბამისად, არც მათი საკონტაქტო ინფორმაცია გააჩნიათ (გამოკითხულთაგან, მხოლოდ 3% იცნობს კარგად მომწოდებელს);



- ❖ იმის გამო, რომ ნიკვას საბითუმო ბაზარი მნიშვნელოვან ადგილს იკავებს იმერეთში ხილის და ბოსტნეულის მიწოდების ჯაჭვში, მეზობელების მიკვლევადობის გასაუმჯობესებლად მიზანშეწონილია ბაზრის ტერიტორიაზე მათი შესვლისას მოხდეს ბაზრის ადმინისტრაციის მიერ მეზობელების მონაცემების და მოტანილი პროდუქციის შესახებ ინფორმაციის ელექტრონულ ბაზაში შეყვანა.

### სურსათის უვნებლობაზე და HACCP-ის შესახებ ინფორმირებულობა

- ❖ გამოკითხულ რესპონდენტთა 92%-მა არ იცის HACCP-ის სისტემის შესახებ. შესაბამისად, არ იცის, რომ კანონმდებლობა უკვე ავალდებულებს 2023 წლის ზაფხულიდან სისტემის დანერგვას ნებისმიერი ტიპის სურსათის სავაჭრო ობიექტში (მათ შორის ბოსტნეულზეც);
- ❖ გამოკითხულთა შორის HACCP-ი დანერგილი აქვს მხოლოდ ერთ ქსელურ მარკეტს (დეილი), ხოლო აგრარული ბაზრების ადმინისტრაციის შესაბამის სპეციალისტებს გავლილი აქვთ გაცნობითი ტრენინგი, მაგრამ დანერგვაზე ჯერ არ უფიქრიათ;
- ❖ ასევე მიზანშეწონილია სეს-მა შეიმუშაოს ონლაინ პლატფორმა და ეტაპობრივად დაინერგოს მასზე საცალო ქსელის ოპერატორის მიერ აგროპროდუქტების მომწოდებლების მონაცემების რეგისტრაცია / შეყვანა;
- ❖ დღეს არსებული მდგომარეობა HACCP-ის და მიკვლევადობის დანერგვის თვალსაზრისით სრულიად ჩამორჩება სურსათის უვნებლობის საკანონმდებლო ნორმების მოთხოვნებს.



### ბიზნესის ხელშეწყობის ცენტრი ქუთაისი

ქ. ქუთაისი, 4600, ნიკვას I, #5/30  
 + (995) 591 64 10 10, 597 79 94 34

[bsckutaisi@gmail.com](mailto:bsckutaisi@gmail.com)

[www.bsckutaisi.ge](http://www.bsckutaisi.ge)

<https://www.facebook.com/BSCKutaisiConsultingTrainingServices>

### კვლევის ავტორები:

**გიორგი ჭუმბურიძე**

ა(ა)იპ “ ბიზნესის ხელშეწყობის ცენტრი ქუთაისის” გამგეობის თავმჯდომარე

**ელგუჯა დეისაძე**

შპს „ქუთაისის უნივერსიტეტის“ ასოცირებული პროფესორი

**თინათინ არაბიძე**

სოფლის განვითარების სააგენტოს იმერეთის რეგიონული სამსახურის მთ. სპეციალისტი

**კონსტანტინე ჟღენტი**

ექსპერტი, ბიზნეს კონსულტანტი

