



სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის პროექტი



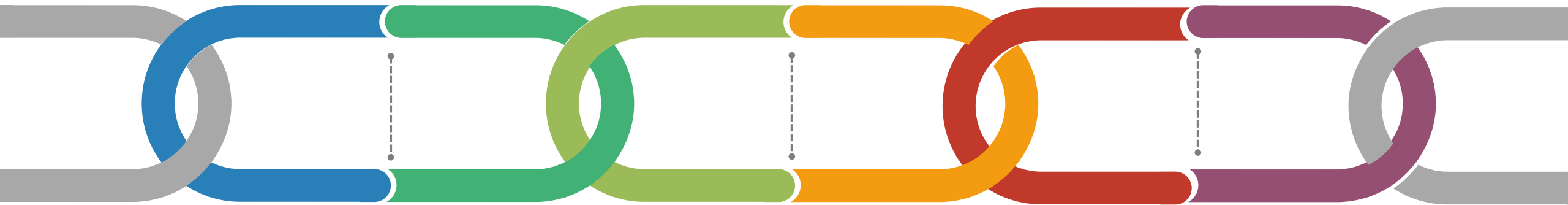
მარიტა კოჭლამაზაშვილი
MMG



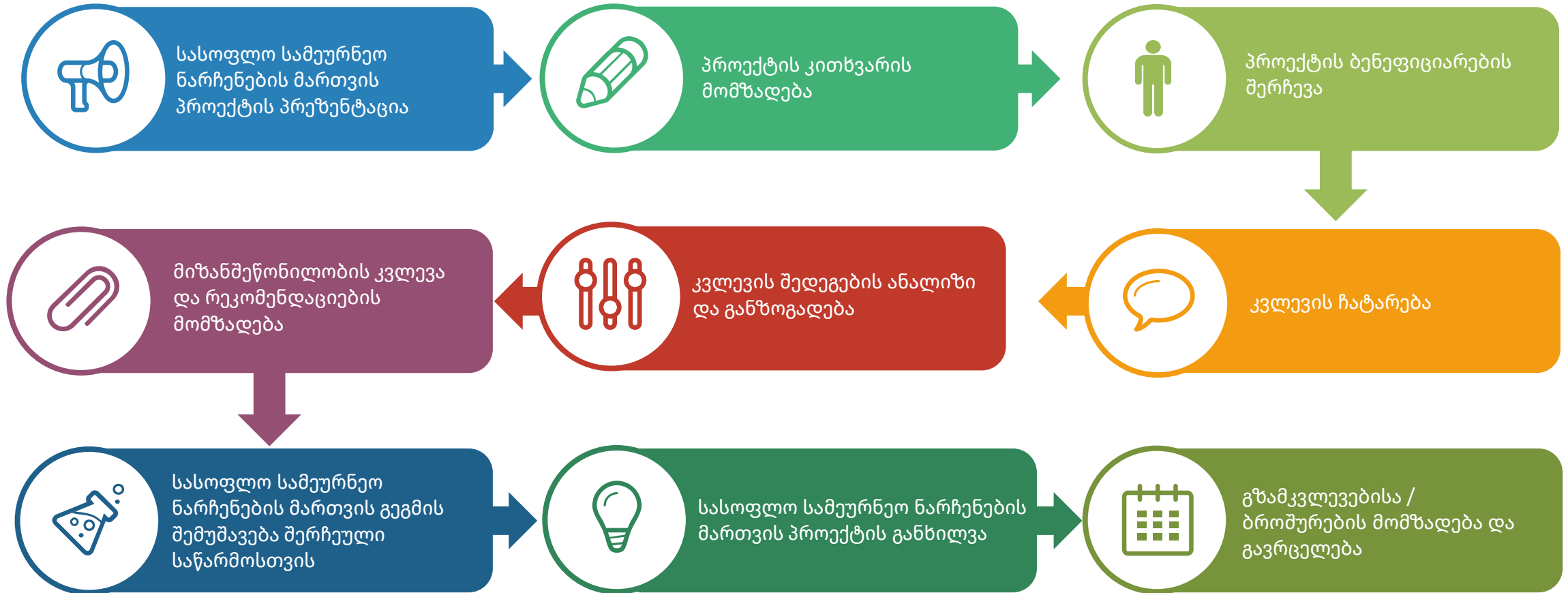
The USAID Agriculture Program
USAID-ის სოფლის მეურნეობის პროგრამა

პროექტის შესახებ

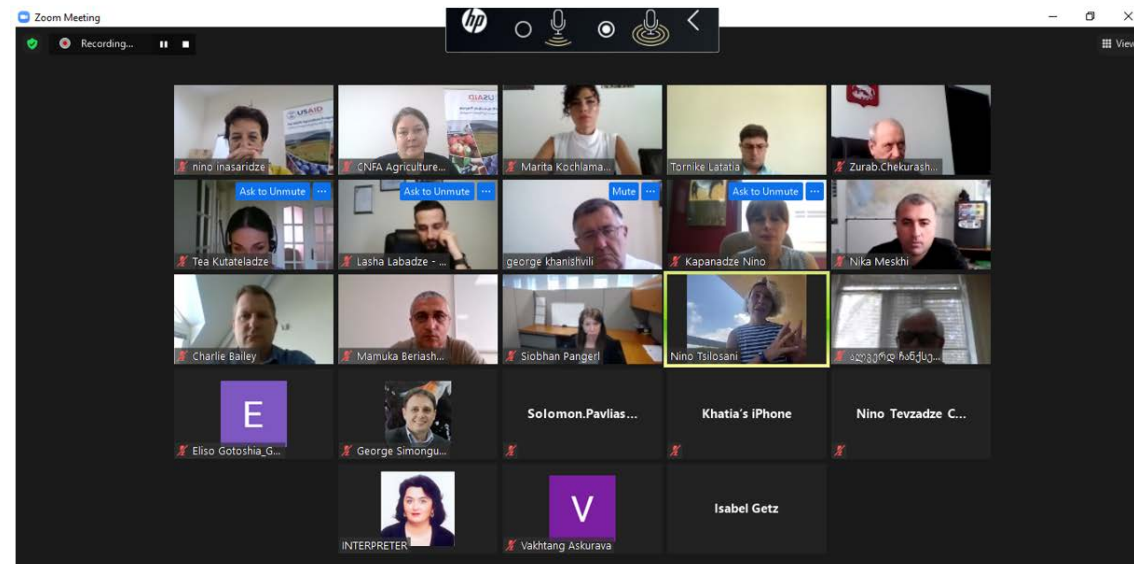
პროექტი მიზნად ისახავს, ქვეყნის მასშტაბით, სასოფლო-სამეურნეო ღირებულებათა ჯაჭვის შესწავლას ხილისა და ბოსტნეულის მიმართულებით, სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების წარმოშობის, სახეობების, შემადგენლობისა და რაოდენობის იდენტიფიცირებას და ნარჩენების პრევენციის, სეპარირების, წინასწარი დამუშავების, ხელახალი გამოყენებისა და რეციკლირების მეთოდების შეთავაზებას ბენეფიციარებისათვის. პროექტის ფარგლებში მოხდება სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი ეფექტის დათვლა და რეკომენდაციების შეთავაზება პროექტის ფარგლებში შერჩეული ბენეფიციარებისათვის.



ეტაპები



პროექტის პრეზენტაცია, 2021 წლის 5 აგვისტო



მონაწილეები:

- ❑ საქართველოს პარლამენტის აგრარულ საკითხთა კომიტეტი
- ❑ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების კომიტეტი
- ❑ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
- ❑ სურსათის ეროვნული სააგენტო

პანელური სესია კერძო სექტორის
წარმომადგენლების მონაწილეობით
სექტორში არსებული გამოწვევებისა და
შესაძლებლობების განხილვა

საჭიროებების კვლევა: კითხვარი

კვლევის მიზანი:

მებაღეობის სექტორში ჩართული ადგილობრივი აგრობიზნესების მიერ გამოყენებული არსებული ნარჩენების მართვის პრაქტიკის იდენტიფიცირება

კვლევის მიმართულებები:

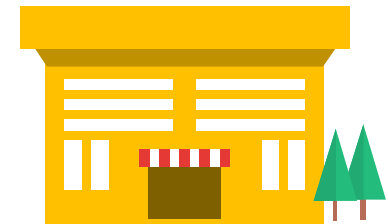
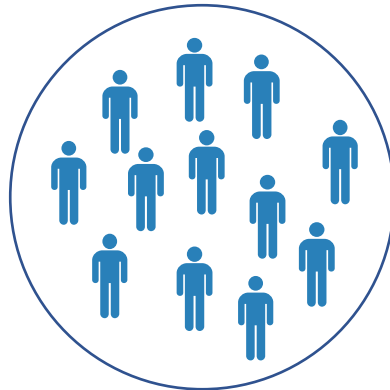
- ☐ ინფორმაცია ბენეფიციარის / კომპანიის შესახებ
 - ✓ კომპანიის / ბენეფიციარის იურიდიული სტატუსი
 - ✓ რეგიონი / რაიონი
 - ✓ წარმოების ტიპი
 - ✓ ღირებულებათა ჯაჭვი / სპეციფიკაცია
 - ✓ საბოლოო პროდუქტი
 - ✓ წარმოების მასშტაბი
 - ✓ წილი / ზომა სრულ ინდუსტრიაში
- ☐ ნარჩენების წარმომქმნელი აქტივობები
- ☐ ნარჩენების წარმოქმნის მონაცემები
 - ✓ ნარჩენების ნაკადები
 - ✓ წლიური რაოდენობა და მდგომარეობა
 - ✓ სეზონურობა და წარმოქმნის ტენდენცია
 - ✓ დეტალები დამაბინძურებლების შესახებ
- ☐ ნარჩენების შენახვის, გადაზიდვისა და გადამუშავების გზები
 - ✓ ნარჩენების შენახვა
 - ✓ საწარმოო სივრციდან გატანა და მასზე პასუხისმგებელი პირი
 - ✓ ნარჩენების განთავსების ადგილი
 - ✓ აღნიშნულ აქტივობებთან დაკავშირებული ხარჯები
- ☐ ინფორმაცია მარეგულირებლისა და ნარჩენების მართვის კოდექსის თაობაზე
- ☐ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე / დანამატებზე მოთხოვნა (სასუქები / პესტიციდები)
 - ✓ მოსავალი / პროდუქტი
 - ✓ დანამატების რაოდენობა (კგ/ჰა)
 - ✓ დანამატების დასახელება
 - ✓ დანამატების გამოყენების დრო და მეთოდები

საჭიროებების კვლევა: ბენეფიციარები

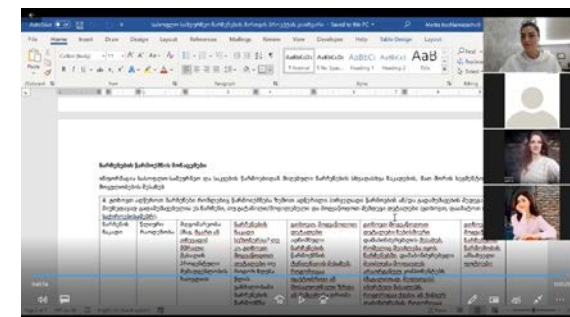
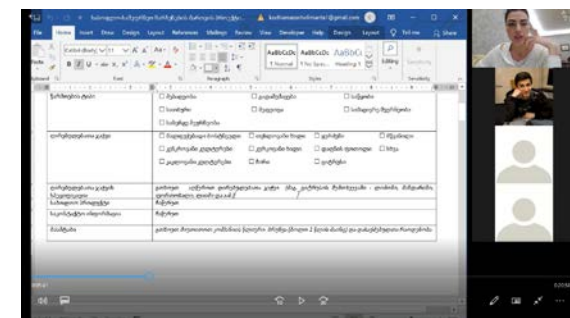
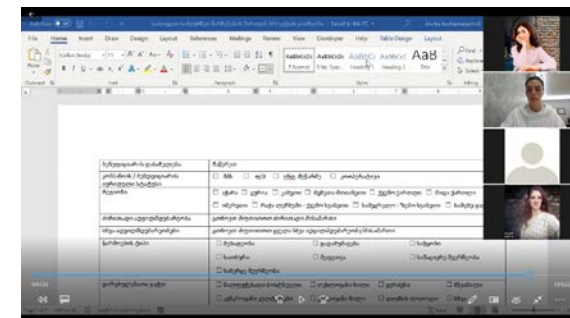
ბენეფიციართა შერჩევის კრიტერიუმები:

- ☐ რეგიონი / რაიონი
- ☐ წარმოების ტიპი
- ☐ კულტურები (ღირებულებათა ჯაჭვი)
- ☐ მასშტაბი
- ☐ კომპანიის / ბენეფიციარის იურიდიული სტატუსი

- პირველადი წარმოება (მებაღეობა, სათბურები, სანერგე მეურნეობა)
- გადამამუშავებელი საწარმოები (შეფუთვა)
- შემნახველი საწარმოები (საწყობები, სამაცივრე მეურნეობები)
- სუპერმარკეტების ქსელები

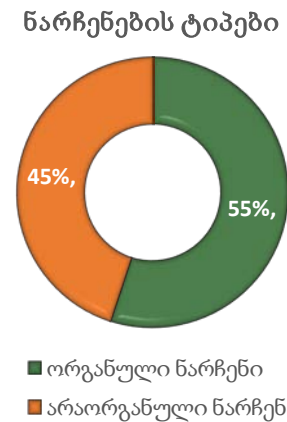
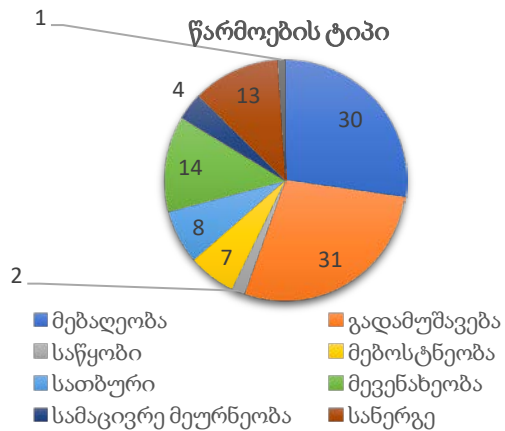
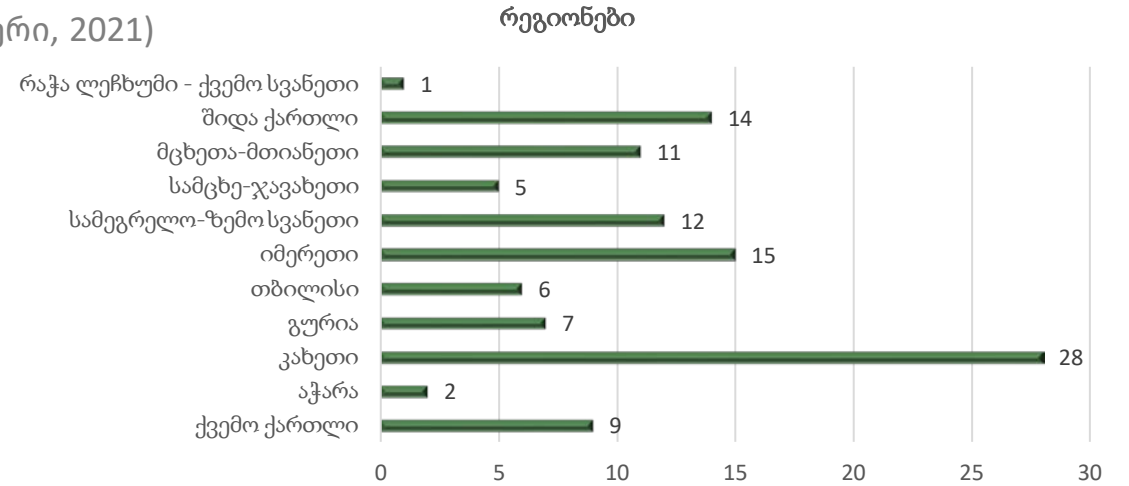
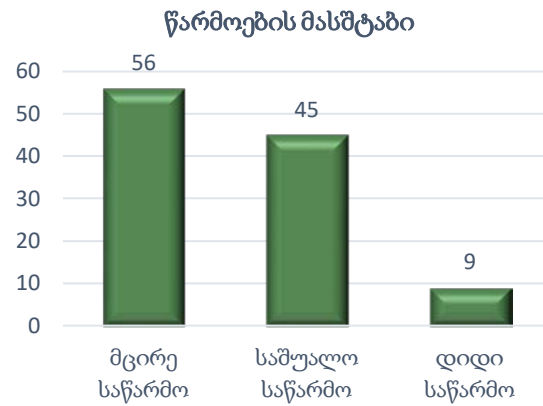
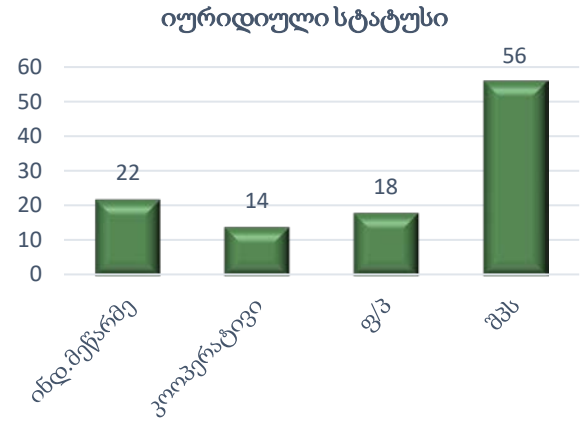


საჭიროებების კვლევა: ჩართული მხარეები



საჭიროებების კვლევა: შედეგები

- პროექტის ფარგლებში შეირჩა და გამოიკითხა 110 ბენეფიციარი
- კვლევა მიმდინარეობდა 4 თვის განმავლობაში (სექტემბერი-დეკემბერი, 2021)



ჩართული მხარეები და პარტნიორი ორგანიზაციები



სოფლის
განვითარების
სააგენტო



ერთწლიანი კულტურების ნათესი ფართობები რეგიონების მიხედვით
(ათასი ჰექტარი)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
საქართველო	274.9	263.7	240.0	220.3	207.1	203.0	209.9
ქ. თბილისი	-	-	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2
აჭარის არ	-	-	4.4	3.4	3.5	3.4	3.8
გურია	-	-	7.9	5.3	4.4	3.5	4.4
იმერეთი	44.4	45.5	30.0	28.6	23.0	24.3	24.5
კახეთი	87.6	77.9	78.5	76.1	71.9	72.6	74.6
მცხეთა-მთიანეთი	-	-	5.5	3.7	4.2	2.5	3.8
რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი	-	-	1.2	1.1	1.0	1.0	0.8
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	37.0	33.3	29.2	24.9	24.2	22.4	24.9
სამცხე-ჯავახეთი	23.4	22.9	24.0	24.2	21.7	21.9	18.8
ქვემო ქართლი	30.7	31.3	31.0	29.7	31.2	28.0	28.6
შიდა ქართლი	30.0	33.7	28.0	23.1	22.0	23.3	25.5
დანარჩენი რეგიონები	21.8	19.1	x	x	x	x	x

* - მონაცემი არ არსებობს გამოკვლევის შერჩევის ზომის სიძირის გამო. 2016 წლიდან გაიზარდა გამოკვლევის შერჩევის ზომა. ზოგიერთ შემთხვევაში უმნიშვნელო განსხვავებაა გაზრდილ შედეგსა და შესაბამისი გაზომის აიხსნება მონაცემთა დამრეგულირებით.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

ერთწლიანი კულტურების ნათესი ფართობები
(ათასი ჰექტარი)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ნათესი ფართობი, სულ	274.9	263.7	240.0	220.3	207.1	203.0	209.9
ხორბალი	48.6	49.3	50.1	44.8	43.6	43.6	47.4
ქერი	24.3	24.9	24.4	22.9	27.3	26.5	25.3
სიმინდი	129.1	114.1	95.5	84.8	72.8	74.7	82.4
ლობიო	7.3	6.5	5.4	6.3	6.4	4.9	4.5
კარტოფილი	18.2	22.4	20.2	19.9	18.9	16.4	15.9
ბოსტნეული	19.1	18.1	15.4	14.0	12.3	12.6	12.7
ბალჩეული კულტურები	3.8	3.3	3.4	3.1	3.1	3.1	2.9
ერთწლიანი ბალახები	1.6	2.2	1.7	2.2	2.1	2.3	2.4
მრავალწლიანი ბალახები	8.9	11.3	14.4	14.0	14.1	12.4	10.3
დანარჩენი ერთწლიანი კულტურები	14.0	11.6	9.5	8.3	6.5	6.5	6.1

ზოგიერთ შემთხვევაში უმნიშვნელო განსხვავებაა გაზრდილ შედეგსა და შესაბამისი გაზომის აიხსნება მონაცემთა დამრეგულირებით.

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

მრავალწლიანი ნარგავებით დაკავებული მიწის
ფართობები
(ათასი ჰექტარი)

	2017
ხეილის ბაღები	74.8
კენკროვნები	1.0
ვენახები	36.1
ციტრუსის პლანტაციები	8.9

შენიშვნა: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

აღნიშნულ მონაცემებს აქვეყნებს სამ წლიანი პერიოდულით,

წელს საიტზე განთავსდება 2020 წლის მონაცემი

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

საქართველოში წარმოებული კვების პროდუქტები
2014-2020
(ტონა, საწარმოთა დეკლარირებული მონაცემები)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
პროდუქცია							
ბოსტნეულის კონსერვები	3 298.7	3 165.0	2 637.3	3 423.4	3 071.2	2 925.9	2 728.9
ხილისა და ბოსტნეულის წვენები	5 230.1	4 858.9	5 217.6	8 221.4	13 842.5	20 038.5	7 983.5
კონცენტრირებული ხილის წვენები	7 261.5	1 059.7	2 542.6	1 841.5	4 549.1	2 762.3	5 019.0
ხილის კონსერვები (კომპოტი, მურაბა, ხილფაფა, პიურე და ჯემი)	1 319.7	2 938.3	4 180.4	2 502.7	3 488.1	1 874.7	1 139.1
თხილი გადამამუშავებული	18 934.7	21 363.1	34 202.3	22 431.9	14 725.4	13 453.4	23 305.4
ჩაი დაფასოებული	100.5	127.9	191.5	176.3	239.7	335.8	826.7
მწვანე აგურა ჩაი	617.1	1 425.8	1 056.9	1 919.7	1 248.3	964.4	1 233.9
შავი ბაიის ჩაი (პირველადი გადამამუშავება)	228.1	70.2	34.6	102.6	...	44.0	...
მწვანე ბაიის ჩაი (პირველადი გადამამუშავება)	227.1	141.9	152.9	389.5	...	285.8	...
შავი და მწვანე ბაიის ჩაი (პირველადი გადამამუშავება)	...	...	...	...	445.3	...	123.4
ლაო ჩაის ნახევარფაბრიკატები	...	...	...	...	...	...	238.3
ტომატის სოუსი და საწებელი	310.4	329.3	279.9	331.4	165.3	342.5	376.3
ხალოსტენეულის ექსტრაქტები, აკიკის ჩათვლით	196.6	203.1	281.8	342.9	298.3	398.9	258.0
ტყეპლის საწებელი	699.7	1 008.2	581.1	1 271.7	939.1	797.1	1 148.3
ხილი და ბოსტნეული გამზარი (ჩირი, ჩორჩხლა და სხვ.)	...	...	...	...	...	2 081.6	848.3

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

საჭიროებების კვლევა: ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზი

მასალა	წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა (ტონა/წელი)	ნარჩენის ნაკადის წილი (%)
კომპოსტირებადი	6,542	77.2
გადამუშავებადი ან კომპოსტირებადი	1,777	21.0
პლასტმასი	85	1.0
ქაღალდი	2	0.0
მუყაო	44	0.5
ქიმიური ნივთიერება	0	0.0
ჩამდინარე, დაბინძურებული წყალი	20	0.2
ინერტული მასალა	-	0.0
მეტალი	-	0.0
დანარჩენი	5	0.1
ჯამი	8,476	100

- სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების შემადგენლობის პირველი ანალიზი საქართველოში
- ნარჩენების 98.2% (მასის მიხედვით) ორგანული ნარჩენია
- გამოიკვეთა მკაფიო საჭიროება სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის მიმართულებით (ამავე დროს, რეკომენდაციები ფარავს სხვა მასალებსაც)

საჭიროებების კვლევა: ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზი

რეგიონი	კომპოსტირებადი	გადამუშავებადი	სულ	წილი (%)
ქვემო ქართლი	35	588	623	7.5%
კახეთი	650	33	683	8.2%
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	4,166	500	4,666	56.1%
სამცხე-ჯავახეთი	0	73	73	0.9%
გურია	5	103	108	1.3%
მცხეთა-მთიანეთი	7	30	37	0.4%
იმერეთი	187	198	385	4.6%
შიდა-ქართლი	333	253	586	7.0%
აჭარა	5	0	5	0.1%
თბილისი	105	1	106	1.3%
მცხეთა-მთიანეთი/ქვემო ქართლი/სამეგრელო-ზემო სვანეთი	1,000	0	1,000	12.0%
რაჭა-ლეჩხუბი/ქვემო სვანეთი/სამცხე ჯავახეთი	50	0	50	0.6%

საჭიროებების კვლევა: პირველადი დასკვნა

პირველადი დასკვნა: რეკომენდებულია ფოკუსირება უფრო მეტად გაკეთდეს კომპოსტირებაზე, ვიდრე ანაერობულ გადამუშავებაზე/ბიოგაზის ტექნოლოგიაზე



საჭიროებების კვლევა: პირველადი დასკვნა

ქვემოთ მოცემულია რიგი წინასწარი მიგნებების და დასკვნებისა, რომლებიც კვლევის შედეგად დაფიქსირდა

- ✓ 98.2 % ორგანული ნარჩენების არსებობა ნათლად მიაჩნდება სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების საჭიროებაზე; აგრეთვე, მუყაოსა და პლასტმასის ნარჩენების მართვის საჭიროებაზე, უფრო გაფართოებული ნარჩენების მართვის სისტემების მეშვეობით.
- ✓ არაორგანული ნარჩენები უნდა იმართოს ნარჩენების მართვის ძირითად პრინციპების შესაბამისად ფერმის გარეთ არსებული ღირებულებების ჯაჭვის ფარგლებში (ფერმას აქვს ასეთი ნარჩენების მართვის შეზღუდული შესაძლებლობა).
- ✓ არ არის გადამუშავებადი ნარჩენების საკმარისი რაოდენობა, რომელიც ანაერობული გადამუშავებისთვის შესაძლოა პასუხობდეს სერიოზული კაპიტალდაბანდების საჭიროებებს.
- ✓ რეგიონულ ანალიზზე დაყრდნობის გამოიკვეთა ნარჩენების მართვის მომავალი ინფრასტრუქტურული მოწყობის პოტენციური ლოკაციები.

საჭიროებების კვლევა: ძირითადი მიგნებები

ღია ფანჯრის პრინციპზე დაფუძნებული
კომპოსტირების ადგილების საოპერაციო
შესაძლებლობები

- მცირე <25,000 ტონა წელიწადში
- საშუალო 25,000-50,000 ტონა წელიწადში
- მსხვილი >50,000 ტონა წელიწადში



საჭიროებების კვლევა: ძირითადი მიგნებები

შედარება გაკთებულია ნარჩენების წარმოქმნის პოტენციალზე (არა რეალურად შეგორვებულ ნარჩენზე)

რეგიონი	ინფრასტრუქტურის გარეშე	მცირე კომპოსტირება	საშუალო კომპოსტირება	მსხვილი კომპოსტირება
ქვემო ქართლი	1	0	0	0
კახეთი	0	0	1	0
სამეგრელო-ზემო სვანეთი	0	0	0	1
სამცხე-ჯავახეთი	1	0	0	0
გურია	0	0	1	0
მცხეთა-მთიანეთი	1	0	0	0
იმერეთი	0	1	0	0
შიდა ქართლი	0	1	0	0
აჭარა	0	0	1	0
მცხეთა-მთიანეთი/ქვემო ქართლი/სამეგრელო-ზემო სვანეთი	0	0	0	1
სხვა რეგიონი	1	0	0	0
სულ	4	2	3	2

საჭიროებების კვლევა: ძირითადი მიგნებები

ნარჩენის წყაროს რეგიონი	კომპოსტირების საწარმოს ლოკაცია			
	თბილისი	კახეთი	იმერეთი	სამეგრელო
ქვემო ქართლი	12,062			
კახეთი		49,872		
სამეგრელო-ზემო სვანეთი				108,308
სამცხე-ჯავახეთი	2,995			
გურია			22,313	22,313
მცხეთა-მთიანეთი	3,609			
იმერეთი			34,868	
შიდა ქართლი	19,544			
აჭარა			50,048	50,048
სულ	34,600	49,872	107,229	180,669

მიზანშეწონილობის კვლევა და რეკომენდაციები

მიზანშეწონილობის კვლევაში განხილული ძირითადი საკითხები:

☐ შესავალი

- ✓ პროექტის კონტექსტი
- ✓ მეთოდოლოგია
- ✓ ნარჩენების მართვის სტრატეგია ქვეყანაში
- ✓ გარემოსდაცვითი პრობლემები
- ✓ ნარჩენების ზემოქმედება ჰაერზე, წყალსა და მიწაზე

☐ შედეგების ანალიზი

- ✓ მონაცემთა ინტერპრეტაცია
- ✓ კომპოზიციური ანალიზი
- ✓ სეზონურობა
- ✓ სექტორული ანალიზი და სეგმენტაცია
- ✓ გეოგრაფიული გავრცელება
- ✓ კვლევის შედეგების განზოგადება
- ✓ სოფლის მეურნეობის ნარჩენების ინფრასტრუქტურის საჭიროება

☐ მიზანშეწონილობის შეფასება და რეკომენდაციები

- ✓ კომპოსტირება ღია ფანჯრის პრინციპით
- ✓ პროცესის აღწერა
- ✓ კაპიტალური დანახარჯები
- ✓ საოპერაციო ხარჯები
- ✓ შემოსავალი
- ✓ სხვა ხარჯები და შემოსავლები
- ✓ გარემოსდაცვითი სარგებელი
- ✓ შეჯამება
- ✓ დასკვნა

სასოფლო სამეურნეო ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება

საწარმოს შერჩევის კრიტერიუმები:

- ❑ კომპანიის გამოცდილება, წარმოების მასშტაბი და მენეჯმენტის მზაობა
- ❑ ნარჩენების მრავალფეროვნება და რაოდენობა
- ❑ ნარჩენების მართვის გეგმის რეპლიკაციის შესაძლებლობა

აგროლაინი



გზამკვლევისა / ბროშურების მომზადება და გავრცელება



- ☐ არსებული გამოწვევები
- ☐ გადაწყვეტილებები და შესაძლებლობები
- ☐ ინტეგრირებული მიდგომები
- ☐ საუკეთესო პრაქტიკა
- ☐ სამომავლო ნაბიჯები

პროექტის განხილვა



- ☐ შეკითხვები
- ☐ მოსაზრებები
- ☐ იდეები
- ☐ შეფასებები
- ☐ გამოცდილება
- ☐ რჩევები

სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის შესახებ ცნობიერების დონის ამაღლება

სოფლის მეურნეობის ნარჩენების მართვის პროექტის (AWMP) მიერ, USAID-ის სოფლის მეურნეობის პროგრამის ფარგლებში, ჩატარებულმა მიზანშეწონილობის კვლევამ ცხადყო, რომ მეზაღეობის სექტორის მოთამაშეებს არ გააჩნიათ საკმარისი პრაქტიკული ცოდნა სოფლის მეურნეობის ნარჩენების მართვის სისტემის (AWMS) ძირითადი ელემენტების შესახებ, რაც დაეხმარებოდა მათ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სრული ციკლის განმავლობაში (წარმოებიდან უტილიზაციამდე) განახორციელონ წარმოებასთან დაკავშირებული ყველა სახის ნარჩენების მონიტორინგი, კონტროლი და მართვა, იმგვარად, რომ უზრუნველყონ გარემოსა და ენერგორესურსების ხარისხის შენარჩუნება ან გაუმჯობესება.



ექსპერტები:



მედეა ინაშვილი



ხათუნა ჩიკვილაძე



მაია ცხვარაძე

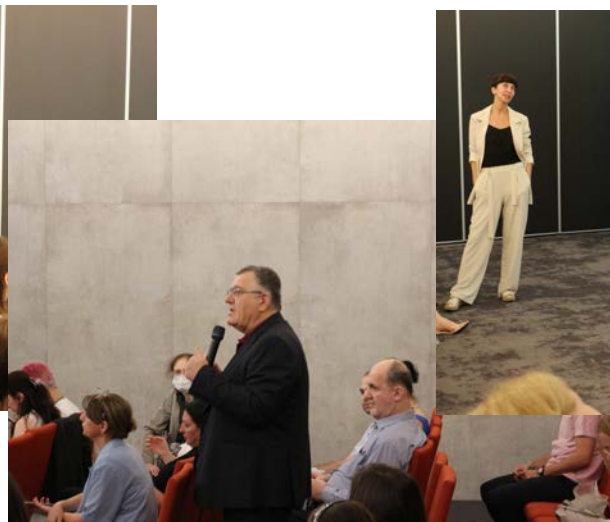
საკითხები

- ცირკულარული ეკონომიკის კონცეფცია და ნარჩენების მართვის/დამუშავების იერარქია;
- სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენები და სამრეწველო ნარჩენები (პლასტიკი, მინა, სხვა ნარჩენები) რომლებიც წარმოიქმნება სხვადასხვა საწარმოო პროცესების შედეგად (მათ შორის პირველადი მწარმოებლების საქმიანობიდან, სამაცივრე მეურნეობების, სათბურების, ხილ-ბოსტნეულის გადამამუშავებელი საწარმოებისა და საცალო მაღაზიების საქმიანობიდან, და ა.შ.) და მყარი ნარჩენები;
- არაორგანული მასალების მართვის გაუმჯობესება ხელახალი გამოყენების, რეციკლირების და ენერგიის აღდგენის მიდგომების მეშვეობით;
- სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვის ეკონომიკა;
- საერთაშორისო წარმატებული პრაქტიკები, ინოვაციური ტექნოლოგიები და მიდგომები სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენების მართვაში;
- სოფლის მეურნეობის ნარჩენები, როგორც გარემოსდაცვითი პრობლემა, კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული საკითხების ჩათვლით;
- ქვეყნის ვალდებულებები და სახელმწიფო სამოქმედო გეგმა - ინფორმაციის გაზიარება სოფლის მეურნეობის სექტორის ძირითად ტექნიკურ სფეროებში ქვეყნის ვალდებულებებისა და გეგმების შესახებ კერძო სექტორისთვის.

კორქშოვები: თელავი & ზუგდიდი



შემაჯამებელი ღონისძიება



გმადლობთ ყურადღებისთვის

