

ფერმერთა გზამკვლევი

კაკლოვანი კულტურების წარმოების
ეკონომიკური მაჩვენებლები და
აგროტექნიკური ღონისძიებების ვადები



თბილისი, 2018

Project name: Development of horticulture in Kakheti Region of Georgia

პროექტი: მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში



შესავალი

მეხილეობის განვითარებისათვის კახეთის რეგიონი გამოირჩევა განსაკუთრებულად სახარბიელო ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით. სხვადასხვა სახეობის ხილზე მოთხოვნილება დღითიდღე იზრდება როგორც შიდა, ასევე საერთაშორისო ბაზრებზე. ხილის ბაზრის მოთხოვნილებების და ამ პროდუქციაზე მომხმარებლის ხელმისაწვდომობა წარმოადგენს მეხილეობის სექტორის განვითარების მამოძრავებელ ძალას. კახეთის რეგიონში მეხილეობის განვითარება ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლების ზრდას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას და დადებით შედეგს გამოიწვევს მოსახლეობის სხვადასხვა ფენის ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე.

ამ საკითხის განვითარების მიზნით, კახეთის რეგიონში ხორციელდება „მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში“, რომელიც ფინანსდება **HEKS/EPER**-ის მიერ.

პროექტის მიზანს წარმოადგენს:

კახეთის რეგიონის ხილის მწარმოებელი მცირე და საშუალო ფერმერების ცხოვრების დონის ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების და შემოსავლების ზრდის ხელშეწყობას, მცირე და საშუალო მეურნეობებში წარმოებისა და რენტაბელობის ამაღლებით; რაც გამოიხატება:

1. თანამედროვე ტიპის მეხილეობის საკითხებში ცოდნის და ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის გაზრდაში;
2. თანამედროვე ტიპის ჯიშების და ნერგების ხელმისაწვდომობის გაზრდაში;
3. ფერმერთა ჯგუფების უკეთ ორგანიზებაში და საბაზრო კავშირების დამყარებაში ხელშეწყობა.

პროექტის ფარგლებში:

დღეისათვის ყვარლის და გურჯაანის მუნიციპალიტეტებში შექმნილია თანამედროვე ტიპის ხეხილის 4 სადედე ბაღი და სანერგე მეურნეობები. გაშენებულია: ბლის, ალუბლის, ქლიავის, ტყემლის, ალუჩის, გარგარის, ნუშის, ხურმის, ატმის, ვაშლატამას, ბროწეულის, თხილის, ჟოლოს, მაცვლის და მოცხარის სხვადასხვა ჯიშების სადემონსტრაციო ბაღები. გაკეთებულია ამავე კულტურების სანერგე მეურნეობები. სანერგე და საძირე მასალა შემოტანილია თურქეთიდან.

ნერგის მწარმოებლებისათვის, რეგიონში მეხილეობით დასაქმებულთა და დაინტერესებულ ფერმერებისათვის სისტემატიურად ტარდება თეორიული და პრაქტიკული ტრენინგები მეხილეობის განვითარების სხვადასხვა საკითხებზე.

ჩატარებულია (და მომდევნო წლებშიც გაგრძელდება) სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რაიონული საკონსულტაციო სამსახურების და ფერმერთა მომსახურების ცენტრების გადამზადება მეხილეობის საკითხებში, რათა მათ გამოიყენონ მიღებული ინფორმაცია და სრულფასოვანი კონსულტაციები გაუწიონ კახეთი მეხილეობით დასაქმებულ მოსახლეობას.

ხილის მწარმოებელი ფერმერებისათვის ახალი სტაბილური ბაზრების მოძიების მიზნით დაგეგმილია მათი დაკავშირება ხილის შემსყიდველ, შემნახველ და გადამამუშავებელ კომპანიებთან.

არსებული მდგომარეობა

დღეს, როცა გლეხი მიწის მესაკუთრე და დამოუკიდებელი მეურნე გახდა, ბევრმა მაინც ინერციით, ჩვეული წესით გააგრძელა საქმიანობა და ვერ გაითვითცნობიერა, რომ ის უკვე დამოუკიდებელია და თვითონ არის თავისი საქმიანობის შემსრულებელიც და განმკარგავიც, ანუ ის მეწარმეა. სოფლის მეურნეობის (მათ შორის მეხილეობის) განვითარების ერთ-ერთ მთავარ და გადამწყვეტ ფაქტორს წარმოადგენს სასოფლო სამეურნეო სარგებლობაში არსებული მიწების და სავარგულების მაქსიმალურად ეფექტური გამოყენება.

მსოფლიო გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ სოფლის მეურნეობის განვითარების ყველაზე საუკეთესო ფორმას ფერმერული მეურნეობების ჩამოყალიბება და სოფლად ფერმერთა, როგორც კლასის შექმნა წარმოადგენს. აქედან გამომდინარე სახელმწიფოებრივი რეგულირების ძირითადი აქცენტი სწორედ ფერმერული მეურნეობების განვითარებაზე და მათ ხელშეწყობაზე უნდა გაკეთდეს. ამისათვის საჭიროა ფერმერთა ინფორმირება, სწავლება, სპეციალური ლიტერატურით უზრუნველყოფა და რაც მთავარია კონკრეტული სახის დახმარებების გაწევა.

ფერმერებისთვის სპეციალური ლიტერატურის მიწოდებით, შესაძლებელია მათი განათლების და ცოდნის ამაღლება, რაც აუცილებელ პირობას წარმოადგენს აგრარულ სფეროში წარმატების მისაღწევად. საქართველოში დღეისათვის მრავალი სახის სასოფლო-სამეურნეო ლიტერატურაა ხელმისაწვდომი, თუმცა იშვითად გვხვდება ისეთი ნაშრომი, რომელიც ახლად ჩამოყალიბებულ საბაზრო პირობებში, სოფლის მეურნეობის ტექნოლოგიური პროცესების ეკონომიკურ ასპექტების სრულად ასახვას შესძლებდა. სწორედ ამ დანაკლისის შევსების მცდელობას წარმოადგენს წინამდებარე ნაშრომი. მსგავსი კრებული, მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში, შესაბამისი ინსტიტუტების მიერ ყოველწლიურად გამოიცემა.

განმარტებები:

ნაშრომი ძირითადად შედგება საანგარიშო ცხრილებისაგან, რომელთაც დართული აქვთ ახსნა-განმარტებითი კომენტარები. ცხრილებში ნაჩვენებია საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეხილეობის დარგის სხვადასხვა ხილის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესის შემოსავლები და ცვლადი დანახარჯები. შემოსავლებს მინუს ცვლადი დანახარჯები, მიიღება ე.წ. მარჟინალური მოგება (ინგლ. Gross margin). იგი წარმოადგენს ტექნოლოგიური პროცესის რენტაბელობის შეფასების პირველად ინდიკატორს. თუ მარჟინალურ მოგებას გამოვაკლებთ ხვედრით მუდმივ ხარჯებსაც (მაგ. ძირითადი საშუალებების ამორტიზაცია წელიწადში, მეურნეობის ზედნადები ხარჯები, მრავალწლიანი ნარგავების ამორტიზაციას წელიწადში და ა.შ), მივიღებთ ტექნოლოგიური პროცესის წმინდა მოგებას. მუდმივი ხარჯების და წმინდა მოგების ანგარიშები წიგნში არ განიხილება, რადგან არასტაბილურ ეკონომიკურ პირობებში ისინი ძალიან დიდ ზღვრებში მერყეობს და მათი გაანგარიშება ინდივიდუალურად უნდა მოხდეს თვითონ ფერმერების მიერ.

ნაშრომის ბოლოს, სოფლის მეურნეობის პრაქტიკოსებისათვის, დანართის სახით, წარმოდგენილია დამხმარე ცხრილები - ტექნოლოგიური პროცესების აგრო კალენდარი.

ნაშრომში მოყვანილი მონაცემების უმეტესობა აღებულია პრაქტიკული გამოცდილებიდან და კახეთის რეგიონში არსებულ ფასებს, რომლებიც წარმოადგენენ ბოლო 3-5 წლის საშუალო მაჩვენებლებს.

მემცენარეობაში საკვები ელემენტების ნორმების მნიშვნელობა და მათი გამოყენების მეთოდოლოგია.

ნებისმიერი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოვლა-მოყვანის ეფექტიანობა და რენტაბელობა დამოკიდებულია საკვები ელემენტების სწორ და რაციონალურ გამოყენებაზე. ნიადაგის განოყიერების და სასუქების უსაფრთხო გამოყენების საქმეში გადამწყვეტ როლს ასრულებს მათი ნორმების ზუსტად გაანგარიშება და შეტანა. ორგანული და მინერალური სასუქების დაბალი ნორმების გამოყენება გაუმართლებელია როგორც აგრონომიული ისე ეკონომიკური თვალსაზრისით, რადგან ის ვერ უზრუნველყოფს საშუალო დონის და დამაკმაყოფილებელი ხარისხის მოსავლის მიღებას. ასეთ შემთხვევაში, სასუქებიდან მიღებული ეკონომიკური ეფექტი დაბალია. არასასურველია მათი ძალზე მაღალი ნორმების გამოყენებაც, ვინაიდან არსებობს გარკვეული ზღვარი, რომლის შემდეგ მოსავლით მიღებული ანაზღაურება მცირდება, დანახარჯები კი მკვეთრად იზრდება და რაც მთავარია უარესდება ნაყოფის ეკოლოგიური ხარისხი.

Project name: Development of horticulture in Kakheti Region of Georgia

პროექტი: მეხილეობის განვითარება კახეთის რეგიონში

საკვები ელემენტების საშუალო საორიენტაციო ნორმები მოცემულია ცხრილში:

კულტურა	მოსავალი, ც/ჰა	საკვები ელემენტების ნორმა, კგ/ჰა			ვეგეტაციის წინ, გაზაფხულზე	I გამოკვება	II გამოკვება
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O			
ხილი და კენკროვნები	120	90-120	60-90	60-90	60-80	30-40	
ვენახი	90	90-120	60-90	60-90	60-80	30-40	

მოსავლის დონის მიხედვით საკვები ელემენტების ნორმების კორექტირების შემთხვევაში დაბალი მოსავლის დაგეგმვისას ცხრილიდან იღებენ დაბალ ნორმებს. მაღალი მოსავლის დაგეგმვისას – მაღალ ნორმებს. მაგალითად, ხორბლის ან სიმინდის 2,5 – 3,0 ტ. მოსავლის მისაღებად, უნდა ავიღოთ დაბალი ნორმა – N90 კგ/ჰა; 4,0 – 5,0 ტ/ჰა მოსავლის ფორმირებისათვის N120 კგ/ჰა. ანალოგიურად ვიქცევით ფოსფორისა და კალიუმის ნორმების შერჩევას.

ფოსფორისა და კალიუმის რეკომენდირებული ნორმების კორექტირება ხდება მათი მოძრავი ფორმების შემცველობის მიხედვით, აზოტის ნორმის კორექტირებას აწარმოებენ იმ ელემენტის შემცველობის მიხედვით, რომელიც მინიმუმში იმყოფება ნიადაგში. მძიმე მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებში ფოსფორის შემცველობის მიხედვით, მსუბუქ ნიადაგებზე – კალიუმის რაოდენობის მიხედვით.

საკვები ელემენტების ნორმების განსაზღვრისათვის აუცილებელია ნიადაგში საკვები ელემენტების შემცველობის ზუსტად ცოდნა. ამისათვის საჭიროა ლაბორატორიულ პირობებში ჩატარდეს საკვლევი ნიადაგის ანალიზი. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეუძლებელია ამა თუ იმ კულტურის ქვეშ შესატანი საკვები ელემენტების ნორმების ზუსტად განსაზღვრა, სასუქების ფორმების შერჩევა და მათი გამოყენების წლიური გეგმის სწორად შედგენა. ნიადაგში ელემენტების შემცველობის ცოდნის გარეშე სასუქების შეტანისას ხშირად ადგილი აქვს სასუქების არადანიშნულებისამებრ გამოყენებას და გაწეული დანახარჯების მკვეთრად გადიდებას, რის გამოც ამა თუ იმ კულტურის მოვლა–მოყვანა ხშირად არარენტაბელური ხდება.

ფოსფორის საშუალო შემცველობისას მარცვლეული კულტურების ქვეშ შეიტანება აზოტის 1,0 ნორმა; ღარიბ ნიადაგში 1,1 ნორმა, ძლიერ ღარიბ ნიადაგში 1,2 აგროტექნიკური ნორმა. ფოსფორის გადიდებული შემცველობისას აზოტის 0,9; მაღალი შემცველობისას 0,8; ხოლო ძალზე მაღალი შემცველობისას 0,7 აგროტექნიკური ნორმა. ანალოგიურად ცხრილში მოტანილი მონაცემებით წარმოებს ამა თუ იმ კულტურის ქვეშ ფოსფორის გაცვლითი კალიუმის ნორმების კორექტირება.

საკვები ელემენტების ნორმების სასუქების ფიზიკურ წონაში კგ/ჰა–ზე გადასაყვანად ნორმა მრავლდება კოეფიციენტზე, რომელიც მიიღება 100 გაყოფით სასუქში საკვები ელემენტის

შემცველობაზე. ამონიუმის გვარჯილაში გადასაყვანი კოეფიციენტი ტოლია 100 :
 $34 = 2,94$. ამ სასუქის ფიზიკურ წონაში გადასაყვანად – ნორმა $120 \times 2,94 = 353$ კგ. ამონიუმის
სულფატისათვის: – $120 \times 4,76 = 571$ კგ; –შარდოვანისათვის $120 \times 2,17 = 571$ კგ.
სუპერფოსფატისათვის – $90 \times 5,56 = 500$ კგ; ორმაგი სუპერფოსფატისათვის $90 \times 2,38 = 214$ კგ.
კალიუმის ქლორიდისათვის $90 \times 1,79 = 161$ კგ; სუპერაგროსათვის $90 \times 4,17 = 375$, ამოფოსისათვის
– $90 \times 2,17 = 153$, სუპერფოსისათვის – $90 \times 4,17 = 375$ კგ.

სუპერაგრო, ამოფოსი, სუპერფოსი და სხვა კომპლექსური სასუქები შეიცავენ აზოტსაც, ამიტომ
მათი გამოყენებისას გაანგარიშებული უნდა იქნეს შეტანილი აზოტის რაოდენობა, რომელიც
უნდა გამოაკლდეს გამოსაყენებელ აზოტის ნორმას. მაგალითად: 100 კგ ამოფოსით შეიტანება 11
კგ აზოტი, 250 კგ აზოტით $250 \times 11 : 100 = 27,5$ კგ სუფთა აზოტი. ეს ციფრი აკლდება თესვის წინ
ან ვეგეტაციის წინ შესატან აზოტის რაოდენობას $40 - 27,5 = 12,5$ კგ. აზოტის ეს რაოდენობა
გადაყვანილი უნდა იქნეს ფიზიკურ წონაში $12,5 \times 2,94 = 37$ კგ ამონიუმის გვარჯილა. სასუქის ეს
რაოდენობა შეტანილი უნდა იქნეს 250 კგ ამოფოსთან ერთად დარგვის წინ.

თხილი



თბილისის ბაღის გაშენების (საშუალო ზრდის საბორეუ) და 8 წლის მანძილზე მოგვლის ბარეები და მსხობიარე ბაღის მართვანადგომი მოგება

მხრითადი მიყვანულობა					
სულ ხარჯი (საინვესტიციო და 8 წლის მანძილზე მოგვა), ლარი:					31 465
სულ შემოსავალი, ლარი:					38 000
მარინანდული მოგება მე-4 წლის, ლარი					6 535
მსხობიარე ბაღის ყოველწლიური ხარჯი, ლარი:					4 776
წლის მოსავლის რაოდენობა, კგ:					2 667
ერთეულის ფასი, ლარი/კგ:					6,00
შემოსავალი წლის განმავლობაში, ლარი:					16 000
მსხობიარე ბაღის მართვანადგომი მოგება, ლარი:					11 224

საინვესტიციო ხარჯები (შესყიდვები და გადახდები)

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიხები
1. სადავან-აინფორმის გაცემის	ჯამი	1	300,00	300
2. მუშაობის შექმნა	კაცი	667	1,50	1 000
3. მასალის შექმნა ბორეში ჩასაყვანი	ტონა	100	50,00	5 000
4. მასალის შექმნა ბორეში (NPK) (8 წლის მარეი)	კგ	600	1,40	840
5. მასალის შექმნა ბორეში (8 წლის მარეი)	კგ	100	25,00	2 500
6. მასალის შექმნა ბორეში (8 წლის მარეი)	კგ	500	0,80	400
7. მასალის შექმნა ბორეში (8 წლის მარეი)	მეტრი	1	4500,00	4 500
სულ				10 040

მოგვლის ხარჯები:

პირველი წელი

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიხები
1. სასუქების შექმნა	კგ	1	150,00	150
2. ჰორტიკულტურის მოვლა	კგ	1	550,00	550
3. გადასახადი 3 ერთეული ბუჩქი	კგ	1	140,00	140
4. დადასკვა	კგ	2	70,00	140
5. ღირებულების მოხდა	კაცი	666,7	0,50	333,33
6. დარევა	კაცი	666,7	0,50	333,33
7. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	35,00	280
8. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	3	100,00	300
9. მუშაობა	კგ	5	30,00	150
10. ტონა	კგ	3	100,00	300
11. მუშაობის ნორმირება	კაცი	666,7	0,20	133,33
12. საინვესტიციო ხარჯის გადასახადი	ჯამი	1	75,00	75
13. მუშაობის გადასახადი	ჯამი	1	84,00	84
სულ				2 969

მეორე წელი

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიხები
1. სასუქი-ფორმირება	კგ	1	50,00	50
2. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	35,00	280
3. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	3	100,00	300
4. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	2	30,00	240
5. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	50,00	400
6. საინვესტიციო ხარჯის გადასახადი	ჯამი	1	75,00	75
7. მუშაობის გადასახადი	ჯამი	1	84,00	84
სულ				1 129

მესამე წელი

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიხები
1. სასუქი-ფორმირება-აინფორმის მოვლა	კგ	2	100,00	200
2. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	35,00	280
3. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	3	100,00	300
4. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	30,00	240
5. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	2	50,00	100
6. საინვესტიციო ხარჯის გადასახადი	ჯამი	1	75,00	75
7. მუშაობის გადასახადი	ჯამი	1	84,00	84
სულ				1 279

მეოთხე წელი

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიხები
1. სასუქი-ფორმირება-აინფორმის მოვლა	კგ	2	100,00	200
2. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	35,00	280
3. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	3	100,00	300
4. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	8	30,00	240
5. მუშაობა წყვეთვანი სარწყვი სისტემით და ფრტოვება	კგ	2	50,00	100
6. საინვესტიციო ხარჯის გადასახადი	ჯამი	1	75,00	75
7. მუშაობის გადასახადი	ჯამი	1	84,00	84
სულ				1 279

თხილის ბაღის გაშენების მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების ვადები

ბაღის ტიპი: ნახევრად ინტენსიური ერთეული: 1 ჰა

ძირითადი მოცემულობა

პირველი მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-3 წელი
სრული მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-5 - 6 წლიდან
ბაღის პროდუქტიულობა	40 წელი და მეტი

#	ტექნოლოგიური პროცესი	ჯერადობა	ა გ რ კ ა ლ ე ნ დ ა რ ი															
			IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1 ნიადაგის მომზადება																		
2	ნიადაგის ანალიზის გაკეთება	1																
3	ნერვის შექმნა	1																
4	ნაეღოს შექმნა ძირებში ჩასაყრელად	1																
5	მინერალური სასუქების შექმნა (NPK) (8 წლის მარაგი)	8																
6	პესტიციდების შექმნა (8 წლის მარაგი)	8																
7	მინერალური სასუქების შექმნა (N) (8 წლის მარაგი)	8																
პირველი წელი (დარგვა & ირიგაციის მოწყობა)																		
1	სასუქების შეტანა	1																
2	პლანტაჟით მოხვნა	1																
3	გადახვნა 3 ფრთიანი გუთნით	1																
4	დადისკვა	1																
5	ორმოების მომზადება	1																
6	დარგვა	1																
7	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
8	ფრუზირება ან რიგთაშორისი კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
9	შენამვლა	3-4 საჭიროებისამებრ																
10	თოხნა	3-4 საჭიროებისამებრ																
11	ყლორტების ნორმირება	1																
12	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
13	მიწის გადასახადი	1																
მეორე წელი																		
1	სხვა-ფორმირება	1																
2	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
4	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
5	მწვანე ოპერაციების ჩატარება	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
7	მიწის გადასახადი	1																
მესამე წელი																		
1	სხვა-ფორმირება	1																
2	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
4	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
5	მწვანე ოპერაციების ჩატარება	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
7	მიწის გადასახადი	1																
მეოთხე წელი																		
1	სხვა-ფორმირება	1																
2	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
4	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
5	მწვანე ოპერაციების ჩატარება	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
7	მიწის გადასახადი	1																

მეხუთე წელი																	
1	სხვა	1															
2	ნასხლავის გამოტანა	1															
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად															
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ															
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ															
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
7	შენამვლა პერბიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა 3 ტონა	1															
9	მოსავლის დაზღვევა	1															
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1															
12	მიწის გადასახადი	1															
მეექვსე წელი																	
1	სხვა	1															
2	ნასხლავის გამოტანა	1															
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად															
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ															
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ															
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
7	შენამვლა პერბიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა 3 ტონა	1															
9	მოსავლის დაზღვევა	1															
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1															
12	მიწის გადასახადი	1															
მეშვიდე წელი																	
1	სხვა	1															
2	ნასხლავის გამოტანა	1															
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად															
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ															
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ															
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
7	შენამვლა პერბიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა 3 ტონა	1															
9	მოსავლის დაზღვევა	1															
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1															
12	მიწის გადასახადი	1															
მერვე წელი																	
1	სხვა	1															
2	ნასხლავის გამოტანა	1															
3	ფრუზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად															
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ															
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ															
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
7	შენამვლა პერბიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ															
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა 3 ტონა	1															
9	მოსავლის დაზღვევა	1															
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1															
12	მიწის გადასახადი	1															

კაკაო



კაკლის ბაღის გაშენების მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარების ვადები

ბაღის ტიპი: ნახევრად ინტენსიური	ერთეული: 1 ჰა
პირველი მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-3 წელი
სრული მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-5-6 წლიდან
ბაღის პროდუქტიულობა	20 წელი და მეტი

#	ტექნოლოგიური პროცესი	ჯერადობა	ა გ რ ო კ ა ლ ე ნ დ ა რ ი															
			IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ნიადაგის მომზადება																		
1	ნიადაგის ანალიზის გაკეთება	1																
2	ნერვის შექმნა	1																
3	ნაკელის შექმნა ძირებში ჩასაყრელად	1																
4	მინერალური სასუქების შექმნა (NPK) (8 წლის მარაგი)	8																
5	ნერვის საყრდენი ჭიგოს შექმნა	1																
6	პესტიციდების შექმნა (8 წლის მარაგი)	8																
7	მინერალური სასუქების შექმნა (N) (8 წლის მარაგი)	8																
პირველი წელი (დარგვა & ირიგაციის მოწყობა)																		
1	ორგანული სასუქების შექმნა	1																
2	პლანტაჟით მოხვნა	1																
3	გადახვნა 3 ფრთიანი გუთნით	1																
4	დადისიკვა	1																
5	ორმოების მომზადება	1																
6	დარგვა	1																
7	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
8	ფრეზირება ან რიტამორისი კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
9	შენამვლა	3-4 საჭიროებისამებრ																
10	თოხნა	2-3 საჭიროებისამებრ																
11	ყლორტების ნორმირება და ჭიგოზე მიკვრა	1																
12	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
13	მიწის გადასახადი	1																
მეორე წელი																		
1	სხვა-ფორმირება	1																
2	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	2-3 საჭიროებისამებრ																
4	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
5	მწვანე ოპერაციების ჩატარება	2-3 საჭიროებისამებრ																
6	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
7	მიწის გადასახადი	1																
მესამე წელი																		
1	სხვა	1																
2	ნასხლავის გამოტანა	1																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად																
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ																
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	2-3 საჭიროებისამებრ																
7	შენამვლა ჰერბიციდებით	2-3 საჭიროებისამებრ																
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა	1																
9	მოსავლის დაზღვევა	1																
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
12	მიწის გადასახადი	1																
მეოთხე წელი																		
1	სხვა	1																
2	ნასხლავის გამოტანა	1																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	სისტემატიურად																
4	მწვანე ოპერაციები	2-3 საჭიროებისამებრ																
5	რწყვა	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	2-3 საჭიროებისამებრ																
7	შენამვლა ჰერბიციდებით	2-3 საჭიროებისამებრ																
8	მოსავლის მოკრეფა - გადაზიდვა	1																
9	მოსავლის დაზღვევა	1																
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
12	მიწის გადასახადი	1																

ნ ჭ შ ი



ნუშის ბაღის გაშენების (სამუშაო ზრდის მანძილზე მოვლის მანძილზე მოვლის მარეგულირება და 5 წლის მანძილზე მოვლის საძირეზე) და 5 წლის მანძილზე მოვლის მარეგულირება

ბიზნეს-პლანის მიხედვით	ნახევრადინტენსიური	ერთეული: 1,3ა
პირველი მსხმითარება/საშუალო მოსავალი	2-3 წლიდან	1 კვ/მერი
საშუალო მოსავალი	მე-4 წლიდან	4 კვ/მერი
სრული მსხმითარება/საშუალო მოსავალი	მე-5-6 წლიდან	10 კვ/მერი
ბაღის პროდუქციულობა	15-20 წელი	
როგან შორის მანძილი	5,00 მ	
რიგში მიღებს შორის მანძილი	4,00 მ	
მიზნობრივი ბაღის მარეგულირება	500 მერი/ჰა	

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიცხვები
1 სხვადა	ჰა	1	200,00	200
2 ნასხვავის გამოკანა	ჰა	1	100,00	100
3 ფორზირება ან კულტივაცია	ჰა	2	100,00	200
4 მტანე ოპერაციები	ჰა	8	50,00	400
5 რწყვა	ჰა	8	50,00	400
6 მტანე ფუნგიციდებით	ჰა	2	50,00	100
7 მტანე კონტროლირება	ჰა	500	0,50	250
8 მოსავლის მოკრეფა - გადამამუშავება	ჰა	1	75,00	75
9 სარწყვი წლის გადამამუშავება	ჰა	1	84,00	84
სულ ღირსი:				2009

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიცხვები
1 სხვადა	ჰა	1	200,00	200
2 ნასხვავის გამოკანა	ჰა	1	100,00	100
3 ფორზირება ან კულტივაცია	ჰა	2	100,00	200
4 მტანე ოპერაციები	ჰა	2	100,00	200
5 რწყვა	ჰა	8	50,00	400
6 მტანე ფუნგიციდებით	ჰა	8	50,00	400
7 მტანე კონტროლირება	ჰა	2	50,00	100
8 მოსავლის მოკრეფა - გადამამუშავება	ჰა	2000	0,50	1000
9 მოსავლის დაზღვევა	წელი	1	500,00	500
10 სარწყვი წლის გადამამუშავება	ჰა	1	75,00	75
11 მიწის გადამამუშავება	ჰა	1	84,00	84
სულ ღირსი:				3259

სამუშაოები	ზომის ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	სულ დარიცხვები
1 სხვადა	ჰა	1	200,00	200
2 ნასხვავის გამოკანა	ჰა	1	100,00	100
3 ფორზირება ან კულტივაცია	ჰა	2	100,00	200
4 მტანე ოპერაციები	ჰა	2	100,00	200
5 რწყვა	ჰა	8	50,00	400
6 მტანე ფუნგიციდებით	ჰა	8	50,00	400
7 მტანე კონტროლირება	ჰა	2	50,00	100
8 მოსავლის მოკრეფა - გადამამუშავება	ჰა	5000	0,50	2500
9 მოსავლის დაზღვევა	წელი	1	500,00	500
10 სარწყვი წლის გადამამუშავება	ჰა	1	75,00	75
11 მიწის გადამამუშავება	ჰა	1	84,00	84
სულ ღირსი:				4759

ნუშის ბაღის გაშენების მოვლი აგროტექნიკური დონისძიებების ჩატარების ვადები

ბაღის ტიპი: ნახევრად ინტენსიური ერთეული: 1 ჰა

ძირითადი მოცემულობა	
პირველი მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-3 წელი
სრული მსხმოიარობა/საშუალო მოსავალი	მე-4 5 წლიდან
ბაღის პროდუქტიულობა	20 წელი და მეტი

#	ტექნოლოგიური პროცესი	ჯერადობა	ა გ რ ო კ ა ლ ე ნ დ ა რ ი															
			IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ნიადაგის მომზადება																		
1	ნიადაგის ანალიზის გაკეთება	1																
2	ნერვის შექმნა	1																
3	ნაგეოსის შექმნა ძირებში ჩასაყრელად	1																
4	მინერალური სასუქების შექმნა (NPK) (5 წლის მარაგი)	5																
5	ნერვის საყრდენი ჭიგოს შექმნა	1																
6	პესტიციდების შექმნა (5 წლის მარაგი)	5																
7	მინერალური სასუქების შექმნა (N) (5 წლის მარაგი)	5																
პირველი წელი (დარგვა & ირიგაციის მოწყობა)																		
1	სასუქების შეტანა	1																
2	პლანტაჟით მოხვნა	1																
3	გადახვნა 3 ფრთიანი გუთნით	1																
4	დადისკვა	1																
5	ორმოების მომზადება	1																
6	დარგვა	1																
7	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
8	ფრეზირება ან რიგთამორისი კულტივაცია	1-2 საჭიროებისამებრ																
9	შენამვლა	4-5 საჭიროებისამებრ																
10	თოხნა	3-4 საჭიროებისამებრ																
11	ყლოორების ნორმირება და ჭიგოზე მიკვრა	1																
12	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
13	მიწის გადასახადი	1																
მეორე წელი																		
1	სხვა-ფორმირება	1																
2	რწყვა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით და ფერტიგაცია	სისტემატიურად																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	1-2 საჭიროებისამებრ																
4	შენამვლა ფუნგიციდებით	4-5 საჭიროებისამებრ																
5	მწვანე ოპერაციების ჩატარება	3-4 საჭიროებისამებრ																
6	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
7	მიწის გადასახადი	1																
მესამე წელი																		
1	სხვა	1																
2	ნასხლავის გამოტანა	1																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	1-2 საჭიროებისამებრ																
4	მწვანე ოპერაციები	4-5 საჭიროებისამებრ																
5	რწყვა	სისტემატიურად																
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
7	შენამვლა ჰერბიციდებით	1																
8	მოსავლის მოკრევა - გადაზიდვა 3 ტონა	1																
9	მოსავლის დაზღვევა	1																
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
12	მიწის გადასახადი	1																
მეოთხე წელი																		
1	სხვა	1																
2	ნასხლავის გამოტანა	1																
3	ფრეზირება ან კულტივაცია	1-2 საჭიროებისამებრ																
4	მწვანე ოპერაციები	4-5 საჭიროებისამებრ																
5	რწყვა	სისტემატიურად																
6	შენამვლა ფუნგიციდებით	3-4 საჭიროებისამებრ																
7	შენამვლა ჰერბიციდებით	1																
8	მოსავლის მოკრევა - გადაზიდვა 3 ტონა	1																
9	მოსავლის დაზღვევა	1																
11	სარწყავი წყლის გადასახადი	1																
12	მიწის გადასახადი	1																





პროექტის ბენეფიციარი სანერგეების მიერ
გამოყვანილი **ნერგების გაყიდვა დაიწყება**
2018 წლის შემოდგომიდან:



1. რეგისტრირებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივი „გილე“ - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, ქ. გურჯაანი, შ. ნუცუბიძის ქ. #4; ტელ: 599 781445 - ჟოლო, მაყვალი, მარწყვი
2. ინდივიდუალური მეწარმე „დავით ახალბედაშვილი“ - ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ქ. ყვარელი, ჩოლოყაშვილის ქ. 3; ტელ: 551 592131, 599 903085 - თხილი, ნუში, ბროწეული, ჟოლო, მაყვალი
3. ინდივიდუალური მეწარმე „ისაბალ სოლოლაშვილი“ - საქართველო, ყვარლის მუნიციპალიტეტი, სოფელი გავაზი; ტელ: 599 985082 - ბალი, ალუბლაი, ქლიავი, ტყემალი, ალუჩა, ხურმა
4. ინდივიდუალური მეწარმე „ვაჟა რუაძე“ - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ჩუმლაყი, მე-17 ქუჩა #3; ტელ: 599 222599 - ბალი, ალუბალი, ქლიავი, გარგარი, ნუში, ვაშლატამა, ატამი