

# ზეთისხილი წარმოების აბრეშუქნიკა





# ზეთისხილის წარმოების აგროტექნოლოგია

## საექსტენციო პაკეტი

საექსტენციო პაკეტი მომზადდა გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) პროექტის „საქართველოს სოფლის მეურნეობაში პროფესიული განათლების და ტრენინგების სისტემების მოდერნიზაცია (ფაზა 2)“ და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს დაფინანსების ფარგლებში მიმდინარე პროექტის - “სოფლის მეურნეობისა და გარემოს დაცვის საკითხებზე განათლების გავრცელების, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებისა და ჩართულობის ხელშეწყობის აქტივობების განხორციელება” მხარდაჭერით, რომელიც ხორციელდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის მიერ.

წინამდებარე გამოცემაში გამოთქმული მოსაზრებები ავტორისეულია და შეიძლება არ ასახავდეს გაეროს განვითარების პროგრამისა და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოს თვალსაზრისს.

ყველა უფლება დაცულია. საექსტენციო პაკეტის არცერთი ნაწილი (ტექსტი, ილუსტრაცია თუ სხვა) არანაირი ფორმით და საშუალებით (ელექტრონული თუ მექანიკური) არ შეიძლება გამოყენებული იქნას გამომცემლის და შემდგენელის ნებართვის გარეშე.

### საექსტენციო პაკეტზე მუშაობდა:

**ანდრო ხეთერელი** - არასამთავრობო ორგანიზაცია „საქართველოს აგრარიკოსთა მოძრაობის“ გამგეობის თავმჯდომარე

### საექსტენციო პაკეტის მომზადების პროცესს ხელმძღვანელობდნენ:

**თამარ სანიკიძე** - გაეროს განვითარების პროგრამა საქართველოში, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, სოფლის მეურნეობის ექსპერტი

**თამარ ალადაშვილი** - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის დირექტორი

საექსტენციო პაკეტი ელექტრონულად ხელმისაწვდომია ვებ-გვერდებზე:

[WWW.EIEC.GOV.GE](http://WWW.EIEC.GOV.GE)

[WWW.ELIBRARY.MEPA.GOV.GE](http://WWW.ELIBRARY.MEPA.GOV.GE)



## შინაარსი

<b>I ნაწილი</b> .....	3
წარმოების მეთოდოლოგია - საუკეთესო პრაქტიკა .....	3
კულტურის ზოგადი დახასიათება .....	3
კულტურის ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური დახასიათება .....	3
ზეთისხილის გავრცელებული ჯიშები .....	4
ადგილი თესლბრუნვაში .....	6
ნიადაგის და ნაკვეთის შერჩევის წესები .....	6
ზეთისხილის ბაღის გასაშვებელი ნიადაგის დამუშავება .....	6
ზეთისხილის ბაღის გაშენება .....	6
ბაღში ნიადაგის დამუშავება .....	7
ნიადაგის განოციერება - მცენარის კვება .....	7
ზეთისხილის ინტეგრირებული დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან .....	8
ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ზეთისხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ .....	15
პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები .....	15
ზეთისხილის წამლობების ტაბულა და მისი გამოყენების წესები .....	16
ზეთისხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა .....	18
სარეველების საწინააღმდეგო წამლობების შესარჩევი სქემა .....	18
სარეველების საწინააღმდეგო წამლობების შესარჩევი სქემა .....	18
ზეთისხილის ტენით უზრუნველყოფა .....	18
მოსავლის აღება-შენახვა .....	19
ზეთისხილის სხვა მოვლითი სამუშაოები .....	19
ზეთისხილის გამრავლებ - მყნობა და დაკალმება .....	19
<b>II ნაწილი</b> .....	20
გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის .....	20
ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები .....	20
სადემონსტრაციო კომპონენტი .....	21
საჭირო აღჭურვილობა .....	23
გავრცელების მექანიზმები .....	24
ჯგუფური კონსულტაცია .....	24
მასმედია, E-ექსტენციის სერვისი და ნაბეჭდი მასალა . .....	24
ინოვაციური პლატფორმები .....	26
გავრცელების რეკომენდებული მეთოდები მეურნეობათა კატეგორიების მიხედვით .....	27
<b>III ნაწილი</b> .....	29
პაკეტის შენახვა-განახლების რეკომენდებული ფორმატები .....	29
<b>IV ნაწილი</b> .....	29
გამოყენებული მასალები .....	30

## I ნაწილი

### წარმოების მეთოდოლოგია - საუკეთესო პრაქტიკა

#### კულტურის ზოგადი დახასიათება

ლათინური დასახელება	Olea europea L.
ბოტანიკური ოჯახი	Oleaceae - ზეთისხილისებრნი
სიცოცხლის ხანგრძლივობა	60-70 წელი
ჰაერის ოპტიმალური ტემპერატურა	22-28°C
ჰაერის ოპტიმალური ტენიანობა	60-65%
ოპტიმალური ნალექების რაოდენობა	600-700 მმ
ნიადაგის ოპტიმალური ტენიანობა	70-80%
ნიადაგის არეს ოპტიმალური რეაქცია pH	6,8-7,5
კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი	- 16-18°C
კრიტიკული ტემპერატურული მაქსიმუმი	40°C
სინათლისაღმი მოთხოვნის მაქსიმუმი	მოითხოვს კარგად განათებულ ადგილებს
არასასურველი წინამორბედი კულტურა	პომიდორი, ბადრიჯანი, კარტოფილი, წიწაკა

#### კულტურის ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური დახასიათება

ზეთისხილი მარადმწვანე მცენარეა, თუმცა ფოთლებს 2-3 წელში ერთხელ მაინც იცვლის. იგი საშუალო, 5-8 მეტრი სიმაღლის ხეა. ზოგიერთ შემთხვევაში 12-15 მეტრამდეც კი იზრდება. ვარჯის ძირითადი ფორმა განიერ-პირამიდულია, თუმცა, გეხვდება სხვადასხვა ფორმის, მ.შ. მომრგვალო, ვარჯის მქონე ზეთისხილის მცენარეები.. ახალგაზრდა მცენარეების ქერქი გლუვი და ნაცრისფერია, ხნიერი ხეებისა კი - უფრო მუქი ფერისაა. კულტურული ზეთისხილის ერთწლიანი ყლორტები წვრილია და ღია ფერისაა

ზეთისხილის ფოთლები მოგრძოა ან ლანცეტისებრია, სწორკიდიანია, წაწვეტებულია, მოკლე ყუნწით, მოვერცხლისფრო-მომწვანო ფერისაა. ფოთლის ზედაპირი მუქია, ქვედა მხარე კი - ღიაა.

ყვავილი წვრილია, მოთეთრო კრემისფერია, განლაგებულია წინა წლის ყლორტებზე განვითარებული ფოთლების იდლებში და მტევენებადაა შეკრებილი. ყვავილის ჯამი ოთხფოთლიანია, გვირგვინი თეთრია, ოთხფურცლიანი და ფუძესთან შეზრდილია. ყვავილობს მაისში. ზეთისხილის ნაყოფი კურკაა, ელიფსურია ან მომრგვალო ფორმისაა. დამწიფებისას ნაყოფი შავი, მუქი იის ან მწვანე ფერისაა, ხორციანი და ზეთიანი. ნაყოფები ცვილისებური ფიფქით არის დაფარული. ნაყოფები მომწაროა და ნედლად არ იჭმევა. ფართოდ გამოიყენება დასამწინილებლად, მარინადების მოსამზადებლად და ზეთის დასამზადებლად. ჯიშების მიხედვით ნაყოფები მწიფდება ნოემბერში, დეკემბერში და იანვარში.

ზეთისხილი ტიპური მშრალი სუბტროპიკული კულტურაა. იგი ვერ ეგუება ჭარბტენიან პირობებს. იგი უარყოფით გავლენას ახდენს დამტვერვა-განაყოფიერების პროცესზე და მოსავლიანობაზე. მაღალი ტენიანობა ხელს უწყობს სოკოვანი დაავადებების განვითარებას. ტენის დეფიციტიც უარყოფით გავლენას ახდენს მოსავლიანობაზე. ზეთისხილი კარგად იზრდება და ვითარდება იქ სადაც წლიური ნალექების ჯამი 600-700 მმ-ია. აღსანიშნავია, რომ ზეთისხილის მთლიანი ფართობის 50 % -ზე მეტი გაშენებულია 400-600 მმ ნალექიან ზონებში.

ზეთისხილისათვის თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგია მისაღები. ვერ ეგუება მძიმე თიხნარ და ტენიან ნიადაგებს. საუკეთესოა კარგად დრენირებული ქვექვიშნარები, წყალგამტარი, ფხვიერი და თბილი ნიადაგები.

ზეთისხილი მგრძობიარეა ნიადაგის არეს რეაქციისადმი. ძლიერ ცუდად იზრდება და ვითარდება მჟავე ნიადაგებზე. უყვარს კირის შემცველი ნიადაგები

ზეთისხილის ზრდა სწრაფია 50 წლის ასაკმდე. მის შემდეგ იგი ნელა იზრდება. კარგი მსხმოიარობა ახასიათებს 60-100 წლის ასაკშიც. ბერდება 150-200 წლის შემდეგ, თუმცა გაახალგაზრდავების შემდეგ იგი ხანგრძლივად მსხმოიარობს. ზეთისხილის გაახალგაზრდავება რამდენიმეჯერ არის შესაძლებელი.

კულტურული ზეთისხილის გავრცელების არეალი ჩრდილო განედის 45 და სამხრეთ განედის 37 გრადუსია.

**ნაყოფის ქიმიური შემადგენლობა.** ზეთისხილის მწიფე ნაყოფებში წყალი 50-70%-ია, ზეთი – 6 – 30 %, შაქარი 2 -6 %, პროტეინი 1 – 3 %, უჯრედანა 1 – 4 %, მინერალური ნივთიერებები 0,6 – 1,0 %. მწვანე მოუმწიფებელ ნაყოფებში წყალი 61 – 81 % -ია, ზეთი – 9 – 28 %, პროტეინი 1 – 1,5 %, უჯრედანა 1,4 – 2, 6 % მინერალური ნივთიერებები – 4,2 – 5,5.

### ზეთისხილის გავრცელებული ჯიშები

#### ასკოლანო



**ნაყოფის აღწერა** - იტალიური ჯიშია. საქართველოში შემოტანილია 1947 წელს. ხის სიმაღლე 4-5 მეტრია, ხასიათდება განიერი ოვალური ვარჯით. ახასიათებს უხვი მსხმოიარობა. ფოთოლი ლანცეტისებურია, ნაყოფის კანი იისფერია. გამოიყენება ზეთის მისაღებად და დასაკონსერვებლად. კორეჯიოლო. იტალიური ჯიშია. გვხვდება გურჯაანის რაიონში. საშუალო ზრდისაა, სიმაღლით 4-5 მეტრი. ინვითარებს განიერ ვარჯს. უხვად მსხმოიარეა. ფოთოლი ლანცეტისებურია, წაწვეტებული ბოლოთი. ნაყოფი წვრილი და მოგრძო ოვალური ფორმისაა. გამოიყენება ზეთის წარმოებაში.

#### ნიკიტის 1



**ნაყოფის აღწერა** - გამოყვანილია ნიკიტის ბოტანიკურ ბაღში. მცენარე საშუალოდ მოზარდია 6-8 მეტრი სიმაღლისაა. ხასიათდება განიერი ვარჯით. უხემოსავლიანია, ყინვაგამძლეა. ფოთოლი ლანცეტისებურია. ნაყოფები საშუალო ზომისაა 3,5 – 4,0 გრ, შავია. გამოიყენება დასაკონსერვებლად და ზეთის მისაღებად.

### ხობის 1



**ნაყოფის აღწერა** - ადგილობრივი ჯიშია. შერჩეულია ხობში გ. ზენაიშვილის მიერ ურთას მთის მასივზე გაშენებული ზეთისხილის ნარგაობაში. ხე საშუალო ზრდისაა, 3-4 მეტრი სიმაღლით, გრძელი ტოტებით, ფოთოლი მოგრძო-ოვალურია, ნაყოფი საშუალო ზომისაა 4,9-5,0 გრამი. მწიფდება ოქტომბრის დასაწყისში, მოშავო - მოყავისფროა. საკონსერვო დანიშნულებისაა.

### სანტა-კატერინა



**ნაყოფის აღწერა** - გვხვდება გურჯაანსა და ხირსაში. ხე საშუალო სიდიდისაა სიმაღლით 3-4 მეტრი. უხვმოსავლიანია, ნაკლებად ყინვაგამძლეა. ნაყოფი მსხვილია 10 -15 გრ. შეფერილობა მუქი იისფერია, გამოიყენება საკონსერვო წარმოებაში.

### ბაქოს-68



**ნაყოფის აღწერა** - გვხვდება გურჯაანში. ხე საშუალო სიმაღლისაა 4-5 მეტრი. ვარჯი ვიწრო პირამიდულია, ფოთოლი მოგრძო ოვალურია. ნაყოფის მასა 4,5 გრამია. მწიფდება ოქტომბრის ბოლოს.



## ადგილი თესობრუნვაში

ზეთისხილის ბაღის გაშენებისას გასათვალისწინებელია რომ მისი გაშენება ნაკლებად სასურველია ისეთ ფართობებზე, სადაც წინა წლებში ინტენსიურად იწარმოებოდა ძალეყურძენასებრთა ოჯახის (პომიდორი, ბადრიჯანი, წიწაკა, კარტოფილი, თამბაქო) წარმომადგენელი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები. კარგი წინქამორბედებია: პარკოსნები, თავთავიანი კულტურები, მრავალწლანი ბალახები.

## ნიადაგის და ნაკვეთის შერჩევის წესები

**რელიეფი და ნიადაგის არეს რეაქცია (pH).** ზეთისხილის ბაღის გასაშენებლად საჭიროა შერჩეული იქნას ქარებისაგან დაცული ადგილი. ან, მსგავსი პირობის არარსებობის შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს სპეციალური ქარსაცავი ზოლების გაშენება. ასევე მნიშვნელოვანია იმ ფაქტორის გათვალისწინება, რომ სამხრეთის ფერდობები უფრო თბილია და ამიტომ ბაღის გაშენება რეკომენდებულია სამხრეთის ან სამხრეთ-დასავლეთი მხარეს არსებულ ფერდობებზე. ნიადაგი უნდა იყოს კარგი სტრუქტურის, მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის, კარგი ჰაერაციის და წყალგამტარი. მისთვის მისაღები და სასურველია კარბონატული ხირხატიანი ნიადაგები. ნიადაგის არეს რეაქცია უნდა იყოს -  $pH = 6,8-7,5$

იმ შემთხვევაში, თუ შერჩეულ ფართობზე ნიადაგის არეს რეაქცია აღნიშნულ პარამეტრებზე მეტი ან ნაკლებია, ამ დროს კულტურის გაშენებამდე საჭირო იქნება ნიადაგის მუავიანობის არეს ხელოვნური რეგულირება შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელებით.

ფიზიოლოგიურად მუავე ნიადაგებზე pH-ის რეგულირების მიზნით გამოიყენება ნიადაგის მოკირიანება, ხოლო ტუტე რეაქციის არეს მქონე ნიადაგებზე კი pH რეგულირდება მოთაბაშირების საშუალებით.

**მოკირიანების ან მოთაბაშირების აუცილებლობის დადგენა და ზუსტი დოზების იდენტიფიცირება**  
საჭიროა განხორციელდეს შესაბამისი ლაბორატორიული ანალიზის შედეგად, შერჩეული მედიორანტის სახეობის, ფორმის და აგრეთვე, მისი ქიმიური და მექანიკური შემადგენლობის გათვალისწინებით.

## ზეთისხილის ბაღის გასაშენებელი ნიადაგის დამუშავება

**ნიადაგის მომზადება ბაღის გასაშენებლად.** ზაფხულის ბოლოს, საჭიროა ნიადაგის ღრმად დამუშავება, დაპლანტაჟება 60-80 სმ. სიღრმეზე, ნიადაგის ღრმად დამუშავება შესაძლებელია ჩიხელის გამოყენებითაც ანუ ნიადაგის დაჩიხელება ჯვარედინად.

იმავე წლის შემოდგომის ბოლოს, ან მომდევნო წლის გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს საბაღე ნაკვეთის გადახვნა 30 სმ სიღრმეზე, ხოლო შემდეგ ნიადაგის დისკებით გაფხვიერება. საჭიროებისას კი - ფრეზირება. ნიადაგის დამუშავების შემდეგ ხდება დაგვემვა.

## ზეთისხილის ბაღის გაშენება

**დასარგავი ორმო.** ნერვის დასარგავად, საჭიროა მომზადდეს ორმოები, რომელთაც ექნებათ 40 სმ. სიგანე, 30 სმ. სიღრმე და 40 სმ სიღრმე. ნერვი უნდა იყოს ჯანსაღი, დაუზიანებელი ფესვთა სისტემით. გახარების მაღალი შედეგი მიიღება დახურული ფესვთა სისტემით (კონტეინერებში აღზრდილი) ნერვის დარგვისას.

**დარგვის სქემები:** ზეთისხილი ჯიშების ზრდის სიძლიერის მიხედვით დარგული უნდა იქნას 7X6 მ ან 8X7 მ კვების არეზე. გასათვალისწინებელია დამამტკვერიანებელი ჯიშების დარგვა. დარგვის დრო. გაზაფხული - თებერვალი-მარტი ან შემოდგომა - ოქტომბერ - ნოემბერი.

კონტინერებში აღზრდილი ნერგის დარგა შესაძლებელია ზაფხული ბოლოს. დარგვისთანავე საჭიროა მორწყვა და ნერგის ჭიგოზე მიკერა.

**ნიადაგის განოციერება დარგვისას.** სასუქები შეაქვთ ორმოებში. ამ დროს ორმოს ფსკერზე იყრება აზოტის, კალიუმის და ფოსფორის შემცველი სასუქები, თითოეული მათგანი საშუალოდ 30-50 გრამის ოდენობით. ორმოში სასუქის ჩაყრის შემდეგ, აუცილებელია სასუქის 10-12 სმ. სისქის მიწით დაფარვა.

გარდა ამისა, დარგვისას ნერგისათვის შემოსაყრელ მიწას უნდა შეერიოს 5-6 კგ. გადამწვარი ნაკელი. ეს ოპერაცია (ნაკელის შეტანა) საჭიროა განხორციელდეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ პლანტაჟის დროს არ იქნა ნაკელი შეტანილი. პლანტაჟის დროს კი საჭიროა 30-40 ტონა ნაკელის შეტანა ერთ ჰექტარზე.

ნიადაგის ამ სახით განოციერების შემდეგ, სამი წლის განმავლობაში ახალგაზრდა ბაღში არ არის საჭირო ნაკელის და მინერალური (ფოსფორიანი და კალიუმიანი) სასუქების გამოყენება. გამოიყენება მხოლოდ აზოტიანი სასუქები ყოველწლიურად ადრე გაზაფხულზე.

სასუქების უფრო ზუსტი დოზების დადგენა შესაძლებელია მხოლოდ ნიადაგის აგროქიმიური/ლაბორატორიული ანალიზით

### ბაღში ნიადაგის დამუშავება

ბაღში ნიადაგი ყოველთვის ფხვიერ მდგომარეობაში უნდა იყოს. ახალგაზრდა 1-3-4 წლიან ზეთისხილის ბაღში ე.წ. „შავი ანეული“ არის ნიადაგის მოვლის ყველაზე ეფექტური საშუალება. ამ დროს შემოდგომაზე ბაღში შეაქვთ ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების რეკომენდირებული ნორმები და ხდება ბაღის მოხვნა. ვეგეტაციის პერიოდში კი ჩატარდება 4-5-ჯერადი კულტივაცია. 5-6 წლის შემდეგ შესაძლებელია ნიადაგის ხანმოკლე დაკორდება, მრავალწლიანი ბალახებით. ნიადაგის ნაყოფიერების, მისი სტრუქტურის გაუმჯობესების და სარეველებთან ბრძოლის მიზნით საუკეთესოა სიდერატების (მწვანე სასუქი) დათესვა. სიდერატებად გამოიყენება ბარდა, ხანჭკოლა, ცულისპირა, ცერცვი. მათი თესვა ხდება შემოდგომაზე, ჩახენა კი გაზაფხულზე ყვავილებისა და პარკების ფორმირებისას.

### ნიადაგის განოციერება - მცენარის კვება

**ნიადაგის განოციერება.** ზეთისხილის ბაღში შესატანი მინერალური ელემენტების ზუსტი დოზების დადგენა საჭიროა ნიადაგის აგროქიმიური და მცენარის ქსოვილის ანალიზის შედეგების მიხედვით. მცენარის ქსოვილებში საკვები ელემენტების ოპტიმალური შემცველობებია:

- აზოტი N - 1,5 - 2,0 % მშრალ ნივთიერებაზე;
- ფოსფორი P - 0,1 - 0,3 %/ მშრალ ნივთიერებაზე;
- კალიუმი K - 0,8 - 1,0 %/ მშრალ ნივთიერებაზე;
- მაგნიუმი Mg - 0,1 - 0,16 %/ მშრალ ნივთიერებაზე;
- კალციუმი Ca - 1,6 - 1,43 %/ მშრალ ნივთიერებაზე.

საორიენტაციოდ, ყოველწლიურად საჭიროა ზეთისხილის ბაღში შეტანილი იქნას: აზოტი 100 – 110 კგ, ფოსფორი და 100 კგ. კალიუმი 80 კგ (სუფთა ნივთიერებები).

მინერალური სასუქების შეტანის ოპტიმალური პერიოდები:

- აზოტი N - ვეგეტაციის პერიოდში: პირველი შეტანა კვირტების დაბერვის პერიოდში, მეორე შეტანა 30 დღის შემდეგ..

- **ფოსფორი P** - ხსნადი ფორმის შეტანა საჭიროა ვეგეტაციის პერიოდში, უხსნადი ფორმა კი შეტანილი უნდა იქნას შემოდგომაზე, ან გვიან ზამთარში.
- **კალიუმი K** - იგივე, რაც ფოსფორის შემთხვევაში.
- **ორგანული სასუქები:** შეიტანება 3-4 წელიწადში ერთხელ, 20-30 ტონა კომპოსტი ან გადამწვარი ნაკელი ერთ ჰა-ზე.

სასუქების უფრო ზუსტი დოზების დადგენა შესაძლებელია მხოლოდ ნიადაგის აგროქიმიური/ლაბორატორიული ანალიზით



ზეთისხილის ინტეგრირებული დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან

ზრდა-განვითარების პერიოდში ზეთისხილი შესაძლოა დაზიანდეს სხვადასხვა დაავადებების, მავნებელი მწერების და ტკიპების მოქმედების შედეგად.

**ზეთისხილის ფესვის სიღამპლე**



გამომწვევი სოკო – *Armillaria mellea* Karst.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:

- ნიადაგის ტემპერატურა: 23-25°C-ზე მეტი.

- ნიადაგის ტენიანობა: 20%-ზე მეტი.

**დაავადების სიმპტომები.** დაავადებას იწვევს ქუდიანი სოკო. მისი ნაყოფსხეულის თავი ყვითელი, ან რუხი შეფერილობისაა. ფორმით იგი ჯერ ოდნავ ამობურცულია, შემდეგ იცვლის ფორმას და ხდება ბრტყელი. სოკო იჭრება ზეთისხილის მერქანში და იწვევს პერიფერიულ სიღამპლეს. ამ დროს ხე იწვევს ფისის გამოჟონვას.

**სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები:** ზაფხული, შემოდგომა.

**ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:**

- ხეების ვარჯის მოვლითი სამუშაოების განხორციელება;
- რწყვის ოპტიმალური რეჟიმის დაცვა;
- სოკოსადმი გამძლე ჯიშების წარმოება.

**ზეთისხილის ციკლოკონიუმი (“ყვავილი”)**



**გამომწვევი სოკო –** *Cycloconium oleaginum* Cast.

**დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:**

- ტემპერატურა: 10-11°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80%-ის ფარგლებში.

**დაავადების სიმპტომები.** ციკლოკონიუმი აზიანებს ზეთისხილის ფოთლებს, ნაყოფებს და ყლორტებს. დაავადებულ ორგანოებზე ჩნდება დიდი ზომის, მომრგვალო ფორმის შავი ლაქები. დროთა განმავლობაში ლაქები ზომაში იზრდება და ერთმანეთს უერთდება. ძლიერი დაზიანების შემთხვევაში შესაძლებელია დაზიანებული ადგილების კვდომა და ფოთლების ფუნქციის შესუსტება-დაკარგვა.

სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები: გაზაფხული, ზაფხული.

ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:

- ჩამოცვენილი ფოთლების და მცენარეული ნარჩენების შეგროვება და განადგურება (დაწვა);
- ბალანსირებული გამოკვება ორგანული და მინერალური სასუქებით;
- რწყვის ოპტიმალური რეჟიმის დაცვა.

ქიმიური კონტროლი. დაავადების წინააღმდეგ შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ბორდოს 1%-იანი ნარევი და სპილენძის ჰიდროქსიდის შემცველი ფუნგიციდები.

### ზეთისხილის ანთრაქნოზი



გამომწვევი სოკო – *Gloesporium olivarum* Alm.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:

- ტემპერატურა: 20-26°C;
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 90%-ზე მეტი.
- 

დაავადების სიმპტომები. ავადდება ფოთლები და ნაყოფები, სიმწიფეში შესვლის, ან შეთვალვის დროს.

ფოთლის ზედაპირი იღებს ნაცრისფერ შეფერილობას, ხოლო ფირფიტა კი იჭმუჭნება. ნაყოფზე ვითარდება ჩაზნექილი, დამწვრისებრი იარები. დროთა განმავლობაში იარების ზედაპირზე ჩნდება ვარდისფერი მუჭეჭები. ამ ფორმით დაზიანებული ნაყოფები ცვივა.

სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები: გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა.

ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:

- ნაყოფების მექანიკური დაზიანებების თავიდან აცილება;
- ნარჩენების სისტემატური მოცილება ნაკვეთებიდან.

**ქიმიური კონტროლი.** დაავადების წინააღმდეგ შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ბორდოს 1%-იანი ნარევი და სპილენძის ჰიდროქსიდის შემცველი ფუნგიციდები.

### ზეთისხილის ვერტიცელიოზური ჭკნობა



**გამომწვევი სოკო – Verticillium dahliae Kleb.**

**დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:**

- ტემპერატურა: 18-20°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80-85%.
- 

**დაავადების სიმპტომები.** ვერტიცელიოზური ჭკნობის სიმპტომები ვლინდება ფოთლებსა და ყლორტებზე. დაავადების გაჩენის დროს ყლორტების ქვედა იარუსზე არსებული ფოთლები ყვითლდება, ხოლო თავად ყლორტის წვერო კი დაბლა ეშვება. ვერტიცელიოზური ჭკნობის ძლიერი განვითარების შემთხვევაში შესაძლოა მცენარე სრულად დაჭკნეს.

**სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები:** გაზაფხული, ზაფხული.

**ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:**

- დაზიანებული ნაწილების მოცილება მცენარიდან;
- ნაკვეთების სისტემატური გასუფთავება მცენარეული ნარჩენებისაგან.

**ქიმიური კონტროლი.** დაავადების წინააღმდეგ შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ბორდოს 1%-იანი ნარევი და სპილენძის ჰიდროქსიდის შემცველი ფუნგიციდები.

## ზეთისხილის ძირითადი მავნებელი მწერები

### ზეთისხილის ფსილა



**ლათინური დასახელება:** *Euphyllura phillyrea* Frst.

**აღწერილობა.** მავნებლის ახალგაზრდა დედალს აქვს თამბაქოსფერი ლაქებით დაფარული ზედა ფრთები. დროთა განმავლობაში ლაქების რაოდენობა მცირდება და მწერი იღებს ნაცრისფერ შეფერილობას. მუცელი ფირუზისფერია, ბოლოში ნისკარტისებრი კვერცხსადაებით. ზედა ფრთები სქელია და სხეულზე კრემიტისებრად გაწყობილი. ზედა ფრთები შედარებით თხელია, ზედ მკაფიოდ ემჩნევა ძარღვები.

კვერცხი წაგრძელებული-ოვალური ფორმისაა, თავდაპირველად თეთრია, ხოლო გამოჩეკისწინა პიერიოდში ფერს იცვლის და ნარინჯისფერი ხდება.

ფსილას მატლი ნარინჯისფერია, მომწვანო ელფერით. მისი სხეული ბრტყელი და გამჭვირვალეა. ნიმფა მწვანეა, აქვს ფრთების ჩანასახი, სხეული ბრტყელია და დაფარულია მოთეთრო ფერის ღინღლით. მუცლის ბოლო ოვალური ფორმისაა და ზედ ემჩნევა ყავისფერი ლაქები.

მავნებლის მატლის სხეულის სიგრძე 0,8-1 მმ-ს აღწევს.

მავნებლის იმაგოს სხეული 2-2,5 მმ-ია.

საქართველოს პირობებში მავნებელს სავარაუდოდ წელიწადში ერთი თაობას იძლევა.

ზეთისხილის ფსილა იზამთრებს იმაგოს ფაზაში, ხე-მცენარეების ტოტებზე და შტამბზე – გამხმარი ქერქის ქვეშ, ფულუროებსა და სხვა მსგავს თავშესაფრებში.

**უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა.** მავნებლის მკვებავი მცენარეა ზეთისხილი. იგი როგორც მატლის, ასევე ნიმფის, და იმაგოს ფაზაში წუწნის და აზიანებს მცენარის მწვანე მასას – ფოთლებს, მწვანე ყლორტებს და თანაყვავილებს. გარდა ამისა მავნებლის ნიმფები და მატლები თანაყვავილებს

ახვევენ დუქისებრ გამონაყოფში, რაც აბრკოლებს დამტვერვის პროცესს და შედეგად კლებულობს კულტურის მოსავლიანობა.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

- ვარჯის მოვლითი სამუშაოების ჩატარება;
- ადრე გაზაფხულზე გამოიყენება მინერალური ზეთი, ხოლო ვეგეტაციის პერიოდში – სპიროტეტრამატი, დიმეთოლატი და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პრეპარატები.

**ზეთისხილის ცრუფარიანა**



**ლათინური დასახელება:** *Saissetia oleae* Berk.

**აღწერილობა.** დედალი მავნებლის ცრუფარი ყავისფერი შეფერილობისაა, ფორმით ნახევარსფეროსმაგვარია, დანაოჭებული და შეიცავს პატარა ბურცოებს ასევე ცრუფარს აქვს ღია ფერის ქედები - ერთი სიგრძივი, ორი - გარდიგარდმო. მუცელი ღია-ყავისფერია, მოწითალო ელფერით.

მავნებლის კვერცხი ოვალური ფორმისაა, ვარდისფერი მატლის გამოჩეკის წინ კი იძენს ყავისფერ შეფერილობას.

მატლი ბრტყელია ოვალური ფორმის.

საქართველოს პირობებში მავნებელი წელიწადში ერთი გენერაციას იძლევა.



ზეთისხილის ცრუფარიანა ზამთარს ატარებს უფროსი ხნოვანების მატლის და გაუნაყოფიერებელი დედლის სახით.

**უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა.** მავნებელი აზიანებს თითქმის ყველა სახის ხეხილოვან კულტურას, განსაკუთრებით კი - ზეთისხილს.

- **ბრძოლის ღონისძიებები:** ადრე გაზაფხულზე ზეთოვანი ემულსიების გამოყენება, ხოლო ვეგეტაციის პერიოდში მავნებლის გავრცელების შესაბამისად წამლობების ჩატარება. გამოიყენება: პირიფოსი, პირიმოფოს მეთილი, დიმეთოატი, ესფევალერატი და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პრეპარატები.

### ზეთისხილის ჩრჩილი



**ლათინური დასახელება:** Prays oleelus F.

**აღწერილობა.** მავნებლის პეპლის ფრთები მონაცრისფროა, ზედ ლაქების სახით აქვს გაფანტული მუქი ქერცლები. უკანა ფრთები ნაცრისფერია და ლაქები არ აღენიშნება. როგორც წინა, ასევე უკანა ფრთებზე აქვს ჯინჯილები.

კვერცხი მრგვალი ფორმისაა, ოდნავ გაბრტყელებული. ღია ფერის.

ზრდასრული მატლი მომყვანო-მოყვითალო ან წითელი ფერისაა. აქვს მუქი შეფერილობის თავი და ასეთივე ფერის ლაქები წინაზურგზე.

ჭუპრი მწვანე ფერისაა, პეპლის გამოფრენის წინ ყავისფერ შეფერილობას იღებს.

პეპლის სიგრძე გაშლილი ფრთებით 12-13 მმ-ია, სხეულის სიგრძე - 6-7 მმ.

კვერცხის დიამეტრი 0,5 მმ-მდეა.

მავნებლის მატლის სიგრძე 6-8 მმ-ია.

მავნებელს საშუალოდ წლის განმავლობაში სამი გენერაცია ახასიათებს.

ზეთისხილის ჩრჩილი ზამთარს ატარებს მატლის სახით, მკვებავი მცენარეების ფოთლებში მიერ მიერვე ფორმირებულ ნაღმებში.

**უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა.** მავნებლის მატლები ზეთისხილის ფოთლებში იკეთებენ ნაღმებს და იკვებებიან ფოთლის პარენქიმით. გარდა ამისა, მატლები იჭრებიან ნაყოფში და იკვებებიან მისი რბილობით და კურკებით.

მავნებლის მიერ დაზიანებული ნაყოფები ცვივა და ლპება.

- **ბრძოლის ღონისძიებები:** ჩამოცვენილი ნაყოფების და ფოთლების მოცილება ნაკვეთებიდან და მათი განადგურება;

- ვეგეტაციის პერიოდში მავნებლის განვითარება-გავრცელების მიხედვით გამოიყენება: ფოსფეტი, იმიდაკლოპრიდი, ემამექტინ ბენზოატი და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პრეპარატები.

## ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ზეთისხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ

### პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები

პესტიციდის უსაფრთხოდ და ეფექტურად გამოყენებისათვის ასევე აუცილებელია:

- გამოყენების ჯერადობების და დოზების დაცვა;
- მოწამვლისაგან თავდაცვის საშუალებების გამოყენება;
- პესტიციდის შენახვის წესების ცოდნა;
- წამლობის უსაფრთხოდ ჩატარების ძირითადი წესების ცოდნა.

პესტიციდების უმრავლესობას გააჩნია კანონით განსაზღვრული გამოყენების ჯერადობა, რაც გვაძლევს ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რამდენჯერ შეგვიძლია გამოვიყენოთ კონკრეტული პესტიციდი ერთი სეზონის განმავლობაში. პესტიციდის ჯერადობის დარღვევა ზრდის მცენარეში მავნე ნივთიერებათა დაგროვების რისკებს და საფრთხე ექმნება როგორც სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას, ასევე ადამიანის ჯანმრთელობას. წამლობისას ასევე მნიშვნელოვანია დოზების ზუსტი დაცვა. პესტიციდის დოზას განსაზღვრავს სახელმწიფო, პესტიციდის მწარმოებელი და რეალიზატორი. შესაბამისად პესტიციდის შექმნა უნდა მოხდეს მხოლოდ სპეციალიზირებულ მაღაზიებში, სადაც შესაძლებელია მივიღოთ პესტიციდის დოზებთან დაკავშირებით კვალიფიციური კონსულტაციები.

პესტიციდით მოწამვლის თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია შესაბამისი სპეცტანსაცმლის, სათვალის და პირბადის გამოყენება. ტანსაცმელი, რომლითაც მოხდება წამლობის ჩატარება, უნდა გაირეცხოს ცალკე.

პირველ რიგში სასურველია მოხდეს პესტიციდის იმ რაოდენობით შექმნა, რამდენიც საჭირო იქნება კულტურის ერთ სავეგეტაციო პერიოდში გამოსაყენებლად ამით ფერმერი თავიდან აიცილებს ჭარბი და ნარჩენი რაოდენობის პესტიციდების შენახვის (დასაწყობების) აუცილებლობას. პესტიციდების შენახვის შემთხვევაში აუცილებელია დაცული იქნეს შესაბამისი წესები. მათ შესახებ ინფორმაცია მოცემულია პესტიციდის ტარის ეტიკეტზე. პესტიციდის შენახვა საჭიროა თავისივე, მჭიდროდ თავდახურულ ტარაში. იგი უნდა ინახებოდეს კვების პროდუქტების, მედიკამენტების, ცხოველთა საკვების, საყოფაცხოვრებო ქიმიური საშუალებებისგან განცალკევებით – გრილ, მშრალ, სინათლისგან დაცულ, კარგად განივებად, დახურულ შენობაში, ბავშვებისათვის მიუწვდომელ ადგილას, ადამიანებისა და ცხოველებისგან მოშორებით.

უშუალოდ წამლობის ჩატარებისას აუცილებელია გათვალისწინებული იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი საკითხები:

- წამლობა საჭიროა ჩატარდეს მხოლოდ უქარო ამინდში დილის, ან საღამოს საათებში;
- დაუშვებელია ქიმიურ პრეპარატის (ფხვნილის, ხსნარის) შეხება დაუცველი ხელებით,
- აკრძალულია წამლობის დროს პესტიციდით დაბინძურებული ხელებით სიგარეტის მოწვევა, საკვებისა და სასმელის მიღება;
- დაუშვებელია პესტიციდის ცარიელი ტარის გამოყენება შემდგომი მოხმარებისათვის;
- წამლობის დასრულების შემდეგ საჭიროა გამოყენებული შემასხურებელი აპარატურის გულდასმით გარეცხვა და ნარეცხი წყლის გახარჯვა დამუშავებულ ნაკვეთში.

## ზეთისხილის წამლობების ტაბულა და მისი გამოყენების წესები

წამლობების ტაბულას უმთავრეს დანიშნულებას წარმოადგენს კონკრეტული სასოფლო-სამეურნეო კულტურის წამლობების დაგეგმვის პროცესის გამარტივება.

ტაბულა იძლევა საჭირო პრეპარატის შერჩევის საშუალებას, როგორც არაკომბინირებული, ასევე კომბინირებული წამლობის ჩასატარებლად. გარდა ამისა, ტაბულის გამოყენებით შესაძლებელია მთელი სეზონის განმავლობაში განსახორციელებელი პროფილაქტიკური წამლობების სქემის შედგენა.

არაკომბინირებული წამლობა. არაკომბინირებული წამლობის ჩატარება შესაძლებელია ტაბულაში მოცემული ერთი კონკრეტული პრეპარატის გამოყენებით, კონკრეტული დაავადების, მავნებელი მწერის ან ტკიპას წინააღმდეგ. ამ დროს აუცილებელია ტაბულაში მოცემული წამლობის პერიოდის, კულტურის განვითარების ფაზის, პესტიციდის მოქმედების სპექტრის გათვალისწინება და მითითებული დოზების დაცვა.

კომბინირებული წამლობა. კომბინირებული წამლობა ტარდება კულტურაზე ერთზე მეტი დაავადების ან მავნებლის არსებობის, ან მათი გაჩენის პრევენციის მიზნით.

კომბინირებული წამლობების ჩასატარებლად პესტიციდების მარტივად შერჩევის მიზნით, ტაბულაში პრეპარატები მოქმედების ტიპების მიხედვით დაყოფილია შესაბამისი ფერებით:

ყვითელი – ფუნგიციდი.

ლურჯი – ინსექტიციდი.

თეთრი – აკარიციდი.

შინდისფერი – ფუნგიციდები, რომელთა ერთმანეთში შერევა შესაძლებელია კომბინირებული წამლობის დაგეგმვისას თითოეულ წამლობაში მოცემული თითოეული ტიპის პრეპარატი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კომბინაციაში იმავე წამლობაში მოცემულ განსხვავებული ტიპის ნებისმიერ პესტიციდთან, ანუ შესაძლებელია თითოეულ ცხრილში არსებული ფუნგიციდის შერევა ინსექტიციდთან და კომბინირებული წამლობის ჩატარება. ისევე როგორც შესაძლებელია თითოეულ ცხრილში მოცემული ფუნგიციდის, ინსექტიციდის და აკარიციდის ერთმანეთში შერევა, სოკოვანი დაავადებების, მავნებელი მწერებისა და ტკიპების წინააღმდეგ.

დამატებითი ინსტრუქციები:

- დაუშვებელია ერთი მოქმედების ტიპის, ანუ ფერში არსებული პრეპარატების ერთმანეთში შერევა (ანუ ინსექტიციდის შერევა ინსექტიციდთან, აკარიციდის შერევა აკარიციდთან, ან ფუნგიციდის შერევა ფუნგიციდთან, გარდა შინდისფერ ზოლებში არსებული ფუნგიციდებისა).
- აუცილებელია წამლობების პერიოდების დაცვა.
- მკაცრად უნდა იქნას დაცული ტაბულაში მითითებული პესტიციდების გამოყენების რეგლამენტები – დოზების და გამოყენების პერიოდების შეცვლა დაუშვებელია სპეციალისტთან კონსულტაციების გარეშე.
- შესხურებისას აუცილებელია პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების წესების დაცვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ტაბულები მოიცავს პრეპარატების ფართო სპექტრს, აღსანიშნავია რომ პესტიციდების ბაზარზე არსებობს სხვა, პესტიციდები, რომელთა გამოყენებაც ასევე ეფექტურია ზეთისხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

**ზეთისხილის დაავადებათა წინააღმდეგ გამოსაყენებელი პესტიციდების რეკომენდებული მოქმედი ნივთიერებები**

განვითარების სტადია (წამლობის ჩატარების პერიოდი)	მაგნე ობიექტი (დაავადებები, მაგნებლები)	პესტიციდის ტიპი	პესტიციდი		პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტი		
			მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე	100 ლ. წყალში	
მოსვენების პერიოდი	ფარიანები, ფსილა, ჩრჩილი და ხვ. მოზამთრე სტადიები	ინსექტო-აკარიციდი	პარაფინის ზეთი	ქეი	15 ლ	1,5 ლ	
			მინერალური ზეთი, იმიდაკლოპრიდი	კომპალორილი	15 ლ	1,5 ლ	
			პარაფინის ზეთი	სიპკამოლი	30 ლ	2 ლ	
	ციკლოკონიუმი (ყვავილი)	ფუნგიციდი	სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი + კირი	30 კგ	3 კგ	
			მეთირამი, სპილენძის ჰიდროქსიდი	კაურიტილი	3 კგ	300 გრ	
			სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი + კირი	30 კგ	3 კგ	
			სამფუძიანი სპილენძის სულფატი	კუპროქსატი	30 კგ	3 კგ	
			სამფუძიანი სპილენძის სულფატი	კუპროქსატი	5 ლ	1 ლ	
	ნაყოფების ზრდის პერიოდი	ზეთისხილის ბუზი, ჩრჩილი, ფსილა	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი	პირიფოსი	2 ლ	200 მლ
				ქლორპირიფოსი, ციპერმეტრინი	ნურელ დ	2 ლ	200 მლ
დიმეთოატი				ბი-58 ახალი	1,5 ლ	150 მლ	
ციკლოკონიუმი, ანთრაქნოზი		ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი	იროკო	4,5 კგ	450 გრ	
			სამფუძიანი სპილენძის სულფატი	კუპროქსატი	5 ლ	1 ლ	
			ბორდოს ნარევი	ბორდოფლო	10 ლ	1 ლ	
ნაყოფების ზრდის დასრულებისას	ზეთისხილის ბუზი, ჩრჩილი, ფსილა, ფარიანები	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი	პირიფოსი	2 ლ	200 მლ	
			ქლორპირიფოსი, ციპერმეტრინი	ნურელ დ	2 ლ	200 მლ	
			დიმეთოატი	ბი-58 ახალი	1,5 ლ	150 მლ	
			ქლორპირიფოსი, ციპერმეტრინი	გრანდ დ	2 ლ	150 მლ	
	ციკლოკონიუმი, ანთრაქნოზი	ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი	იროკო	4 კგ	400 გრ	
			სპილენძის მეტალი	ბორდოს ნარევი	10 კგ	1 კგ	
			ბორდოს ნარევი	კუპრევალი	10 კგ	1 კგ	

## ზეთისხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა

### სარეველების საწინააღმდეგო წამლობების შესარჩევი სქემა

**სქემის გამოყენების წესები.** მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ წამლობების ტაბულების მსგავსად, სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი წამლობების სქემაც იძლევა არჩევანის საშუალებას, თითოეული კულტურისათვის. ამ შემთხვევაში მოცემულია კონკრეტული ჰერბიციდები, მათი მოქმედების სპექტრი, გამოყენების ვადები, სარეველათა სახეობები და ჰერბიციდების გამოყენების რეგლამენტები (დოზები: ერთ ჰა-ზე და 100 ლ. წყალში).

სქემის საშუალებით შესაძლებელია კონკრეტული წამლობისათვის საჭირო ჰერბიციდის შერჩევა და წამლობის ჩატარება.

წამლობისათვის ჰერბიციდის შერჩევისას გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი ფაქტორები:

- ერთი წამლობისათვის საჭიროა მხოლოდ ერთი ჰერბიციდის შერჩევა.
- დაუშვებელია სქემაში მოცემული ჰერბიციდების ერთმანეთში შერევა.
- აუცილებელია სქემაში მოცემული წამლობების პერიოდების და დოზების დაცვა. მათი შეცვლა დასაშვებია მხოლოდ სპეციალისტთან კონსულტაციების შედეგად.
- შესხურებისას აუცილებელია პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების წესების დაცვა.

აღსანიშნავია, რომ სქემაში მოცემული ჰერბიციდების გარდა, არსებობს სხვა ჰერბიციდები, რომელთა გამოყენება ასევე ეფექტურია ზეთისხილის ბაღებში გავრცელებული სხვადასხვა სახეობის სარეველების წინააღმდეგ.

**ჰერბიციდების მოხმარებისას მნიშვნელოვანია ჰერბიციდის შესატანი სპეციალური ტექნიკის სწორი შერჩევა და ჰერბიციდის მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული წესების დაცვით შესხურება, კულტურის განვითარების ეტაპისა და სარეველების სახეობების გათვალისწინებით**

### სარეველების საწინააღმდეგო წამლობების შესარჩევი სქემა

სარეველების სახეობები	პესტიციდის სახეობა	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო სახელწოდება	1 ჰა-ზე	100 ლ. წყალში
ვეგეტაციაში მყოფი სარეველები (კულტურის დაცვით)	ჰერბიციდი	გლიფოსატი	რუმბო	3 ლ	1 ლ
		გლიფოსატი	ურაგან ფორტე	3 ლ	1 ლ
		გლიფოსატი	დომინატორი	3 ლ	1 ლ
		გლიფოსატი	კლინი	3 ლ	600 მლ

### ზეთისხილის ტენით უზრუნველყოფა

ზეთისხილი გვალვაგამძლე მცენარეა. თუმცა, ცხელი ამინდების შემთხვევაში იგი საჭიროებს მორწყვას. კულტურა ტენისადმი ყველაზე მოთხოვნია ნაყოფების დამსხვილების და სიმწიფის ეტაპებზე.

მორწყვის საორიენტაციო ჯერადობა დამოკიდებულია უშუალოდ ნაკვეთში არსებულ კლიმატურ პირობებზე და ნიადაგის ტენიანობაზე.

მორწყვის რეკომენდებული საორიენტაციო ჯერადობები და ნორმები:

- **მორწყვა წვეთოვანი სისტემით.** ერთი მორწყვის ნორმა: 50-70 კუბ./მ 1 ჰა-ზე. მორწყვის რაოდენობა სეზონის განმავლობაში: 4-5 ჯერ;

- **მორწყვა მოღვარვით, ან კვლებში მიშვებით.** ერთი მორწყვის ნორმა: 400-500 კუბ/მ 1 ჰა-ზე. მორწყვის რაოდენობა სეზონის განმავლობაში: 3-4-ჯერ.

### მოსავლის აღება-შენახვა

ზეთისხილი პროდუქტიულ მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან 5-6 -7 წელიწადში. მის მოსავალს იღებენ ჯიშების მიხედვით დამახასიათებელი ფერის, ზომის და გამოყენების მიხედვით. ზეთისხილის მოკრევა შესაძლებელია როგორც მწვანე ისე სრული სიმწიფის პერიოდში.

### ზეთისხილის სხვა მოვლითი სამუშაოები

**გასხვლა.** ზეთისხილს თავიდანვე ეძლევა ჯამისებური, ცენტრალური ან თავისუფალი ფორმა. შემდგომ წლებში ხდება დაზიანებული, დაავადებული და ჩახშირებული ტოტების გამოჭრა. ასაკოვანი მცენარეები გაახალგაზრდავების მიზნით. შესაძლებელია მძიმედ გაისხვას.

### ზეთისხილის გამრავლებ - მცნობა და დაკალმება

ზეთისხილი მრავლდება ვეგეტატიურად: მცნობით - კვირტით, კალმით, გადაწვევით, ამონაყრებით. კვირტით მცნობის საუკეთესო პერიოდია აგვისტო-სექტემბრის პირველი ნახევარი საძირის სიმსხო მცნობის ადგილას 7-8 მმ. უნდა იყოს. დასამცნობი კალმების აჭრა ხდება მცნობის დღეს ან მცნობამდე 1-2 დღით ადრე. აჭრილი კალმები ინახება სველ ტილოში. მცნობა ხდება თ - ს ჭრილობაში კვირტის ჩასმით, ხოლო ნამყენის შეხვევა პოლიეთილენის სახვევით. ნამყენის გადაჭრა ხდება მეორე წლის გაზაფხულზე კვირტების გაღვიძებამდე.

კანქვეშ მცნობა ხდება ადრე გაზაფხულზე წვეთთა მოძრაობის დაწყებამდე. მცნობის ეს წესი ხეხილოვანი კულტურების მცნობის ანალოგიურია. მცნობა ენაკებით კოპილირებით ხდება ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე სათბურის პირობებში. მცნობის პროცესები ვაზის და კაკლის მცნობის ანალოგიურია.

პრაქტიკაში ყველაზე მარტივი და ეკონომიკურად მომგებიანია ზეთისხილის კალმებით გამრავლება. დასაკალმებლად გამოიყენება ორ-სამწლიანი 20-25 სმ სიგრძის კალმები. კალმების განთავსება ხდება მსუბუქ, საკვები ნივთიერებებით მდიდარ, წყალგამტარ, კირის შემცველ ნიადაგზე. ჰორიზონტალური წესით დაკალმება. ამ შემთხვევაში დასაკალმებლად აღებული უნდა იქნას 4-5 წლიანი 25-30 სმ სიგრძის კალმები. კალმები ჰორიზონტალურად ეწყობა წინასწარ მომზადებულ ტრანშეებში სადაც 3-5 სმ სისქეზე ჩაყრილია ტორფის და ნიადაგის ნარევი. კალმებს, ჰორიზონტალურად დალაგების შემდეგ, ზემოდან ყვრება 2-3 სმ სისქის ქვიშა.

**მწვანე დაკალმება.** ზეთისხილის სწრაფად გარავლების ფართოდ გავრცელებული მეთოდია. მწვანე კალმების აჭრა და 10-14 სმ სიგრძის კალმებად დაჭრა ხდება მაის-ივნისში. კალმებს შეეცლება ყველა ფოთოლი ზედა ორი ფოთლის გარდა. კალმები ქვედა ბოლოთი, 1-2 სმ სიგრძით, 8-12 საათით მოთავსდება ინდოლილ ძმარმუავას (ჰეტეროაუქსინი) 0,015 % -იან ან ინდოლილ ერბომუავას (კორნეინი) 0,1% -იან ხსნარში. სტიმულიატორებში დამუშავების შემდეგ კალმები დაირგვება საკვებ სუბსტრატში (ტორფი + პერლიტი შეფარდებით 1:1 - თან და მოთავსდება ხელოვნური ნისლის პირობებში. კალმების დაფესვიანება ხდება 1,5 – 2 თვის შემდეგ.

**ამონაყრებით გამრავლება.** ზეთისხილის მცენარეები იკეთებენ ამონაყრებს. მათი გადაწვენა ხდება ჰორიზონტალურად ადრე გაზაფხულზე.

## II ნაწილი

### გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის

#### ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები

საქართველოს პირობებში ამჟამად სასოფლო-სამეურნეო დარგების და არეალების მიხედვით, არსებობს კაკლოვანი ხეხილის წარმოებისათვის (გაშენება, მოვლა, მოსავლის აღება-დასაწყობება) ტექნოლოგიების და რესურსების მოპოვების სხვადასხვა ვარიანტები.

ზეთისხილის მწარმოებელი ფერმერული მეურნეობის ფუნქციონირება-განვითარებისათვის საჭირო რესურსების მობილიზების არსებული საშუალებები საქართველოში შესაძლებელია დაიყოს შემდეგ ძირითად მიმართულებებად:

- სახელმწიფოს მიერ წარმოებული მიზნობრივი პროგრამები;
- დონორი ორგანიზაციების მიერ გამოცხადებული საგრანტო კონკურსები;
- კერძო სექტორის ინვესტიციები;
- საბანკო და მიკროსაფინანსო სექტორი.

მოცემულ ეტაპზე სახელმწიფოს მიერ ხორციელდება აგრარული სექტორის გაძლიერებაზე ორიენტირებული მიზნობრივი პროგრამები. ზეთისხილის ბაღის გაშენების მიმართულებით არსებული პროგრამებიდან გარკვეული რესურსების მობილიზების საშუალებას იძლევა პროგრამა „დანერგე მომავალი“. ამ პროგრამის ფარგლებში სამიზნე რეგიონში მცხოვრებ ფერმერებს ეძლევათ თანადაფინანსების მოპოვების შესაძლებლობა ზეთისხილის ბაღის გასაშენებლად.

დონორი ორგანიზაციების მიერ გამოცხადებული საგრანტო კონკურსები ფორმატის მიხედვით, შესაძლოა სრულად, ან ნაწილობრივ ფარავდეს ბაღის გაშენების ხარჯებს.

ამ ეტაპზე საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში ძირითადად სოფლის მეურნეობის პროექტებს ანხორციელებენ:

- USAID – სოფლის განვითარების პროგრამა;
- სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარებისთვის ევროპის სამეზობლო პროგრამა (ENPARD);
- გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) პროექტი - „საქართველოს სოფლის მეურნეობაში პროფესიული განათლებისა და ექსტენციის სისტემების მოდერნიზება (ფაზა 2)“;
- სურსათის და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO);
- GRETA პროექტი საქართველოში.

აღნიშნული დონორი ორგანიზაციები აქტიურად თანამშრომლობენ ადგილობრივ ფერმერთა თემებთან სხვადასხვა ფორმატში. მათი მიზნებიდან გამომდინარე, შესაძლებელია, რომ პერიოდულად წარმოიშვას ზეთისხილის ბაღების გაშენების მიმართულებით აღნიშნულ დონორებთან თანამშრომლობის და დაფინანსების მოპოვების შესაძლებლობები.

სოფლის მეურნეობის სექტორში ხშირად იგეგმება და ხორციელდება ინვესტიციები ადგილობრივი ან ტრანსნაციონალური კომპანიების მიერ. ამ ტიპის საინვესტიციო პროექტების მნიშვნელოვანი ნაწილი მიზნად ისახავს ადგილობრივი რესურსების გამოყენებას, მათი მფლობელი ფერმერების ჩართულობით.

კერძო სექტორის როლი აგრარულ სექტორში ინვესტიციები უმთავრესად გამოიხატება წარმოებისათვის საჭირო ტექნოლოგიების რეალიზაციასა და ნაწილობრივ საკონსულტაციო სერვისების წარმოებაში, რაც რეალიზაციის თანმდევი პროცესია.

საქართველოში მცხოვრები ფერმერთა თემებისათვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მაქსიმალურად ზუსტი ინფორმაციის მიწოდება სექტორში ოპერირებადი საბანკო და მიკროსაფინანსო სექტორში არსებული აგროკრედიტების სახეობების სახეობების შესახებ. სერვისებზე წვდომის თვალსაზრისით როგორც ბანკების, ასევე მიკროსაფინანსო ორგანიზაციების პროდუქტებზე თანაბრად უზრუნველყოფილია წვდომა საქართველოს ნებისმიერ რეგიონში მცხოვრები ფერმერისათვის. ასევე ცნობილია, რომ როგორც ბანკების, ასევე მიკროსაგროკრედიტო ორგანიზაციების შეთავაზებები მუდმივად ცვალებადია და შესაბამისად, წარმოდგენილი

დოკუმენტის ფარგლებში ამჟამად არსებულ საპროცენტო განაკვეთების შესახებ ინფორმაციის წარმოდგენა ნაკლებად მართებულია და საკითხის სპეციფიკისაქსტენციო სერვისები სასურველია თუ ორიენტირებული იქნება მხოლოდ ინფორმაციის მიწოდებაზე (და არა რეკომენდაციის გაწევაზე) აგროკრედიტების მოპოვების შესაძლებლობების შესახებ.

### სადემონსტრაციო კომპონენტი

საქსტენციო პაკეტების ფარგლებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა სადემონსტრაციო ნაკვეთების ორგანიზების უმთავრეს მიზანს და ფუნქციას წარმოადგენს კულტურების სხვადასხვა ჯიშების/ჰიბრიდების სხვადასხვა ტექნოლოგიებით წარმოება კონკრეტული ბუნებრივ-კლიმატური და ნიადაგური პირობების მქონე არეალზე, მიღებული შედეგების აღრიცხვა და გავრცელება ფერმერთა სამიზნე ჯგუფებში.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სადემონსტრაციო ნაკვეთების არსებობა საქართველოს აგრარულ სექტორში, გამომდინარე იმ ფაქტიდან რომ ქვეყანაში დიდი რაოდენობითაა წარმოდგენილი სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ჯიშების, ასევე მათი მოვლა-გაშენებისათვის საჭირო ტექნოლოგიები (პესტიციდები, აგროქიმიკატები, ზრდის რეგულატორები და ა.შ.). ამ პროდუქციიდან ფერმერისათვის ოპტიმალური ასორტიმენტის შერჩევის უმთავრეს საშუალებას წარმოადგენს სადემონსტრაციო ნაკვეთების სისტემის არსებობა. ამ მხრივ უნდა აღინიშნოს რომ სადემონსტრაციო ნაკვეთების უმთავრეს ბენეფიციართა ჯგუფს წარმოადგენს მცირე და საშუალო ფერმერთა კატეგორიები, რომელთაც ხშირ შემთხვევაში ნაკლებად აქვთ წვდომა ობიექტურ ინფორმაციაზე სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ჯიშების თვისებებისა და მათი მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიების შესახებ.

**სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყობის ძირითადი პრინციპები - კულტურის და ჯიშის შერჩევა.** ზეთისხილის სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოსაწყობად უმთავრესად საჭიროა კულტურის ჯიშების სწორად შერჩევა, კონკრეტული არეალზე არსებული შესაძლებლობების/რესურსების და ბაზარზე არსებული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

**გაშენების და მოვლის ტექნოლოგიების შერჩევა.** ზეთისხილის ვეგეტაციის პროცესში საჭიროა სხვადასხვა საშუალებების გამოყენება. ამ საშუალებებიდან უმთავრესია პესტიციდების, აგროქიმიკატებისა და სხვადასხვა ისეთი სახის ტექნოლოგიების მოხმარება, რომელთა შერჩევის მიმართულებით ფერმერს ესაჭიროება ინფორმაცია და რეკომენდაციები.

საქართველოში აღნიშნული პროდუქციის ძალიან დიდი არჩევანი არსებობს. შესაბამისად, სადემონსტრაციო ნაკვეთის ერთ-ერთი უმთავრესი ფუნქცია უნდა იყოს ამ პროდუქციის გამოყენება სამიზნე კულტურის წარმოების პროცესში და მიღებული შედეგების შესახებ ინფორმაციის გავრცელება. ამ მხრივ ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების გამოყენება მწარმოებელი და რეალიზატორი კომპანიების მიხედვით. ანუ სამიზნე კულტურით დაკავებული ფართობის დაყოფა, თითოეული ძირითადი კომპანიის პროდუქციის გამოყენებით მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ და ნიადაგის განოციერების მიმართულებით სქემების შედგენა და შეტანა დანაწილებულ ფართობზე ისე, რომ თითოეული კომპანიის პროდუქცია გამოყენებული იქნას დაყოფილი ფართობის კონკრეტულ ნაწილზე.

სადემონსტრაციო ნაკვეთის მართვის ძირითადი პრინციპები. სადემონსტრაციო ნაკვეთის მართვა მოიცავს დაგეგმვას, აღრიცხვა-მონიტორინგს და შედეგების შესახებ ინფორმაციის გავრცელებას ფერმერთა სამიზნე ჯგუფებში.

**სადემონსტრაციო ნაკვეთის მონიტორინგი და აღრიცხვა.** ზეთისხილის კულტურის შემთხვევაში იდეალურ ვარიანტს წარმოადგენს ნაკვეთისათვის ადგილმდებარეობის იმგვარად შერჩევა, რომ



შესაძლებელი იყოს ყოველდღიური დაკვირვებების წარმოება. ამ თვალსაზრისით ყველაზე გამართლებული ვარიანტია ნაკვეთის უშუალოდ საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურების მიმდებარე ტერიტორიებზე მცხოვრებ ფერმერებთან მოწყოლა. თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში სხვადასხვა ფაქტორებიდან გამომდინარე შესაძლებელია საჭირო გახდეს სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყოლა აგრო-საექსტენციო სამსახურების ლოკაციებიდან მოშორებით მდებარე ტერიტორიებზე. ამ შემთხვევაშიც აუცილებელია მონიტორინგისა და აღრიცხვის წარმოება. როგორც პირველ, ასევე მეორე შემთხვევაში პირველ რიგში საჭიროა კულტურის განვითარების მონიტორინგისათვის აუცილებელი პერიოდების იდენტიფიცირება. გარდა პერიოდებისა, მონიტორინგის და აღრიცხვის ფორმა უნდა ასახავდეს ნაკვეთში მომდინარე ყველა იმ პროცესს, რომელსაც გააჩნია გავლენა კულტურის განვითარებაზე.

**სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყოლა სასურველია ისეთი ფერმერის ფართობზე, რომელსაც გააჩნია აგრონომიული მიმართულებით გარკვეული პროფესიული უნარ-ჩვევები და ასევე აქვს პირადი ინტერესი გამოვლენილი შედეგებისადმი.**

ფერმერთან სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყოლის შემთხვევაში შესაძლებელია მისგან საჭირო ინფორმაციის მიღება, თუმცა მონიტორინგი აუცილებელია ჩაატაროს სპეციალისტმა, წინასწარ შედგენილი გეგმის და ფორმების მიხედვით.

**შემოსავლების გენერირების შესაძლებლობები.** იმ შემთხვევაში, თუ საჯარო აგრო-საექსტენციო სამსახურების გარდაქმნა მოხდება იმ სახის ორგანიზაციებად, რომელთაც შეეძლებათ კომერციალიზაციაზე ორიენტირებულ პროექტებზე მუშაობა, სადემონსტრაციო ნაკვეთები შესაძლოა გარდაქმნას ფინანსების მოზიდვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვან მექანიზმად, რომელიც ერთის მხრივ ხელს შეუწყობს ხარისხიანი პროდუქციის პოპულარიზაციას და მეორეს მხრივ, არ დაკარგავს პირვანდელ ფუნქციას (დემონსტრირება და ინფორმაციის გავრცელება).

როგორც ცნობილია, სასოფლო-სამეურნეო ტექნოლოგიების (სათესლე/სარგავი მასალა, პესტიციდები, აგროქიმიკატები და ა.შ.) რეალიზატორი კომპანიები სტაბილურად აწარმოებენ მარკეტინგულ კამპანიებს საკუთარი პროდუქციის პოპულარიზაციის მიზნით. ამ მხრივ სადემონსტრაციო ნაკვეთი, (რომელსაც ამავე დროს გააჩნია ინფორმაციის გავრცელების პოტენციალი: -ექსტენციის მექანიზმი, მას-მედია, „მინდვრის დღეები“ და ა.შ.) წარმოადგენს მნიშვნელოვან სარეკლამო მექანიზმს თითოეული კომპანიისათვის, რათა გადაიხადონ თანხა და მოახდინონ თითოეული საკუთარი პროდუქტის წარმოება სადემონსტრაციო ნაკვეთებზე და გამოვლენილი დადებითი თვისებების უპირატესობების დემონსტრირება უშუალოდ ველზე. კონკრეტული რაიონისათვის დამახასიათებელ ბუნებრივ-კლიმატურ და ნიადაგურ პირობებში.

შემოსავლების გენერირებისათვის მნიშვნელოვან მიმართულებად შეიძლება განხილული იქნას შეკვეთები სახელმწიფოს მხრიდან. ამ შემთხვევაში შესაძლებელია რომ სახელმწიფომ სხვადასხვა მიზნობრივი პროგრამები განახორციელო და შემოიტანოს სათესლე/სარგავი მასალა, რომელიც შესაძლოა გამოიცადოს საკონსულტაციო სამსახურების მიერ მოწყობილ საცდელ ნაკვეთებზე. გარდა ამისა საცდელ ნაკვეთს ექნება რესურსი გაუწიოს სახელმწიფოს სერვისები სათესლე/სარგავი მასალის სერტიფიცირების პროცესში (ეს საკითხი აქტიურად განიხილება და შესაძლოა სათესლე და სარგავი მასალის რეალიზაციამდე გამოცდა გარკვეული ფორმით და ვადებით სავალდებულოც გახდეს და ამ შემთხვევაში შესაძლებელი გახდება სადემონსტრაციო ნაკვეთების ინტეგრირება მოცემულ სისტემაში).

## საჭირო აღჭურვილობა

თითოეული საექსტენციო პაკეტის ფარგლებში დაგეგმილი სერვისების წარმოების პროცესის ხარისხიანი განხორციელებისათვის აუცილებელია გარკვეული სახის ტექნიკური აღჭურვილობის ფლობა. მოცემულ ეტაპზე ზოგადად არსებობს ამ ტიპის ტექნიკური მხარდაჭერის საჭიროება როგორც რეგიონალურ, ასევე მუნიციპალურ დონეებზე მომუშავე საჯარო აგრო-საექსტენციო სამსახურებში. ეს ფაქტი თავის მხრივ, უკვე წარმოაჩენს ექსტენციონისტების შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით უზრუნველყოფის საკითხის აქტუალობას. ამ მიმართულებით ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს ტექნიკურ საშუალებათა შერჩევა საექსტენციო პაკეტებსა და სამიზნე რეგიონის აგრო-საექსტენციო სამსახურში იდენტიფიცირებული საჭიროებების მიხედვით.

ზეთისხილის კულტური წარმოების მიმართულებით საექსტენციო სერვისების წარმოებისათვის საჭირო აღჭურვილობის ზუსტი იდენტიფიცირების პროცესში უნდა გათვალისწინებული იქნას ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი: საჯარო აგრო-საექსტენციო სერვისების წარმოების ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანია პრობლემათა ზუსტი იდენტიფიცირება, შედეგად მიღებული ინფორმაციის დამუშავება და საჭირო რეკომენდაციების გავრცელება. შესაბამისად, ნებისმიერი სახის აღჭურვილობა ორიენტირებული უნდა იყოს აღნიშნული ამოცანების შესრულების გამარტივებაზე და არა პრობლემის იდენტიფიცირების და საჭირო საკონსულტაციო სერვისის გაწევის პარალელურად, კონკრეტული ბენეფიციარისათვის ისეთი სახის მომსახურების წარმოებაზე, რომელიც ფასიანია, რომელსაც ახორციელებს კერძო სექტორი და რომელსაც ფასიდან გამომდინარე, სახელმწიფო ვერ გაუწევს საპილოტე რეგიონში მცხოვრებ ყველა ფერმერს. აღჭურვილობის შერჩევას ამ ფაქტორის გათვალისწინება მნიშვნელოვანია, რათა არ მოხდეს საჯარო აგრო-საკონსულტაციო სამსახურების აცდენა დებულებით გათვალისწინებული საქმიანობის სფეროებიდან.

როგორც უკვე აღინიშნა, ტექნიკურ საშუალებათა შერჩევა საჭიროა საექსტენციო პაკეტებსა და სამიზნე რეგიონის აგრო-საექსტენციო სამსახურში იდენტიფიცირებული საჭიროებების მიხედვით. უშუალოდ ზეთისხილის წარმოებასთან დაკავშირებით საექსტენციო სერვისების წარმოებისათვის კი საჭიროა აღჭურვილობის ისეთი ბაზის არსებობა, რომელიც უზრუნველყოფს სპეციალისტების მხარდაჭერას შემდეგი პრიორიტეტული ამოცანების შესრულებისას:

- **კულტურათა მავნებელ-დაავადებების პირველადი იდენტიფიცირება** - ამ შემთხვევაში როგორც წარმოდგენილ დოკუმენტში არსებული მასალების, ასევე შესაბამისი აღჭურვილობის საშუალებით სპეციალისტს უნდა შეეძლოს როგორც მინიმუმ დაავადების ან დაზიანების გამომწვევი ფაქტორის იდენტიფიცირება (მავნებელი მწერი, ტკიპა, სოკო, ბაქტერია, ვირუსი თუ არახელსაყრელი კლიმატური ფაქტორი) და შესაბამისი ბრძოლის ღონისძიებების შესახებ რეკომენდაციების გაცემა;
- **გამარტივებული ხელმისაწვდომობა საექსტენციო პაკეტზე საველე პირობებში** - გამომდინარე იმ ფაქტიდან, რომ წარმოდგენილ დოკუმენტში მოცემულია ინფორმაციის და მასალების დიდი რაოდენობა, მათი დამახსოვრება ან ნაბეჭდი სახით ველზე წაღება ნაკლებად ეფექტურია. აქედან გამომდინარე, არსებობს ისეთი ტექნიკური აღჭურვილობის ფლობის საჭიროება, რომელიც მარტივად ხელმისაწვდომს გახდის საჭირო საექსტენციო პაკეტებს სპეციალისტისათვის საველე პირობებში;
- **საჭირო ინფორმაციის გავრცელების, აღრიცხვის და უკუკავშირის მექანიზმი** - ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობას მნიშვნელოვნად გაზრდის აღჭურვილობა, რომელიც ორიენტირებული იქნება ინფორმაციის გავრცელებაზე, შესაბამისი აღრიცხვის წარმოებასა და უკუკავშირის უზრუნველყოფაზე.

აღჭურვილობის ისეთი სახეობის ფლობა, რომელიც ფუნქციონირებისათვის საჭიროებს ფინანსურ დანახარჯებს (მაგ: რეაქტივები, სახარჯი მასალები და სხვ.) შესაძლებელია მიზანშეწონილი აღმოჩნდეს მხოლოდ სადემონსტრაციო კომპონენტის ფუნქციონირებისათვის.

## გავრცელების მექანიზმები

### ჯგუფური კონსულტაცია

ინფორმაციის გავრცელებას ჯგუფური კონსულტაციების საშუალებით გააჩნია მნიშვნელოვანი უპირატესობები. ამ შემთხვევაში მარტივდება ინფორმაციის გავრცელება, გაანალიზება და ჩქარდება გადაწყვეტილების მიღება. გარდა ამისა, ჯგუფური კონსულტაციების მეტოდი ქმნის საექსტენციო სამსახურების საკადრო რესურსების ოპტიმალური გამოყენების ფორმატს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, წარმოდგენილი საექსტენციო პაკეტის გავრცელების ერთ-ერთი მთავარი მეტოდია ჯგუფური კონსულტაციების ფორმატის გამოყენება.

ფერმერთა სამიზნე ჯგუფების ფორმირება და მათი ქმედუნარიანობის შენარჩუნება რთული პროცესია, რადგან ფერმერთა დრო ხშირ შემთხვევაში მათივე საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე შეზღუდულია. ამიტომ მდგრადობის შენარჩუნების უპირველესი წინაპირობაა ჯგუფის ფორმირება ფერმერებისათვის საერთო და ყველაზე მნიშვნელოვანი ინტერესების სრული გათვალისწინებით.

ფერმერთა ჯგუფის წევრების ოპტიმალური განსაზღვრა და კონკრეტული საექსტენციო პაკეტის შემადგენლობიდან ჯგუფისათვის აქტუალური საკითხების იდენტიფიცირება უნდა მოხდეს უშუალოდ ადგილზე არსებული საჭიროებებიდან გამომდინარე. ზოგადად, ჯგუფური საკონსულტაციო სერვისების ორგანიზების პროცესში საჭიროა გათვალისწინებული იქნას შემდეგი რეკომენდაციები:

- ჯგუფის წევრების ოპტიმალური რაოდენობაა 15-დან 20-მდე;
- ჯგუფური კონსულტაცია უნდა განხორციელდეს წევრი ფერმერებისათვის მისაღებ ლოკაციაზე, სადაც არსებობს დაჯდომის და წერის საშუალება;
- კონსულტაციისათვის განსაზღვრული საკითხები აუცილებლად უნდა იყოს წევრებისათვის ცნობილი და მათთან შეთანხმებული;
- ფერმერული საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს შეხვედრისათვის ოპტიმალური პერიოდის შერჩევას და შეხვედრის დრო უნდა შეირჩეს ჯგუფის წევრი ფერმერების ჩართულობით;
- შეხვედრებზე განხილული ნებისმიერი საკითხი და სპეციფიკური ტერმინოლოგია მაქსიმალურად უნდა იქნას გათვლილი ჯგუფის შესაძლებლობების დონეზე, ანუ ინფორმაცია ფერმერებს უნდა გადაეცეს მათთვის გასაგებ ენაზე;
- ექსტენციონისტის მიერ უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ჯგუფის ყველა წევრის თანაბარი ჩართულობა აქტუალური საკითხების განხილვის ან დისკუსიის პროცესებში.

საკითხის სპეციფიკიდან და არსებული საჭიროებებიდან გამომდინარე, ჯგუფური კონსულტაციები შესაძლებელია ასევე ჩატარდეს ველზე (ე.წ. „მინდვრის დღეები“), სადაც შესაძლებელია ჩართული იქნას დემონსტრირება-სწავლების კომპონენტიც. მაგალითად, მინდვრის დღის თარიღის დამთხვევა სადემონსტრაციო ნაკვეთში მიმდინარე კონკრეტული ღონისძიების თარიღთან (პესტიციდების გამოყენება, სხვლა-ფორმირება, ჰერბიციდების შეტანა და ა.შ.)

ჯგუფურ კონსულტაციას შესაძლებელია ჰქონდეს დისკუსიის, სემინარის, ლექციის და ტრენინგის ფორმატები.

### მასმედია, E-ექსტენციის სერვისი და ნაბეჭდი მასალა

ადგილობრივი მასმედიის საშუალებით შესაძლებელია ინფორმაციის გავრცელება ფართო სამიზნე აუდიტორიაში. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია რომ საექსტენციო პაკეტის გავრცელების პროცესში მოხდეს ამ მიმართულებით სეზონის განმავლობაში საორიენტაციო სამუშაო გეგმის

შედგენა (კავშირების დამყარება ადგილობრივ მასმედიის წარმომადგენლებთან ფორმატების და თარიღების შეთანხმება და ა.შ.).

საექსტენციო პაკეტში არსებული ინფორმაციის და რეკომენდაციების გავრცელების აღნიშნული საშუალება არის მნიშვნელოვანი რესურსი იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იქნას საჭირო ინფორმაციის სწრაფი გავრცელება ოპტიმალურ პერიოდებში. გარდა ამისა, მასმედიის საშუალებით ინფორმაციის გავრცელებას გააჩნია კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი უპირატესობა - განთავსებული ინფორმაციის მრავალჯერადი გამოყენების პოტენციული ინტერნეტის საშუალებით. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ ინტერნეტის გამოყენება წარმოადგენს ყველაზე ხელმისაწვდომ და მოსახერხებელ საშუალებას, როგორც სასოფლო-სამეურნეო მასალებზე წვდომის, ასევე საჭირო კომუნიკაციის უზრუნველყოფის მიმართულებით. აქედან გამომდინარე ე.წ. „E-ექსტენციის“ სერვისის გამართული მექანიზმი მნიშვნელოვნად ზრდის საკონსულტაციო სერვისების წარმოების მასშტაბებს. E-ექსტენციის სერვისის არსებობა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მოცემულ ეტაპზე, როდესაც ქვეყანაში არსებობს ერთი მხრივ დიდი მოთხოვნა საკონსულტაციო სერვისებზე და მეორეს მხრივ სახელმწიფოს რესურსების საკადრო და ფინანსური თვალსაზრისით შეზღუდულია. ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ საჯარო აგრო-საექსტენციო სამსახურების მიერ მაქსიმალურად იქნას გამოყენებული ამჟამად არსებული ქართულენოვანი აგრარული პროფილის საიტები და სოციალური ქსელები, ექსტენციის პაკეტში არსებული ინფორმაციის გასავრცელებლად.

საექსტენციო პაკეტში არსებული ინფორმაციის გავრცელება ნაბეჭდი მასალის („ლიფლეტები“, „ფლაერები“, კატალოგები და ა.შ.) საშუალებით ფერმერთა სამიზნე ჯგუფებს მიეწოდება მნიშვნელოვანი საკითხები სხვადასხვა აქტუალური თემების შესახებ. ინფორმაციის გავრცელების ეს მეთოდი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ფერმერებისათვის საჭირო ცოდნის მიწოდების მიმართულებით, მიუხედავად იმისა, რომ ამ სახის კომუნიკაცია მნიშვნელოვანწილად ცალმხრივია. ფერმერთა თემებში გავრცელებისათვის გამიზნული ნაბეჭდი მასალის შინაარსი, მოცულობა და გავრცელების ჯერადობა საჭიროა განისაზღვროს ადგილზე არსებული საინფორმაციო საჭიროებების მიხედვით. ამავე დროს, ნებისმიერი ფორმატის ნაბეჭდი მასალის მომზადების პროცესში საჭიროა გათვალისწინებული იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი ფაქტორები:

- განსაკუთრებით აქტუალური საინფორმაციო საჭიროებების წინასწარი განსაზღვრა და ნაბეჭდი მასალის თემატიკის შერჩევა ყველაზე პრიორიტეტული საკითხების შესახებ;
- მასალის ოპტიმალური ზომის შერჩევა - რაც უფრო დიდია, წასაკითხი მასალა, მით უფრო ეკარგება მკითხველს მისი წაკითხვის სურვილი. ამიტომ ნაბეჭდი სახით გასავრცელებელი სტატია უნდა დაიწეროს რაც შეიძლება მოკლე და გასაგები წინადადებებით. ამავე დროს, მნიშვნელოვანია რომ სტატიაში გამოყენებულ სპეციფიკურ პროფესიულ ტერმინოლოგიას გააჩნდეს შესაბამისი განმარტებები;
- ძირითადი, განსაკუთრებით აქტუალური საკითხების და ინფორმაციის გამოყოფა - ეს ხელს შეუწყობს ინფორმაციის აღქმას, შეჯამებას და ანალიზს.
- ვიზუალური კომპონენტის ოპტიმალური გამოყენება - სურათები, სქემები და გრაფიკული გამოსახულებები ზრდის მკითხველის ინტერესს ნაბეჭდი მასალისადმი და ამავე დროს, კარგმა გრაფიკამ შეიძლება უფრო მეტი ინფორმაცია მიაწოდოს მკითხველს, ვიდრე ნაწერმა. თუმცა ამ შემთხვევაში მნიშვნელოვანია ფრაფიკის ფორმატის შერჩევა, რადგან ვიზუალურად ზედმეტად გაფორმებული „ჭრელი“ სტატია უმეტეს შემთხვევებში მკითხველისათვის უინტერესოა.

## ინოვაციური პლატფორმები

საექსტენციო პაკეტში არსებული ინფორმაციის გავრცელების პროცესი შესაძლებელია მნიშვნელოვნად გააძლიეროს თანამედროვე ინოვაციური პლატფორმების გამოყენებამ. ამ ტიპის მექანიზმების ჩართულობა ზრდის მასალების გავრცელების არეალს და უზრუნველყოფს ინფორმაციის მიღწევას ფერმერთა იმ ჯგუფებამდეც, რომელთაც სხვადასხვა მიზეზების გამო არ გააჩნიათ წვდომა ინტერნეტზე. ამ მხრივ საქართველოში არსებობს მსგავსი პლატფორმის წარმატებული ფუნქციონირების პრეცედენტი - პროექტი „აგროპედია“, რომელიც ორიენტირებულია აგრო-საექსტენციო ფორმატის ინფორმაციისა და მასალების გავრცელებაზე. პროექტის ფარგლებში შექმნილია მუდმივად განახლებადი აგრო-ბიბლიოთეკა, იგი მოთავსებულია სპეციალურ აპარატში – აგროპედიას კიოსკში (სურ. 1), რომელიც თავის მხრივ განთავსებულია მუნიციპალეტეტებში, ისეთ საჯარო დაწესებულებებში, სადაც ხშირად დადიან ადგილობრივი ფერმერები. ასეთი დაწესებულებებია: გამგეობები, მუნიციპალიტეტის მერია, იუსტიციის სამინისტროს სახელმწიფო სერვისების განვითარების სააგენტო, გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ადგილობრივი სამსახურები და სხვ. აგროპედიას კიოსკით სარგებლობა უფასოა, საჭირო ინფორმაციის მოძიება შესაძლებელია მარტივად – ეკრანზე ხელის შეხებით. გარდა ამისა, აგროპედიას კიოსკები იმართება პროგრამით, რომელიც უზრუნველყოფს ფერმერების მიერ წაკითხული მასალების სახეობების იდენტიფიკაციას, წაკითხვის ჯერადობების და რაოდენობების დათვლას. პროგრამის ეს ფუნქცია თავის მხრივ, აგრო-საექსტენციო სფეროს სპეციალისტებს საშუალებას აძლევს აწარმოონ შესაბამისი სტატისტიკები, მათი საშუალებით მოახდინონ პრიორიტეტული მიმართულებების იდენტიფიცირება და გაავრცელონ ექსტენციის პაკეტებში არსებული ინფორმაცია კიოსკების საშუალებით. პროფილი საიტები და სოციალური ქსელები, ექსტენციის პაკეტებში არსებული ინფორმაციის გასავრცელებლად.

ამ ეტაპზე აგროპედიას კიოსკები განთავსებულია აჭარის ყველა მუნიციპალიტეტში და რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის რეგიონში, ამბროლაურის მუნიციპალიტეტში. თითოეული კიოსკიდან ფერმერების მიერ ყოველთვიურად წაკითხული მასალების საშუალო რაოდენობა შეადგენს 800-900 სტატიას, ხოლო ჯერადობა კი 1000-დან 1200-მდეა.

ნებისმიერი სახის აგრო-საექსტენციო ბეჭდვითი მასალების წარმოება-გავრცელება დაკავშირებულია ფინანსურ დანახარჯებთან, ხოლო აგროპედიას კიოსკებით ინფორმაციის გავრცელება კი უფასოა. აქედან გამომდინარე, აგროპედიას კიოსკის არსებობა კონკრეტულ ტერიტორიულ ერთეულზე იძლევა ბეჭდვითი მასალების წარმოებაზე განსაზღვრული ხარჯების შემცირების საშუალებას. აქედან გამომდინარე, აგროპედიას კიოსკების ან სხვა, ანალოგიური დიზაინის პლატფორმების გავრცელება შესაძლოა ეფექტური დამხმარე მექანიზმის აღმოჩნდეს საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტში არსებული აგრო-საექსტენციო სამსახურებისათვის.

სურ. N1



## გავრცელების რეკომენდებული მეთოდები მეურნეობათა კატეგორიების მიხედვით

ფერმერთა თემებში საექსტენციო პაკეტში არსებული ინფორმაციისა და მასალების გავრცელების დაგეგმვის პროცესი საჭიროა განხორციელდეს ადგილზე არსებული საკადრო რესურსის მაქსიმალურად ეფექტური გამოყენებით. ამ მიზნის მიღწევის ერთ-ერთი რეკომენდებული და გამოცდილი საშუალება არის საკონსულტაციო სერვისების გავრცელების ერთმანეთისაგან განსხვავებული ფორმატების შემუშავება, ფერმერულ მეურნეობათა კატეგორიების მიხედვით. ასეთი სახის განსხვავებული მიდგომების აუცილობლობას განაპირობებს ის ფაქტი, რომ როგორც მცირე, ასევე საშუალო და მსხვილი ფერმერული მეურნეობების მფლობელ ფერმერთა ჯგუფებს მათ საკუთრებაში არსებული მიწის რესურსებიდან გამომდინარე, გააჩნიათ განსხვავებული ინტერესები, ინფორმაციული საჭიროებები და მიზნები.

საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სტრატეგიაში (2018-2019 წწ.) ქვეყანაში არსებული ფერმერული მეურნეობების სიდიდის მიხედვით პირობითი დივერსიფიკაცია წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

- ძალიან მცირე მეურნეობები (0-1 ჰა-დან 25 ჰა-მდე);
- მცირე და საშუალო ზომის მეურნეობები (1.25 ჰა-დან 5 ჰა-მდე);
- მსხვილი მეურნეობები (5 ჰა და მეტი) და კოოპერატივები.

ძალიან მცირე ფერმერული მეურნეობების მფლობელი ფერმერები უმრავლეს შემთხვევაში სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას ეწევიან ოჯახური სასურსათო საჭიროებისათვის და მათი შემოსავლის უმთავრეს წყაროს არ წარმოადგენს სოფლის მეურნეობის სექტორი. შესაბამისად, ფერმერთა ეს კატეგორია როგორც წესი, არ გეგმავს საკუთარი მეურნეობის განვითარებას რომელიმე თანამედროვე ტექნოლოგიის გამოყენებით, არ გააჩნია ნაკვეთის მოწყობის პოტენციალი და ამ ეტაპზე მათთვის ნაკლებად საინტერესოა მაგალითად, აგრო-საექსტენციო პროფილის ჯგუფურ კონსულტაციებში მონაწილეობის მიღება ან სადემონსტრაციო ნაკვეთში წარმოებულ სწავლებაზე დასწრება. ამ შემთხვევაში ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს ფერმერთა ამ კატეგორიაშია საექსტენციო პაკეტებში არსებული მასალების გავრცელება უმთავრესად ადგილობრივი მედიის, ინტერნეტის, და ინფორმაციის გავრცელებაზე, აღრიცხვასა და უკუკავშირზე ორიენტირებული ტექნიკური მოწყობილობათა საშუალებით. თუმცა ეს მიდგომა არ შეიძლება იქცეს უცვლელ სტანდარტად, ძალიან მცირე ფერმერული მეურნეობების მფლობელი ყველა ფერმერისათვის. კონკრეტულ შემთხვევებში საჭიროა საექსტენციო პაკეტში არსებული ინფორმაციის მიწოდების ფორმატის ცვლილება ფერმერის მოტივაციის შესაბამისად.

მცირე და საშუალო ზომის ფერმერული მეურნეობების მფლობელები სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას ეწევიან იმ მიზნით, რომ აწარმოონ მიღებული პროდუქციის რეალიზაცია, ფორმალური ან არაფორმალური ბაზრების მეშვეობით. ფერმერთა ეს კატეგორია დაინტერესებულია საკუთარი მეურნეობის ეფექტურობის გაზრდით. მათ გააჩნიათ ახალი ტექნოლოგიების შესახებ ცოდნის და ინფორმაციის მიღების მოტივაცია და ასევე ახალი ტექნოლოგიების მეურნეობებში დანერგვის პოტენციალი. შესაბამისად, ეფექტური იქნება ფერმერების ამ კატეგორიაში წარმოდგენილ დოკუმენტში არსებული მასალის და ცოდნის გავრცელება როგორც ჯგუფური კონსულტაციების საშუალებით, ასევე სადემონსტრაციო კომპონენტის გამოყენებით.

მსხვილი მეურნეობები და კოოპერატივები სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის წარმართვისათვის იყენებენ დაქირავებულ შრომას და ყიდვიან პროდუქტს ფორმალური ბაზრების მეშვეობით. მცირე და საშუალო ზომის ფერმერული მეურნეობების მფლობელთა მსგავსად, ფერმერთა ამ კატეგორიასაც აქვთ ცოდნის მიღების მოტივაცია და მისი პრაქტიკაში გამოყენების პოტენციალი. გარდა ამისა, მსხვილი ფერმერული მეურნეობების მფლობელებს და კოოპერატივის დამფუძნებელ ფერმერებს გააჩნიათ ცოდნა და გამოცდილება, რაც შესაძლებელია გაუზიარონ მცირე და საშუალო ფერმერული მეურნეობების მფლობელებს ექსტენციის კონსულტანტების მიერ ორგანიზებულ ჯგუფურ კონსულტაციებზე.

მეურნეობათა ამ კატეგორიის მფლობელი ფერმერების მეურნეობები ასევე შესაძლებელია გამოყენებული იქნას სადემონსტრაციო აქტივობების განსახორციელებლად.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, არსებული საინფორმაციო-საკონსულტაციო სერვისების გავრცელების პროცესში, სასურველია თუ ფერმერულ კატეგორიათა მიხედვით სერვისების წარმოების ფორმატი ჩამოყალიბდება შემდეგი სახით: ძალიან მცირე ფერმერული მეურნეობებისათვის საკონსულტაციო სერვისების მიწოდება იწარმოებს უმთავრესად ადგილობრივი მედიის, ინტერნეტის, და ინფორმაციის გავრცელებაზე, აღრიცხვასა და უკუკავშირზე ორიენტირებული ტექნიკური მოწყობილობათა საშუალებით. ხოლო მცირე, საშუალო და დიდი ფერმერული მეურნეობებისათვის ზეთისხილის წარმოებასთან დაკავშირებული აგრო-საექსტენციო სერვისების წარმოებისას, უპირატესობა უნდა მიენიჭოს უშუალოდ მეურნეობებში ვიზიტებს, სამიზნე ჯგუფების ფორმირებას და სადემონსტრაციო პროექტების განხორციელებას.

აგრო-საექსტენციო სერვისების აღნიშნული სახით დივერსიფიკაცია ერთის მხრივ ზრდის საექსტენციო სერვისების მიზნობრიობას და მეორეს მხრივ, ქმნის არსებული საკადრო რესურსების გამოყენების ოპტიმალურ მექანიზმს. თუმცა გათვალისწინებული უნდა იქნას ის ფაქტი, რომ სერვისების დივერსიფიკაცია ფერმერულ მეურნეობათა სიდიდის მიხედვით გარკვეულწილად არის პირობითი. იგი იძლევა სწორი ორიენტირების საშუალებას მოტივირებული ფერმერთა ჯგუფების იდენტიფიცირებისათვის და განსაზღვრავს ძირითად სახელმძღვანელო მიდგომას. ამიტომ საჭიროების შემთხვევაში აუცილებელია, რომ უპირატესობა მიენიჭოს ფერმერის მოტივაციას, მის სამომავლო გეგმებს და არა მისი მეურნეობის სიდიდეს.

### III ნაწილი

#### პაკეტის შენახვა-განახლების რეკომენდებული ფორმატები

წარმოდგენილი საექსტენციო პაკეტის შენახვისა და შემდგომი გამოყენება-განახლებისათვის ოპტიმალურია მისი ელექტრონული ფორმატით არსებობა. პაკეტის ელექტრონული ფორმატით არსებობა სპეციალისტებს საშუალებას მისცემს:

კოორდინირებულად იმუშაონ არსებული საინფორმაციო ბაზის შემდგომ განვითარებაზე და პერიოდულად მოახდინონ მისი განახლება;

უშუალოდ ადგილზე წარმოქმნილი ინფორმაციული საჭიროებების შესაბამისად, გაავრცელონ პაკეტში არსებული მასალები ინფორმაციის ადგილზე არსებული საშუალებების შედეგად (პრესა, მედია, ინტერნეტი).

გარდა ამისა, ელექტრონული ფორმატით არსებული ინფორმაციის ბაზა-საექსტენციო პაკეტი შესაბამისი ტექნიკური საშუალებების არსებობის შემთხვევაში, შესაძლებელია საექსტენციო პაკეტების საველე პირობებში გამოყენების მექანიზმების შექმნა, რაც მნიშვნელოვნად გაამარტივებს ექსტენციის სპეციალისტის სამუშაო პროცესს და გაზრდის მის ეფექტურობას.



## IV ნაწილი

### გამოყენებული მასალები

- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** სატრენინგო საჭიროებათა დარგობრივი კვლევა მუნიციპალურ და რეგიონალურ დონეებზე  
**ავტორი ორგანიზაცია:** ა(ა)იპ „საქართველოს აგრარიკოსთა მოძრაობა“.
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** 2017 წლის სოფლის მეურნეობა  
**ავტორი ორგანიზაცია:** სტატისტიკის ეროვნული სამსახური
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის განვითარების სტრატეგია 2014-2021 წლებისთვის  
**ავტორი ორგანიზაცია:** რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** ერთწლიანი სამოქმედო გეგმა რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი  
**ავტორი ორგანიზაცია:** გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) და შვეიცარიის განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტო (SDC).
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო - „სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სტრატეგია 2018-2019  
**ავტორი ორგანიზაცია:** ENPARD, Fao, გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** განხორციელებული ტრენინგების მასალები და ანგარიშები  
**ავტორი ორგანიზაცია:** ა(ა)იპ ტრისდორფ აგრობიზნეს კონსალტინგი (TABCO).
- **ENPARD-ის 2015 წლის მონიტორინგის მისიის რეკომენდაციები.**





[eiec.gov.ge](http://eiec.gov.ge)



გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი



[info@eiec.gov.ge](mailto:info@eiec.gov.ge)



+995 32 2 11 20 23



თბილისი, 0159, მარშალ გელოვანის გამზ. 6

