



# ქლიავი

## წარმოების აბრეშუქნიკა





# ქლიავის 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
ქლიავის გავრცელებული ჯიშები .....	4
ადგილი თესლბრუნვაში .....	6
ნიადაგის და ნაკვეთის შერჩევა .....	6
ნიადაგის დამუშავება ქლიავის ბაღში .....	6
ქლიავის ბაღის გასაშებელი ნიადაგის დამუშავება .....	6
ქლიავის ბაღის გაშენება .....	7
ნიადაგის განოყიერება და მცენარის კვება .....	7
ქლიავის ინტეგრირებული დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან .....	8
ქლიავის ძირითადი მავნებელი მწერები .....	8
ქლიავის ძირითადი დაავადებები .....	15
ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ქლიავის მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ .....	21
პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები .....	21
ქლიავის წამლობების ტაბულა და მისი გამოყენების წესები .....	21
ქლიავის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა .....	23
სარეველების საწინააღმდეგო წამლობების შესარჩევი სქემა .....	29
ქლიავის ტენით უზრუნველყოფა .....	31
მოსავლის აღება-შენახვა .....	31
სხვა მოვლითი სამუშაოები .....	31
<b>II ნაწილი</b> .....	32
გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის .....	32
ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები .....	32
სადემონსტრაციო კომპონენტი .....	33
საჭირო აღჭურვილობა .....	35
გავრცელების მექანიზმები .....	36
ჯგუფური კონსულტაცია .....	36
მასმედია, E-ექსტენციის სერვისი და ნაბეჭდი მასალა .....	37
ინოვაციური პლატფორმები .....	38
გავრცელების რეკომენდებული მეთოდები მეურნეობათა კატეგორიების მიხედვით .....	39
<b>III ნაწილი</b> .....	41
პაკეტის შენახვა-განახლების რეკომენდებული ფორმატები .....	41
<b>IV ნაწილი</b> .....	42
გამოყენებული მასალები .....	42

## I ნაწილი

### წარმოების მეთოდოლოგია - საუკეთესო პრაქტიკა

#### კულტურის ზოგადი დახასიათება

ლათინური დასახელება	Prunus domestica, Prunus salicina spp.
ბოტანიკური ოჯახი	Rosaceae - ვარდისებრნი
სიცოცხლის ხანგრძლივობა	20 – 35 წელი (ინტენსიურ საწარმოო ციკლში)
ჰაერის ოპტიმალური ტენიანობა	60-65%,
ნიადაგის ოპტიმალური ტენიანობა	70-80%,
ნიადაგის არეს ოპტიმალური რეაქცია pH	6,0-7,0
გავრცელების ზედა ზღვარი	1700 მეტრი ზღვის დონიდან
კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი	- 26 – 31°C (მოსვენების პერიოდში, დამოკიდებულია საძირეზე, სახეობაზე)
კრიტიკული ტემპერატურული მაქსიმუმი	40 - 42°C ( ვითარდება ნაყოფების ამწვრობა, ფოთლის დაწვა)
არასასურველი წინამორბედი კულტურა	პომიდორი, ბაღრიჯანი, კარტოფილი,

#### კულტურის ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური დახასიათება

ქლიავი უძველესი დროიდან გავრცელებულია მსოფლიოს თითქმის ყველა მხარეში. იგი ყოველ წელს მსხმოიარობს, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ გამონაკლის შემთხვევებს, როდესაც რაიმე ხელის შემშლელი ფაქტორის ზეგავლენით მეწლეობაში ჩავარდება.

**დამოკიდებულება აგროკლიმატური პირობებისადმი.** ქლიავი არის სინათლის, სითბოს და ტენის მოყვარული, ყინვაგამძლე კულტურა - იგი იტანს -25°C–მდე ყინვას. მისი სიცოცხლის ხანგრძლივობა სხვა ხილთან (ვაშლი, მსხალი) შედარებით დაბალია. ხოლო საწარმოო ციკლში ქლიავის სიცოცხლის ხანგრძლივობა არის 20-35 წელი. ქლიავის წარმოებისათვის ჰაერის ოპტიმალური ტენიანობა არის 60-65%-ის ფარგლებში, ნიადაგის ოპტიმალური ტენიანობა კი 70-80%-ია. ნიადაგის არეს ოპტიმალური რეაქცია (pH) ქლიავისათვის 6,0-დან 7,0-მდეა. კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი ქლიავისთვის იწყება -26°C-დან, ხოლო კრიტიკული ტემპერატურული მაქსიმუმი არის 40-42°C.

განათებისადმი მომთხოვნია და საჭიროებს კარგად განათებულ ადგილებს.

**ქიმიური შემადგენლობა.** ნაყოფი მდიდარია B და PP ვიტამინებით, რომელიც არის ნერვული სისტემის გამაჯანსაღებელი. ქლიავი ასევე შეიცავს ნატრიუმს, კალიუმს, რკინას და სპილენძს ქლიავის ნაყოფი გამოიყენება როგორც ნედლად, ასევე გადამუშავების მიზნითაც.

## ქლიავის გავრცელებული ჯიშები

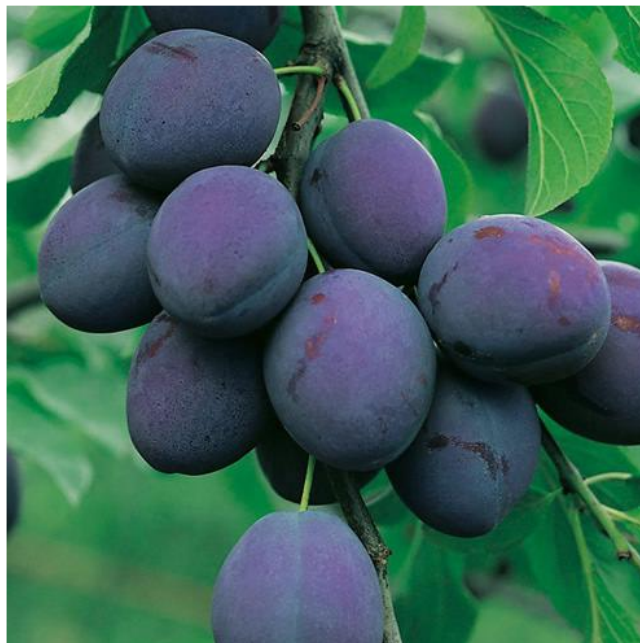
### სტენლი



**ნაყოფის აღწერა** - შავი ქლიავის ტიპის, მუქი ლურჯი, საშუალო-დიდი ზომის, უნივერსალური მოხმარების.

**სიმწიფის პერიოდი:** აგვისტოს მეორე ნახევარი – სექტემბერი.

### პრეზიდენტი



**ნაყოფის აღწერა** - შავი ქლიავის ტიპის, მსხვილი, ლურჯი-წითელი ფერის. განკუთვნილია უმთავრესად ნედლად მოხმარებისთვის.

**სიმწიფის პერიოდი:** ივლისის მეორე ნახევარი-აგვისტო

### ანჯელენო



ნაყოფის აღწერა - შავი ქლიავის ტიპის, მუქი ლურჯი, დიდი ზომის, განკუთვნილია უპირატესად ნედლად მოხმარებისთვის.

სიმწიფის პერიოდი: სექტემბერი.

### ემბრესი



ნაყოფის აღწერა - შავი ქლიავის ტიპის, მუქი ლურჯი, დიდი ზომის, უპირატესად ნედლად მოხმარებისთვის.

სიმწიფის პერიოდი: აგვისტოს მეორე ნახევარი – სექტემბერი.



## ადგილი თესლბრუნვაში

ქლიავის ბაღის გაშენებისას გასათვალისწინებელია, რომ მისი გაშენება ნაკლებად სასურველია ისეთ ფართობებზე, სადაც წინა წლებში ინტენსიურად იწარმოებოდა ძალღებურძენასებრთა ოჯახის წარმომადგენელი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები.

## ნიადაგის და ნაკვეთის შერჩევა

**რელიეფი და ნიადაგის მჟავიანობის არე (pH).** ქლიავის 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. ამავე დროს, ნიადაგი უნდა იყოს სტრუქტურული, მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის, კარგი ჰაერაღების და წყალგამტარი.

ქლიავის წარმოებისათვის საჭირო მჟავიანობის არე pH 6,0-დან 7,0-მდეა.

იმ შემთხვევაში, თუ ქლიავის გასაშენებლად შერჩეულ ფართობზე ნიადაგის არეს რეაქცია აღნიშნულ პარამეტრებზე მეტი ან ნაკლებია ანუ ნიადაგის ქლიავის წარმოებისათვის შეუთავსებლად მჟავე, ან პირიქით ტუტე რეაქციისაა, ამ დროს კულტურის გაშენებამდე საჭირო იქნება ნიადაგის მჟავიანობის არეს ხელოვნური რეგულირება შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელებით.

ფიზიოლოგიურად მჟავე 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**  
**მელიორანტის სახეობის, ფორმის და აგრეთვე, მისი ქიმიური და მექანიკური შემადგენლობის**  
**გათვალისწინებით.**

## ნიადაგის დამუშავება ქლიავის ბაღში

ქლიავის ბაღში ნიადაგი ყოველთვის ფხვიერ მდგომარეობაში უნდა იყოს. არ უნდა მოხდეს ხეების გარშემო სარეველა ბალახების განვითარება. თავდაპირველად, ახალგაზრდა ხეხილის ბაღში ე.წ. „შავი ანეული“ არის ნიადაგის მოვლის ყველაზე რეკომენდირებული წესი. ამ დროს შემოდგომაზე ბაღში შეაქვთ ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების რეკომენდირებული ნორმები და ხდება ბაღის მოხვნა. ვეგეტაციის პერიოდში კი ჩატარდება 4-5-ჯერადი კულტივაცია. ასეთ მდგომარეობაში ნიადაგი შესაძლებელია იყოს 6-8 წლის მანძილზე, შემდეგ კი აუცილებელია ბაღში ნიადაგის ხანმოკლე დაკორდება, მრავალწლიანი ბალახებით. ამ მიზნისათვის საუკეთესო ვარიანტია სიდერატების (მწვანე სასუქი) თესვა. სიდერატებად გამოიყენება ბარდა, ხანჭკოლა, ცულისპირა, ცერცვი, სოია. მათი თესვა ხდება შემოდგომაზე, ჩახვნა კი გაზაფხულზე ყვავილებისა და პარკების ფორმირებისას.

## ქლიავის ბაღის გასაშენებელი ნიადაგის დამუშავება

**ნიადაგის მომზადება ბაღის გასაშენებლად.** თავდაპირველად, საჭიროა საპლანტაჟე, ან ნახევრად საპლანტაჟე ხვნის ჩატარება საბაღე ნაკვეთზე. საპლანტაჟო ხვნა ტარდება 60-80 სმ. სიღრმეზე, ხოლო ნახევრად საპლანტაჟო ხვნა უნდა ჩატარდეს 40-60 სმ. სიღრმეზე.

იმავე წლის შემოდგომის ბოლო პერიოდში, ან მომდევნო წლის გაზაფხულზე უნდა განხორციელდეს საბაღე ნაკვეთის გადახვნა 4 ფრთიანი გუთნით და შემდეგ მძიმე დისკებით გაფხვიერება. ამ სამუშაოების შემდეგ კი საჭიროა ნაკვეთის ფრეზირება როტაციული კულტივატორით.

**თუ ქლიავის ბაღის გაშენება იგეგმება ფართობზე, სადაც წინა წელს იწარმოებოდა ქლიავი, ამ შემთხვევაში საჭიროა 2-3 წლიანი ინტერვალის დაცვა ქლიავის ახალი ბაღის გაშენებამდე და შემდეგ პლანტაჟის ჩატარება, რათა მინიმუმამდე იქნას შემცირებული მავნებელ-დაავადებების გავრცელების რისკები.**

### ქლიავის ბაღის გაშენება

**დასარგავი ორმო.** ნერგის დასარგავად, საჭიროა მომზადდეს ორმოები, რომელთაც ექნებათ 40 სმ. სიგანე, 30 სმ. სიგრძე და 40 სმ სიღრმე.

**ნერგი.** ნერგი უნდა იყოს ჯანსაღი, დაუზიანებელი ფესვთა სისტემით და კარგად შეხორცებული ნამყენი ადგილით.

#### დარგვის სქემები:

- ძლიერ საძირეებზე (ტყემლის ნათესარი) დამყენი ნერგები – რიგთაშორის 6-7 მეტრი, მცენარეებს შორის - 4-5 მეტრი.
- საშუალო-ძლიერი ზრდის საძირეებზე (მირ 29 C) — რიგთაშორის 5-6 მეტრი, მცენარეებს შორის - 3-4 მეტრი.
- საშუალო ზრდის საძირეებზე (იშტარა) - რიგთაშორის 5 მეტრი და მცენარეებს შორის 2,5-3 მეტრი (ამ საძირეებისათვის აუცილებელია საყრდენი სისტემა).

**დარგვის დრო.** შემოდგომა, ფოთოლცვენის დამთავრებისთანავე ყინვების დაწყებამდე. ან ადრე გაზაფხული.

**დარგვის წესი.** დარგვისას ნერგის ნამყენი ადგილი უნდა მოექცეს ნიადაგიდან 4-5 სმ. სიმაღლეზე.

**ნიადაგის განოყიერება 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 5-10 სმ. სისქის მიწით დაფარვა.

გარდა ამისა, დარგვისას ნერგისათვის შემოსაყრელ მიწას უნდა შეერიოს 10-15 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 განოყიერების 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.**

### ნიადაგის განოყიერება და მცენარის კვება

**ქლიავის განოყიერების საორიენტაციო სისტემა.** ზოგადი ინფორმაცია: რეკომენდებულია განოყიერება ჩატარდეს ნიადაგის და ფოთლის ანალიზის და ნიადაგის აგროქიმიური გამოკვლევის შედეგების მიხედვით.

ფოთლებში საკვები ელემენტების ოპტიმალური შემცველობებია:

- N—2,4-3,2 (%/მშრალ ნივთიერებაზე);
- P—0,15-0,22 (%/მშრალ ნივთიერებაზე);
- K—1,9-2,3 (%/მშრალ ნივთიერებაზე);
- Mg—0,27-0,70 (%/მშრალ ნივთიერებაზე);
- Ca—1,5-2,5 (%/მშრალ ნივთიერებაზე).

**განოყიერების საორიენტაციო სქემა**

საკვები ნივთიერება	შეტანის ნორმა (კგ)	შეტანის ვადა
N - აზოტი	90-120	ვებეგტაციის პერიოდში, კვირტების დაბერვა, მოსავლის აღების შემდეგ
P - ფოსფორი	80-100	ხსნადი ფორმა — ვებეგტაციის პერიოდში, უხსნადი ფორმა — შემოდგომა, გვიან ზამთარი
K - კალიუმი	80-100	ხსნადი ფორმა — ვებეგტაციის პერიოდში, უხსნადი ფორმა — შემოდგომა, გვიან ზამთარი
კომპოსტი	20-30 ტონა	შემოდგომა, ადრე გაზაფხული

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

**ქლიავის ინტეგრირებული დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან**

**ქლიავის ძირითადი მავნებელი მწერები**

**ქლიავის ნაყოფჯამია**



ლათინური სახელწოდება: *Laspeyresia funebrana* Tr.

აღწერილობა. მავნებლის პეპელას ფრთები ნაცრისფერი შეფერილობისაა (მურა-მონაცრისფრო). მატლი მოწითალოა. სხეული დაფარულია თხლად გაფანტული ვერტიკალურად მდგომი ბეწვებით.

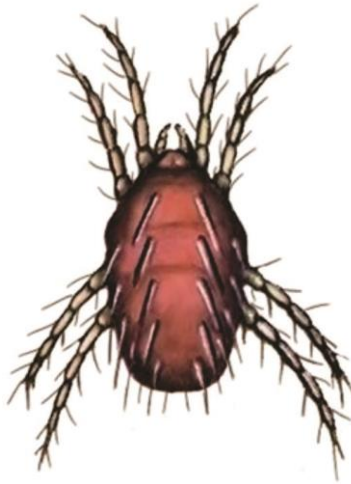
**ზიანი.** მავნებლის მატლები იჭრებიან კულტურათა ნაყოფებში და აზიანებენ მათ. მატლის შეჭრის ადგილზე, ნაყოფის დაზიანებული ზედაპირიდან იწყება ფისის ჟონვა. ასევე დაზიანებული უბანი მუქდება და ხდება ყავისფერი ლაქის ფორმირება.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- წებოვანი რგოლების გაკეთება ხეების შტამბების ფუძეებთან.

მასობრივი გამრავლებისას საჭიროა წამლობების ჩატარება მავნებლის გავრცელების მიხედვით. წამლობებისათვის გამოიყენება: ციპერმეტრინის, ალფა-ციპერმეტრინის, დიმეთოატის, თიაკლოპრიდის, დელტამეტრინის, პირიმიფოს-მეთილის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ინსექტიციდები.

**ქლიავის აბლაბუდიანი ტკიპა**



**ლათინური სახელწოდება:** Schizotetranychus pruni Oud.

**აღწერილობა.** მამალი ტკიპას სიგრძე დაახლოებით 0,3 მმ-ია, დედლისა - 0,5 მმ. ტკიპა მოყვითალო ფერისაა, ზამთრის პერიოდში კი მოწითალო ელფერი გადაჰკრავს.

**ზიანი.** ტკიპა გაზაფხულზე ჯერ ახლადგაშლილ კვირტებს აზიანებს, ხოლო შემდეგ ფოთლებსა და ყლორტებს. ნაწუწნ ადგილებში ფოთოლსა და ყლორტზე ჩნდება მოშავო-ყავისფერი წერტილოვანი ლაქები. დაზიანებული ყლორტი მთლიანად შავდება და იღუპება. დაზიანებული ფოთოლი არათანაბრად ვითარდება, იკრუნხება და ცვივა, ხშირად კი ქვედა მხრიდან ჯამის მსგავსად იზნიქება.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- შტამბის მოვლითი სამუშაოების განხორციელება.
- დაზიანებული ფოთლების მოცილება ნაკვეთებიდან.

საჭიროა წამლობების ჩატარება მავნებლის გავრცელების მიხედვით. წამლობებისათვის გამოიყენება: სპიროდიკლოფენის, ტებუფენპირადის, ფენპიროქსიმატის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი აკარიციდები.

## კალიფორნიის ფარიანა



**ლათინური სახელწოდება:** *Diaspidiotus (Quadraspidiotus) perniciosus* Comst.

**აღწერილობა.** ფარიანას სხეულის სიგრძე დაახლოებით 1,25 მმ-ია. მავნებლის დედალი ინდივიდი მოყვითალო ფერისაა.

მატლი მოთავსებულია შავი ფერის წაგრძელებულ ოვალურ ფარში.

**ზიანი.** მავნებლის მიერ დაზიანებულ ნაყოფებზე ჩნდება სხვადასხვა ფორმის მოწითალო ლაქები, ნაყოფის კანი შესაძლოა გაშავდეს. ზიანდება ასევე ახალგაზრდა ტოტები და ყლორტები: მავნებლის მოქმედების შედეგად მათზე ჩნდება მოთეთრო ფერის ნაღები და დაზიანებული, გაშავებული უბნები.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ხის ღეროსა და დედატოტების ჩამოფხეკა და დაწვა.

მავნებლის წინააღმდეგ საჭიროა მცენარეების დამუშავება ზეთოვანი პრეპარატული ფორმის მქონე ინსექტიციდებით. დამუშავება უნდა ჩატარდეს გვიან შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე.

შემდგომ პერიოდში კი კულტურის განვითარების ეტაპების და მავნებლის განვითარების ფაზების გათვალისწინებით, ტარდება წამლობები. ამ დროს წამლობებისათვის გამოიყენება: სპიროტეტრამატის, დიმეთოატის, ქლორპირიფოსის, იმიდაკლოპრიდის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა ბაზაზე წარმოებული ინსექტიციდები.

## ატმის დიდი ბუგრი



**ლათინური სახელწოდება:** *Pterochloroides persicae* Holodk.

**აღწერილობა.** ზრდასრული უფროსი ბუგრის სხეული წაგრძელებულია, მის ზედა მხარეს აღენიშნება სწორად განლაგებული შავი ლაქები.

ფრთიან ბუგრს აქვს მუქი ფერის ფრთები, რომელთაც გარდიგარდმო მუქი ზოლები გასდევს.

ზრდასრული ბუგრის სხეულის სიგრძე 4 მმ-მდეა.

**ზიანი.** მავნებელი კულტურათა ახალგაზრდა ყლორტებიდან და ტოტებიდან წოვს წვეწვს და ართმევს მათ განვითარებისათვის საჭირო მინერალებს. მავნებლის მოქმედების შედეგად დაზიანებული ადგილები იფარება წებოვანი გამონადენით, ფოთლები იხვევა, იღებს მოწითალო შეფერილობას და ხშირად ხდება მათი ნაადრევი დაცვენა.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- დაზიანებული ყლორტების და ტოტების მოცილება მცენარეებიდან.

მასობრივი გამრავლებისას საჭიროა წამლობების ჩატარება მავნებლის გავრცელების მიხედვით. წამლობებისათვის გამოიყენება: იმიდაკლოპრიდის, პირიმიფოს-მეთილის, დელტამეტრინის, ციპერმეტრინის, ალფა-ციპერმეტრინის, ლამბდა-ციპლოტრინის, თიაკლოპრიდის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ინსექტიციდები.

## კუნელის დიდი ცრუფარიანა



**ლათინური სახელწოდება:** *Palaeolecanium bituberculatum* Targ.

**აღწერილობა.** მავნებელი მკრთალი ყავისფერი შეფერილობისაა და ახასიათებს ნაცრისფერი ან მოყავისფრო ლაქები და ზოლები. იგი ოვალური ფორმისაა.

ცრუფარიანა სივანეში 4-6,5 მმ-ია, სიმაღლეში - 2,5 მმ-მდე.

**ზიანი.** მავნებლის მატლები წოვენ მცენარის ფოთლებიდან წვენს და ტოვებენ ექსკრემენტებს ფოთლების ზედაპირზე. ამ ექსკრემენტებზე ვითარდება სოკოვანი მიკროორგანიზმები, რის შედეგადაც ფოთლის ზედაპირი იფარება მუქი ფერის ნაღებით. ამ სახით დაზიანებულ ფოთოლს უმცირდება საასიმილაციო აპარატი და შედეგად მცირდება კულტურათა პროდუქტიულობა.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- დაზიანებული ფოთლების მოცილება და განადგურება.

მავნებლის წინააღმდეგ საჭიროა ადრე გაზაფხულზე ზეთოვანი პრეპარატების გამოყენება. შემდგომ პერიოდში კი მავნებლის გავრცელების მიხედვით ტარდება წამლობები, რისთვისაც გამოიყენება: ქლორპირიფოსის, სპიროტეტრამატის, დიმეთოატის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პრეპარატები.

## ვაშლის მინაფრთიანა



**ლათინური სახელწოდება:** *Synanthedom myopaeformis* Borkh.

**აღწერილობა.** პეპელას ფრთები ძირითადად გამჭვირვალეა, მხოლოდ ზოგიერთ ადგილებშია დაფარული ქერცლით.

მატლი ღია-ყვითელი ან თეთრი ფერისაა, შესაძლებელია აღენიშნებოდეს მოწითალო ელფერი. მატლის თავი მოწითალო-ყავისფერია, სხეული დაფარულია წვრილი ბეწვებით.

მატლის სხეულის სიგრძე 20-30 მმ-ს შეადგენს.

**ზიანი.** მავნებელი ვითარდება ძირითადად მობერებულ და ცუდი მოვლის შედეგად დასუსტებულ ხეებზე, რომელთაც მავნებელი უზიანებს გამერქნიანებულ ორგანოებს. მასობრივი გამრავლების შემთხვევაში, თუ მავნებლის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები არ იქნა გატარებული, მისი მოქმედების შედეგად მოსალოდნელია ხე-მცენარეთა დაღუპვა.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- დაზიანებული ტოტების მოცილება.

ეფექტურია ხის ღეროებზე არსებული დაზიანებული უბნების წამლობების ჩატარება მავნებლის განვითარების ფაზების გათვალისწინებით. წამლობისათვის გამოიყენება: თიაკლოპრიდის, პირიმიფოს-მეთილის, დელტამეტრინის, ციპერმეტრინის, დიმეთოატის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ინსექტიციდები.



## ალუბლის ბუგრი



**ლათინური სახელწოდება:** *Myzus cerasi* F.

**აღწერილობა.** ზრდასრული ბუგრის სხეული ბრჭყვიალა-მურა ან შავი ფერისაა. ფორმით მავნებელი განიერ-კვერცხისებრია. ზრდასრული ბუგრის სხეულის სიგრძე 2 მმ-მდეა.

**ზიანი.** მავნებლის მატლები აზიანებენ კვირტებს, ყვავილის ყუნწს, ფოთლებს და მწვანე ყლორტებს. მათ მიერ დაზიანებული ფოთლები იკრუნხებიან, ყლორტის წვეროები კი აღარ ვითარდებიან და ქვეითდება მათი სიცივისადმი გამძლეობის უნარი.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

მასობრივი გამრავლებისას მავნებლის წინააღმდეგ ტარდება წამლობები, კულტურის ვეგეტაციის ეტაპების და მავნებლის განვითარების ციკლის გათვალისწინებით. წამლობისათვის გამოიყენება: დიმეთოატის, დელტამეტრინის, თიაკლოპრიდის, იმიდაკლოპრიდის, ლამბდა-ციჰალორტინის, ალფა-ციპერმეტრინის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ინსექტიციდები.

კლასტეროზპორიოზი



გამომწვევი სოკო - *Clasterosporium carpophuillum* (lev.) Ader.

ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:

- ტემპერატურა: 19-26°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80%-ზე მეტი.

სიმპტომები. დაავადებული მცენარის ფოთოლი განიცდის დაფაცხავებას და ნაადრევად ცვივა. კლასტეროზპორიოზით დაავადებული ნაყოფისათვის დამახასიათებელია მრგვალი, ყავისფერი ლაქები და მეჭვჭვები. ხე სუსტდება, უჩნდება ბზარები ტოტებზე და ხდება წებოს დენა დაზიანებული ქერქიდან.

სიმპტომების გამოვლენის პერიოდები: გაზაფხული, შემოდგომა.

ბრძოლა/წამლობები:

- დაზიანებული მცენარეული ნარჩენების მოცილება ნაკვეთებიდან;
- ადრე გაზაფხულზე უნდა ჩატარდეს ხეების 3%-იანი ბორდოული სითხით დამუშავება (ე.წ. “ცისფერი წამლობა”).

შემდგომ პერიოდში კი დაავადების წინააღმდეგ ტარდება წამლობები, რისთვისაც გამოიყენება: კაპტანის, მანკოცების, პროპინების, სპილენძის და პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტური სხვ. მოქმედ ნივთიერებათა ბაზაზე წარმოებული ფუნგიციდები.

## ნაადრევი ხმობა



გამომწვევი სოკო - *Cytospora liocostoma* და *C. cinerea*.

ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:

- ტემპერატურა: 18-30°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80%-ზე მეტი.

**სიმპტომები.** დაავადება აზიანებს ქლიავის ქერქს და ფოთლებს. დაავადებული ფოთლები ყვითლდება, ხის ქერქი შრება, ტოტებზე კი შეინიშნება ქერქის დანაოჭება. მცენარის ნაწილი იწყებს ხმობას. სიმპტომების გამოვლენის პერიოდები: გაზაფხული, შემოდგომა.

**ბრძოლის ღონისძიებები:**

- დაავადებული ტოტების მოცილება.

## კურკოვნების ბოყი



გამომწვევი სოკო - *Taphrina pruni* Fuck.

ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:

- ტემპერატურა: 10-15°C-ზე მეტი.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80%-ზე მეტი.

**სიმპტომები.** დაავადება აზიანებს ძირითადად ქლიავს და ალუბალს. დაავადების დროს ხდება ნაყოფის კედლის ინტენსიური ზრდა, ნაყოფს არ გააჩნია კურკა, შესაბამისად ვერ ვითარდება და ხმება.

**სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები:** გაზაფხული.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- დაზიანებული ნაყოფების მოცილება და განადგურება.

აღრე გაზაფხულზე ხეების 3%-იანი ბორდოული სითხით დამუშავება (ე.წ. “ცისფერი წამლობა”). შემდგომ პერიოდში კი ტარდება წამლობები სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით ან პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ფუნგიციდებით.

### ფოთლების დაწვა



**გამომწვევი სოკო** - *Polystigma rubrum* D.C.

**ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:**

- ტემპერატურა: 10-12°C -ზე მეტი.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 75%-ზე მეტი.

**სიმპტომები.** დაავადება დაავადებული მცენარის ფოთოლი იფარება მოწითალო-ნარინჯისფერი ლაქებით, რომელთაც ქვედა მხარეებზე მცირე ზომის ნაჩხვლეტებივით წერტილები აქვთ. დროთა განმავლობაში ლაქები იზრდება ზომაში, მათი ფერი იცვლება და იღებს მუქ-ყავისფერ შეფერილობას. გარდა ამისა, ზოგიერთ ადგილებში ფოთლის ლაქებიანი ზედაპირი სქელდება. ამ სახით დაზიანებული ფოთოლი ვერ ასრულებს ფუნქციებს და შედეგად ზიანდება მცენარე.

**სიმპტომების გამოვლენის პერიოდები:** გაზაფხული, შემოდგომა.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა ჩამოცვენილი ფოთლებისაგან.

დაავადების წინააღმდეგ საჭიროა აღრე გაზაფხულზე ხეების 3%-იანი ბორდოული სითხით დამუშავება (ე.წ. “ცისფერი წამლობა”).

შემდგომ პერიოდში კი ტარდება წამლობები სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით ან პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ფუნგიციდებით.

## კურკოვანთა ჟანგა



გამომწვევი სოკო - *Tranzschelia pruni-spinosae* Diet.

ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:

- ტემპერატურა: 20-22°C-ზე მეტი.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 80%-ზე მეტი.

**სიმპტომები.** დაავადებულ ფოთლებზე ჩნდება სხვადასხვა ზომის ყავისფერი მეჭეჭები. დროთა განმავლობაში ფოთოლი ყვითლდება, სუსტდება და ცვივა. მცენარე სუსტდება. სიმპტომების გამოვლენის პერიოდი: ზაფხული.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ნაკვეთების რეგულარული გაწმენდა მცენარეული ნარჩენებისა და ჩამოცვენილი ფოთლებისაგან.

ადრე გაზაფხულზე ხეების 3%-იანი ბორდოული სითხით დამუშავება (ე.წ. “ცისფერი წამლობა”). შემდგომ პერიოდში კი ტარდება წამლობები სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით ან პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ფუნგიციდებით.

## ფესვის ბაქტერიული კიბო



გამომწვევი სოკო - *Pseudomonas tumefaciens* Stevens.

ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:

- ტემპერატურა: 20-23°C.

- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 40-60%.

**სიმპტომები.** ფოთოლი, ნაყოფი და ტოტები მუქდება, ხმება და ცვივა. ტოტებზე შეინიშნება გუმის გამოყოფა და ქერქის სკდომა. ხოლო ფესვებზე კი წარმოიქმნება კორძები.

**სიმპტომების გამოვლენის პერიოდები:** ზაფხული.

**ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:**

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა ჩამოცვენილი ფოთლების და დაზიანებული მცენარეული ნარჩენებისაგან;
- საღი სანერგე მასალის გამოყენება.

### ნაცრისფერი სიღამპლე



**გამომწვევი სოკო -** *Stromatinia cinerea* Aderh.

**ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:**

- ტემპერატურა: 24-28°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 75%-ზე მეტი.

**სიმპტომები.** ნაცრისფერი სიღამპლე აზიანებს ნაყოფს, ყვავილს და ხეს. დაავადებულ ნაყოფზე ჩნდება ნაცრისფერი მეჭეჭები. საბოლოოდ, ნაყოფი ჭკნება. დაავადებული მცენარის ყვავილები და ტოტები ჭკნებიან და შვეულად ეშვებიან.

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

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა მცენარეული ნარჩენებისა და ჩამოცვენილი დამპალი ნაყოფებისაგან;
- საწყობის მონიტორინგი და დამპალი ნაყოფების მოცილება;
- დაავადებული ტოტების გასხვლა;
- გამძლე ჯიშების წარმოება.

ადრე გაზაფხულზე საჭიროა ჩატარდეს ხეების 3%-იანი ბორდოული სითხით დამუშავება (ე.წ. “ცისფერი წამლობა”).

შემდგომ პერიოდში კი ტარდება წამლობები სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით, ფენჰექსამიდის ბაზაზე შექმნილი ფუნგიციდებით ან პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი ფუნგიციდებით.

### ბაქტერიული სიღამწვრე



**გამომწვევი ბაქტერია** - *Erwinia amylovora* Winslow.

**ოპტიმალური პირობები გაჩენისათვის:**

- ტემპერატურა: 20-23°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 40-60%.

**სიმპტომები.** დაავადებული მცენარის ნაყოფზე ჩნდება მუქი წითელი ან შავი ლაქები. შეინიშნება სითხის დენა. ნაყოფი მუმიფიცირდება/ჭკნება. ტოტებზე და ქერქზე ჩნდება წყლულები და ამ წყლულებიდან იწყება სითხის დენა. ყვავილები და ტოტები ჭკნება და ცვივა.

**სიმპტომების გამოვლენის პერიოდები:** ზაფხული.

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა ჩამოცვენილი ფოთლების და დაზიანებული მცენარეული ნარჩენებისაგან.

კულტურის განვითარების ეტაპების გათვალისწინებით, დაავადების წინააღმდეგ წამლობისათვის შესაძლებელია სპილენძის ჰიდროქსიდის ბაზაზე წარმოებული ფუნგიციდების გამოყენება.

## ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ქლიავის მავნე ორგანიზმების 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 განიავებად, 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 მოწევა, 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.

### ქლიავის 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 ტიპის 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 ტიპების 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 ტაბულებში 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 ქლიავის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

ქლიავის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა

პირველი წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
კვირტების დაბერვა, მოსვენების პერიოდი	ფარიანები, ბუგრები, ტკიპები და სხვა მოზამთრე სტადიები	ინსექტო- აკარიციდი	პარაფინის ზეთი 830 გ/ლ	ქეი, ეკ	15 ლ
	ფარიანები, ბუგრები, ტკიპები და სხვა მოზამთრე სტადიები		იმიდაკლოპრიდი 4 გ/ლ+მინ. ზეთი 704 გ/ლ	კომპრადორი ოილი 004, სკ	15 ლ
	ფარიანები, ბუგრები, ტკიპები და სხვა მოზამთრე სტადიები		პარაფინის ზეთი 80 %	სიკამოლი ე მკ	30 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები	ფუნგიციდი	სამფუქიანი სპილენძის სულფატი 345 გ/ლ	კუპროქსატი სკ	10 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი	30 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		მეთირამი 420 გ/კგ + სპილენძის დიჰიდროქსიდი 390 გ/კგ	კაურიტილი წდგრ	3 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		სპილენძის სულფატი	შაბიამანი	30 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		სპილენძის სულფატი	კირი	30 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		სპილენძის სულფატი	კირი	30 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, ფოთლების დაწვა და სხვა მოზამთრე სტადიები		სპილენძის სულფატი	კირი	30 კგ

**მეორე წამლობა**

წამლობის ჩატარების პერიოდი	მაგნი ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჯრო დასახელება	1 ჰა-ზე
მწვანე კონუსი	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, მონილიოზი, ფოთლების დაწვა და სხვ.	ფუნგიციდი	სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი 200 გ/კვ	კუპერვალი 20 სფ	10 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, მონილიოზი, ფოთლების დაწვა და სხვ.		ციპროდინილი 750 გ/კვ	ხორუსი, წღერ	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, მონილიოზი, ფოთლების დაწვა და სხვ.		სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი, სპილენძის მიხედვით 220გ/კვ	ბორდოს ნარევი 22 კუ, სფ	20 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი, მონილიოზი, ფოთლების დაწვა და სხვ.		სამფუძიანი სპილენძის სულფატი 345 გ/ლ	კუპროქსატი სკ	10 ლ
	ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი	ინსექტიციდი	დელტამეტრინი 25 გ/ლ	დეცის ბლუ 25, ეკ	1 ლ
	ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ლამბდაციჰალოტრინი 50 გრ/ლ	კარატე ზეონი, ეკს	0,2 ლ
	ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ციპერმეტრინი 250 გ/ლ	არივო 25 ეკ	0,16-0,35 ლ
	ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		აღფაციპერმეტრინი 100 გრ/ლ	ფასტაკი, ეკ	0,4 ლ

მსახმე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მსახმე ობიექტი	პესტიციდი		პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები	
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
უშუალოდ ყვავილობის წინ	კლასტეროსპორიოზი, მონილიოზი, ბოყი და სხვ.	ფუნგიციდი	ფლუოპირამი 250 გ/ლ+ტრიფლოქსისტრობინი 250 გ/ლ	ლუნა სენსეიშენი, კს 500	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი და სხვ.		დიფენოკონაზოლი 250 გ/ლ	სკორი, ეკ	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი და სხვ.		დიითიანონი 700 გ/კვ	დელანი 70, წდგრ	0,7 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი და სხვ.		სპილენძის ჰიდროქსიდი 770 გ/კვ	ჩემპიონი, სვ	7-8 კვ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ბოყი და სხვ.		ცირამი 760 გ/კვ	ზირაფლო, წდგრ	2 კვ

მეოთხე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 კა-ზე
დაყვავილების შემდეგ, ნაყოფების გამონასკვა	კლასტეროსპორიოზი, კოკომიკოზი, ციტოსპოროზი	ფუნგიციდი	ფლუოპირამი 250 გ/ლ+ტრიფლოქსისტრობინი 250 გ/ლ	ლუნა სენსეიშენი, კს 500	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, კოკომიკოზი, ციტოსპოროზი		დიფენკონაზოლი 250 გ/ლ	სკორი, ეკ	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, კოკომიკოზი, ციტოსპოროზი		დიითიანონი 700 გ/კგ	დელანი 70, წდგრ	0,7 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, კოკომიკოზი, ციტოსპოროზი		ცირამი 760 გ/კგ	ზირაფლო, წდგრ	2 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, კოკომიკოზი, ციტოსპოროზი		მანკოცები 800 გ/კგ	მანკოზატი მც, სფ	2-2,5 კგ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი 480 გ/ლ	პირიფოსი 48 ეკ	2 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ქლორპირიფოსი 500 გ/ლ+ ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ-დ, ეკ	2 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		დიმეთოატი 400 გ/ლ	ბი-58 ახალი, ეკ	1,5 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		200 გ/ლ მეტომილი	ლანატი 20 ს წსკ	2-2,5 ლ

მეხუთე წამლობა					
წამლობის ნათარების პერიოდი	მაგნი ობიექტი	აესტიციდი			აესტიციდის ბამოყენების რეგლამენტები
		აესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საზაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
ნაყოფების ფორმირება	კლასტეროსპორიოზი, ციტოსპოროზი, კოკომიკოზი	ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი 400 გ/ჰგ	იროკო 40, წლგრ	4 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, ციტოსპოროზი, კოკომიკოზი		დიფენოკონაზოლი 250 გ/ლ + პროპიკონაზოლი 250 გ/ლ	ტასპა, 500 მკ	0,3 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, ციტოსპოროზი, კოკომიკოზი		დიითიანონი 700 გ/ჰგ	დელანი 70, წლგრ	0,7 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, ციტოსპოროზი, კოკომიკოზი		მანკოცები 800 გ/ჰგ	მანკოზატი, მც სფ	2-2,5 კგ
	კლასტეროსპორიოზი, ციტოსპოროზი, კოკომიკოზი		მანკოცები 800 გ/ჰგ	საკოხები მ- 45, სფ	4 კგ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი	ინსექტიციდი	თიაკლოპრიდი 480 გ/ლ	კალიფსო სკ 480	0,3 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		პირიმეფოს მეთილი 500 გრ/ლ	აქტელიკი, მკ	2 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ალფაციპერმეტრინი 100 გრ/ლ	ფასტაკი, მკ	0,4 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		200 გ/ლ მეტომილი	ლანატი 20 ს წსკ	2-2,5 ლ
	ნაყოფჭამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		იმიდაკლოპრიდი 350 გ/ლ	კომპრადორი 350 სკ	0,3 ლ

მეექვსე ჯამლობა					
ჯამლობის ჩატარების პერიოდი	მაგნი ობიექტი	პესტიციდი			ესტიცი- დის გამოყენე ბის რებლამე ნტიები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საგაჭრო დანახელება	1 ჰა-ზე
ნაყოფების ზრდა	კლასტეროსპორიოზი, გომოზი, ბოყი და სხვა დაავადებათა კომპლექსი	ფუნგიციდი	პროპინები 700 გ/კვ	ანტრაკოლი, სფ 700	3 კვ
	კლასტეროსპორიოზი, გომოზი, ბოყი და სხვა დაავადებათა კომპლექსი		ბოსკალიდი 267 გ/კვ+პირაკლოსტრობინი 67 გ/კვ	სიგნუმი, წდგრ	1,2 კვ
	კლასტეროსპორიოზი, გომოზი, ბოყი და სხვა დაავადებათა კომპლექსი		ცირამი 760 გ/კვ	ზირაფლო, წდგრ	2 კვ
	ნაყოფჯამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი	ინსექტიციდი	თიაკლოპრიდი 480 გ/ლ	კალიფსო სკ 480	0,3 ლ
	ნაყოფჯამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ლამბდაციპალოტრინი 50 გრ/ლ	კარატე ზეონი, მკს	0,4 ლ
	ნაყოფჯამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		აღფაციპერმეტრინი 100 გრ/ლ	ფასტაკი, კკ	0,4 ლ
	ნაყოფჯამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		ციპერმეტრინი 250 გ/ლ	არიფო 25 კკ	0,16-0,35 ლ
	ნაყოფჯამია, ბუგრები და სხვა მავნებელთა კომპლექსი		აღფაციპერმეტრინი 100 გ/ლ	აღპაკი, კკ	0,4 ლ

მეშვიდე ჯამლობა					
ჯამლობის ჩატარების პერიოდი	მაგნი ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რებლამენტიები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საგაჭრო დანახელება	1 ჰა-ზე
სიმწიფის დასაწყისი	ნაყოფის დიდამკლე	ფუნგიციდი	ფენქესამიდი 500 გ/კვ	ტელდორი 50, წსრ	1 კვ
	ნაყოფის დიდამკლე		ციპროდინილი 375 გ/კვ+ფლუდიოქსონილი 250 გ/კვ	სვინი 62,5 წდგრ	1 კვ

მერვე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
მოსავლის მოკრეფის შემდეგ	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ციტოსპოროზი	ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი 400 გ/კვ	იროკო 40, წლგრ	4 კვ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ციტოსპოროზი		სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი, სპილენძის მიხედვით 220გ/კვ	ბორდოს ნარევი 22 კუ, სფ	10 კვ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ციტოსპოროზი		სპილენძის ჰიდროქსიდი 770 გ/კვ	ჩემპიონი, სფ	7-8 კვ
	ბუგრები, ფოთლის მღრღნელი მავნებლები	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი 480 გ/ლ	პირიფოსი 48 მკ	2 ლ
	ბუგრები, ფოთლის მღრღნელი მავნებლები		ლამბდაციჰალოტრინი 50 გრ/ლ	კარატე ზეონი, მკს	0,4 ლ
	ბუგრები, ფოთლის მღრღნელი მავნებლები		დიმეთოატი 400 გ/ლ	ბი-58 ახალი, მკ	1,5 ლ
	ბუგრები, ფოთლის მღრღნელი მავნებლები		200 გ/ლ მეტომილი	ლანატი 20 ს წსკ	2-2,5 ლ
	ბუგრები, ფოთლის მღრღნელი მავნებლები		ქლორპირიფოსი 500 გ/ლ+ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ-დ, მკ	2 ლ

**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 შერჩევასას გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი ფაქტორები:

- ერთი წამლობისათვის საჭიროა მხოლოდ ერთი ჰერბიციდის შერჩევა;
- დაუსვებელია 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 ქლიავის ბაღებში გაარცელებული სხვადასხვა სახეობის სარეველების წინააღმდეგ.

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

წამლობები ქლიავის სარეველების წინააღმდეგ						
განვითარების სტადია	ჰერბიციდი			დოზები		
	ჰერბიციდის მოქმედების ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე	100 ლ. წყალში	
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა	არასელექციური ჰერბიციდი	გლიფოსატი იზოპროპილამინის მარილი 486 გ/ლ, გლიფოსატის მიხედვით 360 გ/ლ	რუმბო წხ 36	3 ლ	1 ლ	
		ან				
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა		გლიფოსატი 500 გ/ლ, კალიუმის მარილის მიხედვით	ურაგან ფორტე წხ	3 ლ	1 ლ	
		ან				
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა		გლიფოსატის მუავა, იზოპროპილის სპირტი 360 გ/ლ	დომინატორი, წხ	3 ლ	1 ლ	
	ან					
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა		გლიფოსატის იზოპროპილამინის მარილი 480 გ/ლ, (გლიფოსატის მუავაზე გადაანგარიშებით 360 გ/ლ)	კლინი, წხ	3 ლ	600 მლ	

## ქლიავის ტენით უზრუნველყოფა

მორწყვის საორიენტაციო ჯერადობა დამოკიდებულია კლიმატურ პირობებზე, ნიადაგის ტენიანობაზე. ზოგადად, ნაყოფის განვითარების ფაზების გათვალისწინებით, საშუალოდ: წვეთოვანი მორწყვით — 15-20-ჯერ/სეზონის განმავლობაში, მოღვარვით მორწყვით — 4-5-ჯერ/სეზონის განმავლობაში.

**მორწყვის საორიენტაციო ნორმა 1 ჰა-ზე:** 60 – 80 მ<sup>3</sup> /წვეთოვანი მორწყვა, 500 – 700 მ<sup>3</sup> მოღვარვით ან კვალში მიშვებით მორწყვა.

**ტენზე მოთხოვნის მაქსიმუმი:** ყვავილობის დასასრული, ნაყოფების დამსხვილება.

## მოსავლის აღება-შენახვა

ქლიავის კრეფის პერიოდი დგება მაშინ, როდესაც იგი მიაღწევს ჯიშისათვის დამახასიათებელ ზომას, შეფერვას და ყუნწი ადვილად სცილდება ნაყოფსაჯდომს, ასეთ სტადიაში მოკრეფილ ნაყოფს ახასიათებს ჯიშისათვის დამახასიათებელი გემო, არომატი და კონსისტენცია. ქლიავის ჯიშების საკრეფი და მოსახმარი სიმწიფე თითქმის ერთდროულად დგება. ქლიავის ნაყოფის მოკრეფის ვადა დამოკიდებულია მოსავლის დანიშნულებაზე. თუ ნაყოფი ნედლად მოიხმარება და გათვალისწინებულია ტრანსპორტირებისათვის, ქლიავს კრეფენ 3-6 დღით ადრე, მოხმარების სიმწიფის დადგომამდე. ქლიავის მოკრეფა ხორციელდება დღის პირველ ნახევარში, ნაყოფის მოკრეფის შედეგად სასურველია რომ მოხდეს მსოვლის წინასწარი გაცივება. ქლიავის შენახვისათვის ოპტიმალური ჰაერის ტენიანობაა 90-95%, შენახვის ოპტიმალური ტემპერატურა: 0-1°C. ხოლო შენახვის ვადა მოცემულ პირობებში 20-60 დღეს შეადგენს.

## სხვა მოვლითი სამუშაოები

### სხვლა-ფორმირება

ქლიავის გასხვლისათვის უმთავრესად გამოიყენება ჯამისებური და ცენტრალურ-ლიდერული ფორმირება, ზოგჯერ - შპინდელი.

ქლიავის მცენარე ლიდერული წესის დროს ფორმირება შემდეგნაირად ხდება: გამოყოფენ ლიდერ-ცენტრალურ ტოტს, მას აცილებენ ან ამოკლებენ გვერდითა ანუ კონკურენტ ტოტებს და ახდენენ მათ ლიდერ ტოტთან დაქვემდებარებას.

გასხვლისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ტოტების დამოკლებას. თუ ქლიავის ჯიშს მიდრეკილება აქვს ძლიერი დატოტვისაკენ და ჩახშირებისაკენ, ამ დროს გასხვლისას უნდა მოსცილდეს მხოლოდ ჩახშირებული ტოტები. დატოტვის ნაკლებ უნარიან ჯიშებში კი ტოტებს ამოკლებენ 1/3-ით ან 1/4-ით.

**გასხვლის მეთოდის შერჩევისას, ასევე მხედველობაშია მისაღები ნაკვეთის ადგილმდებარეობა, ქარისაგან დაცულობის თვალსაზრისით.**

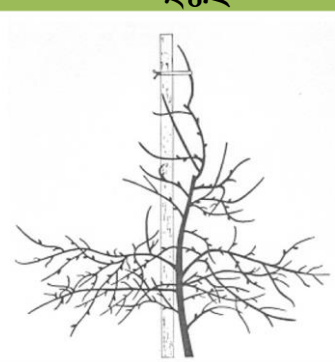
ცენტრალურ-ლიდერული



ჯამისებური



შპინდელი



## II ნაწილი

### გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის

#### ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები

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

ქლიავის 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. ქლიავის ბაღის გაშენების მიმართულებით არსებული პროგრამებიდან გარკვეული რესურსების მობილიზების საშუალებას იძლევა პროგრამა „დანერგე მომავალი“. ამ პროგრამის ფარგლებში სამიზნე რეგიონში მცხოვრებ ფერმერებს ეძლევათ თანადაფინანსების მოპოვების შესაძლებლობა ქლიავის 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 ქლიავის 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 შესახებ. სერვისებზე წვდომის თვალსაზრისით როგორც ბანკების, ასევე მიკროსაფინანსო ორგანიზაციების პროდუქტებზე თანაბრად უზრუნველყოფილია წვდომა საქართველოს ნებისმიერ რეგიონში მცხოვრები ფერმერისათვის. ასევე ცნობილია, რომ როგორც ბანკების, ასევე მიკროსაკრედიტო 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.** ქლიავის სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოსაწყობად უმთავრესად საჭიროა კულტურის ჯიშების სწორად შერჩევა, კონკრეტული არეალზე არსებული შესაძლებლობების/რესურსების და ბაზარზე არსებული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

**გაშენების და მოვლის ტექნოლოგიების შერჩევა.** ქლიავის 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 განოყიერების 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. ქლიავის 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 მოწყობა. თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში სხვადასხვა ფაქტორებიდან გამომდინარე შესაძლებელია საჭირო გახდეს სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყობა 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 მოწყობა სასურველია ისეთი ფერმერის ფართობზე, რომელსაც გააჩნია აგრონომიული მიმართულებით გარკვეული პროფესიული უნარ-ჩვევები და ასევე აქვს პირადი ინტერესი გამოვლენილი შედეგებისადმი.**

ფერმერთან სადემონსტრაციო ნაკვეთის მოწყობის 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 შეეძლება კომერციალიზაციაზე ორიენტირებულ პროექტებზე მუშაობა, სადემონსტრაციო ნაკვეთები შესაძლოა გარდაიქმნას 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.) რეალიზაციის 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.

ქლიავის კულტურის 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 გაწვევის 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 შერჩევისას 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 ქლიავის წარმოებასთან დაკავშირებით საექსტენციო სერვისების წარმოებისათვის კი საჭიროა აღჭურვილობის ისეთი ბაზის არსებობა, რომელიც უზრუნველყოფს სპეციალისტების მხარდაჭერას შემდეგი პრიორიტეტული ამოცანების შესრულებისას:

- **კულტურათა მანეჯმენტ-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 (მანეჯმენტი მწერი, ტიპა, 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 მეოთხედი ქმნის საექსტენციო სამსახურების საკადრო რესურსების ოპტიმალური გამოყენების ფორმატს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, წარმოდგენილი საექსტენციო პაკეტის გავრცელების ერთ-ერთი მთავარი მეთოდია 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 ვებზე (ე.წ. „მინდვრის დღეები“), სადაც შესაძლებელია ჩართული იქნას დემონსტრირება-სწავლების კომპონენტიც. მაგალითად, მინდვრის დღის თარიღის დამოხვევა 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 პოტენციალი 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 პაკეტებში 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.

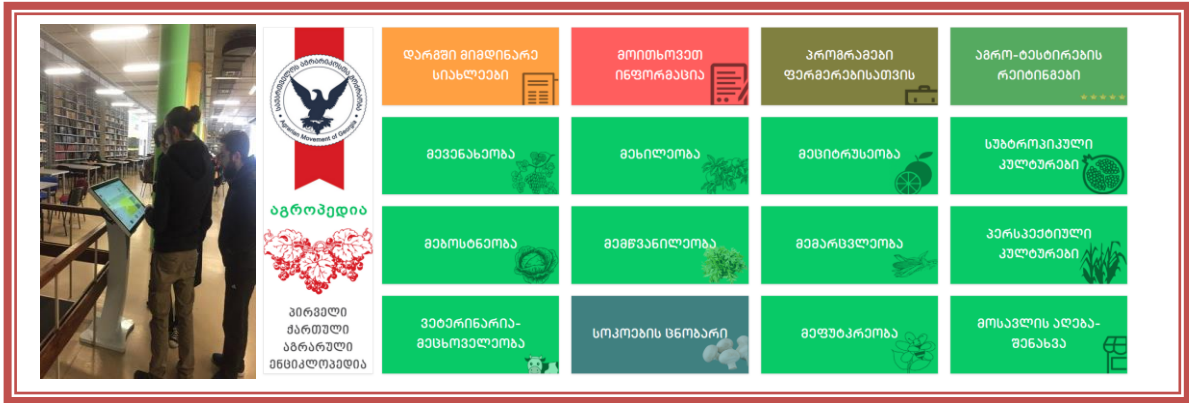
### ინოვაციური პლატფორმები

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 მუნიციპალიტეტებში, 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



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 ყიდიან 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 მოწოდებლობათა საშუალებით. ხოლო მცირე, საშუალო და დიდი ფერმერული მეურნეობებისათვის ქლიავის 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 საშუალების 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.*
- **დოკუმენტის/კვლევის დასახელება:** მებოსტნეობა - სახელმძღვანელო პროფესიული სასწავლებლებისათვის





[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

