



# ფეიკოლა

## ნაგობობის აბრძობა





# ფეიჰოას 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)



|   |    |
|---|----|
| <b>I ნაწილი</b> .....   | 3  |
| წარმოების მეთოდოლოგია - საუკეთესო პრაქტიკა .....  | 3  |
| კულტურის ზოგადი დახასიათება .....   | 3  |
| კულტურის ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური დახასიათება .....                                 | 3  |
| ფეიჰოსას გავრცელებული ჯიშები .....  | 4  |
| ადგილი თესლბრუნვაში .....   | 5  |
| ნიადაგის და ნაკვეთის შერჩევა .....  | 5  |
| ნიადაგის ძირითადი დამუშავება .....  | 5  |
| ფეიჰოსას პლანტაციის გასაშვებელი ნიადაგის დამუშავება .....                               | 6  |
| პლანტაციის გაშენება .....   | 6  |
| ნიადაგის განოციერება და მცენარის კვება .....  | 7  |
| ფეიჰოსას ინტეგრირებული დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან .....                               | 8  |
| ფეიჰოსას ძირითადი მავნებელი მწერები .....   | 8  |
| ფეიჰოსას ძირითადი დაავადებები .....   | 10 |
| ფეიჰოსას ნაცრისფერი სიდამკლე .....  | 11 |
| ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ფეიჰოსას მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ .....                     | 11 |
| პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები .....                             | 11 |
| ფეიჰოსას ტენით უზრუნველყოფა .....   | 17 |
| მოსავლის აღება-შენახვა .....  | 17 |
| ფეიჰოსას სხვა მოვლითი სამუშაოები .....  | 17 |
| ვარჯის მოვლა .....  | 17 |
| ნერგის წარმოების წესები .....   | 17 |
| <b>II ნაწილი</b> .....  | 19 |
| გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის ..... | 19 |
| ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები .....  | 19 |
| სადემონსტრაციო კომპონენტი .....   | 20 |
| საჭირო აღჭურვილობა .....  | 22 |
| გავრცელების მექანიზმები .....   | 23 |
| ჯგუფური კონსულტაცია .....   | 23 |
| მასმედია, E-ექსტენციის სერვისი და ნაბეჭდი მასალა .....                                  | 24 |
| ინოვაციური პლატფორმები .....  | 25 |
| გავრცელების რეკომენდებული მეთოდები მეურნეობათა კატეგორიების მიხედვით .....              | 26 |
| <b>III ნაწილი</b> .....   | 28 |
| პაკეტის შენახვა-განახლების რეკომენდებული ფორმატები .....                                | 28 |
| <b>IV ნაწილი</b> .....  | 29 |
| გამოყენებული მასალები .....   | 29 |

## I ნაწილი

### წარმოების მეთოდოლოგია - საუკეთესო პრაქტიკა

#### კულტურის ზოგადი დახასიათება

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ლათინური დასახელება                   | Feijoa sellowiana Berg.                 |
| ბოტანიკური ოჯახი                      | Myrtaceae - ტეიასებრთა                  |
| სიცოცხლის ხანგრძლივობა                | 80-90 წელი                              |
| განვითარების ოპტიმალური ტემპერატურა   | 18-25°C                                 |
| ჰაერის ოპტიმალური ტენიანობა           | 65-85%                                  |
| ნიადაგის ოპტიმალური ტენიანობა         | 40-70%                                  |
| ნიადაგის არეს ოპტიმალური რეაქცია - pH | 6,5-7,9                                 |
| გავრცელების არეალი ზღვის დონიდან      | 300-400 მ                               |
| საჭირო აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი      | 3500-4500°C                             |
| კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი      | -16-18°C                                |
| კრიტიკული ტემპერატურული მაქსიმუმი     | 35°C                                    |
| სასურველი წინამორბედი კულტურები       | პარკოსნები, მარცვლოვნები, სოია, სიმინდი |
| არასასურველი წინამორბედი კულტურები    | კარტოფილი, ჭარხალი, სტაფილო             |

#### კულტურის ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური დახასიათება

**ზოგადი აღწერილობა.** ფეიჰოა (*Feijoa sellowiana*) მარადმწვანე, მრავალწლიანი 2.5-3.5 მ-მდე ბუჩქია გადაშლილი ვარჯით. მისი სამშობლო სამხრეთ ამერიკაა (ბრაზილია, პარაგვაი, ურუგვაი, არგენტინა), სადაც ის ტროპიკულ ტყეებში მარადმწვანე ბუჩქებად იზრდება.

მისი ვარჯი კომპაქტურია, იშვიათად გაშლილი. ღამაში ყვავილებისა და ფოთლების თავისებური შეფერვის გამო (მოვერცხლისფრო მწვანე) ხე ყვავილობის დროს ძალიან ღამაზია. მას სადეკორაციო მიზნისთვისაც აშენებენ.

ფეიჰოას ნაყოფი რბილი, მუქი მწვანე კენკრაა, მარწყვისა და ანანასის არომატით.

**დამოკიდებულება აგროკლიმატური პირობებისადმი.** ფეიჰოა საკმაოდ ყინვაგამძლე და გვაღვაგამძლე მცენარეა. მისი ღერო-ტოტები -13°C-დან შესაძლოა დაზიანდეს ხოლო -16-18°C-ზე კი ფესვის ყელამდე იყინება.

ფეიჰოას კულტურისათვის მოსული წლიური ნალექების რაოდენობა 500-600 მმ. სავსებით საკმარისია. იგი ვერ იტანს ზაფხულის გახანგრძლივებულ ნალექებსა და მაღალ შეფარდებით ტენიანობას, განსაკუთრებით ყვავილობის პროცესში (ივნისი-ივლისი).

საქართველოში ფეიჰოასათვის საუკეთესო აგროკლიმატურ ზონად აფხაზეთი, სამეგრელო და კოლხეთის დაბლობის (აბაშა, სენაკი, ლანჩხუთი, ფოთი, ხობი) რეგიონები მოიაზრება. რაც შეეხება აჭარა-გურიის რეგიონებს აქ ფეიჰოას ზრდისთვის ყველაზე კარგი პირობებია, თუმცა მაღალი ტენიანობის გამო, ზოგიერთ წლებში მსხმოიარობა დაბალია.

ფეიჰოა ნიადაგის მხრივ დიდად მომთხოვნი არაა. კარგად ვითარდება ზღვის დონიდან 300 მ-ზე, საშუალო, მსუბუქ თიხნარ, ასევე ალუვიურ, ეწერ, სუსტ ეწერიან ნიადაგებზე, ვერ ეგუება ჭარბტენიან, ძლიერ მჟავე და ტუტე არეს რეაქციის მქონე ნიადაგებს.

გარდა ნიადაგური ფაქტორისა, გასათვალისწინებელია:

- გრუნტის წყლის სიახლოვე (ცუდად ხარობს იქ სადაც გრუნტის წყალი 1,5 მ-ზე უფრო ახლოს დგას)
- აბსოლუტური მინიმუმების საშუალო ტემპერატურა

- ცივი და ცხელი ქანების მოქმედების სისშირე და სიძლიერე.

რაც შეეხება აჭარა, გურიის, სამეგრელოსა და აფხაზეთის გორაკ-ბორცვიან წითელმიწა, ყვითელმიწა, ეწერმიწა ნიადაგებს აქ ფეიჭოს კულტურას ზრდა-განვითარებისა და მსხმოიარობის საუკეთესო პირობები აქვს.

**ქიმიური შემადგენლობა.** ფეიჭოს ნაყოფი შეიცავს ორგანიზმისათვის ადვილად შესათვისებელ იოდს, რაც მას განსაკუთრებულ სამკურნალო თვისებებს ანიჭებს. ფეიჭოს მწიფე ნაყოფი შეიცავს: მშრალ ნივთიერებას 30.7-40.3%, შაქრებს 8.2- 12.5%, სიმჟავეს 2.3-3.1%.

### ფეიჭოს გაგრძელებული ჯიშები

#### ანდრე



**ნაყოფის აღწერა** - უხვადმსხმოიარე ჯიშია. ნაყოფის საშუალო მასა 90-დან 100 გრამამდეა. მწიფდება ნოემბერ-დეკემბერში.

#### ჩოსიანა



**ნაყოფის აღწერა** - უხვადმსხმოიარე ჯიშია. ნაყოფის საშუალო მასა 110-დან 130 გრამამდეა. მწიფდება ოქტომბერ-ნოემბერში.

#### სუპერმა



**ნაყოფის აღწერა** - უხვადმსხმოიარე ჯიშია. ნაყოფის საშუალო მასა 110-დან 130 გრამამდეა. მწიფდება ნოემბერ-დეკემბერში.

## კულიჯი



**ნაყოფის აღწერა** - უხვადმსხმოიარე ჯიშია. ნაყოფის საშუალო მასა 80-დან 100 გრამამდეა. მწიფდება ნოემბერ-დეკემბერში.

### ადგილი თესობრუნვაში

ფეიჭოას პლანტაციის გაშენებისას გასათვალისწინებელია, რომ მისი გაშენება ნაკლებად სასურველია ისეთ ფართობებზე, სადაც წინა წლებში ინტენსიურად იწარმოებოდა ჭარხალი, სტაფილო და ძაღლყურძენასებრთა ოჯახის წარმომადგენელი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები. ფეიჭოასთვის ოპტიმალური წინამორბედი კულტურებია პარკოსნები, მარცვლოვნები, სოია და სიმინდი.

### ნიადაგის და ნაკვთის შერჩევა

**რელიეფი და ნიადაგის არეს რეაქცია (pH).** ფეიჭოასთვის გამოსადეგია სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობები, განლაგებული უშუალოდ სანაპიროს სიახლოვეს 150-350 მ-დან 500-600 მ-მდე სიმაღლეზე ზღვის დონიდან და ზღვისგან 35-40 კმ-ის დაშორებით. გამოუსადეგარია მდინარეთა დახურული ხეობები და ის ადგილები, რომლებიც კარგად ვერ ნიავედება. საუკეთესოა ჰუმუსით მდიდარი წითელმიწები, ნეშომპალა-კარბონატული, ყვითელმიწები და მათი სუსტად გაეწრებული სახესხვაობები. მელიორაციისა და გაკულტურების შემდეგ შესაძლოა ალუვიური ნიადაგების გამოყენება.

ფეიჭოას წარმოებისათვის საჭირო ნიადაგის არეს რეაქცია pH 6,5-დან 7,9-მდეა.

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

ფიზიოლოგიურად მჟავე ნიადაგებზე pH-ის რეგულირების მიზნით გამოიყენება ნიადაგის მოკირიანება, ხოლო ტუტე რეაქციის არეს მქონე ნიადაგებზე pH რეგულირდება მთაბაშირების საშუალებით.

**მოკირიანების ან მთაბაშირების აუცილებლობის დადგენა და ზუსტი დოზების იდენტიფიცირება საჭიროა განხორციელდეს შესაბამისი ლაბორატორიული ანალიზის შედეგად.**

### ნიადაგის დამუშავება

ფეიჭოას პლანტაციაში რიგში მცენარეებს შორის მანძილს ამუშავებენ ხელით, ხოლო რიგთაშორისებში ტარდება კულტივაცია.

პლანტაციის გაშენების მეორე წელს უნდა ჩატარდეს დაღუპული, ან მექანიკურად ძლიერ დაზიანებული მცენარეების ახლით შეცვლა იგივე ჯიშებით.

დარგვის მე-2-3 წელს მცენარის ირგვლივ 8-10 სმ. სიღრმეზე უნდა შემოიბაროს. აუცილებელია ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების შეტანა. მათი ზუსტი დოზების დადგენა ხდება ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის საფუძველზე.



გაშენების შემდეგ, პირველი 5 წლის განმავლობაში პლანტაციებში ითესება შემოდგომა-ზამთრის ან ზაფხულის სიდერატები, თესვა წარმოებს მცენარის შტამბიდან 60-70 სმ-ის დაშორებით. სასურველია სიდერატების ნიადაგში ჩახვნა-ჩაკეთება რაც აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას და მცენარეთა კვებას.

### ფეიჰოს პლანტაციის გასაშენელი ნიადაგის დამუშავება

**ნიადაგის მომზადება პლანტაციის გასაშენებლად.** ფეიჰოს პლანტაციის გასაშენებლად განკუთვნილ ნიადაგს ამზადებენ პლანტაციის გაშენებამდე 1-2 წლით ადრე. ნაკვეთზე წინასწარ უნდა ამოიძირკოს ხეები და ბუჩქნარები და განთავისუფლდეს მათი ნარჩენებისაგან. ფეიჰოს პლანტაციას აშენებენ ნაკვეთის მთლიანი პლანტაჟის წესით დამუშავების ფონზე, მაგრამ თუ ნაკვეთი დაქანებულია, მაშინ იმის მიხედვით, თუ როგორია დაქანების ხასიათი, შეიძლება გამოვიყენოთ ზოლებრივი დამუშავება ან ნაკვეთის დატერასება.

### პლანტაციის გაშენება

**დასარგავი ორმოს მომზადება-განოყიერება და დარგვის წესი.** დარგვის წინ მონიშნულ ადგილებში ამოიჭრება 30-40 სმ. სიღრმის ორმოები, სადაც შეაქვთ 10 კგ. ტორფკომპოსტი, 250გრ. სუპერფოსფატი და 100 გრ. კალიუმის მარილი.

როგორც წესი, ნერგების ფესვებს გარშემო აკრავს მიწის კოშტი და შეფუთულია პოლიეთილენის პარკში. ასეთ ნერგს დარგვისას ფრთხილად აშორებენ პოლიეთილენის პარკს და მიწის კოშტთან ერთად ათავსებენ ზემოთ აღნიშნული წესით მომზადებულ ნიადაგის ნარევიში, შემდეგ ნერგს ასწორებენ ვერტიკალურად, ფრთხილად აყრიან ნიადაგს და ტკეპნიან.

**ნერგი.** დასარგავად გამოიყენება პოლიეთილენის პარკში გამოყვანილი 1 ან 2 წლიანი სტანდარტული ნერგები.

სასურველია თვითდამამტვერიანებელი ჯიშების წარმოება. ხოლო ჯვარედინდამამტვერიანებელი ჯიშების გაშენების შემთხვევაში გასათვალისწინებელია დამამტვერიანებელი ჯიშების დარგვა.

**დარგვის სქემები.** დარგვის გაერცვლებული სქემა არის 4 მეტრი მწკრივებს შორის, 3 მეტრი მწკრივში მცენარეთა შორის.

**დარგვის დრო.** ნერგებით პლანტაციის გაშენება შესაძლებელია შემოდგომაზე 15 სექტემბრიდან ნოემბრის ბოლომდე. ასევე დარგვა შესაძლებელია გაზაფხულზე, პირველი მარტიდან აპრილის ბოლომდე.



## ნიადაგის განოციერება და მცენარის კვება

ნიადაგის განოციერება. ფეიხოსას პლანტაციაში შესატანი მინერალური ელემენტების ზუსტი დოზების დადგენა საჭიროა ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით. საორიენტაციო გამოკვების სქემა ასეთია: მსხმოიარე ნარგავობაში ორგანული სასუქებიდან შეაქვთ ნაკელი და ტორფკომპოსტი 20-40 კგ/ხე. ასევე შეიტანება ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების ნარევი. მინერალური სასუქების შეტანის საორიენტაციო დოზებია:

### 1-დან 3 წლამდე ასაკის პლანტაციაში:

- აზოტი **N**: 130 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- ფოსფორი **P**: 600 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- კალიუმი **K**: 50 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).

### 4-5 წლის პლანტაციაში:

- აზოტი **N**: 260 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- ფოსფორი **P**: 600 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- კალიუმი **K**: 100 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).

### 6-10 წლის პლანტაციაში:

- აზოტი **N**: 450 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- ფოსფორი **P**: 1000 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- კალიუმი **K**: 200 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).

### სრულმსხმოიარე პლანტაციაში:

- აზოტი **N**: 250 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- ფოსფორი **P**: 1250 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).
- კალიუმი **K**: 300 გრ./თითოეულ ხეზე (სუფთა ნივთიერება).

**შეტანის ვადები.** აზოტიანი სასუქები შეაქვთ ორ ვადაში: მთლიანი რაოდენობის 60% გაზაფხულზე გადაბარვისთანავე, ხოლო დარჩენილი 40% კი ყვავილობის შემდეგ, არაუგვიანეს 10-15 ივლისისა.

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



ციტრუსოვანთა წითელი ბეწვიანი ტკიპა



**ლათინური სახელწოდება:** Panonychus citri McGreg.

**აღწერილობა.** ზრდასრული მავნებლის სხეულის სიგრძე 0,3 მმ-ს აღწევს. სხეულის ფორმა კვერცხისებრია, მუქი-წითელი ფერისაა. სხეულის ზედაპირზე აქვს გაფანტული ბურცოები ბეწვებით.

**ზიანი.** მავნებლის მიერ დაზიანებული ფეიჰოას ფოთლები უფერულდება და დეფორმირდება. ფოთლების დაზიანების გამო, ნაყოფები და ყლორტები ვერ ვითარდებიან და იმ შემთხვევაში თუ მავნებელი მასობრივადაა გავრცელებული, მოსალოდნელია მცენარეების, განსაკუთრებით ახალგაზრდა ნერგების ზრდაში შეფერხება.

**მავნეობის პერიოდები** - გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა

**ბრძოლა/წამლობები:**

მასობრივი გამრავლებისას ტარდება წამლობები, კულტურის განვითარების ეტაპების და მავნებლის განვითარების ფაზების გათვალისწინებით. წამლობებისათვის გამოიყენება: აბამექტინის, სპიროდიკლფენის, პროპარგიტის, ტებუფენპირადის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტური სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი აკარიციდები.



**ლათინური სახელწოდება:** *Coccus hesperidum* L.

**აღწერილობა.** ზრდასრული მავნებლის სხეულის სიგრძე 5-4 მმ-ია. სხეული მოყვითალო-ყავისფერია, ზურგზე აქვს ყავისფერი ლაქები. სხეულის ფორმა კვერცხისებრია, ბრტყელი და ოდნავ ამობურცული.

**ზიანი.** რბილი ცრუფარიანა ფეიხოსას უზიანებს ფოთლებს, ახალგაზრდა ყლორტებს, ტოტებს და ზოგჯერ ნაყოფებსაც. ახალგაზრდა პლანტაციებსა და სანერგეებში მავნებელს შეუძლია კულტურათა ღეროებსაც მიაყენოს დაზიანებები. პირდაპირი ზიანის გარდა, მავნებლის მიერ დაზიანებულ ორგანოებზე შესაძლოა განვითარდეს სოკოვანი დაავადებები.

**მავნებლის პერიოდები** - გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა

**ბრძოლა/წამლობები:**

- ხარისხიანი და დროული სხვლა-ფორმირება.
- ნაკვეთების რეგულარული გაწმენდა ჩამოცვენილი ფოთლებისა და ნარჩენებისაგან.

აღრე გაზაფხულზე საჭიროა ზეთოვანი ემულსიების შესხურება.

კულტურის განვითარების შემდგომ პერიოდში კი მავნებლის განვითარება-გავრცელების მიხედვით საჭიროა წამლობების ჩატარება. ამ მიზნით გამოიყენება: სპიროტეტრამატის, პირიმოფოს-მეთილის, დიმეთოატის, ქლორპირიფოსის, ესფენვალერატის და მავნებლის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა შემცველი პრეპარატები.

ფეიხოას ფოთლის ლაქიანობა  
(ცერკოსპოროზი)



გამომწვევი სოკო – *Pseudocercospora feijoa* sp. nov.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:

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

**დაავადების სიმპტომები.** დაავადების გაჩენისას, დაავადებულ ფოთლებზე ჩნდება ყავისფერი ლაქები, ლაქის ადგილას ქსოვილები ჭკნება. დაავადებული მცენარის ფოთლები სუსტდება და ცვივა. ფოთლების ცვენა უარყოფითად მოქმედებს მცენარის ზრდა-განვითარების პროცესზე და ამცირებს მის მოსავლიანობას.

სიმპტომების გამოვლენის ძირითადი პერიოდები: ზაფხული.

ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა მცენარეული ნარჩენებისაგან.

**ქიმიური კონტროლი.** კულტურის ვეგეტაციის ეტაპების გათვალისწინებით, დაავადების წინააღმდეგ შესაძლებელია სპილენძის შემცველი ფუნგიციდების გამოყენება.



გამომწვევი სოკო – Botrytis cinerea Pers.

დაავადების განვითარების ოპტიმალური პირობები:

- ტემპერატურა: 15-20°C.
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა: 90%-ის ფარგლებში.
- 

**დაავადების სიმპტომები.** ნაცრისფერი სიდამპლით დაავადებული ფეიჰოას ნაყოფებზე თავდაპირველად ჩნდება მუქი ფერის ლაქები. დროთა განმავლობაში ნაყოფი ლპება და იწყებს ცვენას, ამავდროულად, მისი ზედაპირი იფარება ნაცრისფერი ფიფქით. დაავადება ვითარდება ბალებშიც და ასევე შენახვის პერიოდში.

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

**ბრძოლის/პრევენციის ღონისძიებები:**

- ნაკვეთების სისტემატური გაწმენდა მცენარეული ნარჩენებისაგან.
- ნაყოფების მექანიკური დაზიანებებისაგან დაცვა, მოკრეფის, ტრანსპორტირების და დასაწყობებისას.
- საწყობების სისტემატური დათვალიერება და დაავადებული ნაყოფების მოცილება საწყობებიდან.

**ქიმიური კონტროლი.** კულტურის ვეგეტაციის ეტაპების გათვალისწინებით, დაავადების წინააღმდეგ შესაძლებელია ფენჩექსამიდის, კრეზოქსიმ-მეთილის და პათოგენის წინააღმდეგ ეფექტის მქონე სხვა მოქმედ ნივთიერებათა ბაზაზე წარმოებული ფუნგიციდების გამოყენება.

### ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ფეიჰოას მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ

#### პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები

პესტიციდის უსაფრთხოდ და ეფექტურად გამოყენებისათვის ასევე აუცილებელია:

- გამოყენების ჯერადობების და დოზების დაცვა.
- მოწამლისაგან 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 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.

### **უნიკონს წამლობის 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.

ღურჯი - 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 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 ფეიჭოს მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

**ფეიჭოს მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა**

| პირველი წამლობა            |   |                   |                                       |                         |                                     |
|----------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| წამლობის ჩატარების პერიოდი | მავნეობის ტიპი  | პესტიციდი         |                                       |                         | პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები |
|                            |   | პესტიციდის ტიპი   | მოქმედი ნივთიერება                    | სავაჭრო დასახელება      | 1 კა-ზე                             |
| ვებეტაციის დაწყებამდე      | ფარიანები, ცრუფარიანები, ციტრუსების და სხვა მოზამთრე სტადიები | ინსექტო-აკარიციდი | პარაფინის ზეთი 830 გ/ლ                | ქეი, ეკ                 | 15 ლ                                |
|                            | ფარიანები, ცრუფარიანები, ციტრუსების და სხვა მოზამთრე სტადიები |                   | პარაფინის ზეთი 80 %                   | სიკამოლი ე ეკ           | 30 ლ                                |
|                            | ფარიანები, ცრუფარიანები, ციტრუსების და სხვა მოზამთრე სტადიები |                   | იმიდაკლოპრიდი 4 გ/ლ+მინ. ზეთი 704 გ/ლ | კომპრადორი ლილი 004, სკ | 15 ლ                                |
|                            | ფოთლის ლაქიანობა  | ფუნგიციდი         | სპილენძის ჰიდროქსიდი 400 გ/კგ         | იროკო 40, წდგრ          | 2 კგ                                |



| პირველი ჯამლობა |                     |  |   |                    |        |
|-----------------|---------------------|--|---|--------------------|--------|
|                 | ფოთლის<br>ლაქიანობა |  | მეთირამი 420 გ/კვ +<br>სპილენძის<br>დიჰიდროქსიდი 390<br>გ/კვ                    | კაურიტილი<br>წღვრ  | 3 კბ   |
|                 | ფოთლის<br>ლაქიანობა |  | სპილენძის<br>სულფატი+კალციუმის<br>ჰიდროქსიდი,<br>სპილენძის მისედევით<br>220გ/კვ | ბორდოს<br>ნარევი   | 20 კბ  |
|                 | ფოთლის<br>ლაქიანობა |  | სამფუძიანი<br>სპილენძის სულფატი<br>345 გ/ლ                                      | კუპროქსატი<br>სკ   | 8-10 ლ |
|                 | ფოთლის<br>ლაქიანობა |  | სპილენძის<br>სულფატი+კალციუმის<br>ჰიდროქსიდი 200 გ/კვ                           | კუპერვალი<br>20 სფ | 2 კბ   |

| მეორე ჯამლობა                    |                                    |                    |  |                           |   |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|--|---------------------------|---|
| ჯამლობის<br>ჩატარების<br>პერიოდი | მაგნი ობიექტი                      | პესტიციდი          |  |                           | პესტიციდის<br>გამოყენების<br>რეგლამენტები |
|                                  |                                    | პესტიციდის<br>ტიპი | მოქმედი<br>ნივთიერება  | საგაჭრო<br>დასახელება     | 1 ჰა-ზე                                   |
| ნაყოფების<br>ფორმირებისას        | ფოთლის<br>ლაქიანობა                | ფუნგიციდი          | სპილენძის<br>ჰიდროქსიდი 400<br>გ/კვ                          | იროკო 40,<br>წღვრ         | 2 კბ                                      |
|                                  | ფოთლის<br>ლაქიანობა                |                    | სპილენძის<br>მეტალი  | ბორდოს<br>ნარევი          | 10 კბ                                     |
|                                  | ფოთლის<br>ლაქიანობა                |                    | სპილენძის<br>სულფატი+<br>კალციუმის<br>ჰიდროქსიდი 200<br>გ/კვ | კუპერვალი<br>20 სფ        | 2 კბ                                      |
|                                  | მაკნებელი<br>მწერების<br>კომპლექსი | ინსექტიციდი        | დელტამეტრინი<br>25 გ/ლ                                       | დეცის<br>ფლუქსი, კვ<br>25 | 1 ლ                                       |
|                                  | მაკნებელი<br>მწერების<br>კომპლექსი |                    | ლამბდა-<br>ციპლოტრინი<br>50 გრ/ლ                             | კარატე<br>ზეონი, მკს      | 0,8 ლ                                     |
|                                  | მაკნებელი<br>მწერების<br>კომპლექსი |                    | ალფა-<br>ციპერმეტრინი<br>100 გ/ლ                             | ფასტაკი, კვ               | 0,3 ლ                                     |
|                                  | მაკნებელი<br>მწერების<br>კომპლექსი |                    | ესფენვალერატი  | სუმი-ალფა<br>5, კვ        | 0,7-1 ლ                                   |
|                                  | მაკნებელი<br>მწერების<br>კომპლექსი |                    | ალფა-<br>ციპერმეტრინი<br>100 გ/ლ                             | ალპაკი, კვ                | 0,3 ლ                                     |

**მისამე წამლობა**

| წამლობის ჩატარების პერიოდი        | მავნე ობიექტი                | პესტიციდი       |  |                     | პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|--|---------------------|-------------------------------------|
|                                   |                              | პესტიციდის ტიპი | მოქმედი ნივთიერება                               | საგაჭრო დასახელება  | 1 ჰა-ზე                             |
| მოსავლის აღებამდე 20-25 დღით ადრე | ფოთლის ლაქიანობა             | ფუნგიციდი       | სპილენძის ჰიდროქსიდი 400 გ/კგ                    | იროკო 40, წლგრ      | 2 კგ                                |
|                                   | ფოთლის ლაქიანობა             |                 | სპილენძის მეტალი                                 | ბორდოს ნარევი       | 10 კგ                               |
|                                   | ფოთლის ლაქიანობა             |                 | სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი 200 გ/კგ | კუპერვალი 20 სფ     | 2 კგ                                |
|                                   | რუხი სიდამპლე                |                 | ფენჰექსამიდი 500 გ/კგ                            | ტელდორი 50, წსრ     | 1 კგ                                |
|                                   | ფოთლის ლაქიანობა             |                 | სამფუძიანი სპილენძის სულფატი 345 გ/ლ             | კუპროქსატი სკ       | 8-10 ლ                              |
|                                   | რუხი სიდამპლე                |                 | ციპროდინილი 375 გ/კგ+ ფლუდოქსონილი 250 გ/კგ      | სეინი 62,5 წლგრ     | 1 კგ                                |
|                                   | რუხი სიდამპლე                |                 | ბოსკალიდი 267 გ/კგ+ პირაკლოსტრობინი 67 გ/კგ      | სიგნუმი, წლგრ       | 1 კგ                                |
|                                   | მავნებელი მწერების კომპლექსი | ინსექტიციდი     | დელტამეტრინი 25 გ/ლ                              | დეცის ფლუქსი, ეკ 25 | 1 ლ                                 |
|                                   | მავნებელი მწერების კომპლექსი |                 | ლამბდა-ციპლოტრინი 50 გ/ლ                         | კარატე ზეონი, მკს   | 0,8 ლ                               |
|                                   | მავნებელი მწერების კომპლექსი |                 | ალფა-ციპერმეტრინი 100 გ/ლ                        | ფასტაკი, ეკ         | 0,3 ლ                               |
| მავნებელი მწერების კომპლექსი      | ესფენვალერატი                |                 | სუმი-ალფა 5, ეკ                                  | 0,7-1 ლ             |                                     |
| მავნებელი მწერების კომპლექსი      | ალფა-ციპერმეტრინი 100 გ/ლ    |                 | ალპაკი, ეკ                                       | 0,3 ლ               |                                     |

**ფეიჰოას პლანტაციაში გავრცელებული სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი  
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 ფეიჰოას პლანტაციებში 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.**

| <b>წამლობები ფეიჰოას სარეველების წინააღმდეგ</b> |   |                         |   |                           |                |
|---|---|-------------------------|---|---------------------------|----------------|
| <b>ბანვითარების სტადია</b>                      | <b>სარეველების სახეობები</b>  | <b>ჰერბიციდი</b>        |   |                           | <b>დოზები</b>  |
|   |   | <b>მოქმედების ტიპი</b>  | <b>მოქმედი ნივთიერება</b>   | <b>სამაჭრო დასახელება</b> | <b>1 ჰა-ზე</b> |
| ვეგეტაციაში მყოფი სარეველები                    | ერთწლიანი და მრავალწლიანი სარეველების ფართო სპექტრი (კულტურის დაცვით) | არასელექციური ჰერბიციდი | გლიფოსატი იზოპროპილამინის მარილი 486 გ/ლ, გლიფოსატის მიხედვით 360 გ/ლ                   | რუმბო წხ 36               | 3 ლ            |
|   |   |                         | გლიფოსატი 500 გ/ლ, კალიუმის მარილის მიხედვით  | ურაგან ფორტე წხ           | 3 ლ            |
|   |   |                         | გლიფოსატის იზოპროპილამინის მარილი 480 გ/ლ, (გლიფოსატის მუავაზე გადაანგარიშებით 360 გ/ლ) | კლინი, წხ                 | 3 ლ            |
|   |   |                         | გლიფოსატის მუავა, იზოპროპილის სპირტი 360 გ/ლ  | დომინატორი, წხ            | 3 ლ            |

## ფეიჰოას ტენით უზრუნველყოფა

ფეიჰოა ვერ იტანს ზაფხულის გახანგრძლივებულ ნალექებსა და მაღალ შეფარდებით ტენიანობას, განსაკუთრებით ყვავილობის პროცესში. იგი საკმაოდ გვაღვაგამძლე მცენარეა, მაგრამ იმ რაიონებში სადაც ნალექები 300მმ. ნაკლებია, აუცილებელია მორწყვა, საშუალოდ 3-4-ჯერ სეზონის განმავლობაში. თითოეული მორწყვის საორიენტაციო ნორმა 1 ჰა-ზე არის 400-500 კუბ./მ.

## მოსავლის აღება-შენახვა

ფეიჰოას პლანტაცია მსხმოიარობაში შედის გაშენების მეოთხე, მეხუთე წელს, ნაყოფი მწიფდება ოქტომბერ-ნოემბერში და მომწიფებისთანავე იწყებს ჩამოცვენას, ამიტომ მისი ნაყოფის შეგროვება პერიოდულად ხდება. მოკრეფილი და შეგროვებული ნაყოფები ხარისხდება. წერილი ნაყოფები გამოიყენება გადამუშავებისათვის. მსხვილი ნაყოფები ეწყობა 10-12კგ ზომის ყუთებში და იგზავნება სარეალიზაციოდ. ფეიჰოას ნაყოფი ვერ ეგუება შენახვას, თუმცა სპეციალურ სამაცივრო დანადგარების პირობებში, მისი შენახვის პერიოდი შესაძლებელია გახანგრძლივდეს.

## ფეიჰოას სხვა მოვლითი სამუშაოები

### ვარჯის მოვლა

მცენარის ტოტები ძალზე მტვრევადია. ამიტომ მცირეოდენი მექანიკური დაწოლა იწყებს ახალგაზრდა ღერო-ტოტების დაზიანებას. დაზიანება კიდევ უფრო შესამჩნევი ხდება დიდთოვლიანობის შემთხვევებში. ამისათვის 6-7 წლის ასაკამდე საჭიროა ახალგაზრდა ნარგაობის ვარჯის შეკერვა 3-4 ადგილას რბილი სახევეით. ზრდასრულ პლანტაციებში დიდთოვლიანობის შემთხვევაში აუცილებელია ნარგაობის თოვლისაგან დაბერტყვა.

### ნერგის წარმოების წესები

არსებობს ფეიჰოას გამრავლების ორი წესი: გენერაციული (თესლით) და ვეგეტატიური (კალმებით, გადაწვენიით). გამრავლების ყველაზე ადვილ წესად მიჩნეულია თესლით გამრავლება.

თესლით გამრავლებისას წინასწარ ორი-სამი წლით ადრე შეირჩევა მაღალმოსავლიანი, კარგი კომერციული ნიშანთვისებების მქონე სადედე ხეები, რომლებიც თვითდამტვერვით მსხმოიარობენ. ამასთან კარგი იქნება თუ გვეცოდინება სადედე მცენარის ჯიშური წარმომავლობა.

სადედე ხეებიდან ნაყოფებს იღებენ სრული სიმწიფის სტადიაში. უმჯობესია თავისთავად ჩამოცვენილი მსხვილი ნაყოფები. შეგროვულ ნაყოფებს ათავსებენ სარდაფში 10-15 დღით, თესლის კარგად მომწიფების მიზნით. თესლის დასამზადებლად ნაყოფი იჭრება სიგრძეზე, რბილობიდან ფრთხილად იღებენ თესლის მასას და ათავსებენ მინის ქილაში. ასხამენ სუფთა წყალს და ტოვებენ 5-7 დღის განმავლობაში დუდილის დაწყებამდე. ადუღებულ მასას ურევენ მინის წკირს სანამ თესლი არ გამონთავისუფლდება რბილობის ძირითადი მასისაგან. მიღებული მასა ირეცხება 1,2,3 მმ. დიამეტრის ნაჩერტებიან საცერზე. გარეცხილი თესლი წერილი და მსუბუქია 1 000 ცალი თესლი იწონის 1,6 გრამს.

თესლნერგები გამოჰყავთ ორანჟერეაში ან კვალსათბურში. ორანჟერეაში თესლი ითესება ხის ყუთებში (70სმX70სმ, სიმაღლით 15სმ), ყუთების ფსკერზე იყრება ქვიშა დრენაჟისთვის 2-3სმ. სისქით, შემდეგ კი ყუთები ივსება ნიადაგის ხელოვნური ნარევით. სუბსტრატად იყენებენ წითელმიწა ან ალუვიური ტიპის ნიადაგს, გადამწვარ ნაკელს და მდინარის ქვიშას შეფარდებით: 2:1:1 -თან. დასათესად გამზადებულ ყუთებში ყოველი 4-5 სმ-ის დაცილებით აკეთებენ 1-1,5 სმ. სიღრმის კვლებს. კვლებში ყოველ 1სმ-ზე ითესება თესლი. ზემოდან ეყრება 2-3 მმ-სისქის გაცრილი მიწა, ფრთხილად

იტკეპნება და ირწყვება წვრილწვეთოვანი შემასხურებლით. ორანჟერიებში თესლის თესვის ვადაა 15 დეკემბრიდან 1 თებერვლამდე, კვალსათბურებში 15 მარტიდან 5 აპრილამდე. თესლის კარგად აღმოცენების მისაღებად ორანჟერიაში და კვალსათბურებში ჰაერის ტემპერატურა უნდა იყოს 22-25, აღმოცენების პერიოდი გრძელდება 20-25 დღეს, აღმოცენების უნარი 50-60% შეადგენს.

აპრილის ბოლოს, როდესაც ნათესი განივითარებს 5-7 ფოთოლს (7-8 სმ. სიმაღლის ღეროს) იწყებენ მის გადარგვას ღია გრუნტში წინასწარ გამზადებულ კვლებზე, ან სპეციალური საკვები სუბსტრატით შევსებულ 20X15 სმ-ის ზომის პოლიეთილენის პარკებში. საერთაშორისო სტანდარტებით სადღეისოდ მიღებულია ნერგების გამოზრდა პოლიეთილენის პარკებში. ამ მიზნით პარკებში იყრება, ალუვიური ან ფხვიერი წითელმიწა ყამირი ნიადაგისა და ტორფის ნარევი. ყოველ 1კგ. ნიადაგის ნარევს (ერთ პარკს) ემატება 1,5 გრ. სუპერფოსფატი. შევსებული პარკები მჭიდროდ ეწყობა 150 სმ-ის სიგანის კვლებზე, კარგად ირწყვება. გადარგვის დროს ფეიჰოას ნათესარის ფესვი 1/3-ით იკვეცება და პარკში ფრთხილად ირგვება 10-12 სმ-ის სიღრმეზე. გადარგვის შემდეგ ტარდება მორწყვა. ზრდის დაწყებამდე მიზანშეწონილია ნერგების დაჩრდილვა მზის დაწვისაგან დასაცავად. გახაფხულ-ზაფხულის პერიოდში თესლნერგები 3-4 ჯერ ირწყვება ამონიუმის გვარჯილის 0.3-0.5%-იანი ხსნარით. აზოტიანი წყალხსნარით მორწყვის შემდეგ ხდება მცენარეების სუფთა წყლით ხანმოკლე მორწყვა. პოლიეთილენის პარკებში გამოყვანილი ფეიჰოას ნერგი იმავე წლის შემოდგომაზე აღწევს 30-40 სმ. სიმაღლეს, ხასიათდება კარგი ტრანსპორტაბელობით და მუდმივად ადგილზე გადარგვისას 100%-იანი გახარებით.

ფეიჰოას მაღალმოსავლიანი ერთგვაროვანი პლანტაციების მისაღებად მიმართავენ ვეგეტატიურ გამრავლებას მწვანე კალმების დაფესვიანებით. კალმებს იღებენ მხოლოდ ახალგაზრდა, წინასწარ აპრობირებული სადედე ხეებიდან, რომლებიც ხასიათდებიან რეგულარული მსხმოიარობით და მაღალხარისხოვანი მოსავლით. კალმების აჭრის ოპტიმალური ვადა 15 აგვისტოდან 15 სექტემბრამდეა. საუკეთესოა 8-10 სმ. სიგრძის 5-6 მმ. სიმსხოს კალმები 2 ზედა ფოთლით. დაკალმება წარმოებს ორანჟერიებში ან კვალსათბურებში. სუბსტრატად ვარგისია წითელმიწა ნიადაგისა და ფრეზირებული ტორფის ნარევი 3:1 თან შეფარდებით. კვალსათბურებზე და სტელაჟებზე ეწყობა კარკასები კალმების გადასახურავად.

გადასახურად უმჯობესია რძისებრი პოლიეთილენის ფირი. დაკალმება ხდება რიგთაშორის 10სმ. ხოლო რიგში კალმებს შორის 4-5სმ. დაშორებით, 3-4სმ. სიღრმეზე. მაღალი ტემპერატურის შემთხვევაში პოლიეთილენის ფირს ზემოდან ეფარება დოლბანდი, ან სხვა თეთრი ფერის მაჩრდილობელი ქსოვილი. კალმების მაღალი დაფესვიანების მიზნით ხშირად გამოიყენება ზრდის-სტიმულიატორების დაბალი კონცენტრაციის ხსნარები, რომელშიდაც დაკალმებამდე კონებად შეკრული დაჭრილი კალმები თავსდება ქვედა ფუძით 24 საათის განმავლობაში. დაფესვიანების ოპტიმალურ ტემპერატურას წარმოადგენს: გრუნტში 20-22 გრადუსი, კარკასის შიგნით ჰაერში კი - 23-24 გრადუსი. მორწყვა ტარდება წვრილწვეთოვანი შემასხურებლით, ფოთლების შენამვამდე. დაუშვებელია კალმების ჭარბი მორწყვა, ასევე დაუშვებელია ნიადაგის სუბსტრატის გამოშრობა. ფეიჰოა ძნელად დასაფესვიანებელ მცენარეთა ჯგუფს მიეკუთვნება, თუმცა იდეალური პირობებისა და სტიმულიატორების გამოყენების ფონზე გახარება-დაფესვიანება 50-60%-ის ფარგლებში მერყეობს. თუ კი საამისო პირობები არსებობს ფეიჰოას კალმების დაფესვიანება შესაძლებელია მოხდეს არა მხოლოდ უშუალოდ გრუნტში, არამედ წინასწარ სუბსტრატით შემზადებულ პოლიეთილენის პარკებში, რომელშიდაც მოვლისა და ნერგების გაზრდის პროცედურები გაიოლებულია. მეორე წლის შემოდგომაზე ფეიჰოას დაფესვიანებული ნერგი აღწევს 35-45 სმ. სიმაღლეს და ვარგისია მუდმივად ადგილზე დასარგავად.

## II ნაწილი

### გავრცელება - დამხმარე მექანიზმები და ზოგადი რეკომენდაციები ექსტენციონისტებისათვის

#### ტექნოლოგიებით უზრუნველყოფის ვარიანტები

საქართველოს პირობებში ამჟამად სასოფლო-სამეურნეო დარგების და არეალების მიხედვით, არსებობს სუბტროპიკული ხეხილის წარმოებისათვის (გაშენება, მოვლა, მოსავლის აღება-დასაწყობება) ტექნოლოგიების და რესურსების მოპოვების სხვადასხვა ვარიანტები. ფეიხოს 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. ფეიხოს პლანტაციის გაშენების მიმართულებით არსებული პროგრამებიდან გარკვეული რესურსების მობილიზების საშუალებას იძლევა პროგრამა „დანერგე მომავალი“. ამ პროგრამის ფარგლებში სამიზნე რეგიონში მცხოვრებ ფერმერებს ეძლევათ თანადაფინანსების მოპოვების შესაძლებლობა ფეიხოს პლანტაციის 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 ფეიხოს პლანტაციის 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 მიკროსაკრედიტო ორგანიზაციების შეთავაზებები მუდმივად ცვალებადია და შესაბამისად, წარმოდგენილი დოკუმენტის ფარგლებში ამჟამად არსებულ საპროცენტო განაკვეთების შესახებ ინფორმაციის წარმოდგენა ნაკლებად მართებულია და საკითხის სპეციფიკისაექსტენციო სერვისები სასურველია თუ ორიენტირებული იქნება მხოლოდ ინფორმაციის მიწოდებაზე (და არა რეკომენდაციის გაწევაზე) აგროკრედიტების მოპოვების შესაძლებლობების შესახებ.

### სადემონსტრაციო კომპონენტი

საექსტენციო 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.** ფეიხოას სადემონსტრაციო პლანტაციის მოსაწყობად უმთავრესად საჭიროა კულტურის ჯიშების სწორად შერჩევა, კონკრეტული არეალზე არსებული შესაძლებლობების/რესურსების და ბაზარზე არსებული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

**გაშენების და მოვლის ტექნოლოგიების შერჩევა.** ფეიხოას 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. ფეიხოს 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 ფერმერთან 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.) 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.

ფეიხოს 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 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 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 ფეიხოს 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, 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 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 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.



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 პოტენციული 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 მოწვობილობათა საშუალებით. ხოლო მცირე, საშუალო და დიდი ფერმერული მეურნეობებისათვის ფეხიხას 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, გააგრძელონ 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 სავსე 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

