



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**REAP** Restoring Efficiency to Agriculture Production  
საპროდუქციო ეფექტურობის აღდგენის პროექტი

**მშენებლობის განხორციელების წესდგენის შესახებ (RFA) №004/0115-ს ფარგლებში მშენებლობის წესდგენის/გეგმვის/გეგმვის წესდგენის შემდგომ/განხორციელება**

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის აღდგენის პროექტი (USAID/REAP) იწყებს განაცხადების მიღებას თანამონაწილეობაზე დაფუძნებული სპონსორული გრანტების პროგრამის განსახორციელებლად.

REAP-ის სურს მანამდე მონაწილეობა მიიღოს, ვიდრე მისი მონაწილეობის შესაძლებლობა დასრულდება. ინვესტიციური კანდიდატების წინადადებების წარსადგენად.

დამატებითი ინფორმაციისთვის გთხოვთ იხილოთ შემდეგი მისამართი: [www.bit.ly/reap-004](http://www.bit.ly/reap-004) ან [www.foia.gov/86384](http://www.foia.gov/86384) განაცხადების მიღების პირობებზე - 2015 წლის 27 თებერვლი საკონტაქტო ინფორმაცია: თბილისი, კონსტანტინე ქ. N47, ოთახი 22; ტელ.: 2982207/2982213/2982214/2982218.

**USAID/REAP პროექტის ფარგლებში დაწესებული განაცხადების მიღება თანამონაწილეობაზე დაფუძნებული საპროდუქციო ბრანტების პროგრამის განსახორციელებლად**

კონკურსში მონაწილეობის მიღება შეუძლია ნებისმიერ ქალ მენარმეს, რომელსაც ან უკვე აქვს შესაბამისი ბიზნესი ან სურს ფერმერთა მომსახურების ცენტრის ან მექანიზაციის მომსახურების ცენტრის ან პიბრიდული ცენტრის დაფუძნება. შესაძლებელია, რომ დამწყებ მენარმეს არ ჰქონდეს სათანადო გამოცდილება ან განათლება, მაგრამ საგრანტო პროექტში აუცილებელია შესაბამისი სფეროს მაღალი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტების ჩართულობა (მენეჯმენტი, სოფლის მეურნეობის შესაბამისი სფერო - აგრონომი, ვეტერინარი და ა.შ.). რეკომენდებულია, რომ მსურველი დაწვრილებით გაეცნოს კონკურსის მოთხოვნებს. თუ მენარმეს არ აქვს ასეთი ტიპის განაცხადების შევსების გამოცდილება, სასურველია, რომ კონსულტაცია გაიაროს პროექტში ჩართულ ყველა სპეციალისტთან, მათ შორის ფინანსურ მენეჯერთანაც (ან ბუღალტერთან). საგრანტო პროგრამა გულისხმობს თანამონაწილეობას. თუ მენარმეს არ აქვს შესაბამისი თანხა, შესაძლებელია, რომ თანამონაწილეობის წყარო იყოს საბანკო კრედიტი, ინვესტორი ან ახალი პარტნიორი. თანამონაწილეობის თანხის 100%-ის მოზიდვა დასაწყისშივე არ არის აუცილებელი, თუმცა აპლიკანტმა დამაჯერებლად უნდა აჩვენოს თუ როგორ და საიდან აპირებს თანამონაწილეობის თანხის მოზიდვას. დაგეგმილია საინფორმაციო შეხვედრები, სადაც კითხვების დასმა ნებისმიერ მსურველს შეეძლება.

რეკომენდებულია, რომ განაცხადის შემოტანის მსურველი გაეცნოს ფერმერთა მომსახურების ცენტრის/მექანიზაციის მომსახურების ცენტრის კონცეფციას და ადგილზეც გაეცნოს ისეთი ცენტრის მუშაობას, რომელიც შეესაბამება სტანდარტებს. გთავაზობთ ბმულებს: <http://alvafsc.com/>, „ნომინალური ბარათების განაღდება აქტიურად მიმდინარეობს - <http://bit.ly/15U91SM>“.

**მეგობრობა**

**USAID/REAP – სემინარი ბრეთში**

რამდენიმე დღის წინათ ქარელის რაიონის სოფელ ბრეთში ფერმერ გიორგი თედიაშვილის გაშლის ბაღში ინტენსიური ბაღების გაშენებისა და ფორმირების სადემონსტრაციო ლექცია-სემინარი გაიმართა. პროექტი აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ეფექტიანობის აღდგენის REAP-ის ფარგლებში დაფინანსდა.

REAP-ის პროგრამა გრანტების გაცემასთან ერთად ტექნიკური

დახმარების პროექტებსაც ახორციელებს, რომლის ფარგლებშიც საკონსულტაციო მომსახურებას უწევს თვითონ გრანტიორს, ამასთან გრანტიორის ნაკვეთს სადემონსტრაციოდაც იყენებენ, სადაც პერიოდულად იმართება შეხვედრები ფერმერთან, სტუდენტებთან და ადგილზე ხდება უკვე დაწესებული თანამედროვე ტექნოლოგიების მიხედვით გრანტიორის და სხვა ბენეფიციარების გადამზადება.

ბრეთში ამ დღეს სწორედ ერთ-ერთი ასეთი ღონისძიება გაიმართა, სადაც ფერმერებსა და სტუდენტებს ფერმერმა გიორგი თედიაშვილმა და მეხილეობის გამოცდილმა სპეციალისტმა გოგი ბარბაქაძემ გააცნეს ინფორმაცია ინტენსიური ბაღის უპირატესობის შესახებ, თეორიულად და პრაქტიკულად აუხსნეს გაშლის ბაღის გაშენებისა და სუსტ საძირზე დამყობილი გაშლის სხვა-ფორმირების ნესები, ესაუბრნენ სხვა მათთვის საინტერესო საკითხებზე.



## ინტენსიური ბაღები და მათი უპირატესობა

ინტენსიური ტიპის ბაღების წარმატება ძირითადად საძირება და მოქმედებით, რაღვანაც იგი განაპირობებს მცენარის ზრდის სიქლიერეს, მსხმოიარობის დაწყებას, ვარჯის მდგომარეობას, მებაღეობას და სხვა.

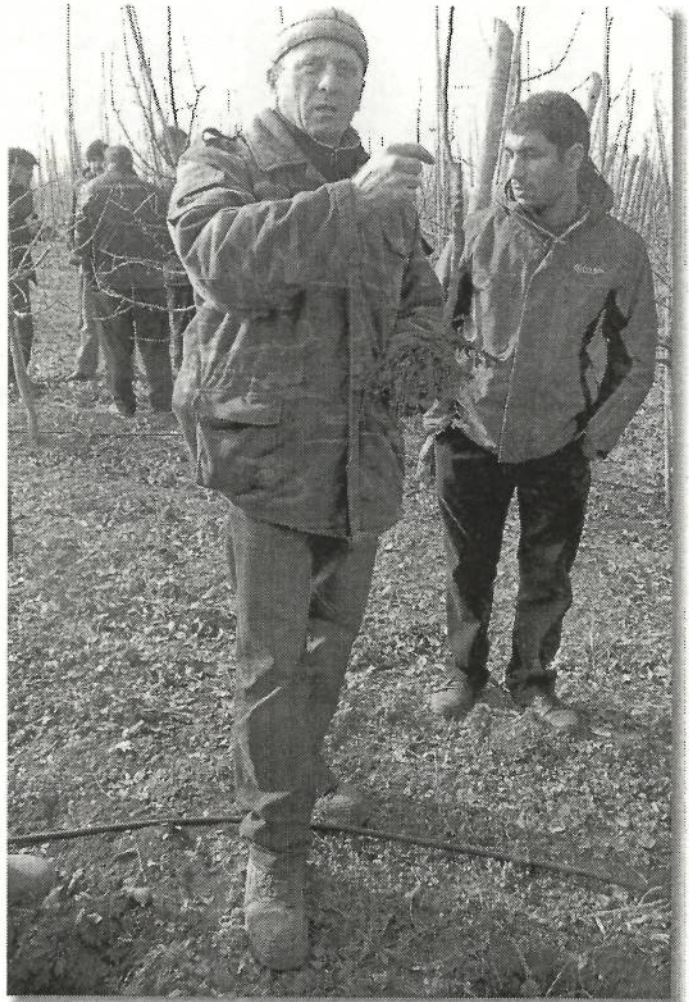
დღეისათვის მრავალი კლონური საძირე არსებობს მსოფლიოში, მათგან კი მნიშვნელოვანია M27; M9; M26; MM106FL56; MM111; M9-T337 და სხვა.

### საძირე M9

- ხასიათდება სუსტი ზრდით;
- ახასიათებს მსხმოიარობის ადრე დაწყება, დარგვიდან მეორე წელს;
- სრულ მსხმოიარობას იწყებს ნერგის დარგვიდან მე-4-მე-5 წელს;
- ხეების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 2,5 მეტრს;
- უხვმოსავლიანია;
- ერთ ჰექტარზე იძლევა 1500-2500 ნერგის დარგვის საშუალებას;
- ხის სიმაღლიდან გამომდინარე ასეთ ბაღებში გაადვილებულია ნაყოფის დანორმება, აქედან გამომდინარე ზედაპირული განვითარების გამო მოითხოვს სისტემურ მორწყვას;
- საძირის სიცოცხლის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 20-25 წლით;
- სჭირდება საყრდენი.

### საძირე M26

- ხასიათდება საშუალო ზრდით, მიდრეკილია უფრო სუსტი ზრდისკენ;
- M9-საძირეზე 20%-ით მეტი იზრდება;
- ახასიათებს მსხმოიარობის ადრე დაწყება, დარგვიდან მე-3 წელს;
- სრულ მსხმოიარობას იწყებს ნერგის დარგვიდან მე-5-მე-6 წელიწადს;
- ხეების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 3 მეტრს;
- უხვმოსავლიანია;
- ერთ ჰექტარზე იძლევა 1000-1500 ნერგის დარგვის საშუალებას;
- ფესვთა სისტემის ზედაპირული განვითარების გამო მოითხოვს სისტემურ მორწყვას;



- საძირის სიცოცხლის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 25-30 წლით;
- სჭირდება საყრდენი.

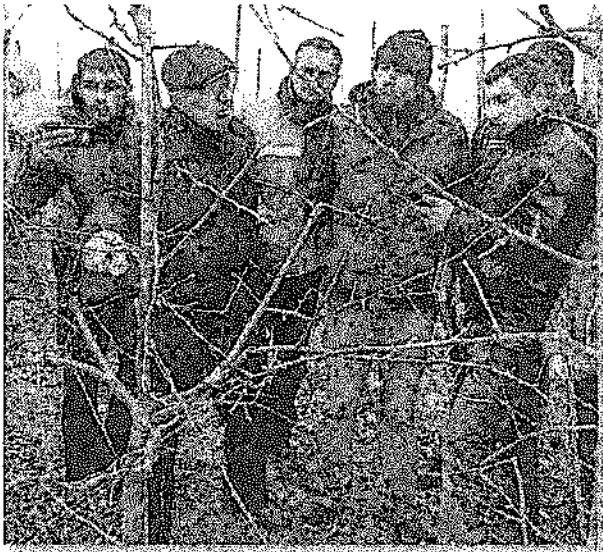
### საძირე M27

- ხასიათდება სუსტი ზრდით;
- M9-საძირესთან შედარებით 40%-ით ნაკლებად იზრდება;
- ახასიათებს მსხმოიარობის ადრე დაწყება, დარგვიდან მე-2 წელს;
- სრულ მსხმოიარობის იწყებს ნერგის დარგვიდან მე-4-მე-5 წელიწადს;
- ხეების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 2 მეტრს;
- უხვმოსავლიანია;
- ერთ ჰექტარზე იძლევა 3000-6000 ნერგის დარგვის საშუალებას;
- ხეების სიმაღლიდან გამომდინარე ასეთ ბაღებში გაადვილებულია ნაყოფის დანორმება, არ ახასიათებს მენლეობა;
- ფესვთა სისტემის ზედაპირული განვითარების გამო მოითხოვს სისტემურ მორწყვას;
- სჭირდება საყრდენი.
- საძირის სიცოცხლის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 20-25 წლით;
- ერთ-ერთი პოპულარული საძირეა მსოფლიოში.





# ხეების ფორმირება ინტენსიური ტიპის ბაღებში



თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ბაღებს ხეხილის მოვლის მოძველებულ ტექნოლოგიებთან შედარებით მრავალი უპირატესობა აქვს. ერთ-ერთი გადამწყვეტი ადრეული მსხმოიარობის დაწყებაა. სასტარტო მოსავალი წერტილის დარგვის პირველივე წელიწადს მიიღება, მაქსიმალური მოსავლიანობა კი დარგვიდან მე-5 წელიწადს.

ზრდასრული ხეების მაქსიმალური სიმაღლე 2-2,5 მეტრს შეადგენს. ხის სიმაღლიდან გამომდინარე იძლევა ხელით ნაყოფის დანომრების საშუალებას, რაც შემდეგ წლებში გამორიცხავს მენლეობას. ბაღში გაადვილებულია აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარება, გასხვლა, დანორმება, მულჩირება, ფუნგიციდების გამოყენება, მავნებელ დაავადებათა კონტროლი, მექანიზაციის გამოყენება, მოსავლის აღება და სხვა.

ინტენსიური ბაღების შემთხვევაში გასხვლა დიდ გავლენას ახდენს მცენარის ზრდის სიძლიერეზე, მსხმოიარობაში შესვლის დროზე, მოსავლის რაოდენობაზე, ნაყოფის ხარისხზე, მცენარეში მიმდინარე ფიზიოლოგიურ პროცესებზე და სხვა. გასხვლის საშუალებით მცენარეს ვაძლევთ ჩვენთვის სასურველ ფორმას.

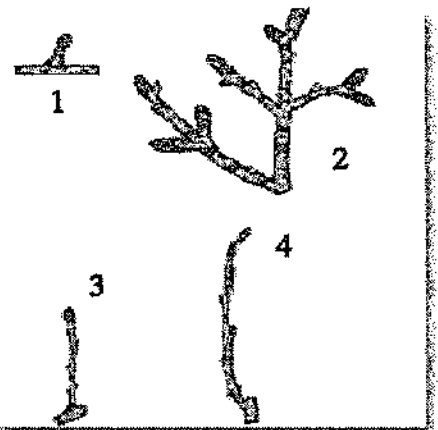
გაუსხლავ, მიშვებულ ხეს რამდენიმე ცენტრალური გამაგრებელი ტოტი აქვს შტამბის ქვედა ტოტის ჩონჩხის ტოტებიდან წვერომდე. ეს ტოტები კონკურენტებია და ერთმანეთს უშლიან ხელს განვითარებაში.

ვაშლის გასხვლის დაწყებამდე გამსხველმა უნდა იცოდეს, რომ მცენარეზე ჩამოყალიბებული ტოტები ზრდის სიძლიერისა და განლაგების მიხედვით შემდეგ ტიპებად იყოფა:

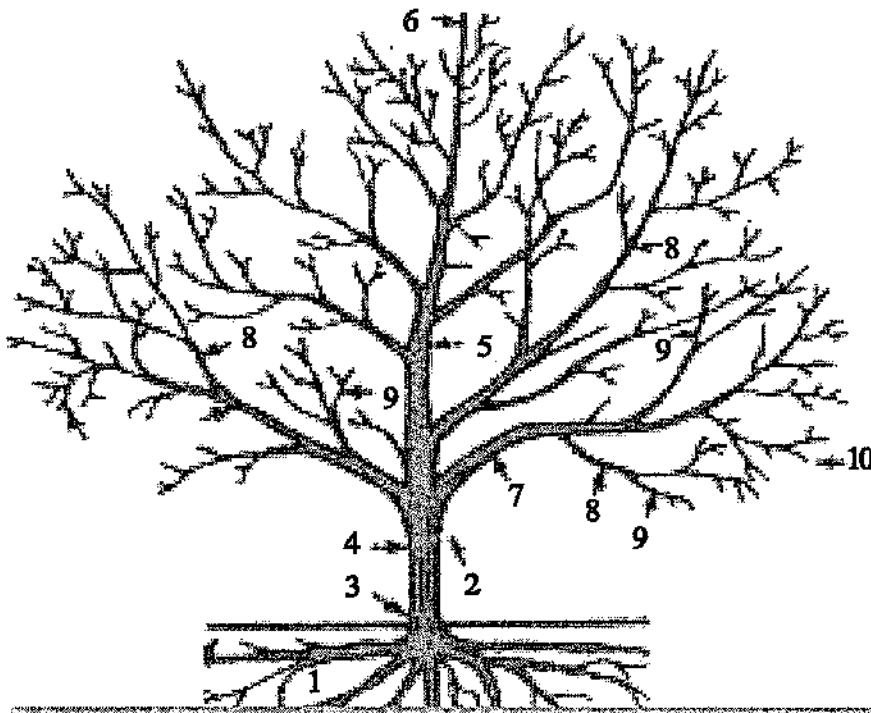
ჩონჩხის პირველი და მეორე განტოტვის მსხვილი ტოტები; ნახევრად ჩონჩხის – მეორე და შემდგომი განტოტვის მცირე ტოტები; შემოსავი-ნაყოფნარმოქმნელი-გენერაციული ტოტები.

მოსავლიანი მრავალწლიანი შემოსავი ტოტები. გასხვლის ძირითადი მიზანია ამ სახის ტოტებს შეექმნათ განვითარების საუკეთესო პირობები.

### შემოსავი ტოტები:



1. მარტივი მეჭეჭი;
2. რთული მეჭეჭი;
3. სანაყოფე შუბი;
4. სანაყოფე ნეკულა.



სურათი 1: 1-ფესვთა სისტემა; 2-ტანი, 3-ფესვის ყელი; 4-შტამბი; 5-ცენტრალური გამაგრებელი; 6-საზრდელი ტოტები; 7-პირველი რიგის ჩონჩხის ტოტები; 8-მეორე რიგის ტოტები; 9- მესამე რიგის ტოტები; 10-შემოსავი ტოტები;

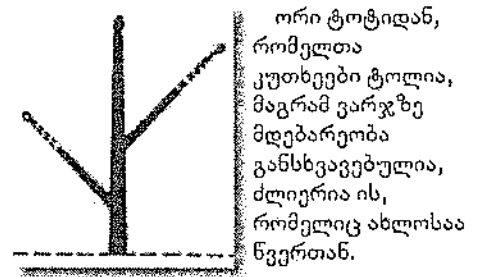
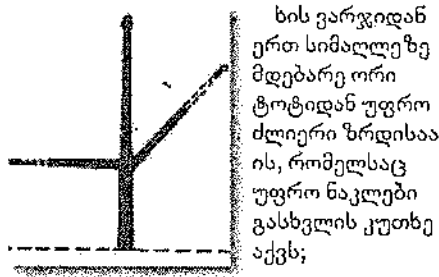
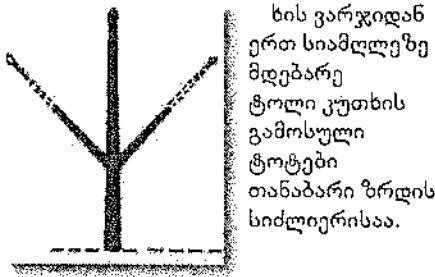
ვაშლის გასხვლის ძირითადი მიზანია მყარი ვარჯის ჩამოყალიბება, ზრდის და ინტენსიური მსხმოიარობის რეგულირება, პროდუქციის ხარისხის ამაღლება და მოხერხებული ტოტების განახლება.

გასხვლის ჩატარების ვადა კლიმატურ პირობებზეა დამოკიდებული;

ქართლის პირობებში თესლოვანი ხეხილის გასხვლა შესაძლებელია დაიწყოს ზამთრის ბოლოს და გაგრძელდეს ინტენსიური წვენთა მოძრაობის დაწყებამდე;

გასხვლა შესაძლებელია ზაფხულშიც, ე.წ. სანიტარული გასხვლა. მცენარეს მოსცილდება დაზიანებული, დაავადებული და ხმელი ტოტები.

**ტოტების გამოსვლის კუთხე:**

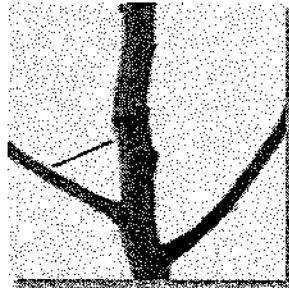


მყარი ვარჯის შესაქმნელად გასათვალისწინებელია ტოტების გამოსვლის კუთხეების სწორი განსაზღვრა.

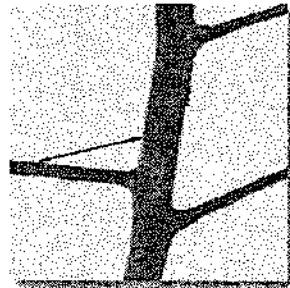
**გამოსვლის კუთხე** – კუთხე, რომლითაც გვერდითა ტოტი გამოდის ვარჯიდან.

**განთავსების კუთხე** – კუთხე, რომელსაც ქმნის ორი გამოშვალა ტოტი ჰორიზონტალურ პროექციაში. იგი არ უნდა იყოს 90 გრადუსზე ნაკლები. სხვა შემთხვევაში გამოიწვევს ვარჯის ჩახშირებას.

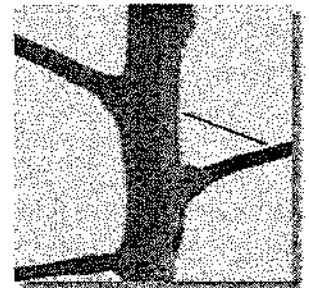
ფორმირება და გასხვლა არ არის შაბლონური. თითოეულ მცენარეს ინდივიდუალური მიდგომა სჭირდება. ზოგიერთ მცენარეს სჭირდება ტოტების დამოკლება, ზოგიერთს კი – გამოხშირვა ან ორივე ერთდროულად.



ტოტები მსხვილი კუთხით (30°-ზე ნაკლები) ძლიერად იზრდება, ნაკლებად მსხმოიარობს და სუსტიად არის შტამზე მიმაგრებული, ამიტომ სხვლის დროს ასეთი ტოტები უნდა გამოხშიროს.

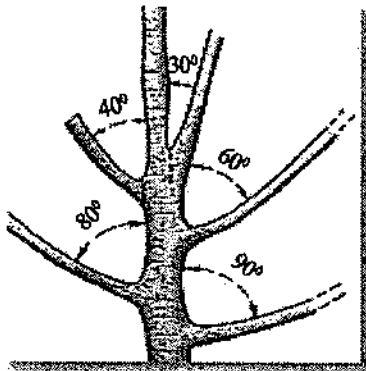


ტოტები 60°-ზე მეტი კუთხით იზრდება ნელა, მაგრამ ხეზე მყარად არიან მიმაგრებული და ადრე იწყებენ მსხმოიარობას.



ჩონჩხის ტოტების გამოსვლის ოპტიმალური კუთხე შეადგენს 45-60°-ს.

**ტოტების გამოსვლის კუთხე:**

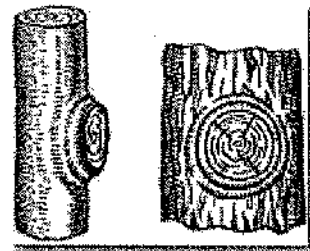


ტოტები ვერტიკალური კუთხით უფრო ძლიერად იზრდება და უფრო ნაკლებ ნაყოფს იძლევა მაშინ, როდესაც ჰორიზონტალურად ტოტები მეტ მოსავალს იძლევა, მაგრამ ნაკლებად იზრდება.



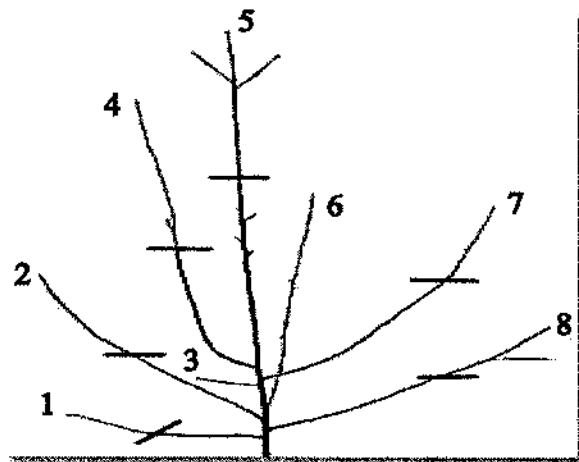
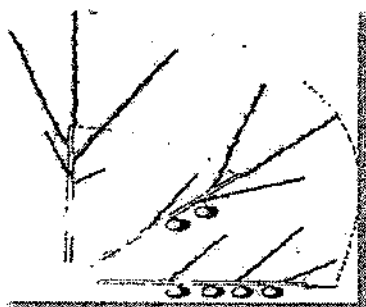
მსხვილი კუთხით გამოსული ტოტები ვერ უძლებს მოსავლის დათვიერებას, რის გამოც ხშირად ჩამოიხლიჩება ხოლმე.

გამოხშირვა ხელს უწყობს შემოსავი ტოტების სიცოცხლის 2-3 წლით გახანგრძლივებას. ვარჯის შიდა ნაწილში იზრდება მათი რაოდენობა და ხდება არაპროდუქტიული ნაწილის შემცირება.



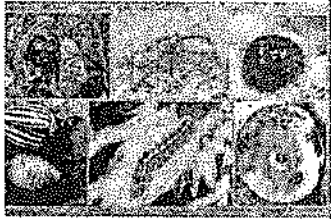
გამოხშირვისას ტოტები რგოლზე უნდა მოიჭრას!

**ტოტების კუთხის ბრადუსული ზომა:**



ხეხილის სხვლისას გამოიყენება კომბინირებული სხვა – ტოტების დამოკლება და გამოხშირვა.

# მცენარეთა დაცვა



თბილისი 2014

გთავაზობთ ახალ, სქელტანიან (312 გვ) ნაშრომს "მცენარეთა დაცვა". მისი ავტორია საქვეყნოდ აღიარებული მეცნიერი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადე-

# მცენარეთა დაცვა

მიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი გურამ აღუესიძე. იგი შედგენილია, ერთი მხრივ, უმაღლესი სასწავლებლების აგრარული ფაკულტეტების სტუდენტებისათვის, მეორე მხრივ კი ფერმერებისთვის, რომ ამა თუ იმ კულტურათა მავნე ორგანიზმები ამოიცნონ და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები დაგეგმონ.

ნიგნი ორი ნაწილისაგან შედგება. პირველი ეხება: სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ-დაავადებებს, მათ გავრცელებას, მცენარეთა დაზიანებებს, ბიოლოგიასა და ბრძოლის ღონისძიებებს. მეორე ნაწილი ეხება: მავნებელ-დაავადებათა და სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლის

თანამედროვე მეთოდებს, მათი ოპტიმალური გამოყენების პირობებს, ძირითადი მავნებელ-დაავადებების გამრავლება-გავრცელების პროგნოზს და სხვა.

ნიგნში გამოყენებული ექსპერიმენტული მასალა ეყრდნობა როგორც ავტორის დაკვირვებას, ისე მისი კოლეგების მიერ სხვადასხვა დროს გამოქვეყნებულ მასალებს. ეს მასალები ძირითადად მცენარეთა დაავადებებს, სარეველებსა და ბრძოლის ბიოტექნიკურ მეთოდებს ეხება, რისთვისაც ავტორი მათ დიდ მადლობას მოახსენებს, ზოგიერთ მათგანს კი, ან განსვენებულებს, პატივისცემით მოიხსენიებს.