



საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

**ღელვის კულტურის (FICUS
CARICAL) ნერბის გამოყვანა,
ბაღების გაშენება და მოვლა
(რეკომენდაციები)**



თბილისი
2015

რეკომენდაციების ავტორები:

იუზა ვასაძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, პროფესორი;
გივი ბაღრიშვილი – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, პროფესორი;
ნუზარ შენგელია – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი;
ნანა მიროტაძე – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი;
ლალი გობინავა – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი.
ნატრული მიქაძე – სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი;

რედაქტორი:

ელგუჯა შაფაძიძე – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, სსმმ აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი.

ISBN 978-9941-0-3808-2

შესავალი

ლეღვი ეკუთვნის თუთისებრთა ოჯახის (**Moraceae**) ფიკუსის გვარის (**Ficus**) კარიკას სახეობას (**Caricas**).

ლეღვის გვარში შემაჯავლი ყველა სახეობიდან, მაღალხარისხოვანი გემური და კვებითი ღირებულებისა და აგრეთვე მათი მრავალმხრივი გამოყენების გამო, ფართო გავრცელება და დიდი ეკონომიკური მნიშვნელობა აქვს მხოლოდ ერთ-ერთ სახეობას - **FICUS CARICAL**-ს.

ლეღვის კულტურული ჯიშები ფართოდაა გავრცელებული საბერძნეთში, ჩინეთში, იაპონიაში, ჩრდილო კავკასიაში, აშშ-ში, ავღანეთში, ირანში, თურქეთში. ლეღვის კულტურა ფართო სამრეწველო მნიშვნელობითაა გავრცელებული თურქეთში, ალჟირში, საბერძნეთში, იტალიაში, ესპანეთში, პორტუგალიაში, აშშ (კალიფორნია), ჩრდილოეთ აფრიკაში; აგრეთვე ფართოდ არის გავრცელებული აზერბაიჯანში, უზბეკეთში, ტაჯიკეთში, ყირიმში, კრასნოდარის მხარეში.

საქართველოში მრავალრიცხოვან ხეხილოვან კულტურასთან ერთად ლეღვის კულტურის მოვლა-მოშენებას უხსოვარი დროიდან მისდევდნენ. საქართველოში მრავლად მოიპოვება ლეღვის სხვადასხვა ტიპის ჯიშები, რომელთა დიდი ნაწილი ადგილობრივი (აბორიგენური) წარმოშობისაა.

ლეღვის კულტურა თითქმის ყველა რაიონში მოიპოვება. საწარმოო მნიშვნელობით კი გავრცელებულია შიდა კახეთის, აფხაზეთის, აჭარის, გურია-სამეგრელოსა და იმერეთის რაიონებში, თბილისის საგარეუბნო ზონაში (კუმისი, თელეთი, გლდანი, ავჭალა).

ლეღვი უძველესი წარმოშობის სუბტროპიკული კულტურაა, რომელიც ძირითადად მშრალ სუბტროპიკულ ზონაშია გავრცელებული. თუმცა კარგად ხარობს და ხარისხიან მოსავალს იძლევა ტენიან სუბტროპიკულ კლიმატის პირობებშიც.

ლეღვი მრავალწლიანი ფოთოლმცვენი ბიოლოგიურად ბუჩქად მოხარდი მცენარეა. ადვილად ემორჩილება ფორმირებას. ხელსაყრელ ნიადაგობრივ და კლიმატურ პირობებში ლეღვის ხე 10-12 მეტრ სიმაღლეს აღწევს.

კულტურა შეიძლება გამოყენებულ იქნას ხეებისა და ციცაბო ფერდობების გასამაგრებლად, აგრეთვე, როგორც გვალვაგამძლე მცენარე. ლეღვი კარგად ხარობს ზღვის დონიდან 500 მ სიმაღლეზე. მისი სამრეწველოდ გავრცელების ხელის შემშლელი ფაქტორია ნაყოფის მალფუჭადობა. ლეღვი შეიძლება გაშენდეს ყველა ტიპის ნიადაგებზე (გარდა ჭაობისა და

გადაჭარბებული მჟავე ნიადაგებზე); ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და უხვი მსხმოიარობისთვის ყველაზე კარგ ნიადაგებად მიჩნეულია მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის ღრმა ალუვიური წარმოშობის კარბონატული ნიადაგები.

1. ნერგის გამოყვანა

ნერგის დიდი რაოდენობის მისაღებად ფართოდ იყენებენ ლელვის კალმებით გამრავლების წესს.

დასაფესვიანებლად შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ერთწლიანი, ისე ორი და სამწლიანი ნაზარდები.

დაფესვიანების ყველაზე კარგი უნარით ხასიათდება ერთწლიანი კალმები.

დასაფესვიანებელ კალმებს უნდა ჰქონდეს 4-5 მუხლთაშორის (საშუალოდ 3-6 სმ სიგრძის მუხლთაშორის) 20-25 სმ სიგრძე, დიამეტრი ფუძესთან 1,0 - 1,5 სმ.

კალმების აჭრა შეიძლება როგორც გვიან შემოდგომით, ისე ადრე გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყებამდე. კალმების დარგვამდე ნიადაგი უნდა დამუშავდეს აგროწესების დაცვით ისე, რომ კალამი ფხვიერ ნიადაგში მოხვდეს. კალმები უნდა დაირგოს ვერტიკალურად ან ოდნავ წაწვენილი რიგებში 20-25 სმ დაშორებით. მშრალი კლიმატის პირობებში მიწის ზემოთ უნდა დარჩეს ერთი, ხოლო ტენიან პირობებში - ორ კვირტამდე.

მაღალი სიცხის დროს კალმები უნდა დაიფაროს სილით ან სილნარევი მიწით.

ნიადაგში მოხვედრილი კალმის ნაწილი მთელ სიგრძეზე ინვითარებს ფესვებს; მიუხედავად იმისა, რომ ლელვი ინვითარებს უხვ ძლიერ ფესვებს, მაინც ვერ ეგუება გადარგვას. სასურველია ნერგის აღზრდა კონტეინერებში ან მუდმივ ადგილზე (სადაც ბაღი უნდა გაშენდეს).

სტანდარტული ნერგი უნდა აღწევდეს 70-80 სმ, შტამბის სისქე 2,0 სმ-მდე, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით სიგრძით 20-35 სმ.

2. დახურულ ფესვთა სისტემით ნერგის აღზრდა

(დასაკალმებელი ჰურჭელი, სუბტრატი, დაკალმება და მოვლა)

დახურულ ფესვთა სისტემით ლელვის ნერგის წარმოებისათვის გამოიყენება პოლიეთილენის ტოპრაკები, მცირე მოცულობის პლასტმასის ჭურჭლები, სპეციალური ქოთნები და ა.შ. მოსახერხებელი და იაფია პოლიეთილენის ტოპრაკები ზომით 40X20 სმ.

ნაზავად გამოიყენება ფხვიერი მიწა, მდინარის შლამი, გადამწვარი ნაკელი, ტორფი.

საუკეთესო ნაზავია გადამწვარი ნაკელი და კორდის მიწა შეფარდებით 1:1. მასში არსებული საკვები ელემენტები მთლიანად უზრუნველყოფს შეზღუდულ არეში ნერვის კვებას, როგორც მუდმივად აღიღზე გადარგვამდე, ისე გადარგვის შემდეგ.

დასაკლმებელი ჭურჭლის ნაზავით შევსების შემდეგ იგი ირწყვება და ლეღვის კალამი მასში სათითაოდ იდება.

ნერგების მოვლა ითვალისწინებს მორწყვას, მავნებელ-დაავადებებთან ბრძოლას, ფესვურ და ფესვგარეშე გამოკვებას. გამოიყენება კრისტალური 300 გრ 100 ლ წყალში. გამოკვება და შესხურება ხდება 3-ჯერ 10-10 დღის ინტერვალით.

სუბტრაქტში ტენიანობის რეგულირება ხორციელდება მორწყვით, სპეციალური დასაწვიმებლებით 7-10-ჯერ ამინდის პირობების გათვალისწინებით.

დატენიანების თავიდან აცილების მიზნით ჭურჭელს უკეთდება სადრენაჟე ხერელები.

მოვლის სათანადო პირობებში ლეღვის საძირეები აღწევენ სტანდარტულ მაჩვენებლებს.

3. ბაღის გაშენება

ადგილის შერჩევა და მომზადება. ლეღვის სამრეწველო ბაღის გაშენებისას პირველ რიგში უნდა გავითვალისწინოთ სითბოს რეჟიმი (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი), შემოდგომის ადრეული წაყინვები, ყინვების ხანგრძლივობა, ნალექების რაოდენობა, ქარების სიძლიერე და მიმართულება, ნიადაგის ტიპი.

ლეღვისთვის ხელსაყრელია ისეთი ადგილები, სადაც აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი მაღალია (3500-4000⁰ C). არ აღინიშნება შემოდგომის ადრეული წაყინვები, ტემპერატურა არ ვარდება -15-16⁰-ზე დაბლა და ხანგრძლივი არ არის.

სამრეწველო ინტენსიური ტიპის ბაღებისათვის უნდა შეირჩეს სარწყავი წყლით უზრუნველყოფილი ფართობები, რათა საჭიროების შემთხვევაში მოირწყას ახალგაზრდა ბაღი.

ბაღი უნდა გაშენდეს ქარებისაგან ბუნებრივად დაცულ ადგილებში, ან მოეწიოს ქარსაფარი ზოლები 3 წლით ადრე.

ნიადაგი უნდა გასუფთავდეს ქვა-ღორღისაგან, ჯაგებისაგან; თუ ნიადაგი ყოველწლიურად მუშავდებოდა და ითესებოდა ერთწლიანი კულტურები, საჭიროა მრავალწლიანი ბალახების ან პარკოსნების თესვა და ჩახვნა მინერალურ სასუქებთან ერთად.

გაშენებამდე ნიადაგი უნდა მოიხნას - თუ შემოდგომაზე გაშენებთ-ზაფხულში, ივლის-აგვისტოში. თუ გაზაფხულზე - შემოდგომაზე ოქტომბერ-ნოემბერში.

ბადის გაშენების წინ ნიადაგში შეგვაქვს ორგანულ-მინერალური სასუქები. რაოდენობა დგინდება ნიადაგის მექანიკურ-ქიმიური ანალიზის შემდეგ. ნიადაგებში უნდა ჩატარდეს ჰიდროტექნიკური მელიორაციული ღონისძიებები, მკავე ნიადაგებზე მოკირიანება. ძირითადი ხენის და დადისკვა-დაფარცხვის შემდეგ ნიადაგი უნდა მოშანდაკდეს და დაიგემოს.

კვების არე. უხვი, ხარისხიანი მოსავლის მიღებისას და მცენარის პროდუქტიულობის პერიოდის გახანგრძლივებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს კვების არის სწორად შერჩევას, რომლის დროსაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს ჯიშური თავისებურება, ნიადაგური პირობები, რელიეფი და სხვა.

ჩვენს მიერ რეკომენდებული ჯიშებისათვის ღრმა ნიადაგებზე კარგ შედეგს იძლევა 7X5, ქვალორლიან ნიადაგებზე 6X6, კვების არეზე მცენარის გაშენება.

ბადის გაშენება. ლელვის ნერგების დარგვა შესაძლებელია როგორც შემოდგომით, ისე გაზაფხულზე. უპირატესობა შემოდგომით გაშენებას ენიჭება, რადგანაც ნერგები გაზაფხულზე ინტენსიურად იწყებენ ვეგეტაციას და ხელს უწყობს მცენარის ძლიერ განვითარებას, მაღალია გახარების პროცენტი.

ბადის აგეგმვა. დასარგავი ორმოების ამოღება 50X50 სმ სიღრმეზე, დარგვის წინ ორმოებში შეგვაქვს ორგანულ-მინერალური სასუქები, გადამწვარი ნაკელი 12-15 კგ, ნიტროამოფოსტა 100-120 გრ. დარგვის შემდეგ ნიადაგი უნდა მოიტკეპნოს, გაუკეთდეს ჯამი და მოირწყას.

ბადის განოციერება. უხვი და მაღალხარისხოვანი მოსავლის მისაღებად აუცილებელია ბადის განოციერება მინერალური და ორგანული სასუქებით. განსაკუთრებით დიდ მოთხოვნილებას ლელვი უყენებს ფოსფორს, კალციუმს, რკინას და კალიუმს. მინერალური სასუქების გამოყენება ნაკელთან ერთად დიდ ეფექტს იძლევა. ნაკელი ხელს უწყობს ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესებას.

მინერალური სასუქების შეტანა ნიადაგში ზრდის ვარჯის განვითარებას, გამონასკვის პროცენტს, აქედან გამომდინარე იზრდება მოსავალიც. მინერალური სასუქების დოზებისა და ვადების დადგენა ხდება ნიადაგობრივ კლიმატური პირობების, მცენარის ასაკის, ჯიშური თავისებურებების, გამოყენებული სასუქის თვისებების გათვალისწინებით.

მორწყვა. ლელვი გვალვაგამძლე კულტურაა, მაგრამ ურწყავ პირობებში სამრეწველო ბაღში ირღვევა მცენარის ზრდა-განვითარება, მცირდება მოსავლიანობა და ნაყოფის ხარისხი. ბადის მორწყვა 3-4-ჯერ დადებით შედეგს იძლევა. მიუხედავად

იმისა, რომ ლეღვი ბუჩქად მოზარდი მცენარეა, ადვილად ემორჩილება ფორმირებას, ერთშტამბიანი ფორმით გაშენებულ ბაღში გადავიღებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები, ნიადაგის დამუშავება, მავნებელ დაავადების წინააღმდეგ ბრძოლა; შედეგად ვღებულობთ ხარისხიან ერთგვაროვან ნაყოფებს და კრეფის ვადები შემჭიდროვებულია. თუ ბუჩქურ ფორმაში კრეფა 25-35 დღეს გრძელდება, ერთშტამბიანის შემთხვევაში 20-25 დღეა.

ახალგაზრდა ბაღის მოვლა ითვალისწინებს 4-5-ჯერად დამუშავებას, გაფხვიერებას 5-7 სმ სიღრმეზე – გაზაფხულ-ზაფხულში. შემოდგომა-ზამთარში - ღრმა ხვნას. ძირითადი მიზანია სარეველების მოსპობა, ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესება, ტენის დაგროვება და შენახვა; საჭიროა ამონაყრების შეცვლა და ვარჯის გამოხშირვა.

ლეღვის მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა მოიცავს აგროტექნიკურ, პროფილაქტიკურ და ქიმიური ბრძოლის ღონისძიებების თანმიმდევრობით ჩატარებას.

პროფილაქტიკური ღონისძიებებიდან აუცილებელია დაავადებული, დაზიანებული, გამხმარი ნაწილების შეგროვება, გამოტანა და დაწვა.

ბრძოლის ქიმიური მეთოდებიდან - ფოთოლცვენის შემდეგ 3-4%-იანი ზეთოვანი ემულსიის და 0,2%-იანი ბი-58 შესხურება.

ღონისძიებები დაავადების წინააღმდეგ. (ლეღვის აღურა) პეპელა აზიანებს ფოთოლს ასევე ნაყოფს, მკვახეს გარედან, მწიფეს კი - შიგნიდან ღრღნის. წამლობა უნდა ჩატარდეს მაისსა და ივნისში ინსექტიციდით.

მოსავლის აღება. ლეღვის კულტურის წარმოებისას ერთ-ერთი ყველაზე რთული და პასუხსაგები სამუშაოა მოსავლის აღება მრავალჯერადად, რაც გამოწვეულია არაერთდროულად მომწიფების გამო.

ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის ნაყოფების პირველი კრეფის დაწყებიდან ბოლო კრეფამდე 35-60 დღემდე გრძელდება, მასობრივი სიმწიფის დროს ჯიშების უმეტესობას სექტემბერში უდგებათ სიმწიფის დრო, რომლის ხანგრძლივობა 15-20 დღით განისაზღვრება.

ლეღვის ნაყოფები ყოველ მეორე, მესამე დღეს იკრიფება – შესაბამისად მოსავლის აღება 15-20-ჯერ წარმოებს. მშრალი და დაბალი ტემპერატურის პირობებში ნაყოფის შენახვა შეიძლება 2-3 დღის განმავლობაში.

ლეღვი უნდა მოიკრიფოს სრული სიმწიფის დროს.

4. ლევის სამრეწველო ჯიშები

ადრიატიკის ლევი - (Adriatic, White Adriatic, Grosse verte, Nebian). ხე დიდი ზომისაა და უხვმოსავლიანი, სუსტი მოვლის პირობებშიც კი კარგად იზრდება და მსხმოიარობს. ნაყოფები პირველი წლის მოსავლის დროს მსხლისებრი ფორმისაა, მწვანე ფერის, მუქი წითელი რბილეულით და ოდნავ ცხარე გემოთი. ჩვეულებრივ კი ნაყოფები საშუალო ზომისაა, ცვალებადი ფორმის, მაგრამ უმთავრესად სფეროსებრი, ან დიდი ზომისაა, წვერში მობრტეო ხედაპირით, ღია წითელი ფერის რბილეულით. ნაყოფი (თესლი) მრავალია, პარტენოკარპიული (ცარიელი). მეორე მოსავლის ნაყოფები დიდი ზომისაა, მწვანე ფერის, კოლოსებრი ელფერით, მუქი წითელი რბილეულით, მშვენიერი გემოსი, კაპრიფიკაციის დროს ნაყოფები საშუალო ან დიდი ზომისაა, მუქი წითელი რბილეულით და ოდნავ მომჟავო გემოთი. გამოიყენება გასაშრობად, მაგრამ ხმელი პროდუქტი ყოველთვის მაღალი ღირსების არ გამოდის.

კალიმირნა - (Calimyrna gobinjr) პირველი მოსავლის კაპრიფიკირებული ნაყოფები უმეტეს შემთხვევაში ცვივა და მწიფებამდე, მაგრამ ზოგჯერ მწიფდება საკმარისი რაოდენობით და კარგ პროდუქტს იძლევა. მეორე მოსავლის ნაყოფები დიდი ზომისაა, ბოლქვისებრი ფორმის, მომწვანო ან ლიმონისებრი-ყვითელი ფერის. ქარვისფერი ან ღია წითელი რბილეულით, რომელიც კარგი გემოსია. ნაყოფები დიდი ზომისაა, მრავალი, სიცოცხლისუნარიანი (განაყოფიერებულები). კარგი ჯიშია, მშვენიერ მასალას იძლევა ნედლად გამოსაყენებლად. ტრანსპორტს სხვა ჯიშებზე უკეთ იტანს და გაშრობისას მაღალი ღირსების პროდუქტს იძლევა.

კადოტა - (Kadota, dottato, White Endich, White, Pacific, Clarcadota) კარგად იტანს მუხე ნიადაგებს, პირველი მოსავლის ნაყოფები დიდი ზომისაა, მწვანე ფერის, მსხლისებრი ფორმის, რბილეული საუცხოო გემოსია, აქვს იისფერი ელფერი. მეორე მოსავლის ნაყოფები საშუალო ზომისაა, სფეროსებრი ან ოვალური, მწიფე მდგომარეობაში მოყვითარო - მწვანე, ან ლიმონისფერი-ყვითელი. რბილეული ძალიან ტკბილია, ქარვისფერი. კაპრიფიკაციისაგან დამოკიდებით მწიფე ნაყოფები საშუალო ზომისაა, ლიმონისებრი-ყვითელი ფერის. რბილეული ქარვისფერია, კარგი გემოსი, უთესლოა. კონსერვირების დროს კარგ პროდუქტს იძლევა, კაპრიფიკირებული ნაყოფები დიდი ზომისაა, მწვანე ფერის, რბილეული ღია წითელი, თესლიანი, კარგია გასახმობად, დაკონსერვებამდე კი ნაკლებ ვარგისია ან სრულიად უვარგისი.