



სოფლის მეურნეობის  
სამეცნიერო-კვლავითი ცენტრი



[www.moa.gov.ge](http://www.moa.gov.ge)

# თხილის ბალის გაშენება და მოვლა



სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

ფერმერებისთვის



თბილისი 2015





## თხილის კულტურის მნიშვნელობა

საქართველოს სასოფლო სამეურნეო კულტურებიდან თხილი ერთ-ერთი ძირითადი ექსპორტის საგანია, რაც ჩვენი ქვეყნის ფერმერებს მნიშვნელოვან შემოსავალს აძლევს.

თხილს (*Coruylus*) კაკლოვანთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია. თხილის გული მდიდარია ცხიმებით 60-70%, ცილებით 15-16%, მაკრო და მიკროელემენტებით. თხილის ზეთი ადვილი შესათვისებელია ადამიანის ორგანიზმის მიერ, გამოიყენება როგორც ნედლი, ისე მოხალული. კალორიულობით თხილის გული ხორბალს აჭარბებს 2-3 ჯერ, ხორცს 3-4 ჯერ, რძეს 8-9 ჯერ. თხილის გული შეიცავს ლეციტინს, რომელიც ხელს უწყობს თავის ტვინის ნორმალურ მუშაობას, აჯანსაღებს გულ-სისხლძარღვთა სისტემას, აუმჯობესებს მეხსიერებას. მდიდარია კალიუმის, ფოსფორისა და მაგნიუმის მარილებით. ასევე თხილი საუკეთესო საშუალებაა იოდოდეფიციტის შესავსებად. თხილს უდიდესი გამოყენება აქვს საკონდიტრო მრეწველობაში, მისგან ამზადებენ შოკოლადებს, ამკობენ ტორტებს და სხვა საზეიმო ნამცხვრებს, იყენებენ კერძების საკაზმად.

თხილს აქვს ძლიერი და ამავე დროს ნიადაგის ზედა ფენებში ჰორიზონტალურად განლაგებული ფესვები, რითაც ამარგებს და იცავს ნიადაგს ჩამორეცხვისაგან, რაც სხვა კულტურებისათვის გამოუყენებელ ფერდობ ადგილზე გაშენების შესაძლებლობას იძლევა.

თხილის სამრეწველო პლანტაციები ფართოდაა წარმოდგენილი შავი ზღვის სანაპიროს ტენიან, თბილ რაიონებში (აჭარა, აფხაზეთი, გურია, სამეგრელო, იმერეთი). მისი მაღალი ყინვაგამძლეობის გამო თხილი აღმოსავლეთ საქართველოს მთელ რიგ რაიონებშია გავრცელებული, თუმცა დასავლეთ საქართველოს ტენიანი სუბტროპიკები თხილის მოსავლიანობითა და ნაყოფის ხარისხობრივი მაჩვენებლებით ყველაზე პერსპექტიულია. 2013 წლის მონაცემებით საქართველოში თხილის დამზადებამ 30 ათას ტონას მიაღწია.

## თხილის ჯიშობრივი შემადგენლობა

თხილის ჯიშები ცხიმის შემცველობის მიხედვით სამ ჯგუფად იყოფა.

- ნაყოფები ცხიმის მაღალი შემცველობით : ჯგუფისათვის საშუალო ცხიმოვანობაა 69.5%, მაგალითად განჯა, ვანის წითელი, აშრაფი, ჩხიკვისთავა ცხენისძუძუ, ჩერქეზული, ბანდიუსი, ლომბარდიის წითელი და სხვა.
- ნაყოფები ცხიმის საშუალო შემცველობით: ჯგუფისათვის საშუალო ცხიმოვანობაა 66.0 %. მაგ: ხაჭაპურა, ფუთქურამი, კუდრიავჩიკი, დიდის ფერული, ჩუდო, ბოლივერა, ლომბარდიის თეთრი, გულშიშველა და სხვები.
- ნაყოფები ცხიმის დაბალი შემცველობით: საშუალო ცხიმოვანობაა 62.0 %. მაგ: ფურფულაკი, იზიუმშაქარი, გუბერსკი, ვანის თეთრი, შველის ყურა და სხვა.

თხილის ნაყოფის სიმწიფის ვადები განსხვავებულია და მერყეობს როგორც თვით ჯიშებს შორის , ისე ზონების მიხედვით დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ჯიშები: გულშიშველა, ფუთქურამი, ნემსა, ხაჭაპურა, ცხენის ძუძუ იკრიფება ივლისის ბოლო რიცხვებიდან, ხოლო ჩხიკვისთავა, ბადემი-დედოფლისთითა, ვანის წითელი, შველის ყურა ივლისის შუა რიცხვებიდან. იგივე ჯიშები აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალ ზონაში 10-15 დღით ადრე იკრიფება.

## თხილის ბიოლოგიური თავისებურებანი

თხილი მრავალწლვანი მერქნიანი, ფოთოლმცვენი მცენარეა. ჯიშებისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით იზრდება 2-დან 10 მეტრამდე, ცოცხლობს 60-80 წელს. ახალგაზრდა მცენარე ძლიერი ზრდით ხასიათდება, იძლევა უხვ ამონაყრებს, რომელიც მცენარის გამრავლების საუკეთესო და იაფი საშუალებაა. ამონაყრებს უხვად ინვითარებს: კუდრიავჩიკი, შველისყურა, გულშიშველა, საივანობო, ხოჯი და ნემსა. თხილი ინვითარებს ცალსქესიან ყვავილებს. მდედრობითი საყვავილე კვირტების ჩასახვა ნაყოფების მომწიფების პერიოდში , ხოლო მისი დასრულება ზაფხულის ბოლომდე მიმდინარეობს. მდედრობითი საყვავილე კვირტების ზრდა შუა ზამთარში იწყება და მარტის დასაწყისში მთავრდება. სწორედ ამ დროს იწყება თხილის ყვავილობა. მამრობითი ყვავილები შეკრებილია ერთად მთავარ ლერძზე, რომელსაც მჭადას უწოდებენ, ისინი ერთწლიან ნაზარდებზე ილლიურ და კენწრული კვირტიდან განვითარებას ივლისის შუა რიცხვებიდან იწყებენ, ყვავილობს ზამთარში. მარტის ბოლომდე. მდედრობითი და მამრობითი ყვავილები არაერთდროულად მწიფდება. ზოგი ჯიში უმთავრესად მდედრობით ყვავილებს ინვითარებს მაგ: გულშიშველა, ფუთქურამი, ჩხიკვისთავა, ასეთი ჯიშების ბაღში აუცილებელია დამამტკერიანებელი ჯიშები.

ორივე სქესის ყვავილებს ერთდროულად იმწიფებს: ცხენის ძუძუ, შველისყურა, ხაჭაპურა, ნემსა, განჯური, ათაბაბა. გარემო პირობებისადმი თხილის



მცენარის მოთხოვნილება კომპლექსურია და ზრდა-განვითარების პერიოდში ერთნაირი არ არის. დასავლეთის სუბტროპიკებში თხილის მცენარე სითბოს სიჭარბეს ან ნაკლებობას არ განიცდის, ყინვებისაგან ძლიერ დაზიანებაც არ არის მოსალოდნელი, თუმცა ზოგჯერ ადგილი აქვს ახალგაზრდა კვირტებისა და ყვავილების გაზაფხულის წაყინებისაგან დაზიანებას, ასევე უხვთოვლიანობის დროს ზამთრის პერიოდში ვარჯის მექანიკურ მტკვრვას.

თხილის ბაღების ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და მაღალი მოსავლის მისაღებად აუცილებელია ინტენსიური განათება, რაც პირველ ყოვლისა საჭიროა პროდუქტიული ფოტოსინთეზისათვის.

## თხილის ბაღების გასაყინებლად ადგილის შერჩევა

ფერმერმა უნდა იცოდეს, რომ თხილი ნიადაგისადმი დიდი შეგუებით ხასიათდება, იგი კარგად ხარობს როგორც მუჟვე, ისე ნეიტრალურ და ტუტე ნიადაგებზე. მისთვის საუკეთესოა ჰუმუსით მდიდარი სტრუქტურული ნიადაგები, ის ვერ ეგუება ქარბტენიან და ბიცობ ნიადაგებს. წყლისადმი საკმაოდ მომთხოვნია, იტანს სიმშრალესაც.

თხილი ფართოდ ვრცელდება საკმაოდ განსხვავებულ კლიმატურ-ნიადაგობრივ პირობებში. თუ ამის შესაძლებლობა არის მისთვის უნდა გამოიყოს საკმაო სიდიდის ვაკე, ან მცირე დაქანების ფერდობები. როგორც აღვნიშნეთ თხილს აქვს ძლიერი და ამავე დროს ნიადაგის ზედა ფენებში ჰორიზონტალურად განლაგებული ფესვები, რითაც ამაგრებს და იცავს ნიადაგს ჩამორეცხვისაგან, ამ თვისების გამო თხილს

200-ზე მეტ დაქანებულ ფერდობებზე გასაყინებლად ხშირად იყენებენ.

## ნიადაგის პირველადი დამუშავება

ფერმერმა კარგად უნდა გააცნობიეროს, რომ თხილის სამრეწველო ბაღების გაშენებისას შერჩეული ნაკვეთების პირველადი დამუშავების მიზანია: ნიადაგი წყლისა და ჰაერის რეჟიმის გაუმჯობესება, გაუმტარი ფენის რღვევა-გაფხვიერება ფესვთა სისტემის განვითარებისათვის, ნიადაგის საკვები ნივთიერებით გამდიდრება და სარეველების მოსპობა. ტყითა და ბუჩქებით დაფარული ადგილები იწმინდება და სუფთავდება. ვაკე და მცირე დაქანების ფერდობებზე ტარდება ნიადაგის ძირითადი დამუშავება 40სმ. სიღრმეზე, რომლის დროს უნდა შევიტანოთ 250კგ. ფოსფორი და 200კგ. კალიუმის სუფთა ელემენტი ჰექტარზე. 200-მდე დაქანების ფერდობებზე ამჟამად აწყობენ აგროტერასებს, რისთვისაც თხილის მწკრივიდან ერთი მეტრის დაშორებით ფერდობის დაქანებისკენ ერთი მეტრი სიფართის ნიადაგის ზოლზე ითესება მრავალწლიანი ბალახების ნარევი (კონინდარი, სამყურა). აღმოცენებული ბალახები აჩერებენ წვიმებისაგან ჩამონარეცხი მიწის მასას და იქმნება აგროტერასა.

15-200-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე ნიადაგის მთლიანი დამუშავება მიზანშეწონილი არ არის, არამედ მცენარის დასარგავ ადგილებში უნდა ამოვილოთ 0,8 მ. დიამეტრისა და 0,4 მ.-ის სიღრმის ორმოები, რომელშიც შეიტანება სასუქები და მოშადდება დასარგავად. დიდი დაქანების ფერდობებზე რეკომენდებულია ტერასების მოწყობა. რელიევის კონფიგურაციის გათვალისწინებით უნდა ჩატარდეს

ეროზიის საწინააღმდეგო თუ დაშრობითი ღონისძიებები. კოლხეთის დაბლობის პირობებში მელოორაციული ღონისძიებების ფონზე ეწყობა ოვალური პროფილირებული კვლები ნიადაგის სათანადო დამუშავებითა და სასუქების წინასწარი შეტანით.

## ნაკვეთის დაგეგმვა

ნიადაგის შერჩევისა და წინასწარი მომზადების შემდეგ ეწყობა თხილის ბაღების დაგეგმვა. ბაღები შესაძლებელია გაშენდეს კვადრატულად, სწორკუთხოვნად ან ჭადრაკულად. მცენარეთა კვების ფართობი ( კვების არე) იცვლება ნიადაგურ-კლიმატური პირობების , თხილის ჯიშის, ზრდის სიძლიერის, რელიეფის დაქანების, სამუშაოთა მექანიზმებულად ჩატარების და სხვა ფაქტორების მიხედვით. მწკრივების მიმართულება ვაკე ადგილებში ნებისმიერი, ხოლო ფერდობებზე - ჰორიზონტალური მიმართულება ეძლევა. თხილის ნარგაობის გაადგილება შეიძლება მოხდეს კვების არის შემდეგი სქემით: 7x6 მ. (240 ბუჩქი/ჰა-ზე), 7x4 მ. (285 ბუჩქი), 6 x 6მ. (278 ბუჩქი), 6x4 მ. (416 ბუჩქი), 5x5 მ. (400 ბუჩქი), 4x4 მ. (625 ბუჩქი).

## ნერგების დასარგავად მომზადება და რგვა

თხილის გამრავლების ყველაზე ადვილი ხერხი ბუჩქის დაყოფით და ფესვის ამონაყრებით გამრავლებაა. მეტი ამონაყრები რომ მივიღოთ, საჭიროა ადრე გაზაფხულზე შერჩეული სადედე ბუჩქების ირგვლივ ჩატარდეს ნიადაგის 20 სმ. სიღრმეზე გადაბარვა, რითაც ძლიერდება ამონაყრების წარმოქმნა. თხილის ქვეშ

სასურველია ნიადაგი გავანოყიეროთ გადამწვარი ნაკელით, სასუქებით, რომ ახალგაზრდა ამონაყრებს შეექმნათ უკეთესი პირობები განვითარებისათვის. გვალვიან პერიოდში ამონაყრები უნდა მოირწყას, გაიწმინდოს სარეველებისაგან. ამონაყრები ნოემბერში უნდა ამოვიღოთ ბარით ფრთხილად ფესვების დაზიანების გარეშე და დავახარისხოთ. კარგად განვითარებული სტანდარტული ნერგები მუდმივ

ადგილზე ირგვება, ხოლო უმრავლესობა სუსტი ნერგები უნდა გადავიტანოთ სპეციალურ სანერგეში მომდევნო წლისათვის.

სპეციალურ სანერგეში ნერგების პიკირება ხდება ჯიშობრივი მახასიათებლების ზუსტი დაცვით, ეტიკეტირებით, რადგან რეალიზაციის დროს არ მოხდეს აღრევა. რაც უფრო ჯანსაღია ნერგი მით მეტია მისი გახარების უნარი და ზრდის ინტენსიობა.

თხილის ბალის გაშენება უმჯობესია შემოდგომით (ოქტომბერ-ნოემბერი), თუმცა შეიძლება ადრე გაზაფხულზეც. მცენარეთა დასარგავად მონიშნულ ადგილზე იღებენ 40 x 40 სმ. სიღრმის ორმოებს, ხოლო დაქანებულ ფერდობებზე, სადაც არ ჩატარებულა ნიადაგის მთლიანი დამუშავება 80 x 50 სმ. სიღრმის ორმოებს. ორმოებში შეიტანება 8-10 კგ. გადამწვარი ნაკელი, 150 გ. ფოსფორიანი და 100 გ. კალიუმიანი სასუქი. ყველა კომპონენტი კარგად აირევა მიწასთან ერთად და ორმო შეივსება - შემზადდება. დარგვის წინ ნერგები ფრთხილად გადაიტანება ნაკვეთზე. სასურველია ნერგის ფესვები ამოველოს წუნწახში. ორმოში ირგვება 1, 2 ან 3 ნერგი. თუ ნერგები შედარებით წვრილია მაშინ უმჯობესია 2-3 ნერგის

ერთად დარგვა, თუმცა რგვის დროს ნერგებს შორის მანძილი 10-15 სმ. უნდა იყოს. ბუდნაში ნერგების გახშირებულ რგვას აქვს დადებითი ეფექტი, მეტია გახარების შესაძლებლობა და ასევე ნარგაობა ადრე იწყებს ინტენსიურ დაბუჩქებას.

დარგვას აწარმოებს 2 კაცი, ერთი ასწორებს ნერგებს ბუდნაში მეორე კი ფრთხილად აყრის მიწას და ტკეპნის. დარგული ნერგები უნდა გადაიჭრას 50 სმ. სიმაღლეზე 5-6 კვირტის დატოვებით, გაუკეთდეს ჯამი და საჭიროებისამებრ მოირწყას.

ბალის გაშენების დასასრულს მეზალე ფერმერი ადგენს განაშენიანების პასპორტს რომელშიდაც ასახული უნდა იქნას:

- ნაკვეთის ადგილმდებარეობა.
- ნიადაგის ტიპი.
- ბალის ჯიშური შედგენილობა.
- გაშენების სიხშირე-გაადგილება.
- გაშენების წელი.

მეზალე ვალდებულია ყოველწლიურად დააფიქსიროს ბაღში მიმდინარე პროცესები, რომლებიც უარყოფითად აისახება მცენარეთა პროდუქტიულობაზე. (ყინვები, გვალვები, სეტყვა, ქარიშხალი და სხვა).

## ახალგაზრდა ბაღების მოვლა

ფერმერმა დიდი ყურადღება უნდა მიაქციოს, თხილის ახალგაზრდა ბაღებში ნერგებს მუდმივ მეთვალყურეობას, გახელვას, კულტივაციას, რემონტს და თონხას. მცენარეთა ასეთი სიხშირით განლაგებისას თხილის ახალგაშენებული ბალის რიგთაშორისები მსხმოიარობაში შესვლამდე (1-4 წელი) შეიძლება

გამოყენებული იქნას სათონხი კულტურების (სიმინდი, სოია, ბოსტნეული), ან მრავალწლოვანი სიდერატების სათესად, რომლის მიზანია ერთის მხრივ ნიადაგის კულტურულ მდგომარეობაში შენარჩუნება, ხოლო მეორე ბაღიდან დამატებითი სარეალიზაციო მოსავლის მიღება. მწკრივთაშორის აგრეთვე ურჩევენ შავი ანეულის ან კორდიანი ნეშომპალას სისტემას. ახალგაზრდა ბაღში შეაქვთ ყოველწლიურად ორგანული სასუქი, ნაკელი, ტორფკომპოსტი. მინერალური სასუქებიდან აზოტი 120კგ. ფოსფორი 90კგ. და კალიუმი 60კგ. ჰექტარზე. დარგვიდან მესამე-მეოთხე წელს ბუჩქის ფესვის ყელიდან ამონაყრების ზედმეტი ტოტები უნდა გამოისხლას.

## ვარჯის გასხვლა-ფორმირება

თხილის ბაღებში ნარგავების ფორმირებას უკვე მესამე წლიდან იწყებენ იმ მიზნით, რომ სრულმსხმოიარობაში შესვლისას ბუჩქში შტამების რაოდენობა, ლიდერი ტოტების სახით 8-10 ს არ აღემატებოდეს. თხილის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და მაღალი მოსავლის მისაღებად აუცილებელია ინტენსიური განათება და სინათლის რეჟიმის რეგულირება. ყოველივე ამის გათვალისწინება აუცილებელია მცენარის ვარჯის მოვლისა და გასხვლისას რათა არ მოხდეს ტოტების ჩახშირება, რაც ხელს უშლის თხილის ბუჩქის ნორმალურ აერაციას და განათებას.

მაღალხარისხოვანი, რეგულარული მოსავლის მისაღებად თხილის სამრეწველო ბაღში სხვლა-ფორმირების სამუშაოების ჩატარება მოიცავს სუსტი, დაკნინებული, დაავადებული და მექანიკურად დაზიანებული დედა ტოტების მოცილებას და ვარჯის გამოხშირვას, ამასთან ერთად

გადანეჭერი ადგილების დამუშავებას ბალის მალამოთი (1წილი კანიფოლი, 2 წილი ფუტკრის ცვილი და 1 წილი ცხოველური ცხიმი).

თხილის ბუჩქში ყოველწლიურად ხდება ახალი ამონაყრების მასიური წარმოქმნა. ბუჩქზე შესაძლებელია ერთდროულად გვხვდებოდეს სხვადასხვა ასაკისა და სტადიის ღეროები: ახალგაზრდა ამონაყრები (1-დან 5 წლამდე), ღეროები წრიული ტოტებით, რომლებზედაც თავის მხრივ ვითარდებიან რეპროდუქციული ორგანოები (5-დან 20 წლამდე) და ღეროები, გარდამავალი ხმობის სტადიაში (20 და მეტი წლის). თხილის ბუჩქში ყოველწლიურად წარმოიქმნება სხვადასხვა რიგის დიდი რაოდენობით ამონაყრები, რის გამოც იქმნება ვარჯის ჩახშირება.

იმდენად რამდენადაც თხილის ღეროთა სიცოცხლის ხანგრძლიობა დაბალია, ამიტომაც ერთ-ერთ უმთავრეს აგროტექნიკურ ღონისძიებად მიიჩნევა ამ კულტურის ბუჩქის გაახალგაზრდავება გამოსწორებითა და გასხვლის შეთანაწყობით. როგორც საზამთრო, ისე საგაზაფხული გასხვლები უნდა უზრუნველყოფდეს ბუჩქების თავისუფლად ზრდას ყველა მიმართულებით, როგორც სიმაღლეში ისე სიგანეში. საზაფხულო მწვანე გასხვლების დროს ვარჯის ყველა ნაწილში შენარჩუნებულია ახალგაზრდა ამონაყრების უხვი ზრდა, ამასთან კენწრული ნაზარდების პინცირებით მცირდება მცენარის სიმაღლეში მატება, რაც მოსავლის აღებისას აიოლებს ნაყოფების კრეფას. ფესვის ყელიდან ახალი ამონაყრების დასათრგუნად, გარდა აგროტექნიკური ხერხებისა (გაცეღვა, გათონა) მიმართავენ შავი ფერის პოლიეთილენის ფირით დამულჩვას.

## თხილის ბაღებში ნიადაგის მოვლა-განოყიერება

სრულმსხმოიარე ბაღებში თხილის მცენარის ფესვთა სისტემა ვითარდება ვარჯის პროექციის ფარგლებში ჰორიზონტალურად 2,5 მეტრზე და ვერტიკალურად 1 მეტრამდე. ფესვთა სისტემის ძირითადი მასა განლაგებულია ფესვის ყელიდან ერთი მეტრის რადიუსში, ხოლო ვერტიკალურად 0.5 მეტრ ფარგლებში. ნიადაგის დამუშავება მიმდინარეობს შემოდგომა- ადრე გაზაფხულზე, მსუბუქი შებარვით ან აჩერვით. ვაკე ადგილებზე ნიადაგის აჩერვა ხდება ბალის კულტივატორით 5-10სმ. სიღრმეზე, ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების ჩაკეთებით. აზოტიანი სასუქები შეიტანება მარტის ბოლოს - აპრილის თვეში ერთ ღოზად. შეტანის ნორმებია: N -120-130კგ.ჰა-ზე, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -100-120კგ.ჰა-ზე, K<sub>2</sub>O- 70-80 კგ.ჰა-ზე.(სუფთა ელემენტზე გადაანგარიშებით).

მინერალური სასუქების ეს დოზები შეიძლება იცვლებოდეს ნიადაგის ტიპის, მექანიკური შემადგენლობის, ან არის რეაქციის მიხედვით. ორგანული სასუქებიდან აუცილებელია თხილის ბაღებში 2-3 წელიწადში ერთხელ თითო ბუჩქზე 20-30 კგ. ნაკელის ან ტორფკომპოსტის შეტანა. ნიადაგის საშემოდგომო-საზამთრო დამუშავების დროს.

სავეგეტაციო პერიოდში თხილის ბაღებში ადგილი აქვს სხვადასხვა სახეობის სარეველების მასიურ განვითარებას. გამოიყენება სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლის როგორც მექანიკური (2-3 ჯერ გაცეღვა) ასევე ქიმიური ღონისძიებები. მაღალეფექტურია გლიფოსატის



წარმოებული პრეპარატების (კლინი, ურაგანი, ნოკდაუნი, რაუნდაპი) ჰერბიციდების სახით გამოყენება ვეგეტაციაში მყოფ სარეველებზე მაის-ივნისის თვეში. 3-4 ლიტრი ჰა-ზე 300-400 ლიტრი სამუშაო ხსნარით. შესხურება უნდა მოხდეს მიმართულებითი, ანუ მხოლოდ სარეველებზე. ხსნარი არ უნდა შესხურდეს თხილის ნაზ ყლორტებზე.

## მავნებელ-დაავადებები და მათთან ბრძოლის ღონისძიებები

ჩატარებული ფიტოსანიტარული გამოკვლევებით თხილის ფერმერულ მეურნეობებში აღნიშნული იქნა შემდეგი ძირითადი მავნებელ-დაავადებანი: თხილის შავი ხარაბუზა, ამერიკული თეთრი პეპელა, ვაზის ლურჯი რწყილი, თხილის ცხვირგრძელა, მთვარისებრი მზომელა და თხილის ბუგრი, თხილის ყავისფერი სიდამპლე, თხილის ნაცრისფერი სიდამპლე და თხილის ნაცარი.

სრულმოსავლიან თხილნარებში მავნებელ-ავადმყოფობებთან ბრძოლა შესაძლებელია ჩატარდეს კომბინირებული ნაზავებით (ინსექტიციდი+ფუნგიციდი). მავნებლების წინააღმდეგ გამოიყენება ბი-58(ახალი), ან ალპაკის, ან ვალსამბას, ან ბუდოკის, ან კალიფსოს 0,1%-იანი სამუშაო ხსნარი. დაავადებების წინააღმდეგ გამოიყენება სპილენძის ქლორჟანგის 0,4%, ან ვალდსაქსილის სამუშაო ხსნარი.

მავნებელ დაავადებათა წინააღმდეგ კომბინირებული ნაზავებით პირველი შესხურება ტარდება აპრილიდან ივლისამდე, მეორე შესხურება ივლისიდან საჭიროების მიხედვით. ერთ ჰა-ზე საჭიროა 2000ლ.სამუშაო ხსნარი, გამასხურებელი უნდა იყოს წვრილწვეთოვანი.

გახსოვდეთ, რომ თხილის კულტურა მეტად მგრძობიარეა ქიმიური პრეპარატების მიმართ. პრეპარატების არასწორმა შერჩევამ, კონცენტრაციის თვითნებურად გაზრდამ შეიძლება გამოიწვიოს ფოთლების სიდამწვრე, ზრდის შეჩერება, ნაყოფის დეფორმირებული განვითარება და ნაადრევი ცვენა.

## თხილის ნაყოფის დამზადება, შენახვა

თხილის ნაყოფი დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ რეგიონებში ივნის-ივლისში იწყებს ტექნიკურ სიმწიფეს. ეს ის პერიოდია როდესაც უხვ ნალექებთან და ჰაერის მაღალ შეფარდებით ტენიანობასთან გვაქვს საქმე. თხილის საკრეფად უნდა შევარჩიოთ მზიანი, მშრალი ამინდი, სასურველია თხილი მოკრეფიდან 1-2 დღეში გაირჩეს და გაიფინოს თხელ ფენად გასაშრობად. მზის პირდაპირი სხივები შირად იწვევს ნაყოფის გულის მოხალვას, ამიტომ გასაშრობად საჭიროა შეირჩეს ნახევრადღარდილული ადგილები. ზოგიერთი ფერმერი - გლეხი თხილის ნაყოფს

დასამზადებლად მიმართავს ნაყოფების სრულ სიმწიფეში (ავვისტო-სექტემბერი) ბურქების მექანიკურ დაბერტყვას და ნიადაგის ზედაპირიდან ნაყოფის აკრეფას. ეს დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ნაკვეთი დაცულია ცხოველებისა და მღრნელებისაგან, ასევე რიგთაშორისები სუფთაა და რელიეფი ვაკე ან 100-მდე დაქანებისაა. სხვა შემთხვევებში უმჯობესია თხილი მოიკრიფოს, გაირჩეს და გაიფინოს გასაშრობად. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს თხილის ნაყოფის დასაწყობებას. თხილს, რომელსაც დიდი ხნის მანძილზე

თბილ და ნესტიან გარემოში ინახავენ შესაძლებელია სოკო გაუჩნდეს. ობის სოკოს აღმოჩენა კი შეუიარაღებელი თვალთ სულაც არ არის ადვილი. თხილზე შესაძლოა წარმოიქმნას მავნე ნივთიერებები მიკროტოქსინების სახით, რომელიც ადამიანის ორგანიზმის სერიოზულ დაზიანებას იწვევს.

თხილის ნაყოფის მწარმოებელმა ფერმერმა უნდა იცოდნენ, რომ არასწორი გაშრობისა და შენახვის შედეგად თხილში მარტივად ვრცელდება ობის შემცველი სოკოვანი წარმონაქმნები. ისინი ჯანმრთელობისათვის საშიშ შენაერთებს კარცოგენულ ალფა-ტოქსინებს შეიცავენ, რომლებმაც ხშირი და ხანგრძლივი გამოყენების შემთხვევაში შესაძლოა გამოიწვიონ ღვიძლისა და თირკმლის უჯრედების ნეკროზი.

ევროკავშირის მიერ მიღებულმა ახალმა კანონმა ალფა-ტოქსინით დაბინძურების შესახებ ხელმოცარული დატოვა თხილის

ექსპორტიორი ბევრი ქვეყანა. ახალი კანონის შესაბამისად ევროკავშირის ქვეყნებში ამ სახის პროდუქტის იმპორტირებისათვის აუცილებელია, რომ ტვირთს თან ახლდეს ყველა სახის ხარისხის სერტიფიკატი (სასურველია Global Gap), წინააღმდეგ შემთხვევაში ტვირთი იგზავნება უკან, ან ნადგურდება.

გახსოვდეთ- თხილის ნაყოფის სამომხმარებლო ვარგისიანობა და ხარისხზე ზრუნვა პლანტაციებიდან უნდა დავიწყოთ. კალენდარულ ვადებში სრულყოფილად ჩატარებული ყველა სახის აგროლონისძიება, ასევე კრეფის, შენახვისა და გაყიდვების მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების დაცვა საბოლოოდ განსაზღვრავს პროდუქციის მაღალ ხარისხს. აღნიშნულ საკითხებს ჯეროვანი ყურადღება უნდა მიექცეს იმ ფონზე, როდესაც საქართველო ყოველწლიურად სხვა ქვეყნებთან შედარებით თხილის მსხვილი ექსპორტიორი ქვეყანა ხდება.





[www.moa.gov.ge](http://www.moa.gov.ge)



სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

[www.srca.gov.ge](http://www.srca.gov.ge)