



# კარტოფილის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები ურემართეთის



ეკო-გრანტების პროგრამა ინიცირებული და დაფინანსებულია კომპანია ბი-პი-ს და მისი პარტნიორების მიერ ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობისა და სამხრეთ კავკასიის გაზის მილსადენის პროექტების ფარგლებში და ხორციელდება კონსულტაციისა და ტრენინგის ცენტრის, სი-თი-სის მიერ. აქ მოცემული ინფორმაცია არ წარმოადგენს ბი-პის, მისი პარტნიორების და სი-თი-სის მოსაზრებებს.

## კარტოფილის მნიშვნელობა

კარტოფილი ფართოდ გავრცელებული კულტურაა, რომელიც მეტად გემრიელ პროდუქტად ითვლება და მოხმარების მიხედვით პურის შემდეგ მეორე ადგილზეა. კარტოფილი თავისი მრავალმხრივი გამოყენებითა და ძვირფასი კვებითი თვისებებით ერთერთი მნიშვნელოვანი კულტურაა. იგი მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს სახამებელს, ცილებს, შაქარს და C ვიტამინს, B<sub>1</sub> ჯგუფის ვიტამინის შემცველობით იგი ჯობნის კომბოსტოს, პომიდორს, სტაფილოსა და ხახვს. კარტოფილი აგრეთვე შეიცავს აგრეთვე სხვა ვიტამინებსაც A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, PP

## მოსავლის მატების ძირითადი ფაქტორები

კარტოფილის მოსავლიანობის მატებას შემდეგი ფაქტორები განაპირობებს: ჭანსალი, მალალი ხარისხის სათესლე-სარგავი მასალა, ჭიშების სწორი შერჩევა და დარგვის წინა მომზადება. კარტოფილის მოყვანისას აუცილებელია თესლობრუნვის დაცვა, ნიადაგის სწორად დამუშავება, პროგრამული კვება და მორწყვა, სარეველების და მავნე ორგანიზმებისაგან მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვა.

## კარტოფილის აღწერა

კარტოფილი (*Solanum tuberosum*) ძალყუნძენისებრთა ოჯახის, ორლებნიანი, ტუბერიანი (ტუბერი ღეროს მიწისქვეშა სახეცვლილება) მცენარეა. კარტოფილის ყვავილი შეკრულია თანაყვავილედად, შედგება ხუთი გვირგვინის ფურცლისაგან, ჭიშებიდან გამომდინარე არის მოკლე და წაგრძელებული. შეფერილობით გვხვდება თეთრი, მოწითალო-იასამნისფერი, მოლურჯო-იასამნისფერი და ლურჯი.



კარტოფილის სამშობლო სამხრეთ და ცენტრალური ამერიკაა. ევროპაში კარტოფილი ესპანელებმა 1565 წელს შემოიტანეს. დღეისათვის კარტოფილი გავრცელებულია და მოყავთ მსოფლიოს თითქმის ყველა ქვეყანაში.



საქართველოს მოსახლეობამ მისი მოყვანა XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან დაიწყო. კარტოფილის ნათესების მნიშვნელოვანი ნაწილი ზღვის დონიდან 1000-2500 მ. სიმაღლეზე მდებარეობს. კარტოფილი საქართველოში უმთავრესად მოჰყავთ სამცხე-ჯავახეთში - ახალქალაქის, ახალციხის, წალკის, დმანისის, თეთრი წყაროს, ხულოს, შუახევის რაიონებში. მოჰყავთ ასევე მთაშიც (ნინოწმინდის რაიონი, სვანეთი, მცხეთა - მთიანეთი, რაჭა და სხვ.), სადაც ნათესები ზღვის დონიდან 2200-2300 მ-მდე აღწევს.

საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნებრივი პირობები საადრეო და საგვიანო პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას იძლევა.

## კარტოფილის ტუბერები(ბოლქვები)

ტუბერიდან აღმოცენებულ მცენარეს აქვს ფუნჯა ფესვთა სისტემა. თითოეული ტუბერი იძლევა რამდენიმე ღეროს. ღერო თავის მხრივ იტოტება და მცენარე ბუჩქისებური აგებულების ხდება, მისი საშუალო სიმაღლე 50-100 სმ-ია.

ღერო 3-4 წახნაგიანია, ღერო ძირის ნაწილში ღრუა. ჯიშების მიხედვით შეიძლება იყოს სწორად მდგომი, ნახევრად გაშლილი და ძლიერ გაშლილი მცენარეები. ღერო ნიადაგის ქვეშ იტოტება, ვითარდება ყლორტები ანუ სტოლონები, რომელთა ბოლოში გამსხვილების შედეგად იქმნება ახალი ტუბერები. ყლორტების სიგრძის მიხედვით კარტოფილის ბუდეები შეიძლება იყოს კომპაქტური ან გაბნეული.

ტუბერის განვითარების პერიოდში მაღალი ტემპერატურა იწვევს მის დაკნინებას, დაავადებას და გადაგვარებას.



## ქიმიური შემადგენლობა

კარტოფილის ტუბერის ქიმიური შემადგენლობა იცვლება არა მარტო ჯიშის, არამედ წლის მეტეოროლოგიური და ნიადაგური პირობებისა და აგროტექნიკის მიხედვით.

კარტოფილის ტუბერი შეიცავს 76,3%-მდე წყალს და 23,7%-მდე მშრალ ნივთიერებას, მათ შორის: საშუალოდ 17, 5% სახამებელს, 0,5% შაქარს, 1-2% ცილას და 1 %-მდე მინერალურ მარილებს. გარდა ამისა იგი აგრეთვე შეიცავს C , A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, PP და სხვა ვიტამინებს. კარტოფილის ტუბერში სახამებლის დაგროვება იწყება მასობრივი ყვავილობის ფაზაში, საადრეო ჯიშებისათვის დაახლოებით ივლისში, ხოლო საგვიანო ჯიშებში აგვისტო-ოქტომბერში.

კარტოფილის კანი და გამწვანებული ტუბერები შეიცავს ტოქსიკურ ნივთიერებას სოლანიინს, რომელიც ბოლქვის სინათლეზე გამწვანებისას წარმოიქმნება. სოლანიინი ნაწილობრივ იშლება ხარშვის დროს, ამიტომ გამწვანებული ტუბერები დამუშავების გარეშე სასურსათოდ უვარგისია.



## გარემო პირობები

კარტოფილი გარემო პირობების მიმართ დიდი შემგუებლობით გამოირჩევა. მისი გაღვივებისთვის საკმარისია 5-6°C, ხოლო ოპტიმალური ტემპერატურაა 13-15°C, ფოტოსინთეზისათვის ღერო-ფოთლების ზრდისა და ყვავილობისათვის მეტად ხელსაყრელია 20-25°C სითბო. 30° C-ზე ზრდა ფერხდება, ხოლო 35°C-ს ზევით სრულად წყდება. მაღალ ტემპერატურაზე მცირდება ფოტოსინთეზი, მცენარე იწყებს ყვავილების ცვენას და ღეროს ხმობას. მაღალი ტემპერატურის მოქმედებით გადაგვარებული ტუბერის სათესლედ გამოყენება დაუშვებელია.

კარტოფილის მცენარისათვის განვითარების პირველ პერიოდში სავსებით საკმარისია ნიადაგში შემოდგომიდანვე მომარაგებული წყალი. ინტენსიური განვითარებისა და ტუბერების წარმოქმნის პროცესში მცენარის მოთხოვნა წყალზე მაქსიმუმს აღწევს, ამ დროს აუცილებელია 3-5 მორწყვის ჩატარება. ნორმალური ზრდისათვის კარტოფილი საჭიროებს ფხვიერ ნიადაგს და შეუფერხებელ აერაციას ჟანგბადის მისაღებად, ამიტომ საჭიროა კულტივირებული, სტრუქტურული და ღრმად გაფხვიერებული ნიადაგი. იგი მაღალ მოსავალს იძლევა მთის შავმიწებისმაგვარ და ნეშომპალით მდიდარ ნიადაგებზე.

კარტოფილი კარგად იტანს ნიადაგის მჟავიანობას pH 5-7, ხოლო 5-ზე ქვევით და 7-ზე ზევით მცენარე კნინდება. დაუშვებელია კარტოფილის მოყვანა მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე.

კარტოფილი სინათლის მოყვარული მცენარეა. ამიტომ მისი დარგვა დაჩრდილულ ადგილებში (ბალებში, ხეების ქვეშ) არ არის მიზანშეწონილი. იმიტომ რომ ასეთ დროს იგი მაღალსა და წვრილ ღეროებს ივითარებს და ტუბერები თითქმის არ ვითარდება.



## კარტოფილის ჯიშები

კარტოფილის ჯიშებს ყოფენ სამეურნეო და ბიოლოგიური თვისებების მიხედვით. გამოყენების მიხედვით დადგენილია ოთხი ჯგუფი: სასუფრე, საკვები, საქარხნო და უნივერსალური.

სასუფრე ჯგუფის კარტოფილს უნდა ახასიათებდეს მაღალი გემოვანი თვისებები, ჩქარი ხარშვადობა, მაგრამ ხარშვისას არ უნდა მაგრდებოდეს და არც იშლებოდეს. ტუბერი უნდა იყოს სრულყოფილი ფორმის, თხელი, გლუვზედაპირიანი კანით, მცირე რაოდენობის თვლებით, ზამთარში კარგი შენახვის უნარით.

საკვები ჯგუფის კარტოფილისთვის ტუბერის ფორმას, თვლების რაოდენობას და სიღრმეს, გემოვან თვისებებს მნიშვნელობა არა აქვს, მაგრამ მთავარია უხვმოსავლიანობა, მშრალი ნივთიერებათა და ცილის (4-4,5 %) დიდი რაოდენობით შემცველობა. საკვები ჯიშის ტუბერებში ცილებისა და სახამებლის შემცველობა უდრის 1:8-1:12.



საქარხნო ჯგუფის კარტოფილს პირველ რიგში უნდა ახასიათებდეს მაღალი სახამებლის შემცველობა - არა ნაკლები 18%-ისა, კარგი დუღილი, სპირტის მაღალი გამოსავლიანობა და სახამებლის მსხვილმარცვლიანობა. ცილების დიდი შემცველობა ხელს უშლის ნორმალურ დუღილს.

უნივერსალური ჯგუფის კარტოფილისთვის, დამახასიათებელია სახამებლის გადიდებული **შემცველობა, რაც შესაძლებლობას გვაძლევს გამოვიყენოთ როგორც სასურსათოდ ასევე ტექნიკური გადამუშავებისათვის.**

ვეგეტაციის მიხედვით კარტოფილის ჯიშები იყოფა: ძალზე საადრეო, საადრეო, საშუალოდ-საადრეო, საშუალოდ საგვიანო და საგვიანო ჯგუფებად. თითოეული ჯგუფი მომწიფებისათვის საჭიროებს დღეების შემდეგ რაოდენობებს:

**ძალზე საადრეო:** ტუბერების მომწიფება სრულდება დაახლოებით 60 დღეში, მიწისზედა ნაწილი ხმება დაახლოებით 80 დღეში.

**საადრეო:** ტუბერების მომწიფება სრულდება 60-70 დღეში, მიწისზედა ნაწილი ხმება 80-90 დღეში.

**საშუალოდ-საადრეო:** ტუბერების მომწიფება სრულდება 70-100 დღეში, მიწისზედა ნაწილი ხმება 100-125 დღეში.

**საშუალოდ-საგვიანო:** ტუბერების მომწიფება სრულდება 100-110 დღეში, მიწისზედა ნაწილი ხმება 125-140 დღეში.

**საგვიანო:** ტუბერების მომწიფება სრულდება 110-120 დღეში, მიწისზედა ნაწილი ხმება 140-150 დღეში.

ამჟამად საქართველოში კომერციული მიზნებისათვის გავრცელებულია კარტოფილის შემდეგი ჯიშები:



**ნეესკი** რუსული წარმოშობის საადრეო ჯიშია, რომელიც ხასიათდება კარგი გემოვანი თვისებებით, საშუალო მოსავლიანობით. ტუბერი თეთრია, თვლები ზედაპირული. მის მოყვანას ძირითადად მისდევენ მარნეულის, ბოლნისისა და გარდაბნის რაიონებში.

**იმპალა** ჰოლანდიური წარმოების საადრეო კარტოფილის ჯიშია (მწარმოებელი კომპანია „აგრიკო“), ხასიათდება მაღალი მოსავლიანობითა და კარგი გემოვანი თვისებებით. ტუბერი წაგრძელებულ-ოვალურია, გარეკანი ყვითელი, რბილობი მოყვითალო. მდგრადია კარტოფილის Y ვირუსის მიმართ, ნაწილობრივ რეზისტენტულია ნემატოდისა და ქეცისადმი.

**მარფონა** საშუალო ვეგეტაციის ჯიშია, ხასიათდება მაღალი მოსავლიანობით. ტუბერი მომრგვალო ოვალური, მსხვილი, ყვითელი გარეკანით, რბილობი შეფერილია ღია ყვითლად, თვლები განლაგებულია ზედაპირულად. მდგრადია კარტოფილის Y ვირუსის მიმართ, ახასიათებს ქეცის, ფიტოფტოროზისა და ფოთლების დახვევისადმი ნაწილობრივი რეზისტენტულობა.

**პიკასო** ჰოლანდიური წარმოების ჯიშია (მწარმოებელი კომპანია „აგრიკო“), საშუალო საგვიანო ვეგეტაციის. ტუბერი ოვალური, დიდი ზომის, გარეკანი ყვითელი, წითელი თვლებით, რბილობი მოყვითალოდ შეფერილი. რეზისტენტულია კარტოფილის Y ვირუსის, ქეცისა და ნემატოდის მიმართ.

**სანტე** ჰოლანდიური წარმოების ჯიშია (მწარმოებელი კომპანია „აგრიკო“), საშუალო საადრეო ვეგეტაციის. ტუბერი ოვალური, საშუალო ზომის, გარეკანი ყვითელი, რბილობი მკრთალ მოყვითალოდ შეფერილი. რეზისტენტულია კარტოფილის Y ვირუსის, ფოთლების დახვევის, ფიტოფტოროზისა და ნემატოდის მიმართ. ახასიათებს ქეცის მიმართ ნაწილობრივი გამძლეობა.

ფერმერები ასევე აწარმოებენ სხვა ჯიშებს: სპუნტა, ტიმატე, ფაბულა, სილვანა, ჯელი, ამაროზა, კონდორი, ბარსელონა და სხვა.

## **აგროტექნიკა**

კარტოფილის კარგი წინამორბედეა საგაზაფხულო თავთავიანები, ერთწლოვანი პარკოსანი ბალახები და სიმინდი. თვით კარტოფილი, როგორც სათოხნი კულტურა, ნიადაგის ღრმად დამუშავების მომთხოვნი, კარგი წინამორბედეა მომდევნო კულტურებისათვის, განსაკუთრებით საგაზაფხულო თავთავიანებისათვის.

დაუშვებელია კარტოფილის მოყვანა იმ ნაკვეთზე სადაც წინა წელს მოყვანილი იქნა პამიდორი, ბადრიჯანი, წინაკა, თამბაქო.

კარტოფილის ტუბერების განვითარებისა და მალალი, სტაბილური მოსავლის მისაღებად საჭიროა ღრმა, მსუბუქი, სტრუქტურული და კარგად დამუშავებულ-გაფხვიერებული ნიადაგი, რათა სტოლონებსა და ტუბერებს ზრდა-განვითარებისას არ შეხვდეს დიდი მექანიკური წინააღმდეგობა.

## ნიადაგის მომზადება

კარტოფილი თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგზე მოდის, თუმცა მისთვის საუკეთესოა სტრუქტურული, ჰუმუსით მდიდარი და მსუბუქი ნიადაგები. მიუღებელია მკვრივი, წყალგაუმტარ ნიადაგებზე კარტოფილის მოყვანა. ამ დროს ხელი ეშლება ბოლქვების ზრდას, ფერხდება მათი ფორმირება და ვითარდება დეფორმირებული ბოლქვები.

კარტოფილი წყლისადმი ზომიერად მომთხოვნი კულტურაა. წყლის მოთხოვნილება დიდია ბოლქვების აღმოცენების და მათი ფორმირების ფაზაში. ამ პერიოდში ნიადაგში ტენიანობა მისი სრული წყალტევადობის 75-80% უნდა იყოს. ტენის დეფიციტი იწვევს ბოლქვების დეფორმაციას, სიჭარბე კი — ლპობას.

კარტოფილის ტუბერების განვითარებისა და მალალი, სტაბილური მოსავლის მისაღებად საჭიროა ღრმა, მსუბუქი, სტრუქტურული და კარგად დამუშავებულ-გაფხვიერებული ნიადაგი, რათა სტოლონებსა და ტუბერებს ზრდა-განვითარებისას არ შეხვდეს დიდი მექანიკური წინააღმდეგობა.



აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მთისწინა რაიონებში გაცილებით უფრო მნიშვნელოვანია კარტოფილისთვის ნიადაგის საშემოდგომო მოხვნის ჩატარება, მზრალად (25-27 სმ სიღრმეზე). ადრე გაზაფხულზე ტარდება კულტივაცია, საჭიროების შემთხვევაში, ამავე დროს ხდება დამატებითი მინერალური სასუქების შეტანა.

დასავლეთ საქართველოს შემთხვევაში მოხვნა შესაძლებელია ჩატარდეს გვიან შემოდგომაზე, ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე.

მაღალი მოსავლის მიღება დიდად არის დამოკიდებული ხარისხიან სათესლე მასალაზე. ამიტომ დასარგავად უნდა შეირჩეს კარგად მომწიფებული და ჭიშებისათვის ტიპური საშუალო და მსხვილი ზომის (60-80 გ) ტუბერები. ყველაზე სრულფასოვანი სარგავი მასალაა მთელი ტუბერები, მაგრამ სარგავი მასალის ნაკლებობის დროს ტუბერებს ანაწევრებენ. ბევრი ჭიში არ შეიძლება გაჭრილი ტუბერით დაირგას, მაგრამ თუ საჭიროა, უნდა გაჭრან დარგვამდე რამდენიმე დღით ადრე, რათა განაჭერ მხარეზე წარმოიქმნას მტკიცე კორპისებრი აპკი.



მსხვილი ტუბერების უპირატესობა ისაა, რომ თვითოეულ კვირტზე მეტი საკვები მოდის, მაგრამ ზედმეტად მსხვილი ტუბერების გამოყენებაც არ არის ეკონომიკურად გამართლებული, რადგან დიდი რაოდენობით სარგავ მასალას საჭიროებს.

წვრილი ტუბერების (30-40 გ) სარგავად გამოყენების შემთხვევაში, მიიღება ჯიშისაგან გადაგვარების ნიშნისა და დაბალი მოსავალი. ტუბერის სიმსხოსა და კვების მიხედვით 1 ჰა-ზე საჭიროა 2,5 – 4 ტონა სარგავი მასალა.

კარტოფილს თესვენ სპეციალური ოთხმწკრივიანი მისაბმელი სათესი მანქანებით. მწკრივად 70-75X25-30სმ. თითოეულ ბუდეში ათავსებენ 2-3 ტუბერს და ერთდროულად შეაქვთ მინერალური სასუქიც. სათესი აგრეგატის მწარმოებლობა უდრის 6 ჰა-ს დღეში (მომსახურება 8 კაცი). ნაკვეთის თავში და ბოლოში ტოვებენ 5-5 მეტრ სიგანის ადგილს, რათა დამუშავების დროს შესაძლებელი იყოს ტრაქტორის აგრეგატების მობრუნება.

ორგანულ-მინერალური სასუქების ძირითადი შეტანა ხდება ნიადაგის მოხვნის წინ ან დარგვამდე 1-2 თვით ადრე. მინერალური სასუქების შეტანა შესაძლებელია უშუალოდ დარგვის დროსაც.



## სასუქები

კარტოფილი ნიადაგის ნაყოფიერებისადმი მომთხოვნია. მაღალი მოსავლის მიღება შესაძლებელია ორგანული სასუქებით განოყიერებულ ნიადაგზე. საკვები ელემენტებიდან ყველაზე დიდი როლდენობით იგი მოითხოვს კალიუმს — ბოლქვების ფორმირებისთვის, აზოტს — ზრდისათვის, ფოსფორს — მომწიფებისთვის.



1 ჰა-ზე 60-80 ტონა გადამწვარი ნაკელის, ან 8-10 ტონა ბიოჰუმუსის შეტანისას, მინერალური სასუქების გამოყენება არ არის საჭირო.

ორგანული სასუქის არ ქონის შემთხვევაში გამოიყენება მინერალური სასუქები. მინერალური სასუქების შეტანის ნორმები განისაზღვრება ნიადაგის ნაყოფიერების, დაგეგმილი მოსავლის რაოდენობის და მცენარის საკვებ ელემენტებზე მოთხოვნილების მიხედვით. შესაბამისად, რეკომენდირებულია კარტოფილის დარგვამდე ნიადაგის ანალიზის გაკეთება.

## კარტოფილის ნათესის მოვლა

ნათესის მოვლა ძირითადად გამოიხატება იმაში, რომ ნაკვეთი მთელი ვეგეტაციის პერიოდში იყოს ფხვიერი, სარეველებისგან თავისუფალი, წყლითა და საკვები ნივთიერებებით უზრუნველყოფილი. გაზაფხულზე გადარგული ტუბერები შედარებით გვიან ღვივდება, აღმოცენდება 20-25 დღის შემდეგ და ამიტომ სარეველები ასწრებენ აღმოცენებას. არ არის გამორიცხული ქერქის გადაკვრაც. ყოველივე ამის გამო კარტოფილის მოვლის პირველი და აუცილებელი ღონისძიებაა აღმოცენებამდე დაფარცხვა, რითაც უმჯობესდება ნიადაგის აერაცია და მცენარის განვითარების პირობები.

კარტოფილის ნათესის მოვლის მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა მიწის შემოყრა, კარტოფილის აღმოცენების შემდეგ ჩატარდება ნიადაგის მსუბუქი კულტივაცია და მიწის პირველი შემოყრა, როდესაც მცენარე 15-20 სმ სიმაღლეს მიაღწევს. ამ დროს ძლიერდება ჰაერის მიწოდება ფესვთა სისტემასთან და იქმნება მცენარის ზრდა-განვითარების ოპტიმალური პირობები. ვეგეტაციის პერიოდში 3-4 ჯერ ტარდება რიგთაშორისების კულტივაცია, მიწის მეორე შემოყრა აუცილებელია, რათა უკეთ განვითარდეს სტოლონები და ტუბერები, ასევე დამატებით ხდება მინერალური სასუქებით გამოკვება. შემალ-ლებულ ბაზებზე დარგვისას მიწის შემოყრა არ არის საჭირო.



## მორწყვა

ზომიერი ჰავისა და ნალექის პირობებში კარტოფილი მორწყვის გარეშე იძლევა სასურველ მოსავალს, მაგრამ მორწყვა მნიშვნელოვნად ადიდებს მოსავლიანობას. მორწყვა განსაკუთრებით საჭიროა ზაფხულში მთიან ზონაში (ახალქალაქი, წალკა, ახალციხე) ნიადაგის ტენიანობის და ამინდის პირობების მიხედვით 2-3 ჯერ, ხოლო დაბლობ ზონაში 4-5 ჯერ. პირველი მორწყვა უნდა ჩატარდეს ფოთლების მასობრივი განვითარების ფაზაში (ნიადაგის მეორედ გაფხვიერების წინ), მეორე კოკრების დაწყების წინ, მესამე ყვავილობაში. შემდგომი საჭიროების მიხედვით. მორწყვის შემდეგ საჭიროა ნიადაგზე წარმოქმნილი ქერქის დაშლა-გაფხვიერება. რწყვა წყდება მაშინ, როდესაც ტუბერები დაიწყებენ მომწიფებას და ქვედა ფოთლები გაყვითლდებიან, მორწყვა ტარდება კვლებში მიშვებით (მორწყვის ნორმა 500-600 მ<sup>3</sup>/ჰა), დაწვიმებით (250-300 მ<sup>3</sup>/ჰა) ან წვეთოვანი სისტემით. ეს უკანასკნელი განსაკუთრებული ეფექტურობით გამოირჩევა.

## მავნებლები, დაავადებები და სარეველებთან ბრძოლა

კარტოფილის ნათესებისთვის დიდი ზიანი მოაქვს ფიტოფტორას, ალტერნარიოზს, მაკროსპორიოზს, კოლორადოს ხოჭოს, ბუგრებს, ვირუს გადამტან მწერებს, ჩრჩილს, მღრღნელებს და სხვა. აგრეთვე სხვადასხვა სახის სარეველებს. ნათესები დარგვიდან მოსავლის აღებამდე სუფთა უნდა იყოს. ვეგეტაციის პერიოდში მავნებელ-დაავადებებთან და სარეველებთან საბრძოლველად 4-5 წამლობის ჩატარება არის საჭირო.

## მოსავლის აღება და შენახვა

მოსავლის აღება ხდება მშრალ, მზიან ამინდში სპეციალური მანქანებით ან ხელით. მოსავლის აღების წინ 10 დღით ადრე, კარტოფილის ნათესებს უნდა მოშორდეს მწვანე მასა. მოსავლის აღების შემდეგ კარტოფილი დახარისხდება, ბადურებში ან სპეციალურ ყუთებში ჩაიყრება და შენობაში მოთავსდება.

სასურსათოდ და სათესლედ განკუთვნილი ბოლქვები პლუს 1-2°C და 80-85% ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის პირობებში ცალ-ცალკე ინახება.



## გამოცემის შესახებ

ბროშურა მომზადებულია პროექტის “მიწისა და წყლის რესურსების მდგრადი მართვის პრაქტიკის დანერგვა მიწის დეგრადაციის რისკის შესამცირებლად და მცირე მოწყვლადი მეურნეობების ეკონომიკური მდგომარეობის გასაძლიერებლად” (2018-2019) ფარგლებში, რომელიც ინიცირებული და დაფინანსებულია შ.პ.ს. “ბი-პი ექსპლორეიშენ (კასპიის ზღვა) ლიმიტედი” და მისი პარტნიორების მიერ ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობისა და სამხრეთ კავკასიის გაზის მილსადენის პროექტების ფარგლებში და ხორციელდება კონსულტაციისა და ტრენინგის ცენტრის, სი-თი-სი-ს მიერ. პროექტის აღსრულება ხორციელდება „კავკასიის რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრის“ (REC Caucasus) მიერ.



დამატებითი ინფორმაციისთვის შეგიძლიათ დაგვიკავშირდეთ:

+995 32 2250775

info@rec-caucasus.org

www.rec-caucasus.org





თბილისი  
2019