

კარტოფილის ზოგადი აგროტექნიკური დახასიათება და მისი როლი ადამიანის კვების საქმეში

კარტოფილი ადამიანის კვებისათვის ძვირფასი საკვები პროდუქტია. ის ამავე დროს ნედლეულია სპირტისა და სახამებლის მიღებისათვის, ასევე გამოიყენება ცხოველთა კვებისათვის. მსოფლიოში მისი წლიური წარმოებაა 270-280 მილიონი ტონა, რაც ძირითადად მიღწეულია საჰექტრო მოსავლიანობის ზრდით, ასე რომ კარტოფილის მწარმოებელ მთელ რიგ ქვეყნებში კარტოფილის საშუალო საჰექტრო მოსავლიანობა 30-40 ტონას აღემატება.

კარტოფილი ადამიანთა კვებაში მყარად დამკვიდრდა და მისი მოხმარება ადამიანთა კვების რაციონში მე-5 ადგილზეა ხორბლის, სიმინდის, ბრინჯისა და ქერის შემდეგ. ეს ძირითადად განპირობებულია კარტოფილში სახამებლისა და ნედლი პროტეინის დიდი შემცველობით. ხოლო ვიტამინებიდან ის თითქმის მრავალფეროვან ელემენტებს შეიცავს. C ვიტამინის მიღებას ადამიანთა კვებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს, ასე მაგალითად, ყოველწლიური 300 გრ კარტოფილის მიღებისას თითქმის დღე-ღამური მოთხოვნილება მასზე 70%-ით კმაყოფილდება, ვიტამინი B₁ - 7,5%-ით და ვიტამინი B₂ - 5%-ით კმაყოფილდება. მინერალური ნივთიერებიდან კარტოფილის ტუბერები ადამიანისთვის ყოველად საჭირო ფოსფორს და კალიუმს შეიცავენ. ამდენად, კარტოფილი ადამიანის კვებაში ერთ-ერთი ძვირფასი და აუცილებელი პროდუქტია, ამიტომაც მასზე ასეთი დიდი მოთხოვნილება (მისი წლიური მოხმარების ნორმა კაცზე 120 კგ-ია), გამომდინარე აქედან, კარტოფილის წარმოებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს.

კარტოფილი მაღალ მეცნიერულ დონეზე მოითხოვს წარმოებას, ასევე პროფესიონალურ ცოდნას და დიდ ყურადღებას; სათესლე კარტოფილის წარმოებისას აუცილებელი პირობაა პროფესიონალური მიდგომა.

სათესლე კარტოფილის წარმოება მეკარტოფილეობის აუცილებელი დარგია, კარტოფილის მეთესლეობის მიზანია მიღებულ იქნას ჯანმრთელი, მაღალპროდუქტიული სათესლე მასალა, სათესლე მასალა საწინდარია მაღალი მოსავლის მისაღებად.

სათესლე მასალა უნდა აკმაყოფილებდეს ძირითად მოთხოვნებს; მასალის შერჩევას, ადრეულ პერიოდში უნდა განისაზღვროს მოცემული ნეკვეთიდან მიღებული იქნება თუ არა ჩვენთვის სასურველი სათესლე მასალა, რომელიც მომავალი წლისთვის უზრუნველყოფს ჩვენს მიზნებს. პირველ ეტაპზე საწყის მასალად გამოყენებული უნდა იქნეს სუპერელიტური ან ელიტური სათესლე მასალა. ამასთანავე, მიზანშეწონილია და შეიძლება, ელიტური სათესლე მასალა ორჯერ გამოვიყენოთ რეპროდუქციული თესლის მიღებისათვის, თუ პარტია არაა დაავადებული ვირუსებით, სოკოვანი დაავადებებითა და მავნებლებით. ამიტომაც, რომ ხშირ

შემთხვევაში, სათესლე ნათესი კარტოფილის 20% იწუნება და ის უვარგისია შემდგომი გამოყენებისათვის სათესლედ.

საკარტოფილედ უნდა შეირჩეს მსუბუქი, ოდნავ დაქანებული ჰუმუსოვანი სარწყავი ნიადაგები. შემდგომზე წინამორბედი კულტურების ანარჩენების გასუფთავების შემდეგ ნიადაგში შეტანილი უნდა იქნეს ფოსფორიანი და კალიუმისანი სასუქების სრული დოზა და მოიხნას მზრალად 28-32 სმ სიღრმეზე. ასე დარჩება ნიადაგი გაზაფხულამდე. გაზაფხულზე, კარტოფილის დარგვისწინა ნიადაგის დამუშავების მიზანია წვრილკომპტიანი ფხვიერი ნიადაგის ფენის მიღება. ნიადაგის დამუშავება არ უნდა აღემატებოდეს კულტივაციის დროს 18-20 სმ-ს. უფრო ღრმად დამუშავებისას, მივდივართ მეტად გოროხოვან ფენამდე. ნიადაგის ქვედა ფენები შედარებით ნესტიანია, ვიდრე ზედა ფენა. ამასთანავე, გოროხოვან ნიადაგში კარტოფილი ცუდად ვითარდება. ნიადაგის დამუშავების შედეგი ძირითადად დამოკიდებულია იმაზე, რამდენად შევძლებთ ნიადაგის სტრუქტურის შენარჩუნებას. ამის ძირითადი ფაქტორია ნიადაგის სიღრმის თანაბარი დამუშავება გაზაფხულზე.

გაზაფხულზე, ნიადაგის ტენიანობიდან გამომდინარე, შეიძლება მოხდეს დამუშავებისას ნიადაგის ზედა ფენის გამკვრივება. ეს კი შემდგომში აღმონაცენის დაგვიანებას იწვევს. ამავე პროცესის შედეგად მიიღება დეფორმირებული წვრილი ტუბერები და ძალზე დაბალი მოსავალი. ამავე დროს, კარტოფილი მთელი ვეგეტაციის პერიოდში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტენით.

კარტოფილი მიეკუთვნება კულტურათა იმ ჯგუფს, რომელთა ფესვთა სისტემა არაა მძლავრი და ნიადაგის სახნავ ფენაშია ფართოდ გადაადგილების გარეშე. ამიტომ მას არ აქვს უნარი გამოიყენოს საკვები ელემენტები ნიადაგიდან. ამასთან სათესლე კარტოფილს გააჩნია მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი, ამიტომ მისთვის ადვილად შესაძლებელ ფორმაში უნდა მიეცეს საკვები ელემენტები. განოყიერებისას მხედველობაში უნდა მივიღოთ ნიადაგის ტიპი, ნაყოფიერება, კარტოფილის ჯიში, სათესლე თუ საპროდუქტე მიმართულება და ნიადაგში არსებული საკვები ელემენტების შემცველობა, გათვალისწინებული უნდა იყოს წინამორბედი კულტურები და სხვ.

ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით კარტოფილი ძირითადად ითესება მაღალმთიან რაიონებში, სადაც მსხვილფეხა პირუტყვი 6-7 თვის განმავლობაში ბაგურ კვებაზე ჰყავთ. უნდა მოახდინონ საცავებში ნაკელის შეგროვება და მისი ბუნებრივად დამწვარი მასის შეტანა 70-80 ტონა საკარტოფილე ფართობში 1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით შემოდგომით. ჩახვნა უნდა მოხდეს ოქტომბერ-ნოემბერში. ცხოველური ნაკელი ერთ-ერთი მთავარი პირობაა ეკოლოგიურად სუფთა მცენარეული პროდუქტების მოსაყვანად. იგი ასევე მკვეთრად აუმჯობესებს სახნავი ფენის სტრუქტურას.

მინერალური სასუქებიდან აზოტი კარტოფილის კვების აუცილებელი ელემენტია, განსაკუთრებით, ფოთლების ფორმირებისა და ცილების დაგროვებისთვის, აზოტის უკმარისობისას კლებულობს მოსავლიანობა და ხარისხი. აქტიური ვეგეტაციის დროს შეტანილი უნდა იყოს აზოტი სუფთა ნივთიერებაზე გადაყვანით 120-150 კგ.

კარტოფილს ფოსფორი (P_2O_5) ნიადაგიდან გამოაქვს 55-60 კგ/ჰა-ზე. იმისათვის, რომ მცენარემ არ განიცადოს ფოსფორის უკმარისობა, ნიადაგის ანალიზის ჩატარების შემდეგ, 1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით შეტანილი უნდა იყოს სწრაფად ხსნადი 140-160 კგ კულტივაციის წინ ჩაკეთებით ან დარგვის დროს.

კალიუმი დიდ გავლენას ახდენს მცენარეში ნახშირწყლების ჩამოყალიბებისას. ის ხელს უწყობს ფესვებს ნიადაგში არსებული წყლისა და მასში გახსნილი მინერალური ნივთიერებების შეწოვაში, არეგულირებს წყლის გადაადგილებას და მცენარეს უნარჩუნებს გამძლეობას დაავადებების მიმართ.

კარტოფილი ისეთი სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა რიგს მიეკუთვნება, რომელსაც სხვადასხვა ავადმყოფობები საკმაოდ დიდ ზიანს აყენებს. მავნე ორგანიზმების რიცხვი და მათი გამომწვევი მიზეზები სხვადასხვაა: სოკოები, ბაქტერიები, ვირუსები, მავნე მწერები, ნიადაგის პირობები, ფუნქციონალური ხასიათის დაავადებები, კლიმატური პირობები და სხვ. ჩამოთვლილთაგან, როგორც რაოდენობის, ასევე გავრცელების თვალსაზრისით და მცენარისადმი ზიანის მიყენებით, პირველ რიგში, სოკოვანი დაავადებები დგას. სოკოვან დაავადებათა ერთი ნაწილი სხვა მავნე ორგანიზმებთან ერთად იმდენად დიდ ზიანს აყენებს კარტოფილის ნათესებს, რომ მათ წინააღმდეგ ბრძოლას თუ განსაკუთრებული ყურადღება არ მიექცა, შეიძლება მოსავალი მთლიანად თუ არა, მისი დიდი ნაწილი განადგურდეს. ასეთებია, მაგალითად, კარტოფილის სოკოვანი დაავადებები: ფიტოფტოროზი, რიზონკტონიოზი, ჩვეულებრივი ქეცი, ნაცრისფერი სიდამპლე; ბაქტერიული დაავადებები, როგორცაა: შავფეხა ღეროს სველი სიდამპლე, სველი ანუ ბაქტერიული სიდამპლე. მიკოპლაზმური დაავადებაა სტოლბურა ანუ ქაჩალა. ვირუსული დაავადებებიდან კარტოფილში გვხვდება კარტოფილის მოზაიკა - აკუბა, ტუბერების თითისტარისებურობა ანუ გოტიკადა, კარტოფილის ნაოჭა მოზაიკა და სხვ.

გამოცდილი ფერმერები და გლეხები სათესლე კარტოფილის წარმოებისას, უფრო ხშირად მიმართავენ სარგავი მასალის დარგვის წინ დამუშავებას ინსექტიციდ-ფუნგიციდური მოქმედების პრეპარატებით, მაგალითად, „პრესტიჟით“, როგორც წესი, ერთ ლიტრ პრეპარატს ხსნიან 20-25 ლიტრ წყალში და მიღებული ხსნარით ამუშავებენ 1-1,3 ტონა სარგავ მასალას.

ეს პრეპარატი ვეგეტაციის ბოლომდე იცავს მცენარეს ნიადაგის მავნებლებისაგან, (როგორცაა: მავთულა ჭიები, ხვატარები, ნემატოდები და ა.შ.), რიზონკტონიოზისა და

ქეცისაგან. აღსანიშნავია ისიც, რომ აღმოცენებიდან 25-35 დღე კოლორადოს ხოჭო და ვირუსგადამტანი მწერები ინტენსიურად იღუპებიან და ამასთანავე, „პრესტიჟი“ სასარგებლო მწერებზე არ ახდენს უარყოფით გავლენას. როგორც მავნე მწერების, ასევე სოკოვანი დაავადებების საწინააღმდეგოდ ბრძოლის ქიმიური ღონისძიებების ჩატარებისას, განსაკუთრებული უპირატესობა ენიჭება პროფილაქტიკური ღონისძიებების მიზნით, მინდვრად წამლობით ღონისძიებას.

აღსანიშნავია, რომ 1997-2000 წლებში ჩვენს მიერ არასამთავრობო ორგანიზაცია „ქეა“-ს დაფინანსებით გამოვცადეთ 38 ჯიშის კარტოფილი შემოტანილი: გერმანიიდან, ჰოლანდიიდან, ბალტიისპირეთის ქვეყნებიდან, უკრაინიდან და ბელორუსიიდან. ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთები მოწყობილი გვექონდა ასპინძის რაიონის სოფელ ნიალაში (ზღვის დონიდან 1700 მეტრ სიმაღლეზე), ახალციხის რაიონის სოფლებში: ანში (ზღვის დონიდან 1200 მეტრ სიმაღლეზე) და კლდეში (ზღვის დონიდან 850 მეტრ სიმაღლეზე). გამოკვლევა ხდებოდა საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობაზე ჯიშების მიხედვით, ასევე მავნებელ დაავადებების მიმართ გამძლეობაზე, გვალვაგამძლეობაზე და სხვა. აღნიშნული ჯიშებიდან რვა ჯიში დარაიონდა საქართველოს მასშტაბით და დიდი როლი შეასრულა კარტოფილის მოსავლიანობის ამაღლების საქმეში. განსაკუთრებით კარგ შედეგს იძლევა ჰოლანდიური და გერმანული კარტოფილის ჯიშები.

თეიმურაზ გვარამაძე

*ახალციხის ზონალური დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის მასალების და
პათანატომიური განყოფილების მთავარი სპეციალისტი,
ს.ს.ი.პ. „სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია“*