



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლავითი ცენტრი



www.moa.gov.ge

კომიდვრის აბრტეპნოლოგია



სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

ფრემრებისთვის



თბილისი 2015

პომიდვრის კულტურის დახასიათება

პომიდორი - *Lycopersicon esculentum*

- წარმოშობა: მექსიკა, ამერიკის ტროპიკული ტყეები პომიდორი არის წითელი, ვარდისფერი, ყვითელი, თეთრი
- სიცოცხლის ციკლი ერთწლიანი და მრავალწლიანი სავეგეტაციო პერიოდით 100-140 დღე.
- თესვის გაღვივების ოპტიმალური ტემპერატურა 18-21°C;
- მცენარის ზრდა 22°C±7°C;
- მცენარე ზრდას აჩერებს +8°C-ზე დაბლა;
- წყვეტს ყვავილობას 15°C-ზე დაბლა;
- არახელსაყრელია +30°C-ზე მაღალი ტემპერატურა.
- მოსავლიანობა 50-100 ტონა/ჰა

პომიდვრის მცენარეს ფესვები დატოტვილი აქვს, ღერო სწორმდგომი ან გადაშლილია სიმაღლე 0,5-2,5 მ. ფოთოლი წყვეტილ, კენტფრთისებრ-რთულია სამი-ოთხი წყვილი ძირითადი ნაკვეთით. ყვავილედ მტევანია. ყვავილი ორსქესიანია, თვითდამამტვერიანებელი მცენარეა. ყვავილედი მტევანია. ნაყოფი მრავალბუდიანი კენკრაა. ნაყოფი სხვადასხვა ფორმისაა: მრგვალი, ელიფსური, მოგრძო, ოვალური, გულისებრი, ჩაზნექილი ფორმის ბრტყელი. ფერის მიხედვით პომიდორის ნაყოფი შეიძლება იყოს წითელი, ვარდისფერი, ყვითელი, მუქი შინდისფერი და სხვა. პომიდორი სითბოს მომთხოვნია და სინათლის მოყვარული. პომიდვრის ჯიშებია: ჭოპორტულა, ვარდისფერი, ხარისგულა, ფალკონი, ბაზრის

საკვირველება, კრასნოდარეცი და სხვა. პიბრიდებია: შედილელი, გრიფონი, კლასიკი, ტარპანი, პლატინუმი, სკიფი, ტურისტი, ტესტი, სულთანი, ბენიტო და სხვა.

ნიადაგი და განოყიერება.

ამ ლონისძიების დაწყებამდე ფერმერმა აუცილებლად უნდა ჩაატაროს ნიადაგის ანალიზი. განოყიერებული ქვიშნარი და ქვიშიანი ნიადაგები. ნიადაგის ოპტიმალური მჟავიანობა PH – 6,0-6,5 1 ტონა მოსავალს ვეგეტაციურ მასასთან ერთად გამოაქვს აზოტი 3 კგ. ფოსფორი – 1,2 კგ. კალიუმი – 7,5 კგ. Ca – 2 კგ; მაგნიუმი 0,5 კგ.

ნიადაგის ანალიზის არ ქონის შემთხვევაში სავარაუდო დოზები N-70-90; კგ. P-60-90კგ; K-80-100 კგ. ორგანული სასუქი შედის მოხვნამდე. მინერალური სასუქები შედის მოხვნის ან კულტივაციის წინ გამფანტველით, აგრეთვე მწკრივებში კულტივაციასთან ერთად და წვეთოვანი რწყვის სისტემაში გახსნილი სასუქის (ფერტიგაცია) შერევით. დამატებით ხდება ფოლოვანი გამოკვება შესხურებით სავეგეტაციო ორგანოებზე.

ნიადაგის მომზადება და აგროტექნოლოგია. მოხვნის წინ სასუქების და ტოტალური მოქმედების პერბიციდების შეტანა;

- მზრალად ხვნა შემოდგომაზე;
- მოხვნის სიღრმე 28-30 სმ;
- საგაზაფხულო დამუშავება გაფხვიერება 10-15 სმ;
- 15 სმ სიმაღლის ბაზოების ფორმირება;
- დარგვა;
- მორწყვა;

- მწკრივთაშორის კულტივაცია მინერალური სასუქების შეტანით;
- ჰერბიციდების და სხვადასხვა პესტიციდების შეტანა.

ნიადაგის დამუშავების ძირითადი ამოცანებია: სახნავი ფენისა აგებულებისა და სტრუქტურის შეცვლა ხელშემწყობი ფაქტორების სითბოს, ჰაერისა და ტენიანობის რეჟიმის შესაქმნელად. კვების ელემენტების წრებრუნვის გაძლიერება, მათი ამოღება ნიადაგის ღრმა ფენებიდან მიკრობიოლოგიური პროცესების ზემოქმედების საჭირო მიმართულებით წარსამართავად. სარეველებთან ბრძოლა. სარეველა მცენარეების თესლების პროვოკაციული გაღივებისა და აღმონაცენის მოსაპობა. სარეველა მცენარეების ფესვებისა და ფესვის ამონაყრების მოჭრა. ცენარეული ნარჩენებისა და სასუქების თანაბრად განაწილება და სახნავ ფენაში ჩაკეთება. მავნებელ-დაავადებების გამომწვევების მოსაპობა და სხვ.



ნიადაგის ძირითადი დამუშავება წარმოებს სახნავი გუთნის საშუალებით. ნიადაგის ძირითად დამუშავებას ეკუთვნის მზრალად ხვნა და ღრმა გაფხვიერება, რომელიც ტარდება შემოდგომაზე, ზამთრის პირას წინამორბედი კულტურების აღების შემდეგ. მზრალად ხვნა აუცილებელია

ნიადაგის ტენის მარაგის შესაქმნელად. მიკრობიოლოგიური პროცესების გასაუმჯობესებლად, საკვები ნივთიერებების დასაგროვებლად. სარეველების და მავნებლების მოსასაპობად. მზრალად ხვნა არაა მიზანშეწონილი ფერდობ ადგილებზე, სადაც ნიადაგის ეროზიის საშიშროებაა, აგრეთვე ჩავარდნილ ადგილებზე.



ნახ. 3. წინამორბედი მარცვლოვნების აოშვა ხვნის წინ

დისკოებიანი ფარცხის საშუალებით შესაძლებელია მსხვილი ბელტების დამლა.

ნიადაგის დამამუშავებელი მექანიზმი - ფრეზი სხვადასხვა სახისაა: ფრეზის მუშა ნაწილების ბრუნვის მიმართულების მიხედვით შეიძლება იყოს ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ბრუნვის ფრეზის დანიშნულებაა ნიადაგის დაქუცმაცება წვრილ სტრუქტუროვან ფრაქციებად. ეს ოპერაცია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბოსტნეული კულტურებისათვის, რადგან ბოსტნეული კულტურებისათვის აუცილებელია ნიადაგის გაფხვიერება მცენარეთა ფესვებისათვის და ამ დროს ტენის შენარჩუნება ხდება ნიადაგში. ფრეზი აქუცმაცებს სარეველა მცენარეებს და ხელს უშლის მათ გაძლიერებას.



ნახ. 4. ჰორიზონტალური ფრები პომიდვრის ნიადაგის კულტივაციისთვის

ბაზოწარმოქმნილი აგრეგატები სხვადასხვა ზომისაა, ამ აგრეგატების დანიშნულებაა ნიადაგის გაფხვიერებასთან ერთად წარმოქმნას ბაზო სხვადასხვა სიმალლეზე. ბაზოების წარმოქმნა ხელს უწყობს ჰაერაციის პრობემებს, რადგან ამ დროს უფრო ადვილია ნიადაგის ფხვიერ მდგომარეობაში შენარჩუნება. ტენიან კლიმატურ პირობებში ბაძოები დრენაჟის საშუალებას გვაძლევს, მორწყვისას კი ირიგაციის საშუალებას. ბაძოები შეიძლება გამოყენებული იქნას პომიდვრის ჩითილების მოსაყვანად, ხოლო ძირითადად ბაძოებზე ირგვება ჩითილები.

ბოსტნეულის პნევმატური სათესი მექანიზმი პომიდვრის კულტურისათვის გამოიყენება იმ შემთხვევაში თუ პომიდვრის ვთესავთ პირდაპირი თესვის წესით, რომელ წესითაც პრაქტიკაში პომიდვრის იშვიათად თესავენ. სათესი აგრეგატის გამოყენება მიზანშეწონილია პომიდვრის დასათესად ბაძოებზე საჩითილედ. დათესვის შემდეგ შესაძლებელია საჩითილე გადავზუროთ პოლიეთილენის ფირით.



ნახ. 5. პომიდვრის ჰვევატური სათესი

პომიდვრის ჩითილების პირდაპირ ნიადაგზე მოყვანისას ან კასეტებში გამოყვანის შემთხვევაში ირგვება ჩითილის სარგავი მანქანით, ჩითილის სარგავი მანქანები სხვადასხვა სახისაა, იგი შეიძლება იყოს ერთმწკრივიანი, ორმწკრივიანი, ოთხმწკრივიანი და მრავალმწკრივიანი. არის ისეთი სახის ჩითილის სარგავი აგრეგატები რომლებიც ბაზოსაც წარმოქმნის, პოლიეთილენის მულჩსაც აფარებს და სარწყავ მილებსაც განალაგებს ერთ ოპერაციაზე.



ნახ. 6. პომიდვრის ჩითილის სარგავი



ნახ. 7. პომიდვრის ჩითილის სარგავი აგრეგატი პესტიციდებისა და თხევადი სასუქების შემტანი აგრეგატები გამოიყენება ჰერბიციდების, ფუნგიციდების, ინსექტიციდების და ფოთლოვანი გამოკვების სასუქების შესატანად როგორც ცალ-ცალკე აგრეთვე კომბინირებულად. მოდების განის და ავზის ტევადობის მიხედვით ეს აგრეგატები სხვადასხვა სახისაა. მოდების განის სიგრძის მიხედვით არის 15 -24 მეტრი მოდების განის მქონე პესტიციდების შემტანი აგრეგატები.



ნახ. პომიდვრის დამუშავება პესტიციდები

სათესლე მასალა, თესვის და დარგვის ნორმები, სათესლე მასალა უნდა იყოს სერთიფიცირებული. ყურადღება მიაქციეთ სათესლე მასალის ვარგისიანობის ვადას. სათესლე მასალა შენახული უნდა იყოს გრილ, მშრალ მწერების, მავნებლების და მზის სხივებისგან დაცულ სათავსოში. თესვის ნორმა ჩითილების გამოყვანის მეთოდით 0,4-0,5 კგ/ჰა ღია გრუნტში პირდაპირი თესვისას 2-3 კგ/ჰა დარგვის ნორმა 20-60 ათასი მცენარე ჰა-ზე დარგვის წესები: მწკრივული (60_70)X35; (60_70) X40სმ; კვადრატულ ბუდობრივი 70X70; 60X60სმ.



პომიდვრის თესლი

თესლბრუნვა პომიდვრის მოყვანა ერთი და იგივე ფართობზე კარტოფილის, ბადრიჯნის, წიწაკის კულტურების მოყვანის შემდეგ შესაძლებელია 4-5 წლის გასვლის შემდეგ.

საუკეთესო წინამორბედი ხახვი, სტაფილო, კომბოსტო, პარკოსნები თავთავიანები.

მორწყვა:

1 ჰექტარზე 2000 -10000 მ³ წყალი საჭირო. იყენებენ წვეთოვანი წესებს ან მოლარვით; რწყვას. 5-7-ჯერ შეიძლება დაჭირდეს მორწყვა. ნიადაგში ზღვრული ტენტევალობა 75-85%

პომიდვრის მოყვანის ბიუჯეტი ღია გრუნტში ჩითილების გამოყვანით

ჩამონათვალი	აბრევიატა თვეები	ერთე- ული	მარვენებალი	ერთ. ფასი	ღირ-ბა
ცვლადი და ფიქსირებადი ხარჯები					
სათესლე მასალა		კგ	0,5	1600	800
ჩითილის გამოყვანა		ცალი	40000	0,07125	2850
მულის კოლიმეთილენის ფირი		მეტრი	15000	0,3	4500
წვეთოვანი სარწყავი მილი		მეტრი	15000	0,13	1950
სარწყავი სისტემა, ბენეაბორი, ტუმბო, მთავარი მილები					1100
მინერალური სასუქები: აგროტი-90კგ, ფოსფ-90, კალიუმი-80 (კომბინირებული)		კგ	300	1,5	450
აგროთოვანი სასუქი		კგ	250	1	250
ორგანული სასუქი		ტონა	30	40	1200
ჰერბიციდი		ლიტ/კგ	5	35	175
ფუნგიციდი		ლიტ/კგ			590
ინსექტიციდი		ლიტ/კგ			365
მიკროელემენტები		კგ/ლიტ.	30	7	210
აგროტექნიკური საშუალებები					
მონხვა	1	ჰა	1	150	150
დაღისკვა	3	ჰა	1	75	75
კულტივაცია მთლიანი	4	ჰა	1	70	70
ბაგოს ბაკოქება, სარწყავი მილის ჩაღება მულჩირება	5	ჰა	1	200	200
დარგვა	5	ჰა	1	150	150
მწკრივთაშორისი კულტივაცია სასუქის შეტანით	6,7	ჰა	3	65	195
პესტიციდების შეტანა 5-ჯერ დაჭირავებული მუხაბელი	5,6,7,8,9	ჰა	5	40	200
ჩითილის დარგვა	5	კაც/ღმე	8	25	200
მორწყვა წვეთოვანი სისტემით	5,6,7,8,9,	კაც/ღმე	7	70	280
მოსავლის აღება, გამოტანა	7,8,9,10,11	კაც/ღმე	50	25	1250
მინის გადასახალი		ჰა	1	50	50
წყლის გადასახალი		ჰა	1	70	70
დაცვა		თვე	8	300	2400
გაუმჯავლისწინებელი ხარჯები (10%)					1973
ჯამი					19730
სულ ჯამი					21703

მოსავალი 70 ტონა, ფასი 1კგ =50 თეთრი; სულ შემოსავალი = 35000 ლარი
წმინდა მოგება = 13297 ლარი

შემდგენელი: ნატო კაკაბაძე, ფრიდონ სანაია, ირმა ირემიშვილი



www.moa.gov.ge



სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

www.srca.gov.ge