



სასოფლო-საკონსულტაციო
სამსახური

საქართველოში
გავრცელებული ზოსტნეული
კულტურების ნარმოება და
მეთესლეობა



წინასიტყვაობა

კრებულის მიზანია, მკითხველს გააცნოს ბოსტნეული კულტურების ხარისხიანი თესლის მიღების შესაძლებლობები, სპეციალისტების გამოცდილებებსა და მეცნიერების თანამედროვე მიღწევებზე დაყრდნობით. იგი დახმარებას გაუწევს ფერმერებს, მებოსტნეობითა და ბოსტნეულის მეთესლეობით დაინტერესებულ პირებს, ამ დარგის სპეციალისტებს.

ბროშურაში წარმოდგენილია სოფლის მეურნეობის წამყვანი მეცნიერ-მუშაკების პროფესორ ნოე ხოზრევანიძის, დოცენტების ლერი ნოზაძისა

და კობა კობალაძის ნაშრომი. მასში, მოწინავე ქვეყნების გამოცდილებაზე დაყრდნობით და საქართველოში აპრობირებული ტექნოლოგიების გათვალისწინებით, ფართოდ არის გაანალიზებული საქართველოს ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებში ბოსტნეული კულტურების მეთესლეობის საკითხები.



კავკასიის მთიანი რეგიონების
განვითარების საერთაშორისო
ასოციაცია



სარჩევი

შესავალი	5
თავი I	
– ბოსტნეულის მეტესლეობის აგროტექნიკის ზოგადი ღონისძიებები	7
თავი II	
– ერთწლიანი ბოსტნეული კულტურების მეტესლეობის აგროტექნიკა	16
– პომიდორი	16
– წინაკა	20
– კიტრი	22
– პარკოსნები (ლობიო, ცერცვი, ბარდა)	27
– ცერცო	29
– ქინძი	30
თავი III	
– ორწლიანი ბოსტნეულის მეტესლეობის აგროტექნიკა	31
– კომბოსტო	31
– ძირხვენები	34
– ხახვი	39
– ნიორი	42

თავი IV

- დელიკატესი ბოსტნეული	44
- სალათები	44
- ბროკოლი ანუ სატაცურისებრი კომბოსტო	46
- ყვავილოვანი კომბოსტო	46

დანართები

- დანართი 1

ბოსტნეული კულტურების თესვა-რგვის და მოსავლის აღების ვადები	49
--	----

- დანართი 2

ბოსტნეული კულტურების თესვა-რგვის და მოსავლის აღების ვადები	51
--	----

შესავალი

საქართველოში ამჟამად 70-ზე მეტი სახეობის ბოსტნეული მოჰყავთ. ერთ სულზე მათი მოხმარების საშუალო წლიური ნორმა 120-180 კგ-ია. მათ შორის კომბოსტო (ყველანაირი) 35-55 კგ, პომიდორი 25-32 კგ, ბადრიჯანი და წინაკა 3-5 კგ, ბოსტნის ბარდა და ნედლი ლობიო 7-10 კგ, ხახვი და ნიორი 6-10 კგ, ამდენივე სტაფილო, კიტრი 10-13კგ, სუფრის ქარხალი 6-10კგ, მწვანილი 5-9კგ და სხვა დანარჩენი ბოსტნეული 15-21 კგ.

ბოსტნეული კულტურების მოსავლიანობის ზრდა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ამ კულტურების ჯიშის და კონდიციური თესლების თესვაზე. ჯიშის თესლი მოსავლიანობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი გაუმჯობესების ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორია.

ბოსტნეულის მეთესლეობის ძირითადი ამოცანაა - ადგილობრივ პირობებთან კარგად შეგუებული, მაღალხარისხიანი და დიდმოსავლიანი სელექციური და ადგილობრივი ჯიშების კარგი თესვითი ღირებულების მქონე თესლების დამზადება, ფერმერულ

მეურნეობებში საშუალო საჰექტრო მოსავლიანობის გაზრდა და მისი ხარისხობრივი მახასიათებლების გაუმჯობესება, რაც პროდუქციის სიუხვეს და ფერმერთა შემოსავლების ზრდას განაპირობებს. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია ადგილობრივ ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში შეგუებული ბოსტნეულის თესლის წარმოების განვითარება. აუცილებელია მაღალხარისხოვანი და დიდმოსავლიანი სელექციური და ადგილობრივი ჯიშების თესლის შემოტანა და ადგილზე გამრავლება. თესლის წარმოება ფერმერულ მეურნეობებში სათანადო ცოდნას და მეთესლეობის კანონების წესების დაცვას მოითხოვს.

მეთესლეობის წარმოებისას, აგროტექნიკურ ღონისძიებებთან ერთად, მთავარი ყურადღება უნდა მიექცეს სათესლე მცენარეებს შორის საიზოლაციო მანძილების დაცვას. მეთესლეობაში ერთი სახეობის ორი ჯიშის ერთად თესვა დაუშვებელია, რადგან მათი ერთმანეთთან ბუნებრივი შეჯვარებისას ხდება ჯიშური (ბიოლოგიური) დასარევლიანება, რის გამოც, საუკეთესო სამეურნეო თვისებების მქონე ჯიშები განიცდიან გადაგვარებას.

ბოსტნეულის მეთესლეობა

ბოსტნეული მცენარეები განაყოფიერების მიხედვით იყოფა ორ ჯგუფად:

I. თვითმტვერია მცენარეები: ბარდა, ლობიო, წინაკა, ბადრიჯანი, სალათა, პომიდორი და სხვა.

II. ჯვარედინდამამტვერიანები: კომბოსტო, სტაფილო, ბოლოკი, ჭარხალი, ხახვი, ისპანახი, სატაცური, კამა, კიტრი, ნესვი, საზამთრო, გოგრა და სხვა.

როგორც წესი, მეთესლე ფერმერებმა უნდა დათესონ ბოსტნეულის ერთი სახეობის თითო ჯიში, მაგრამ თუ აუცილებელია ორი ან მეტი ჯიშის თესვა, მაშინ საჭიროა სივრცობრივი იზოლაციის დაცვა.

ინსტრუქციის მიხედვით, გოგროვან მცენარეებს შორის (კიტრი, საზამთრო და სხვ.) სივრცითი იზოლაცია ღია გრუნტში უნდა იყოს 1000 მეტრი, ხოლო დაცულ გრუნტში (სათბურები) – 500 მ; პომიდორს, ბადრიჯანსა და წინაკებს შორის საიზოლაციო მანძილი ღია გრუნტში 100 მეტრი და დაცულში - 50მ უნდა იყოს. სხვადასხვა ჯიშის კომბოსტოების, თაღამის, ბოლოკის, სტაფილოს, ჭარხლის საიზოლაციო

მანძილია ღია გრუნტში 2000 მ, დაცულში - 600 მ.

ბოსტნეული მცენარეების სათესლეების ტექნიკური სიმნიფის პერიოდში, უნდა ჩატარდეს მათი შემოწმება (აპრობაცია) კვალიფიციური სპეციალისტების მიერ. ტექნიკური სიმნიფე კომბოსტოსთვის ნიშნავს თავების ჩამოყალიბების დასრულებას, ხახვისათვის – ბოლქვის გარე ფარფლებისა და ყელის გახმობის დასაწყისია, პომიდვრისთვის – მასობრივ სიმნიფეში შესვლა, ლობიოსთვის – ქვევითა პარკებში მარცვლების შემოსვლის დასაწყისი, კიტრისთვის – მწვანე კიტრების ზრდის დასრულება და ერთეული სათესლეების მომნიფების დაწყება.

მეთესლეობის ნაკვეთებში მცენარეთა განვითარების ფაზებში, აპრობაციამდე და აპრობაციის შემდეგ აუცილებელია ჩატარდეს ჯიშობრივი წმენდა-გამორჩევა. ჯიშობრივი წმენდის დროს ნაკვეთიდან მოცილდება (ამოითხრება) გადახრის მქონე და დაავადებული მცენარეები.

ბოსტნეულის მეთესლეობის აბრუტაქნიკის ზოგადი ღონისძიებები

ნაკვეთის აღვილის შერჩევა

ბოსტნეულის მეთესლეობა უნდა ვანარმოოთ მებოსტნეობის თესლბრუნვის მინდორზე. თუ ამაში ნაკვეთების სიმცირე გვიშლის ხელს, მაშინ შევარჩიოთ ცალკე ნაკვეთი და მოვანყოთ კულტურათა მკაცრი მორიგეობა ისე, რომ ერთი და იგივე კულტურა თავის ადგილს მაქსიმუმ 2-3 წელიწადში ერთხელ დაუბრუნდეს. ეს ღონისძიება მავნებელდაავადებათა თავიდან აცილების მიზნით ტარდება და საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ სტაბილური და ეკოლოგიურად სუფთა მოსავალი.

მეთესლეობის, და საერთოდ, ბოსტნეულის წარმოებისათვის უნდა შეირჩეს სტრუქტურით, ნაყოფიერი, ორგანული ნივთიერებებით მდიდარი, სარეველებისაგან სუფთა, ქარისაგან დაცული სარწყავი მიწის ფართობები.

ნიადაგის დამუშავება.

ბოსტნეული კულტურები მოითხოვენ ნიადაგის გულმოდგინე დამუშავებას. სამუშაოები შემოდგომიდან იწყება და თესვამდე გრძელდება. ხორბლის, ქერის, ხახვის, ნივრის, ბალახების და სხვა მოსავლის აღების შემდგომ, ნაკვეთი უნდა გასუფთავდეს წინამორბედი კულტურების ნარჩენებისა და სარეველებისაგან. არახელსაყრელი ამინდების დადგომამდე, ნიადაგში უნდა შევიტანოთ ფოსფორიანი და კალიუმიანი მინერალური სასუქები იმისდა მიხედვით, თუ რომელი ბოსტნეულის დათესვას ვაპირებთ; ან მოვაბნოთ გადამწვარი (მსხვილფეხა პირუტყვის) ნაკელი ჰექტარზე 50-60 ტ-ს რაოდენობით. ნაკელი თანაბრად უნდა განაწილდეს მთელ ფართობზე, შემდეგ კი ჩატარდეს მზრალად ხვნა 26-28 სმ. სიღრმეზე.

გაზაფხულის დადგომამდე (თებერვლის ბოლოდან აპრილამდე) ნაკვეთი რჩება ხელუხლებელი. ნიადაგში ტენის შენარჩუნებისა და სარეველების მოსპობის მიზნით, მზრალზე უნდა დავფარცხოთ. თესვა-რგვის დაწყებამდე, რამდენიმე დღით ადრე, კი შევიტანოთ აზოტიანი სასუქი (ნაკელით განოციერების შემთხვევა-

ში გათვალისწინებული დოზის 50-60%) და ჩავატაროთ კულტივაცია. ამის შემდეგ ნაკვეთი მზადაა ნებისმიერი კულტურის დასათესად ან დასარგავად.

ნიადაგი, რომელიც შემოდგომაზე მზრალად არ მოიხნა, უნდა მოიხნას ზამთარში (ყინვების დასაწყისში), ან ადრე გაზაფხულზე, რათა დროულად მოხდეს მისი დაჯდომა-გაფხვიერება. წინააღმდეგ შემთხვევაში, თესვა-რგვისათვის მოსამზადებელი სამუშაოები უფრო დიდ ძალისხმევას მოითხოვს.

დაცული გრუნტის მოწყობა და ჩითილების გამოყვანა.



ზოგიერთი ბოსტნეული მცენარის ჩითილები (კომბოსტო, პომიდორი, წინაკა და სხვ.) გამოჰყავთ ღია კვლებში, ყუთებში, ტორფ-ნემომპალიან ქოთნებში და სხვ. ჩვენს პირობებში, ყველაზე ხელმისაწვდომი და იაფია კვალსათბურების მოწყობა ღია კვლებზე რკალების საშუალებით, პოლიეთილენის ფირის გადაფარებით. ასეთ კვალსათბურებში სრულიად წარმატებით შეიძლება პომიდვრის, წინაკის და კომბოსტოს ჩითილის გამოყვანა.



საჩითილე კვლებისათვის უნდა შეირჩეს მყუდრო, ქარისაგან დაცული, სამხრეთისკენ ოდნავ დაქანებული ვაკე ადგილი. ნიადაგი უნდა იყოს მშრალი და კარგი წყალგამტარი, ხოლო ნაკვეთი - სარწყავი წყლით უზრუნველყოფილი.

მეზოსტნეობაში პოლიმერულ ფირებს და სასათბურე ბადეებს ძირითადად სათბურების და კვალსათბურების საყრდენებზე გადასაფარებლად იყენებენ.



სათბურებისთვის იყენებენ 150-200, ხოლო კვალსათბურებისათვის 80-100 მიკრონის სისქის გამჭვირვალე ფირს. კვალსათბური

შედგება რკალის, ფირის, სამაგრისა და პალოსაგან. რკალი მზადდება 4-6 მმ კვეთის მავთულისაგან. ქარიან ადგილებში უმჯობესია 60 სმ სიგანის კვალსათბურის მოწყობა, ხოლო სხვა შემთხვევებში - 90 სმ სიგანის. პირველ შემთხვევაში რკალის სიგრძე უნდა იყოს 130 სმ, ხოლო მეორეში - 160 სმ. 15-20 სმ ნიადაგში ჩასობის შემდეგ. რკალის სიმაღლე ნიადაგის ზედაპირიდან პირველ შემთხვევაში 25-30 სმ უნდა იყოს, ხოლო მეორეში - 30-35 სმ.

10 მეტრიანი სიგრძის (ფართი 9 კვ.მ.) გვირახისებრი სათბურკვალის მოსაწყობად საჭიროა 11 ცალი 160 სმ სიგრძის „კატანგა“ მავთული, 40 მ სიგრძის პოლიეთილენის ხეზი (შპაკატი), ორი ცალი პალო, 12-13 მეტრი სიგრძისა და 160 სმ სიგანის პოლიეთილენის ფირი, ხოლო ფირის სამაგრად 10-12 მეტრი სიგრძის

ხის ბოძები. ასე მოწყობილ კვალსათბურებში ბიომასად შეიძლება გამოიყენოთ წინასწარ შესურებული ნაკელი. ჩვენს პირობებში კი გათბობა მხოლოდ მზის თბიერებაზეა დამოკიდებული. კვალში თესვამდე (მანამდე დაბურული

უნდა იყოს) შეაქვთ 1 კვ.მ.-ზე 4-5 ვედროს ოდენობით გაცრილი, გადამწვარი ნაკელი. მას თოხნიან, ასწორებენ ფოცხით, შეაქვთ მახრებისა

და მღრღნელების საწინააღმდეგო მასალა (თუთიის ფოსფატი, ღერლილი, მზესუმზირის ზეთი), შემდეგ ყოფენ 8-10 სმ მწკრივებად, თესვენ, ფარავენ მიწის თხელი ფენით, ტკეპნიან, თესვისთანავე რწყვენ და აფარებენ ფირს. მოვლითი სამუშაოებია – მორწყვა ყოველ მე-2 ან მე-3 დღეს, მარგვლა - გაფხვიერება - გამოსმირვა 2-3-ჯერ, ნამლობები მავნებელ-დაავადებების საწინააღმდეგოდ 2-3-ჯერ, განოციერება-გამოკვება სარწყავით (10 ლ წყალში ყრიან 1 ასანთის კოლოფ აზოტთან და ფოსფორიანი სასუქს. კარგად მორევის შემდეგ, ხსნარს მოასხურებენ 1-1,5 კვ.მ.-ზე



და შემდეგ აუცილებლად ჩარეცხავენ სუფთა წყლით). ამოღების წინ 2-3 დღით ადრე ჩითილი სასურველია დამუშავდეს სისტემური ფუნგიციდითა და ინსექტიციდით, ხოლო ერთი დღით ადრე კი აუცილებლად უნდა მოვრწყათ, რომ ფესვთა სისტემა დაუზიანებელი შერჩეს.

მცენარეების აღმოცენების შემდეგ, მზიან ამინდში, საჭიროა ფირების მოხდა, ხოლო სალამოსათვის კვლავ დაფარება. ამ სამუშაოების შედეგად, უნდა მივიღოთ 1 კვ.მ-ზე პამიდვრის 300-400 ცალი ჩითილი, კომბოსტოს - 200-250ც, ხოლო წინაკის 400-500ც. ჩითილი. თესვის წინ თესლი უნდა შეინამლოს შესაბამისი ფუნგიციდით.

ნიადაგის განოჟიერება

ორგანული სასუქებიდან, საბოსტნე ნაკვეთებში, ძირითადად მსხვილფეხა საქონლის გადამწვარი ნაკელი უნდა გამოვიყენოთ, რომელიც საშუალოდ შეიცავს – 0,5% -ს, 0,25% P_2O_5 -ს და 0,6% K_2O -ს. თუ ჰექტარზე შევიტანთ 30 ტონა გადამწვარ ნაკელს, მაშინ შეტანილი იქნება N - 150 კგ, P_2O_5 -75კგ და K_2O - 180 კგ. აქედან გამომდინარე, ჩვენ რეკომენდაციას ვაძლევთ ნაკელის შეტანისას მინერალური სასუქების გამოყენების 50%-ით შემცირებას, რაც საკმარისია იმისათვის, რომ მცენარე უზრუნველყოფილი იყოს მინერალური საკვებით.

ცხრილი 1

გოსტნეული კულტურების მიერ მინერალური ელემენტების გამოტანა ნიადაგიდან მოსავლიანობის მიხედვით

№	კულტურა	მოსავალი 1 ჰა-ზე ტონა	1 ჰექტარზე მოსავალი შეიცავს (გამოაქვს) კგ		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1.	თეთრთავიანი კომბოსტო	50	205	70	245
2.	პომიდორი	40	132	46	181
3.	სუფრის ქარხალი	40	108	61	171
4.	სტაფილო	30	69	31	114
5.	თავიანი ხახვი	25	111	29	53
6.	კიტრი	30	51	41	78
7.	ბოლოკი	10	50	15	54

მინერალური სასუქების დოზების დაცვა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს, ვინაიდან მცირე დოზების შეტანამ შეიძლება ნიადაგის გამოფიტვა გამოიწვიოს, ხოლო ჭარბი დოზების გამოყენებისას კი შესაძლოა მოხდეს პროდუქციის დაბინძურება.

თუ ნიადაგის განოციერებას მარტო ნაკელით ვაპირებთ, მაშინ ჰექტარზე 60-100 ტონა ნახევრად

გადამწვარი ნაკელის შეტანაა საჭირო, ბუნებში შესატანად კი საკმარისია 12-20 ტონა გადამწვარი ნაკელი. აღნიშნული დოზით ნიადაგის განოციერება მოქმედებს 2-4 წლის განმავლობაში.

მინერალური სასუქებიდან მებოსტნეობაში ძირითადად იყენებენ აზოტიან, ფოსფორიან და კალიუმიან სასუქებს. მათი დოზების განსაზღვრისას

უნდა გავითვალისწინოთ სასუქებში საკვები ელემენტების პროცენტული შემცველობა, მასზე მცენარის მოთხოვნა და ნიადაგის ტიპი.

თესლის ხარისხობრივი მაჩვენებლები და მისი მომზადება დასათესად

თესლი უნდა იყოს ახალი, სალი და კარგად მომწიფე-

ბული. დასათესად საუკეთესოა ერთი წლის თესლი. გამონაკლისს წარმოადგენს გოგროვანი მცენარეები, რომელთა 2-3 წლის თესლები ერთი წლის თესლებზე უფრო ნაყოფიერია. თესლის გამოყენების ხანგრძლივობა, ხარისხობრივი და სხვა მაჩვენებლები წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში.

ცხრილი 2

გოსტნეული კულტურების თესლების ღირსების მაჩვენებლები და თესვის ნორმები

№	კულტურა	თესლის შენახვის ვარაზისა-ნობა / (წ.)	1 გ-ში თესლის რაოდენობა / (ცალი)	აღმომცენების უნარი I კლასის თესლისათვის / %	1000 თესლის წონა (გრ.)	თესვის ნორმა კგ/ჰა	მცენარეთა ღრობა 1 ჰა-ზე ათასი ცალი
1.	თავიანი კომბოსტო	3-4 წელი	250-300	85%	3,1-3,5	0,4-0,6	25-30
2.	პომიდორი	4-8 წელი	250-300	85%	2,8-3,3	0,4-0,6	35-45
3.	სუფრის ჭარხალი	4-5 წელი	50-90	80%	10-16	10-12	400-600
4.	სტაფილო	2-3 წელი	800-900	70%	1,3-1,5	4,0-6,0	1200-1500
5.	თავიანი ხახვი	3	350-400	80%	2,8-3,7	6-8	5000-6000
6.	კიტრი	6-8	40-60	90%	16-25	3,0-3,5	200-240
7.	ბოლოკი	3-4	100-120	85%	7-8	8-10	1250-1300

ბოსტნეულის დასათესად უნდა გამოვიყენოთ მხოლოდ ცხრილში აღნიშნული ღირსების თესლები, ხოლო საკუთარი წარმოებისას თესლი უნდა დავამზადოთ მხოლოდ I კლასის თესლების მოთხოვნების შესაბამისად.

ყოველმხრივ შემონმბებული თესლი თესვამდე კვლავ მომზადებას მოითხოვს. დათესვის წინ თესლი 2-3 საათით უნდა მოთავსდეს თერმოსტატში $+60+62^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურაზე, შემდეგ კი მოხდეს მისი მშრალი წესით წამლობა (რომელიმე ახალი პრეპარატით).

ამისათვის თესლი და პრეპარატი უნდა მოვათავსოთ ჰერმეტიულად დახურულ მინის ჭურჭელში ან პოლიეთილენის პარკში (1 კგ თესლზე 4-6 გრ პრეპარატის შერევით) და ვანჯლრიით 5-10 წუთის განმავლობაში პროცედურის დასრულების შემდეგ თესლი შეგვიძლია დასათესად გამოვიყენოთ.

იმისათვის, რომ ჩვენთვის სასურველი რაოდენობის თესლი ვანარმოოთ, უნდა ვიცოდეთ კულტურის თესლის მოსავლიანობა და მისი გამოსავალი. იხილეთ ცხრილი 3.

ცხრილი 3
ბოსტნეულის თესლის მოსავლიანობა და გამოსავალი

№	კულტურა	თესლის მოსავალი ცენტ/ჰა	თესლის გამოსავლის % პროდუქციის მასიდან	სათესლე საიზოლაციო მანქილი, არანაკლები - მეტრი	
				ღია გრუნტი	დახურული გრუნტი
1.	თავიანი კომბოსტო	34	-	2000	800
2.	პომიდორი	0,6-1,0	0,25-0,5	100	50
3.	სუფრის ქარხალი	6-8	-	2000	800
4.	სტაფილო	3-4	-	2000	800
5.	თავიანი ხახვი	3-6	-	1000	500
6.	კიტრი	1,0-1,5	0,45-1,2	1000	500
7.	ბოლოკი	5-6	-	2000	600

მორწყვა

ვეგეტაციის პერიოდში ბოსტნეული მცენარეები დიდი რაოდენობით წყალს მოიხმარენ, ამიტომ გვალვიან ადგილებში, მყარი, უხვი და ხარისხიანი მოსავლის მიღება, მორწყვის გარეშე შეუძლებელია.

ბოსტნეული მცენარეები, ტენიანობის ყველაზე მეტი მოთხოვნით, განვითარების სხვადასხვა ფაზებში გამოირჩევიან: ხახვი –ფოთლების ინტენსი-

ური ზრდის ფაზაში, კიტრი და პომიდორი – ნაყოფის განვითარების ფაზაში, კომბოსტო – თავების დახვევის დაწყებიდან, ძირხვენები – ზრდისა და ძირხვენების დამსხვილებისას.

მორწყვის სიხშირე დამოკიდებულია ნიადაგზე, კლიმატზე, გამოყენებულ აგროტექნიკაზე, მორწყვის წესებზე, კულტურის სახეობაზე, მორწყვის ნორმაზე და სხვ. ამიტომ ნიადაგი უნდა მოვრწყათ იმ ვარაუ-



დით რომ მასში წყალი კრიტიკულ დონემდე (ზღვრული ტენ-ტევადობის 60-65%-ზე) არ დავიდეს.

ბოსტანი უნდა მოვრწყათ კვლებში მიშვებით. მცირე ნაკადით – გაჟონვის (ჰორიზტალური ფილტრაცია) წესით. სარწყავი კვლები უნდა დაიჭრას მიწის შემომყრელი გუთნებით, ცხენის ან მინი ტრაქტორების საკიდი კულტივატორ-მიწის შემომყრელებით. სარწყავი წყლის ეკონომიისა და მაღალეფექტური გამოყენების თვალსაზრისით საუკეთესო შედეგებს იძლევა წვეთოვანი მორწყვა.

ბოსტნეულის მოვლა

ბოსტნეული კულტურების ნათესების მოვლა მოითხოვს ისეთი სამუშაოების ჩატარებას, როგორცაა ნიადაგის ზედაპირზე გაჩენილი ქერქის დაშლა, გაცდენილი ადგილების გამოთესვა –გამორგვა, საჭიროების მიხედვით თოხნა–გაფხვიერება; სარეველებთან ბრძოლა; ქიმიური და ბიოლოგიური მეთოდებით

მავენებელ დაავადებებთან ბრძოლა; ნათესების გამეჩხერება–მწკრივების მარგვლა, მორწყვა, სათესლეების აკვრა და ა.შ.

ნათესების მარგვლა უმჯობესია ჩატარდეს ნაწვიმარზე ან მორწყვის შემდეგ, ტენიანი ნიადაგიდან სარეველების ფესვიანად ამოღება უფრო იოლია. სარეველა მცენარეები სასურველია მოისპოს, როგორც ნათესებში, ისე გზებზე და სარწყავ არხებთან.

ნათესების გამეჩხერების პერიოდი დამოკიდებულია კულტურის თავისებურებასა და გამეჩხერების წესზე. პირველი გამეჩხერებისას მცენარეებს შორის (ხახვი, სტაფილო, ჭარხალი, კიტრი და სხვ.) მანძილი 2-3 სმ-ს არ უნდა აღემატებოდეს, შემდეგ კი თანდათანობით გაგზარდოთ, სანამ მცენარისათვის საჭირო კვების არეს არ მივაღწევთ. ზოგიერთი კულტურების (სტაფილო, ჭარხალი, ხახვი, ბოლოკი და სხვ.) განმეორებით გამეჩხერება მანამ არ უნდა ჩატარდეს, სანამ ახალგაზრდა მცენარე საკვებად არ იქნება გამოსადეგი (საკონე ხახვი, სტაფილო, ჭარხალი, ბოლოკი და სხვ.).

ერთწლიანი ბოსტნეული კულტურების მათხრობის აბრუტაქნიკა

ერთწლიან ბოსტნეულს მიეკუთვნებიან ის მცენარეები, რომლებიც თავიანთ სასიცოცხლო ციკლს აღმონაცენიდან თესლის მომწიფებამდე ერთ სავგეტაციო პერიოდში ამთავრებენ. ესენია: პომიდორი, ბადრიჯანი, წინაკა, კიტრი, ნესვი, საზამთრო, გოგრა, ყაბაყი, პატისონი, სალათა, ისპანახი, ლობიო, ქინძი, ცერეცო, ქონდარი, რეჰანი და სხვა.

პომიდორი



პომიდორის სამშობლოდ მექსიკა და სამხრეთ ამერიკის ტროპიკული მხარე ითვლება. სამშობლოში პომიდორი მრავალწლიანი მცენარეა. ჩვენში მას ვამრავლებთ, როგორც ერთწლიან კულტურას. ე.ი. ნაყოფსა და თესლს პირველ წელსვე ვიღებთ. პომიდორი სითბოს მოყვარ

ული მცენარეა, იგი $+10 +12^{\circ} C$ ტემპერატურაზე ზრდას აჩერებს, ხოლო $0 -1^{\circ} C$ იღუპება.

პომიდორისთვის ყველაზე კარგ ნიადაგად ითვლება ნაყოფიერი, სტრუქტურიანი, მსუბუქი თიხნარი, თიხა, კარგი წყალტევადობის ღრმა ნიადაგები. მისთვის უვარგისია ჰაერისა და წყლის ცუდი ტევადობის, მჟავე და ტუტე ნიადაგები. გვალვიან ადგილებში პომიდორისთვის უნდა შევარჩიოთ მხოლოდ სარწყავი ნაკვეთები.

ნიადაგის განოყიერება

პომიდორი ნიადაგიდან დიდი რაოდენობით საკვებ ელემენტებს იღებს, ამიტომ მისთვის შერჩეული ნაკვეთი ან წინა წლის განოყიერებული უნდა იყოს, ან უშუალოდ - დარგვის წინ. ნიადაგის განოყიერების მიზნით, მინერალური სასუქებიდან ვიყენებთ აზოტოვან, ფოსფოროვან და კალიუმიან სასუქებს.

სასუქის შეტანა აუცილებელია ერთმანეთთან სიმბიოზში. აზოტის შეფარდება კალიუმთან უნდა იყოს 1:2. ეს ნიშნავს, რომ თუ აზოტი 2 კგ. შეგვაქვს, კალიუმი უნდა შევიტანოთ 4 კგ. (იგულისხმება წმინდა ელემენტი, ანუ - მოქმედი ნივთიერება). ამით მცირდება ნიტრატების (NO_3) და (NO_2) შემ-

ცველობა. შესაბამისად გარანტირებულია ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიღება. ცალმხრივი გაპატივებისას სასუქების ეფექტი დაბალია. მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად აუცილებელია სამივე სახის სასუქის შეტანა სათანადო დოზებით.

საპომიდვრე ნაკვეთში შეაქვთ 40-60 ტონა საქონლის გადამწვარი ნაკელი, ხოლო ნახევრად გადამწვარი – უფრო მეტი. თუ გადამწვარი ნაკელი ცოტა გვაქვს, იგი ბუდნებში (მცენარეთა ძირში) უნდა შევიტანოთ 0,5-1,0 კგ. რაოდენობით.

სარწყავ და ჭარბტენიან ადგილებში ორგანული, ფოსფოროვანი და კალიუმიანი სასუქები შეაქვთ შემოდგომაზე, მზრალად ხვნის წინ, ან გაზაფხულზე, კულტივაციის დაწყების წინ. ორგანული სასუქის შემოდგომაზე შეტანის შემთხვევაში მინერალური სასუქების დოზები უნდა განახევრდეს.

იმ შემთხვევაში, თუ პომიდვრს მხოლოდ მინერალური სასუქებით ვანოყიერებთ, ერთ ჰექტარზე უნდა შევიტანოთ 4-5 ცენტნერი სულფატამონიუმი ან 2,5-3,0 ცენტნერი ამონიუმის გვარჯილა, სუპერფოსფატი 5-7ც და კალიუმის მარილი 1,5-2,0 ც. შეტანა ხდება ხელით და მანქანით, მწკრივად ან მოფანტვით.

ნიადაგის დამუშავება

სათესლე ნაკვეთის დამუშავება უნდა დავიწყოთ წინამორბედი კულტურების ნარჩენების განმენდით, შემდეგ ნიადაგში შევიტანოთ ორგანო-მინერალური სასუქები და მოვხნათ წინასახნისიანი გუთნით 26-28 სმ სიღრმეზე. გაზაფხულზე მზრალის შეშრობისთანავე, ტენის შენარჩუნების მიზნით, ნიადაგი დავფარცხოთ და ნაკვეთი ჩითილების დარგვამდე ასე დავტოვოთ. დარგვის წინ შევიტანოთ აზოტიანი სასუქი და ჩავატაროთ კულტივაცია-დაფარცხვა. ბოლოს გავაკეთოთ ბაზოკვლები და სარწყავი არხები.

პომიდვრის თესვა და ჩითილების

გადარგვა

პომიდვრის ჩითილი უნდა გამოვიყვანოთ კვალსათბურებში, პოლიეთილენის სათბურკვალში (იხ. ნახ 1) ან ღია კვლებში. თესვა უნდა ჩატარდეს გადარგვამდე 50-65 დღით ადრე. უკვე მომძლავრებული და კარგად განვითარებული ჩითილები დასარგავად მუდმივ ადგილზე გადავიტანოთ.



**გოსტნეულის ჩითილისა და პროდუქციის
მოსაყვანი მზის თბურების გვირაბისებრი
სათბურაკვალე**



პომიდვრის ჩითილი ამოღების წინ 2-4 დღით ადრე უნდა მოიწინ-ყას, შეინამლოს სისტემური ფუნ-გიციდისა და სისტემური ინსექტი-ციდის კომბინირებული ხსნარით და დაირგას მუდმივ ადგილზე. დაბალმოზარდ დეტერმინანტულ ჯიშებს შორის კვების არეა 70სმ X 30-35სმ, ხოლო მაღალმოზარდი ჯიშების - 70სმ X 60-70სმ-ზე. ჩითილი ირგვება ხელით, პალოს გამოყენებით, ან - ბარით. და-



ბ ა ლ მ ო -
ზ ა რ დ ი
ჯ ი შ ე ბ ის
ა ლ ზ რ და
ხ დ ე ბ ა
ბ ა ზ ო - კ ვ-
ლ ე ბ ზ ე
დაწვნით,
ხ ო ლ ო

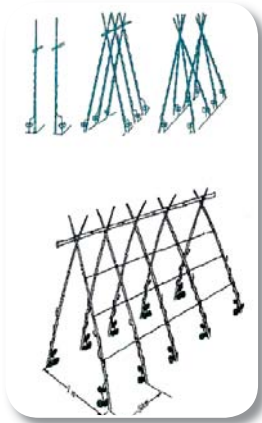
მაღალმოზარდი ჯიშები უნდა აიკრას სარეზზე, მავთულზე დაკიდებულ თოკზე ან გვირაბისებერ საყრდენებზე. ნარგავები უნდა მოიწინყას.

**სხვადასხვა კონსტრუქციის საყრდენები
მაღალმოზარდი გოსტნეულის
კულტურებისთვის**

მეორე ნახატზე წაარმოდგენილი მაღალმოზარდი პომიდვრისათვის საყრდენების რამდენიმე ტიპი არსე-ბობს. საყრდენებად შეიძლება გამოვიყენოთ ხის სა-რები, ბამბუკი, 6-8 მმ სიგრძის “კატანკა” მავთული, პოლიმერული მასალის მილები, ხის დამუშავების შე-დეგად დარჩენილი წვრილი ნარჩენები და სხვა.

დარგვიდან 4-6 დღის შემდეგ საჭიროა გაცდენილი ადგილების გამორგვა და განმეორებით მოწინყვა.

ვეგეტაციის პერიოდში ნიადაგი უნდა იყოს ფხვიერი და სარეველებისგან გათავისუფლებული. ამისათვის საჭიროა თოხით ან ხელის კულტივატორით მწკრივების 2-3-ჯერ დამუშავება, მოწინყვა მოთხოვნილებისდა მისხედვით (4-6-ჯერ), მავნებლებისა და დაავადებების წინააღმდეგ სისტემატური ბრძოლა.



მაღალმოზარდ სათესლე პომიდორს საყრდენებზე აკრავენ 2-3 ადგილას. საყრდენებზე აკრული მცენარეები უკეთაა განათებული, ნაყოფი არ ტალახიანდება და ნაკლებად ავადდება. შედეგად მიიღება მაღალხარისხოვანი ნაყოფი და სათესლე მასალა.

გამოკვება

ვეგეტაციის პერიოდში პომიდვრის გამოკვება სასურველია ორგანული ნივთიერებებით. წყალში დადუღებული 1 წილი ფრინველის ნაკელი უნდა გაზავდეს 10-15 წილ წყალში. თუ ფრინველის ნაკელი არ გვაქვს, მაშინ შეგვაქვს 4-5 წილ წყალში გაზავებული საქონლის ფიჭა, ან 8-10 წილ წყალში გაზავებული საქონლის ახალი ნაკელი, რომელიც მცენარეებს ძირებში 8-10 მ სიგრძეზე უნდა მოესხუროს. ყოველ ვედრო სხნარს უნდა დამატოს 50 გ. სუპერფოსფატი, 20-25 გრამი კალიუმი. ნარევი უნდა მოესხუროს ნიადაგზე. ეს პროცედურა ტარდება 1-2-ჯერ, პირველად - ნაყოფების ფორმირების დასაწყისში, მეორედ - ორი კვირის შემდეგ.

ბასხვლა

გასხვლა საჭიროა მაღალმოზარდ, ძლიერი განვითარების პომიდვრის ჯიშებზე. იგი ხელს უწყობს მცენარის კვების პირობების გაუმჯობესებას, მათ მაქსიმალურ განათებას, ნაყოფების დამსხვილებას და დაავადებების გავრცელების შემცირებას. პომიდვრის დაბალტენიანი ჯიშები არ ისხვლება.

გასხვლისას პომიდორს უნდა დარჩეს ძირიდან 2-3 ამონაყარი, ხოლო სხვა ამონაყარი - ნამხრევეები, მთლიანად უნდა შეეცალოს, რომ ბუჩქი გამოთხლდეს. ვეგეტაციის პერიოდში შეიძლება მისი გაფურჩქვნაც.

ჯიშური წმენდა

სათესლე ნაკვეთებზე აუცილებელია ჩატარდეს ჯიშური წმენდა. ჩითილების დარგვისას უნდა გამოვარჩიოთ და გადავყაროთ სუსტი, დაავადებული და ჯიშური ნიშნებით გადახრილი მცენარეები. ჯიშური ნიშნები მკვეთრად შეინიშნება ნაყოფების დამწიფების დასაწყისში. ამიტომ უჯიშო და დაავადებული მცენარეები პირველი კრეფის დაწყებამდე უნდა გადავყაროთ და შევადგინოთ სათანადო აქტი. საუკეთესო მცენარეები მოვნიშნოთ სპეციალური იარ-

ლიყებით (პოზიტიური გადარჩევა), ხოლო სათესლე ნაყოფები მოვკრიფოთ შერჩევით. დარჩენილი ნაყოფი შეიძლება გამოვიყენოთ საკვებად.

თესლის დამზადება

პომიდვრის მოსავლის აღებამდე უნდა ჩატარდეს აპრობაცია. თესლის გამოსავლიანობა ბევრად არის დამოკიდებული თესლის დამზადების ტექნიკაზე. ყველაზე მოსავლიანად ითვლება პირველი ხუთი მტყენიდან შერჩეული საუკეთესო ნაყოფის თესლი. ამიტომ, როგორც წესი, თესლი უნდა დამზადდეს პირველი 5-6 კრეფის პერიოდში აღებული ნაყოფის თესლიდან. თესლის დამზადება უნდა დასრულდეს სექტემბრის პირველ დეკადაში. მოკრეფილი მწიფე ნაყოფი რამდენიმე დღით უნდა მოვათავსოთ სპეციალურ ტარაში ან თაროებზე - უკეთ დასამწიფებლად, რათა დარბილებულ ნაყოფს თესლი ადვილად მოსცილდეს.

თესლის დამზადების წინ სათესლე ნაყოფები უნდა გავრეცხოთ, შემდეგ გავჭრათ გარდიგარდმო და ცერის დაჭერით თესლი ბუდიდან გამოვაცალკევოთ. გამოცალკევებული თესლი მოვათავსოთ ხის კასრში ან მინის ჭურჭელში და დავტოვოთ დასადუღებლად არაუმეტეს 2-3 დღისა, რომ არ შემ-

ცირდეს მისი აღმოცენების უნარი. ე.წ. “დადუღებული” თესლი 3-4 ჯერ გავრეცხოთ წყლით და ჭურჭლის ძირზე დაძირვისთანავე გადავწუროთ. კარგად გარეცხილი თესლი გავშალოთ ფიცარზე ან ტილოზე და მოვათავსოთ ჩრდილიან ადგილას გასაშრობად. თუ თესლი დაიკოშტა, ის ხელით უნდა დავფშვნათ. თესლის გამოსავალი შეადგენს 0,3-0,5%-ს. ე.ი. 300-500 გრ. თესლის მისაღებად საჭიროა 100 კგ პომიდორი. თესლის აბსოლუტური წონა 2,5-6 გრ-ია.

წინაკა

წინაკის სამშობლოდ მექსიკა და გვატემალა ითვლება. თავის სამშობლოში წინაკა მრავალწლიანი მცენარეა.

ჩვენში მას ვამრავლებთ როგორც ერთწლიან კულტურას, თუმცა, ქოთნებში, ოთახის და სათბურის პირობებში მოყვანილი წინაკა რამდენიმე წელი ცოცხლობს.

წინაკა სინათლის და წყლის მოყვარული ბოსტნეულია. იგი მოითხოვს ნოყიერ, ფხვიერ, სტრუქტურულ ნიადაგს. მისთვის



განოყიერება მოსავლიანობის გაზრდის ერთ-ერთი პირობაა.

ნაყოფის გემოს მიხედვით ანსხვავებენ ტკბილ და მწარე წინაკას. ტკბილ წინაკას უმთავრესად იყენებენ საკონსერვო წარმოებაში, მწარეს კი - სანელებლად. წინაკა ყველაზე მეტ „C“ ვიტამინს შეიცავს, იგი თვითმტვერიაა, მაგრამ ხშირ შემთხვევაში ჯვარედინად მტვერიანდება, ამიტომ, ჯიშისანი მეთესლეობის მიზნით, ჯიშებს შორის სივრცობრივი იზოლაცია უნდა იყოს დაცული.

წინაკის აგროტექნიკა – პომიდვრის აგროტექნიკის მსგავსია. წინაკას, ისევე, როგორც პომიდორს, წინასწარ გამოყვანილი ჩითილით ვრგავთ, რომელიც გადარგვამდე 40-50 დღით ადრე ითესება. 1 მ²-ზე მოდის 300-400 ცალი თბილ ან ღია კვალზე გამოყვანილი ჩითილი.

წინაკას, პომიდვრის მსგავსად ჭირდება ნიადაგის მომზადება, სასუქების შეტანა, გამოკვება, ჩითილების ამოღება, დარგვა და მოვლა.

წინაკა ირგვება მწკრივად. ტკბილი წინაკის დარგ-

ვის სქემაა 60სმ X 30სმ, მწარე წინაკის კი - 50სმ X 25სმ. წინაკას რგავენ ბაზო კვლებზე. დარგვის შემდგომ აუცილებელია მორწყვა და 4-6 დღის შემდეგ გაცდენილი ადგილების გამორგვა. წინაკა დიდი რაოდენობით ჰაერს და ტენს მოითხოვს. ნაყოფების გამონასკვა კარგად მიმდინარეობს მაშინ, როცა ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 60-70%-ია. ნაკლები ტენიანობისას ნასკვი და ახლად გამონასკვეული ნაყოფი ცვივა. ამიტომაც, ვეგეტაციის პერიოდში, იგი მოითხოვს 8-10-ჯერ მორწყვას. მოსავლიანობაში შესვლის პერიოდიდან რწყვა ყოველი კრეფის შემდეგ ტარდება. სათესლედ შერჩეულ თითოეულ ბუჩქზე უნდა დავტოვოთ 3-6 ცალი საუკეთესო ნაყოფი, უვარგისები კი მოვკრიფოთ.

სათესლე წინაკის ჯიშური წმენდა ტარდება მცენარის მთელ სავეგეტაციო პერიოდში. ამ დროს ნაკვეთს უნდა მოვაცილოთ ჯიშისათვის არატიპური მცენარეები (დაავადებული და დაბალმოსავლიანი) და შევადგინოთ სათანადო



აქტი. წინაკის ჯიშური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით, სათესლე ნაკვეთებში, სისტემატურად უნდა შევარჩიოთ საუკეთესო ეგზემპლარები. მათგან ავილოთ თესლი და შევინახოთ სათესლედ შემდეგი წლისათვის.

წინაკიდან თესლს ვიღებთ მაშინ, როდესაც ნაყოფი სრულ სიმწიფეს მიაღწევს. მწიფე ნაყოფს უკვე აქვს ჯიშისათვის დამახასიათებელი ფერი. სათესლე ნაყოფები მოვკრიფოთ ხელით.

ოჯახში მოსახმარებელი ნაყოფი ძაფზე ასხმული, მშრალ ადგილას უნდა შევინახოთ. დათესვის დღეს თესლი ნაყოფს მოვაცილოთ და დავთესოთ. იმ შემთხვევაში, თუ თესლს სარეალიზაციოდ ვამზადებთ, საჭიროა, დროულად გამოვიღოთ ნაყოფიდან. თესლის გამოსაღებად უმჯობესია, სათესლე ნაყოფის ყუნწს თითოთ დავანვეთ და შიგნით ჩავამტვრიოთ. შემდეგ ყუნწით ამოვიღოთ თესლბუდე, გავფინოთ, გავაშროთ და თესლი თესლბუდიდან გამოვფშენათ. ნაყოფგარემო კი ცალკე გავახმოთ და სანელებლად გამოვიყენოთ.

ცხარე წინაკის თესლის გამოცლისას, აუცილებე-

ლია, სახეზე იქონიოთ დოლბანდის საფარი, რადგან კაფსაციინმა (სიცხარემ) სასუნთქი გზები და თვალის ლორწოვანი გარსი არ დააზიანოს. ნაყოფი გამოფშენამდე წყლით უნდა დაინამოს. თესლი განმეორებით უნდა გამოშრეს და შესანახად მოთავსდეს სპეციალურ იარლიყიან ტომრებში.

ტკბილი წინაკის 1ტ. ნაყოფიდან (ნედლი) მიიღება 30-36 კგ. თესლი ე.ი. თესლის გამოსავალია 3-3,5%, ხოლო მწარე წინაკის ნაყოფის თესლის გამოსავალია 7-8%. ე.ი. ყოველ 100 კგ. ნედლი სათესლეებიდან მიიღება 7,0-8,0 კგ. თესლი, ხოლო გამხმარი, მწარე წინაკის ნაყოფის თესლის გამოსავალია 25-30%. 1 ჰა-დან თესლის საშუალო გამოსავალია 1-2 ცენტნერი.

კიტრი

კიტრის სამშობლოდ ინდოეთი, ინდონეზია და სამხრეთ ჩინეთი ითვლება. კიტრი, სიტბოს და ტენის მოყვარული, მხვიარა და მხოხავი, ჯვარედინმტვერია მცენარეა. იგი ივითარებს ერთბინიან, ცალქესიან ყვავილებს. მეთესლეობის ზონებში უნდა ვთესოთ კიტრის მხოლოდ ერთი ჯიში.



კიტრი მოკლე სავეგეტაციო პერიოდის კულტურაა, დათესვიდან 50-60 დღეში იძლევა მწვანე ნაყოფს, ხოლო 30-100 დღეში სრულიად ვარგისიან თესლს.

კიტრი მოითხოვს ნოყიერ, სტრუქტურულად ნიადაგს. მის მოსაყვანად საუკეთესო მოსავალს იძლევა ახლადათვისებული ახო და ყამირიანი ნიადა-

გები. თესლბრუნვაში იკავებს ნაკელით განოყიერებულ პირველ მინდორს. ნაკელით გაპატივებისას ჰექტარზე საჭიროა 40-60 ტ. საქონლის გადამწვარი ნაკელი და მინერალური სასუქების სრული დოზის 50%. მინერალური სასუქებით განოყიერებისას, სრული დოზებია: სუპერფოსფატი 5-6 ცენტნერი, სულფატამონიუმი 2,5-3 ცენტნერი, ან ამონიუმის გვარჯილა ამ დოზის ნახევარი და კალიუმის მარილი 1,5-2,0 ცენტნერი ჰექტარზე.

კიტრისათვის საუკეთესო წინამორბედებია: ერთწლიანი და მრავალწლიანი ბალახები, პარკოსნები, კომბოსტო, ხახვი და კარტოფილი.

უნდა ვიცოდეთ, რომ ბოსტნეული კულტურების ერთსა და იმავე ნაკვეთზე თესვა-რგვა დაუშვებელია.

ქარიან და მზისგულ ადგილებში მიზანშეწონილია კიტრის კულისური თესვა. ქარის სანინაღმდეგო მხრიდან, ყოველი 5-6 მეტრის დაშორებით, კიტრს უნდა დავუთესოთ, ორ-სამ მწკრივად, სიმინდი, მზესუმზირა, ან სორგო.

ნიადაგის მომზადება

კიტრისათვის ნაკვეთის დამუშავება წინა წელს იწყება და გრძელდება თესვის პერიოდამდე. შემოდგომაზე, სექტემბერ-ოქტომბერში, ნაკვეთი უნდა გაინმინდოს წინამდებარე კულტურის ნარჩენებისაგან, შეტანილ იქნას ორგანო-მინერალური სასუქების გარკვეული რაოდენობა და მოიხნას მზრალად. ტენის შენარჩუნების მიზნით, მზრალი, ადრე გაზაფხულზე, ნიადაგის პირის შემორობისთანავე უნდა დაიფარცხოს, თესვამდე შეტანილ იქნას აგროტექნიკით გათვალისწინებული აზოტთან-მინერალური სასუქი და ჩაუ-



ტარდეს კულტივაცია-დაფარცხვა. ამგვარად ნაკვეთი მზადაა დასათესად.

თესვა

თესვა უნდა დავიწყოთ მაშინ, როდესაც ნიადაგში 10 სმ სიღრმეზე ტემპერატურა $+13+15^{\circ}\text{C}$ მიაღწევს.

სათესლედ, ჩვეულებრივ, ამჯობინებენ 2-3 წლის თესლებს. სანამ დავთესავთ, თესლი 2 საათის განმავლობაში თერმოსტატში უნდა გავახუროთ ($+55+62^{\circ}\text{C}$), შემდეგ გავაგრილოთ და სათანადო პრეპარატით შევწამლოთ. შეწამლვამდე თესლი ოდნავ უნდა დავნამოთ, რათა წამალი კარგად მიეკრას და 5-10 წუთის განმავლობაში ვანჯღრიოთ. თესლი უნდა შეინამლოს თითოეულ კილოგრამზე 4-6 გრ. წამლის შერევით. ეს პროცედურა ჩავატაროთ თავდახურულ ქილაში ან პოლიეთილენის თავმოკრულ პარკში. ამის შემდეგ თესლი მზადაა დასათესად.

კიტრის თესვა უმჯობესია მწკრივებად. გრძელბარდიანი ჯიშები ითესება 110-120 სმ მწკრივთა-

შორისებით, მოკლებარდიანები კი - 80-90 სმ. მწკრივებში გრძელბარდიანი ჯიშები საბოლოოდ 22-25 სმ-ზე უნდა დავტოვოთ, ხოლო მოკლებარდიანები - 18-20 სმ-ზე. თესლის თესვის სიღრმე დამოკიდებულია ნიადაგზე და მის ტენიანობაზე. მსუბუქ ნიადაგებში თესლს ვთესავთ 4-5 სმ სიღრმეზე, მძიმე ნიადაგებში კი - 2-3 სმ-ზე. თესვის ნორმა მწკრივად თესვისას 4-5 კგ/ჰა-ია. თესვის შემდგომ უნდა გაიჭრას სარწყავი კვლები, ხოლო, თუ გვალვის გამო აღმონაცენი დროზე ვერ მივიღეთ, საჭიროა მაშინვე მორწყვა.

ნათესის მოვლა

თუ ნათესი მოვიღეთ მეჩხერი, ის მაშინვე უნდა გამოითესოს წინასწარ დამბალი, იმავე ჯიშის და პარტიის თესლით. მასობრივი აღმოცენების შემდეგ, მწკრივებსა და ბუდნებს შორის ნიადაგი ხელით ან კულტივატორით უნდა გავაფხვიეროთ, ხოლო მცენარეებს შორის მანძილი ხელით განვსაზღვროთ.

კიტრი აღმოცენებიდან დატოტვის შემდეგ შედარებით სუსტად იზრდება, ხოლო დატოტვის დაწყების შემდეგ - სწრაფად. ამიტომ, პირველ ფაზაში ჩატარებული სამუშაოებმა უნდა უზრუნველყონ მცენარეთა სწრაფი განვითარებისათვის ნიადაგში საჭირო ტენისა



და საკვების რაოდენობა. ამისათვის აუცილებელია - მწკრივებზე მიწის შემოყრა და 2-3-ჯერ კულტივაცია-გაფხვიერება, ვიდრე ბარდი არ ჩაიკეტება.

ნათესების გამოხშირვა უნდა ჩატარდეს ორჯერ: პირველი ლებან-ფოთლების ფაზაში ან პირველი ნამდვილი ფოთლის განვითარებისას. ამ პროცესის დროს მცენარეებს ვტოვებთ 6-8 სმ-ის დაშორებით, ბუნდებში კი ვაცლით სუსტ და განუვითარებელ ნათესებს. მეორე გამოხშირვა ტარდება 2-3-ჯერ, ნამდვილი ფოთლის ფაზაში, ზემოაღნიშნული მანძილების დაშორებით.

მოსავლიანობის გაზრდის მიზნით, საჭიროა, ვეგეტაციის პერიოდში ჩატარდეს მინერალური სასუქებით გამოკვება (მასობრივი ყვავილობის ფაზაში) - ჰექტარზე 70-80 სულფატამონიუმი ან 35-40 კგ ამონიუმის გვარჯილა. ნათესი მაშინვე თოხით უნდა ჩაკეთდეს და მოირწყას.

გამოსაკვებად, ასევე შეიძლება გამოვიყენოთ საქონლის ყიჟა, ისე, როგორც აღნიშნულია პომიდვრის შემთხვევაში.

მორწყვა და ჯიშობრივი ნაენდა

კიტრი ტენის მოყვარული კულტურაა. იგი მოითხოვს, როგორც ნიადაგის, ასევე შეფარდებითი ტენის დიდ რაოდენობას. კიტრი კვლებში უნდა მოირწყას 6-8-ჯერ. პირველი მორწყვა საჭიროა თესვამდე, ან თესვის შემდეგ ჩატარდეს. მეორე - მასობრივად აღმოცენების შემდეგ, მესამე - ყვავილობის დაწყებამდე, შემდეგი მორწყვები კი, 8-10 დღის ინტერვალით, ვეგეტაციის პერიოდის დასრულებამდე, რათა ნიადაგში ტენი არ დაეცეს ზღვრული ტენტევადობის 70-65%-ზე ქვემოთ.

ყვავილობისა და გამონასკვის დროს სათესლე-ბის წყლისადმი მოთხოვნილება იზრდება, ამიტომ ამ ფაზაში მცენარეები ყველაზე მეტად უნდა უზრუნ-ველყოთ წყლით.

ჯიშთან სათესლე ნაკვეთებზე, საჭიროა, ჩატარდეს მრავალჯერადი ჯიშური წმენდა. პირველ განმენდას ვატარებთ მასობრივი მდებრობითი ყვავილობისა და გამონასკვის პერიოდში. ვაცილებთ ყველა მანკიან, დაავადებულ, სუსტად განვითარებულ, ყვავილობაში გვიან შესულ, ნაკლებ-მოსავლიან (რომელსაც მდ-ედრობითი ყვავილები ცოტა აქვს გამოყვანილი) და ძირითადი ჯიშისაგან განსხვავებულ მცენარეებს.

მეორე ჯიშური წმენდა ტარდება ნაყოფების მასო-ბრივი განვითარებისა და ერთეული სათესლეების მომნიფების დასაწყისში. ამ დროს მთავარი ყურ-ადღება უნდა მიექცეს მწვანე ნაყოფის ფორმას, ფერს, ზედაპირის შეფერვის ხარისხს და ტიპს. ჯი-შისგან განსხვავებული ყველა მცენარე ნაყოფიანად ითხრება. ამგვარად, სათესლედ რჩება კარგად გან-ვითარებული და ტიპობრივი ფორმის მწვანე ნაყოფი. დანარჩენ ნაყოფს ვიყენებთ საკვებად.

მასობრივი მწვანე ნაყოფების ფორმირებისა და ერ-თეული სათესლე ნაყოფების მომნიფების დასაწყისში, სათესლე ნაკვეთზე უნდა ჩატარდეს აპრობაცია.

მესამე ჯიშური წმენდა საჭიროების მიხედვით ტარდება.

სათესლეების გამოჩენვა. კრეზა და თესლის დამზადება

კიტრის თითოეულ ბუჩქზე სათესლეებად ვარ-ჩევთ ტიპობრივი ფორმისა და სიდიდის 4-5 ნაყოფს. სათესლე კიტრი სხვადასხვა დროს შემოდის, ამიტომ მას რამდენჯერმე ან ერთდროულად ვიღებთ.

თუ მოკრეფილი სათესლე ნაყოფი კარგი შემოსუ-ლია, მას მაშინვე ვჭრით და ვიღებთ თესლს, თუ არა, ვტოვებთ მომნიფებამდე გარკვეული დროით ისე, რომ ნაყოფი ლობობამდე არ მივიდეს.

თესლის ხელით გამორჩევისას ნაყოფს სიგრძეზე ვჭრით, ორივე ნახევრიდან თესლს კოვზით ან თითით ვაცილით და ვყრით ხის ქურჭელში დასადულებლად. დადულების მესამე დღეს თესლს კარგად მოვურევთ, მოვაცილებთ თავზე მომდგარ თესლს, გავრეცხავთ

5-6-ჯერ, გადავწურავთ ცხრილში და გადავიტანთ საშრობ ქალაღზე (შეიძლება ნაჭერზე, ცხავებზე, ან ფანერაზე). თესლს ვაშრობთ ჩრდილში ან მზეზე, გაშრობისას საჭიროა არევა, რომ თესლი თანაბრად და დროზე გაშრეს. კიტრის ნაყოფიდან თესლის გამოსავალია 0,7-1,0%. გაშრობის შემდეგ თესლი უნდა განიავედეს, გაინმინდოს ხელით ან პეტკუსით. განიავებული და დახარისხებული თესლი უნდა მოთავსდეს ტომრებში სათანადო წარწერით, სადაც იქნება მითითებული ჯიშური მონაცემები და წარმოების ადგილი.

თესლის მოსავალი დამოკიდებულია ჯიშზე და ნათესის მოვლაზე. იგი მერყეობს 1,5-3,5 ცენტნერის ფარგლებში. ჰექტარზე თესლის აბსოლუტური წონა 16-35 გრ-ია.

პარკოსნები ლობიო, ცერცვი, ბარღა

პარკოსნებს მებოსტნეობაში საკმაოდ დიდი ადგილი უჭირავთ. მათ პარკს და მწვანე მარცვალს ფართოდ იყენებენ, როგორც საკონსერვო, ისე ყოველდღიურ მოხმარებაში.

მებოსტნეობის თესლობრუნვაში პარკოსნები მეორე-მესამე წელს იკავებენ ორგანული სასუქებით განოყიერებულ მინდორს. მათთვის კარგი წინამორბედებია: კომბოსტო, კიტრი, პომიდორი, ქარხალი და კარტოფილი. პარკოსანი მცენარეები თავის მინდორს 4-5 წელზე ადრე არ უნდა დაუბრუნდნენ. ისინი თვითმტვერია მცენარეებია, ამიტომ სათესლე ნაკვეთებზე ბარდასა და ლობიოს 2-3 ჯიშის თესვისას საიზოლაციო მანძილად მიჩნეულია 50მ. პარკოსნებისათვის საუკეთესო ნიადაგად მიიჩნევენ ფხვიერ, მსუბუქ, თიხნარ და ნოყიერ მიწას.



ნიადაგის დამუშავება

პარკოსნებისათვის ნიადაგის დამუშავება შემოდგომაზე იწყება, ისევე, როგორც სათესლე პომიდორისა და კიტრისთვის. თუმცა, ამ კულტურებისგან განსხვავებით, პარკოსანი ნათესებისათვის ნიადაგის

ხენის წინ შეგვაქვს სუპერფოსფატი 3-4 ც, კალიუმის მარილი 1,5 ც. და 0,5 ც. სულფატ-ამონიუმი. გაზაფხულზე მზრალზე დაფარცხით, თესვის წინ კი ჩავატაროთ 12-14 სმ სიღრმეზე კულტივაცია-დაფარცხვა.

თესვა

პარკოსნების თესლი კარგად უნდა გადირჩეს, შემონმდეს აღმოცენების უნარი, თესვის წინ შეინამლოს და დამუშავდეს. თესვა შეიძლება ჩატარდეს ხელით - ბუდობრივად, ხოლო მწკრივად - მანქანების საბით. მწკრივად თესვის ბარდის მწკრივებს შორის უნდა იყოს 30-40 სმ, ლობიოს და ცერცვის - 45-50 სმ. მწკრივებში მცენარეთა შორის მანძილი, ბარდასა და ლობიოსათვის - 10-12 სმ-ია, ცერცვისათვის - 12-15 სმ.



შუალედროსის მანძილი - 10-12 სმ-ია, ლობიოს მწკრივებში მანძილი, ბარდასა და ლობიოსათვის - 10-12 სმ-ია, ცერცვისათვის - 12-15 სმ.

თესვის ნორმის ცვალებადობა დამოკიდებულია თესვის წესებისა და თესლის სიმსხოზე. ბარდას

წვრილთესლიან ჯიშებს 1 ჰა-ზე ვთესავთ 120-500 კგ-ს. მსხვილთესლიანებს 175-200 კგ-ს, ლობიოს 70-90, ხოლო ცერცვის 200-250 კგ-ს, თესვის სიღრმე 3-6 სმ.

მოვლა

თესვის შემდეგ ნიადაგს შეიძლება დასჭირდეს კბილებიანი ფარცხით ზედაპირული გაფხვიერება. 1-2 თონა მინის შემოყრა, მწკრივების დამუშავება, მავნებელ-დავალებების წინააღმდეგ ბრძოლა და მორწყვა. არსებობს პარკოსნების ორი ფორმა - კუტი და მხვიარა. მხვიარა ფორმები (ბარდა, ლობიო) საჭიროებენ ჭიგოს, ან სხვა სახის საყრდენებს. გვალვის დორს, საჭიროა, 2-3-ჯერ მოიწიას და ჩატარდეს ჯიშური წმენდა. ლობიოს სათესლე ფართობებზე პირველი წმენდა უნდა ჩატარდეს ყვავილობისა და პარკების განვითარების ფაზაში. ბარდასა და ცერცვის ნათესებში კი - ყვავილობისას. პარკოსნების მეორე წმენდა ტარდება ქვედა პარკების დამწიფებისას. ამ დროს უნდა მოცილდეს ჯიშისაგან განსხვავებული ყვავილიანი მცენარეები, ღეროფოთლით განსხვავებულები, დაავადებულები და სხვა.

მოსავლის აღება

ლობიოს კუტი ჯიშების მოსავალს ვიღებთ ერთ-დროულად, პარკების მასობრივი მომწიფების ფაზაში, ხოლო მხვიერა და ნახევრადმხვიერა ჯიშებს - თანდათანობით, რამდენჯერმე. მომწიფება იწყება ქვემოდან. ხელით მოსავლის აღებისას, ძირებს ვგლეჯთ ფესვებიანად, რამდენიმე დღით ვფენთ კალოზე ან ბრეზენტზე, სრულ გახმობამდე, შემდეგ კი გამოვბეგვავთ და საღებ მანქანაში გავატარებთ. გამორჩეულ მარცვლებს გავატარებთ სანიავებელ-დამხარისხებელ მანქანაში და შევინახავთ ტომრებში შესაბამისი იარაღით.

ცერეცო

ცერეცო ჩვენში კამის სახელითაა ცნობილი. მათ შორის მსგავსება-განსხვავება დიდია. ცერეცო ერთწლიანი მცენარეა, კამა კი - მრავალწლიანი, ყინვაგამძლეა. იგი ითესება, როგორც ზამთრისპირად, ისე ადრე გაზაფხულზე. მისი თესვა უკეთესია ზამთრისპირზე, საბოსტნე ადგილას. მინერალური სასუქებიდან ვიყენებთ 1 ჰა-ზე 3-3.5 ც სულფატამონიუმს ან ამ დოზის ნახევარ ამონიუმის გვარჯილას. სუპერფოსფატი 4.0 ც და კალიუმის მარილი 1,5-2,0 ცენტნერი.

ცერეცოს ვთესავთ ხელით ან მანქანით. მწკრივად, თესვის ნორმა - 6-10 კგ/ჰა, თესვის სიღრმე 1-1.5 სმ. გამომწიფვის შემდეგ მცენარეთა შორის ვტოვებთ 10-15 სმ-ს. მოვლითი სამუშაოებიდან საჭიროა ნიადაგის 2-3 ჯერ გაფხვიერება, განსაზღვრულ მანძილზე 2-ჯერ გამომწიფა-დანორმება. საჭიროა, ასევე, ჯიშური წმენდა და აპრობაციის ჩატარება.

ცერეცო ჯვარედინმტვერია მცენარეა, ამიტომ მისი ჯიშური თვისებების გაუმჯობესებას, შეიძლება, მეთესლეობის ნაკვეთზე ჯიშთა შორის ბუნებრივი შეჯვარებით მივაღწიოთ. აუცილებელია, შეირჩეს საუკეთესოდ დატოტვილი, დიდ-ბურქიანი და მოსავლიანი მცენარეები.

ცერეცო მწიფე თესლს აღმოცენებიდან 90-100 დღის შემდეგ იძლევა. თესლი არათანაბრად მწიფდება. თავდაპირველად ვიღებთ მომწიფებულ ძირებს, შემდეგ კი - დანარჩენს. მცენარის გაშრობის შემდეგ, კონებად შეკრული სათესლეები უნდა გამოიბეგვოს. თესლის გამოსავალი .ჰა-ზე 2-6 ცენტნერია.

ქინძი

ქინძი ერთწლიანი მცენარეა. მას იყენებენ მწვანილად და სანელებლად. ქინძი ყინვაგამძლეა, მას შემოდგომამდე თესენ. მეთესლეობისათვის ქინძი გაზაფხულზე უნდა დაითესოს. გვალვების დაწყებამდე მას მორწყვა არ სჭირდება.



სათესლე ქინძი ითესება ნაკელით განოყიერებულ, ფხვიერ, სარეველებისაგან გათავისუფლებულ, მსუბუქ ნიადაგზე. ნიადაგის დასათესად მომზადება ხდება ისევე, როგორც სხვა ბოსტნეულის შემთხვევაში.

ქინძი ითესება ხელით ან მანქანით, მწკრივად, 25-30 სმ დაშორებით. თესვის ნორმა 5-7 კგ/ჰა-ია, თესვის სიღრმე 1-2 სმ.

მოვლა

ნაკვეთის მოსავლელად საჭიროა მწკრივების 2-3-ჯერ გაფხვიერება, სარეველების მოცილება და გამონშირვა. სათესლე მცენარეები, საბოლოოდ, ერთმანეთისგან 10-15 სმ-ის დაცილებით უნდა დავტოვოთ.

ქინძის თესლი სხვადასხვა დროს შემოდის. მომწიფებისთანავე მცენარე უნდა ამოვილოთ და ბრეზენტზე გავშალოთ. იგი შეიძლება გამოიბეგვოს ხელით, გაილენოს კომბაინით ან სალენი მანქანით. მოსავლის აღებისა და გაშრობის შემდეგ, იგი უნდა გაინმინდოს ხელით ან პეტკუსით.

თავი III

ორწლიანი ბოსტნეულის მეთესლეობის აბრ- ტაქნიკა

ორწლიან ბოსტნეულს მიეკუთვნებიან ის მცენარეე-
ბი, რომლებიც აღმოცენებიდან თესლის მომწიფებამდე
საჭიროებენ 2 წელს. პირველ წელს ინვითარებენ საპ-
როდუქტო ორგანოებს (სადედე სათესლეები), ხოლო
მეორე წელს-თესლს. ესენია: კომბოსტო, ხახვი, ქარახა-
ლი, სტაფილო, პრასი, ოხრახუმი, ნიახური და სხვა.

კომბოსტო

კომბოსტო ჯვარედინ-
მტვერია მცენარეა და
მიეკუთვნება ჯვაროს-
ნების ოჯახს. ბუნებაში
მრავალნაირი კომბოსტო
არსებობს. ჩვენ შევხე-
ბით თეთრთავიან კომბ-
ოსტოს, რომელიც სიცი-
ვის ამტანი და ტენის
მ ო ყ ვ ა რ უ



ლი კულტურაა. მაღალ ტემპერატურაზე
კომბოსტოს თავების დახვევა ყოვნდება,
სათესლეები ძნელად ინასკვება და შედეგად მი-
იღება წვრილი თესლი.

კომბოსტო განვითარებისათვის საკვებ ნივთიერე-
ბებს უფრო მეტი რაოდენობით მოითხოვს, ვიდრე
სხვა ბოსტნეული, ამიტომ მისი მეთესლეობისათვის
უნდა შევარჩიოთ მაღალნაყოფიერი, კულტურული
ნიადაგი, რომელიც უზრუნველყოფილი იქნება სარ-
წყავი წყლით. კომბოსტოსთვის კარგი წინამორბე-
დებია - კარტოფილი, პომიდორი, მრავალწლიანი
ბალახები, კიტრი და სხვა. კომბოსტო საკუთარ მინ-
დორს უნდა დაუბრუნდეს 2-3 წლის შემდეგ.

კომბოსტოსთვის ნიადაგი პომიდვრის მსგავსად
მზადდება. სარეველების საწინააღმდეგოდ ნიადაგში
უნდა შევიტანოთ მთლიანი-ტოტალური მოქმედების
ჰერბიციდი (რაუნდაპი, ნიტროსორგი, კლინი, ნოკ-
დაუნი 2-3 ლ/ჰა-ზე ან სხვა), შემდეგ ჩავატაროთ
კულტივაცია თათებიანი კულტივატორით 12-14 სმ
სიღრმეზე, დაფარცხოთ, მოფანტვით შევიტანოთ
აზოტიანი სასუქი და დავეჭრათ ბაზო კვლები ჩითი-

ლის დასარგავად. მინერალური სასუქებიდან კომბოსტო საჭიროებს 2-3 ც/ჰა ამონიუმის გვარჯილას, 2-3 ცენტნერ სუპერფოსფატს და 1.5-2.0 ცენტნერ კალიუმის მარილს. აზოტიანი სასუქი უმჯობესია გადარგვამდე 3/4 წილი, ხოლო 1/4 მე-2 ან მესამე თოხნის დროს გამოვიყენოთ.

თესვა და მოვლითი სამუშაოები

ჩითილების გამოსაყვანად, თესლს, უმთავრესად ღია საჩითილე კვლებში ვთესავთ. თესვის დაწყებამდე თესლი უნდა შეინამლოს. თესვა უნდა ჩატარდეს გადარგვამდე 40-50 დღით ადრე, სპეციალურად გამზადებულ, ორგანული სასუქებით განოციერებულ საჩითილე კვლებზე. მავნებლების საწინააღმდეგოდ, თესვის წინ შეაქვთ მისატყუებელი მასალა. იგი უნდა ჩაითოხნოს, დამარკირდეს და შემდეგ მოხდეს 8-10 სმ-ზე მწკრივებში თესვა. თესვის შემდეგ ნიადაგი უნდა მიიტკეპნოს და მაშინვე მოირწყას.

მოვლითი სამუშაოებია: მწკრივების გაფხვიერება-გამარგვლა (2-3 ჯერ), წამლობები მავნებლების წინააღმდეგ (1-2 ჯერ), რწყები რეგულარულად, ისე, რომ ნიადაგი არ გაშრეს. გამოკვება „სარწყავის“ მეშვეობით 2-3 ფოთლის ფაზაში. ჩითილი გადასარ-

გავად მზადაა მაშინ, როცა მას 5-6 ფოთოლი აქვს განვითარებული. მისი დარგვა იწყება 20-25 მაისიდან და გრძელდება ორი კვირა. ადგილობრივი ჯიშები - „ბორჯომის იდეალი“, „ლიკანი“ და „გორული ბრაუნშლიგი“ ირგვება 50-60 სმ. კვების არით.

ბადარგვა

გაცდენილი ადგილების რემონტი ხდება ისევე, როგორც პომიდვრის შემთხვევაში. ვეგეტაციის პერიოდში ნიადაგის დამუშავება 3-4 ჯერ არის საჭირო. პირველი გათოხვნა ან კულტივაცია ტარდება გადარგვიდან 10-12 დღის შემდეგ, დანარჩენი კი - საჭიროების მიხედვით.

ვეგეტაციის პერიოდში კომბოსტოს მხოლოდ 10-ჯერ რწყავენ. ხშირი მორწყვა საჭიროა თავების დახვევის დასაწყისი პერიოდიდან. როგორც კი მცენარე დაამთავრებს თავების დახვევას, მორწყვა უნდა შეწყვიტოთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში, თავები დაიწყებს დახეთქვას. მორწყვა რეკომენდირებულია კვლებში მიშვებით.

რწყილების, თეთრულების და სხვა სახის მავნებლების საწინააღმდეგოდ აუცილებელია 2-3 ჯერ

ნამლობები დანართში მოცემული შესაბამისი ინსექტიციდით.

სათესლეების შერჩევა და ამოღება

სათესლე კომბოსტოები უნდა ავილოთ ყინვის დანყებამდე, დაახლოებით- ოქტომბერში. თუ ყინვა ადრინადაა მოსალოდნელი, კომბოსტოს აღება შესაძლებელია ადრე დავინყოთ. სათესლედ შეირჩევა ჯიშისათვის დამახასიათებელი ტიპობრივი ფორმის მსხვილი, მკვრივი, დაუხეთქავი თავების მქონე სალი მცენარეები. სათესლე მცენარეებს მურკებზე კოფრები არ უნდა ჰქონდეს, რადგან აქ სხედან მალულ ხორთუმას მატლები, რომლებიც შენახვისას გარეთ გამოდიან, რის შედეგადაც, იწყება მურკის ლპობა.

სათესლეები უნდა ამოვილოთ ფესვებიანად, ბარით ან ბოსტნის ფინლით და შევინახოთ სანახებში. მათი შენახვა ასევე შეიძლება შტაბელად, შუაში ლამის შევსებით (ფესვებზე დაყრით) ან ლარტყებზე, დირეებში ფესვების ჩაკიდებით.

კომბოსტოს სათესლეების ამოღებამდე ვატარებთ აპრობაციას. ასევე ადგენენ სათესლეების გადარჩევის აქტს ცალობის აღნიშვნით. შენახვის წინ

სათესლეების თავზე ვტოვებთ მხოლოდ გარე 3-4 მწვანე ფოთოლს დანარჩენს კი მოვაცილებთ და საქონლის საკვებად გამოვიყენებთ.

ერთი ჰექტარი კომბოსტოს ნარგავიდან მზადდება 1/3 ან 1/2 ჰექტარისათვის საკმარისი სარგავი მასალა. სათესლეები მეტობით უნდა შევინახოთ, რადგან გამოზამთრებისას თავების ნაწილი ფუჭდება. 1 ჰა-ზე სათესლეების დასარგავად საჭიროა 23-25 ათასი მცენარე.



მეორე წლის აპრობაცია

სათესლე მცენარეები უნდა დავრგოთ რაც შეიძლება ადრე გაზაფხულზე. მისთვის კარგი წინამორბედებია - პარკოსნები, პომიდორი, გოგროვნები და სხვა. ნაკვეთი უნდა იყოს მზრალად მოხსული, შეტანილი უნდა იქნას 40-60 ტ ორგანული სასუქი ან 5-6 ცენტნერი სუპერფოსფატი, 1.5-2.0 ცენტნერი კალიუმის მარილი და 3-4 ცენტნერი სულფატამონიუმი ან მისი 1/2 ამონიუმის გვარჯილა.

მზრალის სათანადო დამუშავების შემდეგ, კომბოსტოს ვრგავთ მწკრივებში 70-80 სმ დაშორებით, მცენარეებს შორის 60-65 სმ დაცილებით.

სათესლევის მომზადება დასარგავად

კომბოსტოს დარგვა ხდება ამინდის შესაბამისად მარტში ან აპრილში. დასარგავად აუცილებელია საუკეთესო სათესლეები. სათესლეებს თავზე ფოთლების ნაჭრით უკეთდებათ კონუსი. დარგვამდე, სათესლეების მურკები უნდა ამოვავლოთ ახალი ნაკელის წყალხსნარში და შევაფრქვივით „ტმტდ“ ან სხვა პრეპარატი.

სათესლე კომბოსტო უნდა დაირგას წინასწარ ამოთხრილ ორმოებში მიწის მიტკეპნით. მას თოხით უნდა შემოეყაროს მიწა და გაუკეთდეს კოკოლა, რათა მიწის ზემოთ დარჩენილი კომბოსტოს თავი მზემ არ დააზიანოს. ნარგავის მორწყვა აუცილებელია დარგვისთანავე. წყალი ხელს უწყობს მის გახარებას.

მოვლითი საშუაოები

კომბოსტოს ნარგავისათვის საჭიროა 2-3-ჯერ ნიადაგის გაფხვიერება, მავნებლებისა და დაავადე-

ბების წინააღმდეგ ბრძოლა (სხვადასხვა ფუნგიციდებისა და ინექტიციდების საშუალებით), 2-3 ჯერ მორწყვა, 1-2 ჯერ ღეროს აკვრა და სხვა.

კომბოსტოს თესლი სხვადასხვა დროს მნიფდება, შესაბამისად, მისი აღება აუცილებელია რამდენჯერმე, მომწიფებისთანავე. წინააღმდეგ შემთხვევაში, თესლი ჩაიბნევა და დაიკარგება. თესლის აღება უნდა დაიწყოთ მაშინ, როცა საყვავილე ღეროზე ქოტები (პარკები) მასობრივად დაყვავილდება. თავდაპირველად ვჭრით შემოსულ ღეროებს და ასე თანდათანობით დანარჩენს. მოჭრილი ღეროები უნდა კარგად შევკრათ და ფარდულში ჩამოვკიდოთ ან გავშალოთ გასაშრობად კალოზე.



კომბოსტოს თესლს ვიღებთ მაშინ, როცა მასობრივად დაიწყება ტოტების შემოსვლა. იგი უნდა გავაშროთ, გამოვბეგვოთ, დავახარისხოთ და საერთო წესით შევინახოთ. თესლის მოსავალი ჰექტარზე 2.5-6.0 ცენტნერია.

ქირხვენიები

ქირხვენიები ხვადასხვა ოჯახის მცენარეებია, თუმცა მათ მეთესლეობის საერთო აგროტექნიკური წესი აქვთ და შეგვიძლია ერთად განვიხილოთ. ესენია: ქარხალი, სტაფილო, ოხრახუმი, ბოლოკი. ასევე, ფოთლოვნები- ნიახური და თალგამი (ყუნწიან-ფოთლოვანი).

ქირხვენა მცენარეებისათვის აუცილებელია ნაყოფიერი და ფხვიერი ნიადაგი. მათთვის კარგი წინამორბედეა კიტრი, პომიდორი, კარტოფილი, ხახვი, ნიორი და კომბოსტო. ქირხვენები საჭიროებენ ნიადაგის ღრმად დამუშავებას. ქირხვენა მცენარეების ნათესებში უნდა შევიტანოთ 40-50 ტ/ჰა. გადამწვარი ნაკელი. თუ ნაკვეთი, გასულ წელს, ორგანული სასუქით იყო განოყიერებული, ამჯერად მას დავუმატებთ მინერალურ სასუქებს შემდეგი შემადგენლობით: 4-5 ცენტნერი სუპერფოსფატი, 1.5-2.0 ცენტნერი კალიუმის მარილი და 1.5-2.0 ცენტნერი ამონიუმის გვარჯილა.

ქირხვენებისთვის ნიადაგი მზადდება შემოდგომაზე და გაზაფხულზე ისევე, როგორც პომიდვრის შემთხვევაში. ქირხვენები კარგად ვითარდება

ნეიტრალურ ან ნაკლებად მჟავე რეაქციის მქონე ნიადაგში. მჟავე და ტუტე ნიადაგზე ქირხვენების მოსავალი დაბალია.

მალხზარისხოვანი სათესლე მასალის მისაღებად მკაცრად უნდა დავიცვათ თესვის ვადები. ზოგიერთი ქირხვენას თესვა შესაძლებელია სანანვერალო კულტურების ალების შემდეგაც. ამ პერიოდში მიღებული სათესლეები კარგი შენახვის უნარიანობით გამოირჩევიან. ნიადაგი უნდა მოვრწყათ თესვამდე 5-7 დღით ადრე. როგორც კი მორწყულ ნიადაგს ზედაპირი შეუშრება, უნდა დავფარცხოთ და ვთესოთ დამბალი ან სხვა ხერხებით დამუშავებული თესლი.

იქ, სადაც ზაფხულში გვალვები იცის, გაზაფხული და ზაფხულის ნახევარი კი ქარბი ნალექებით ხასიათდება, სათესლე სტაფილო და ქარხალი უნდა ვთესოთ თებერვალ-მარტში. მთიან ადგილებში კი ქარხალი, სტაფილო, თალგამი, ბოლოკი, ოხრახუმი, ნიახური და სხვა ქირხვენები უნდა დაითესოს მაისში.

ქირხვენების თესლი, აღმოცენების მიხედვით, სხვადასხვანაირია: დათესვიდან ყველაზე მალე ამოდის ბოლოკი, თავის ბოლოკი, თალგამი (3-7 დღე).

ჭარხალი აღმოცენების მიხედვით საშუალო ადგილს იკავებს (5-12 დღე), შედარებით გვიან აღმოცენდებიან: სტაფილო, ნიახური და ოხრახუში (15-25 დღე). ხშირ შემთხვევაში აღმოცენების პროცესზე უარყოფითად მოქმედებს გარემო პირობების არამდგრადი მდგომარეობაც. დიდ ფართობზე ძირხვენებს მწკრივად, მანქანებით თესენ, ხოლო მოკლე კონტურიან საკარმიდამო ნაკვეთებზე - ხელით. მშრალ ნიადაგში თესვისას, ნათესი რომ მალე აღმოცენდეს, იგი საგორავებით უნდა მოიტკეპნოს.

თესვას სხვადასხვა სიღრმეზე ვახდენთ. მაგალითად: სტაფილო, ოხრახუში, ბოლოკი - ითესება 2-3 სმ სიღრმეზე, ჭარხალი - 4-5 სმ-ზე. თესვის ნორმა იხილეთ პირველ თავში.

ძირხვენების აღმონაცენი თავიდან ძალიან ნელა იზრდება, ამიტომ მოსალოდნელია სარეველების ნამოსწრება. მათ წინააღმდეგ ბრძოლას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს.

ყინვების მიმართ შედარებით გამძლეობით გამოირჩევიან: სტაფილო, ოხრახუში, ნიახური და ძირ-

თეთრა. რაც შეეხება ჭარხალს, მისი აღმონაცენი -2 -3⁰ C ყინვისას შეიძლება დაილუპოს.

პირველ წელს, სათესლე ძირხვენებისთვის საჭიროა 3-4 ჯერ ნიადაგის გაფხვიერება, გამოხშირვა, გამოკვება, მორწყვა, მავნებლებისა და დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლა და ჯიშური წმენდა.

ძირხვენების სათესლეებიდან პირველად ვიღებთ იმ კულტურებს, რომლებსაც ყინვების მიმართ ნაკლები გამძლეობა აქვთ. ასეთებია ჭარხალი და სტაფილო. აუცილებელია სათესლე ძირხვენების დაცვა ყინვებისაგან. შენახვის დროს ძირხვენები უნდა ამოვიღოთ და ფრთხილად გადავიტანოთ, რომ არ დაიბეჟოს. ამოღებული ძირხვენები ზედმეტი მინისაგან უნდა გაინმინდოს ხელით ან დანის ყუით, თუ მინა ბევრი არ მოსდევს, განმენდა აუცილებელი არ არის.

სათესლეებად ვარჩევთ ჯიშისათვის დამახასიათებელ, ტიპობრივი ფორმის, ფერისა და სიდიდის მქონე ძირხვენებს. არატიპობრივი, გახეთქილი და დაავადებული ძირხვენები შეგვიძლია გამოვიყენოთ საკვებად. შერჩეულ ძირხვენებს ფოთლები ისე უნდა წავაჭრათ, რომ თავზევით დარჩეს 1-2 სმ სიგრძის ყუნ-

ნი. სათესლედ უნდა შეირჩეს ზომით საშუალო და საშუალოზე დიდი ძირხვენები. სათესლეების ზომა უნდა შევარჩიოთ ბოსტნეულის სახეობის მიხედვით: სტაფილო - 2.5-3.0 სმ დიამეტრის და 120-130 გრ წონის, ჭარხალი - 6-10 სმ, 250-300 გრ (ბორდო) და ა.შ. მსხვილი ზომის ნაყოფს სათესლეებად არ ინახავენ. გაზაფხულზე, ძირხვენების შერჩევა-გადარჩევას ვანარმოებთ განმეორებით და ვადგენთ სათანადო აქტს.

ჩვენს პირობებში, მთიან ზონებში, სტაფილო და ჭარხალი შემოდგომაზე უნდა ამოვიღოთ და გაზაფხულზე დავრგათ. თუ ძირხვენები სველი ამოდის, საჭიროა შენახვამდე მისი განიავება და გაშრობა. ერთი .ჰექტარი სათესლე ჭარხლის ნათესს გადარჩევის შემდეგ შეუძლია სარგავით უზრუნველყოს -1.5-2.0 ჰა, სტაფილოს - 5.0 ჰა და ა.შ.

მეორე წლის აპროტაენიკა

სათესლე ძირხვენებს ფესვები შორს არ გააქვთ, ამიტომ სათესლე ნიადაგის განოყიერებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს. მათთვის კარგი წინამორბედებია კარტოფილი, ნაბალახარი. კიტრი, კომბოსტო და ა.შ.

სათესლე ნაკვეთზე სასუქები ძირითადად შეაქვთ შემოდგომაზე მზრალად ხენის წინ. გადამწვარი ნაკელი 50-60 ტ/ჰა, მისი უქონლობისას მიზანშეწონილია, შევიტანოთ 2-3 ცენტნერი სუპერფოსფატი და 0.7-1.0 ცენტნერი კალიუმის მარილი. გაზაფხულზე, სათესლეების გადარგვამდე, კულტივაციის წინ კი შევიტანოთ 1.5 ცენტნერი სულფატამონიუმი.

დარგვის წინ სათესლე მასალა კიდევ ერთხელ უნდა გადაირჩეს და მოცილდეს დაავადებული დამტკნარი ძირხვენები. თუ ძირხვენის ყელი ოდნავ მორბილებულია და ლპობას განიცდის, იგი უვარგისია. ასეთივე სტაფილოს ძირხვენა უნდა გადავჭრათ ბოლოდან 1/4 ნაწილზე, თუ მას მცირე ზომის გულგულა და ჯიშისათვის დამახასიათებელი შეფერილობა ექნება, დავრგავთ.

სათესლეების დარგვა და მოვლა

ძირხვენას სათესლეების დასარგავად ნიადაგი გაზაფხულზე უნდა მომზადდეს. დარგვა უმჯობესია მწკრივად, რათა შემდგომში მანქანა-იარაღებით



(მცირე გაბარიტიანი) დამუშავება იყოს შესაძლებელი. სტაფილო და ქარხალი უნდა დაირგას 60-70 სმ მწკრივებში. მწკრივში მცენარეთა შორის მანძილი - 40-60 სმ. ძირხვენა ბუდნებში ისე უნდა დავრგოთ, რომ მისი ზედა ნაწილი მიწის ჰორიზონტს გაუსწორდეს და მიწა მიეყაროს კოკოლისებრ. სათესლეების დიდ ფართობზე დარგვისას, უნდა გავაკეთოთ ბაზო-კვლები კულტივატორ მიწის შემომყრელით. კვლების ძირში გარკვეულ მანძილზე ჩავანყობთ სათესლეებს და მივაყრით მიწას ხელით (თოხით).

დარგვის დროს ნიადაგი ძლიერ იტკეპნება და ტენის აორთქლების საუკეთესო პირობები იქმნება. ამიტომ, საჭიროა, დარგვის შემდგომ ნიადაგის ჯვარედინად დაფარცხვა ისე, რომ ძირხვენები არ ამოიყაროს.

მოვლითი სამუშაოებისას ნიადაგის მწკრივების 2-3 ჯერ უნდა გაფხვიერდეს კულტივატორით ან ხელით-თოხის მეშვეობით. საჭიროა სათესლეების გამოკვება ჟიჟით (ზემოთ აღწერილი სქემით) ან მინერალური სასუქებით. იმისათვის, რომ მივიღოთ ხარისხიანი თესლი, რწყვები უნდა ჩატარდეს 3-4 ჯერ. მავნებელ-დაავადებების გამორჩენისას საჭიროა

2-3 წამლობა შესაბამისი შხამ-ქიმიკატებით (იხილეთ დანართი 2).

თესლის ამოღება

ძირხვენა მცენარეების თესლები ხვადასხვა დროს მნიფდება. ქარხლის თესლის შემოსვლა იწყება ქვედა ღეროებიდან და მისდევს ზემოთ, ამიტომ თესლები პირველად ქვემოთ მნიფდება. იმისათვის, რომ თესლი არ ჩაიბნეს, ალება საჭიროა დავინყოთ შერჩევით ქვემოდან ზემოთ. პირველად შევაცლით იმ ღეროებს, რომლის თესლი უკვე გამოუქებულია, ფოთოლი კი - გაყვითლებული. მოჭრილ სათესლე ღეროებს გავშლით საშრობზე. გაშრობის შემდეგ ხდება თესლის გამოცლა-გამობეგვა.

სათესლე სტაფილოს ქოლგებში თესლი პირველად ნაპირებზე მნიფდება, შემდეგ კი შუაგულისაკენ. მისი ცალკე ალება შეუძლებელია, ამიტომ ქოლგა მი-აღწევს თუ არა მიხაკისფერს, უნდა ავილოთ. ასევე ხდება ნიახურის და ოხრახუმის თესლის ალება.

გამოცალკავებული თესლები უნდა განიავდეს და ხელით დახარისხდეს. დიდი რაოდენობის შემთხვევაში, თესლი უნდა გაინმინდოს მანქანით.

თესლის საშუალო გამოსავალი ჭარხლის შემთხვევაში 1 ჰა-ზე 8-10 ცენტნერს უდრის, სტაფილოს და ოხრახუშის - 6-8 ც; ბოლოკის და თაღამის ნათესებში ეს მაჩვენებელი 10-12 ცენტნერის ტოლია.



ხახვი

ხახვი ერთლებნიანი, მრავალწლიანი მცენარეა. კულტურაში მას ვამრავლებთ, როგორც ორწლიანს.

იგი ჯვარედინმტვერიაა, ამიტომ მისიმეტესლეობა საიზოლაციო მანძილის დაცვით უნდა მოხდეს. ხახვს უმრავლესად ვამრავლებთ თესლით. ზოგან კი - კვიჭიჭების დარგვით. თესლი შავია, სამწახნაგოვანი, დანაოჭებული და მაგარკანიანი, ამიტომ იგი გვიან ღივდება. ხახვის თესლი კარგ პირობებში 14-16 დღეში ამოდის. ხახვი სიცივის ამტანი მცენარეა და კარგად იტანს -8-10° C ყინვას. აღმონაცენი პირველად ნელა იზრდება, შემდეგ ზრდა სწრაფად მიდის, ფოჩების ზრდა ჩერდება და იწყება ბოლქვების დამსხვილება.

ხახვს უყვარს მსუბუქი, ნოყიერი, სარწყავი ნიადაგები, ამიტომ, ის უნდა დაეთესოს წინა წელს, კარგად გაპატივებულ ნიადაგზე ან შემოდგომაზე მზრალად ხვნის წინ. ნიადაგში უნდა შევიტანოთ 50-60ტ საქონლის გადამწვარი ნაკელი. მინერალური სასუქებიდან კი - ამონიუმის გვარჯილა ჰექტარზე 2-2.5 ცენტნერი, სუპერფოსფატი 3-4 ც და კალიუმის მარილი 1.5-2.0 ც. აზოტიანი სასუქების 3/4 უნდა შევიტანოთ თესვის წინ, ხოლო 1/4 - მე-2 მე-3 თონა-გაფხვიერებისას.

ადრე გაზაფხულზე, მზრალზე, აგროტექნიკით გათვალისწინებული სასუქების შეტანისთანავე, უნდა ჩავატაროთ 12-14 სმ სიღრმეზე კულტივაცია-დაფარცხვა. ჩვენს პირობებში, ხახვი უნდა დაითესოს ამინდის შესაბამისად, მარტის მეორე-მესამე ან აპრილის პირველ-მეორე დეკადაში. ხახვს, უმთავრესად, ვთესავთ მწკრივად, ხელით ან მანქანით. ხელით თესვისას, გავაკეთოთ კანრები მარკერის საშუალებით, ჩათესავთ ხახვის თესლს და ფოცხის ყუით მიწას მივატკეპნით.

ხახვის თესლი დათესვამდე უნდა დამუშავდეს კიტრის თესლის მსგავსად. ჩათესვის სიღრმე უნდა

იყოს 1.5-2.0 სმ. თესვის ნორმა პუნქტურულად თესვისას - 4-6 კგ მწკრივში, მექანიკური და ხელით თესვისას - 3-4 კგ/ჰა-ზე.

სარეველების წინააღმდეგ უნდა გამოვიყენოთ შესაბამისი ჰერბიციდები, დანართის მიხედვით, ორ ვადაში. ერთი უნდა შევიტანოთ თესვის შემდგომ, ხოლო მეორე - აღმოცენებიდან 2-4 ფოთლის ფაზაში.

თუ ხახვის თესვისას ნიადაგი გამომშრალია, ის თესვის შემდგომ აუცილებლად უნდა მოიწყას, სწრაფი და თანაბარი აღმონაცენის მიღების მიზნით. ხახვის აღმონაცენი განსაკუთრებულ მოვლას მოითხოვს, ნიადაგის ხშირი გაფხვიერებით და სარეველების მოცილებით. აღმონაცენის გამოსშირვა-დანორმებაში ეს ღონისძიებები 2-3-ჯერ უნდა განმეორდეს. მორწყვა უნდა ჩატარდეს საჭიროების მიხედვით 4-6-ჯერ, ხოლო მავნებელ-დაავადებების საწინააღმდეგოდ უნდა შესხურდეს შესაბამისი ქიმიკატები (2-3-ჯერ) დანართში მოცემული სიხშირის მიხედვით.

ხახვის მოსავლიანობის გასაუმჯობესებლად აუცილებელია ვეგეტაციის პერიოდში გამოკვებების ჩატარება. პირველი გამოკვება უნდა ჩავა-

ტაროთ საქონლის ნაკელის ჟიჟით (1 წილი ჟიჟა 6-8 ვედრო წყალში გაზავებული) ისე, როგორც სხვა კულტურების შემთხვევაში - 5-6 ფოთლის ფაზაში, ხოლო მეორე - მინერალური სასუქებით. ამისათვის 1 ჰა-ზე შეგვაქვს 0,4-0,5 ცენტნერი ამონიუმის გვარჯილა და 0,3-0,4 ცენტნერი კალიუმის მარილი.

ხახვი ბევრ წყალს მოითხოვს ბოლქვების ჩასახვის დანეებიდან მომნიფებამდე, ამიტომ ამ ფაზაში იგი რეგულარულად უნდა მოვრწყათ იმისათვის, რომ მაღალხარისხოვანი მომნიფებული სათესლე მასალა მივიღოთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში ხახვი შესანახად უვარგისი იქნება. მოსავლის აღებამდე ერთი თვით ადრე მორწყვა უნდა შევაჩეროთ.

მოსავლის აღება

ხახვის მოსავლის აღებას ვიწყებთ აპრობაციის ჩატარების შემდგომ, მაშინ, როდესაც ცრუ ღერო მთლიანად განვრილდება და ფოჩებიანად გახმება, ხოლო ბოლქვები მიიღებენ ჯიშისათვის დამახასიათებელ ფერს. ეს დაახლოებით აგვისტოში ხდება (შეიძლება სექტემბერშიც). ხახვის მოსავალს ვიღებთ ხელით. თხლად გაფენილ ხახვს 2-3 საათით ვტოვებთ გასაშრობად, შემდეგ ბოლქვებს ვასუფთავებთ მი-

ნისა და ზედმეტი მფარავი ქერქლებისაგან, ვაჭრით ფესვებს და ფოჩებს. ფოჩი უნდა წავაჭრათ ბოლქვის ყელიდან 3-4 სმ ზემოთ, ფესვები კი ძირიდან 0,5-1,0 სმ დაცილებით. სათესლედ ვარჩევთ ტიპობრივი ფორმისა და ფერის მსხვილ ბოლქვებს და ვშლით სხვენზე ან ფარდულეებში გასაშრობად დამატებითი დროით. გამოშრობის შემდეგ ვინახავთ საწყობში სათანადო წესების დაცვით.

მეორე წლის აპროტაქნიკა

ხახვის სათესლეების დასარგავად უნდა შევარჩიოთ ქარებისაგან კარგად დაცული, ნოყიერი, ფხვიერი, წყლით უზრუნველყოფილი ნიადაგი. ნიადაგის მომზადება იწყება შემოდგომაზე და გრძელდება მის დარგვამდე, ზემოაღწერილი სქემების მიხედვით. დარგვის წინ უნდა ჩატარდეს 10-12 სმ სიღრმეზე მზრალის კულტივაცია. ხახვის სათესლეების დასარგავად, გამწევი ძალით ან მინი ტრაქტორით უნდა გავაკეთოთ 10-12 სმ სიღრმის ბაზო-კვლები.

დარგვის წინ, კიდევ ერთხელ, უნდა გადავარჩიოთ დამპალი და სხვა მხრივ უვარგისი ბოლქვები, რომლებსაც სათესლედ არ გამოვიყ-

ენებთ. ამ დროს განსაკუთრებით საშიშია ბოლქვის ყელის სიდამპლით დაავადებული მცენარე. თუ ერთბუდიაანი ჯიშური თვისებების მქონე ხახვი შეგვხვდება 2-3 ბუდიან სათესლეებში, ის აუცილებლად უნდა მოვაცილოთ და გამოვიყენოთ საკვებად. წინააღმდეგ შემთხვევაში ჯიში თავის სახეს დაკარგავს.

ხახვის ბოლქვები ყინვების დიდი ამტანია, ამიტომ, დარგვა რაც შეიძლება ადრე უნდა დავიწყოთ, რათა გვალვების დაწყებამდე ხახვის სწრაფ განვითარებას მივალნიოთ. ხახვი უნდა დავრგოთ მწკრივად (60 X 20 სმ) ან ბუდნებში (60 X 60 სმ) 2-4 ბოლქვის ერთმანეთისაგან 10-10 სმ დაცილებით. 1 ჰა-ზე ირგვება 120-150 ათასი ბოლქვი. ხახვი ირგვება ხელით ან მანქანით. ბაზო-კვლებში ან ბუდნებში ჩარგულ ბოლქვებს ზემოდან 5-6 სმ სიმაღლეზე ვაყრით მიწას.

ვეგეტაციის განმავლობაში ხახვის სათესლეებს 2-3-ჯერ ღრმად თოხნიან ან უტარებენ კულტივაციას. ამისათვის საჭიროა, 1-2-ჯერ მიწის შემოყრა და გამოკვება, ზემოთ მოტანილი სქემების მიხედვით. მავნებელ-დაავადებების, განსაკუთრებით

ჭრაქის წინააღმდეგ ბრძოლა; დაახლოებით 4-6-ჯერ მორწყვა ამინდის შესაბამისად. ყვავილობის და თესლის ფორმირების ფაზაში აუცილებელია ხახვის სათესლეების რწყვა. პირველი გამოკვება უნდა ჩატარდეს ფოჩების მასობრივი ამოსვლისას. მეორე - პირველი გამოკვებიდან 20-25 დღის შემდეგ, ზემოთ მოცემული სქემის მიხედვით.

ხახვის სათესლე ღეროები ადვილად იმტვრევა, მით უფრო ქარიან ადგილებში, რაც ხელს უშლის თესლის მომწიფებას. ამიტომ სასურველია სათეს ნაკვეთად ქარისგან დაცული ადგილი შევარჩიოთ.

ხახვი ერთდროულად არ ყვავის, ამიტომ თესლი სხვადასხვა დროს მწიფდება. თესლის მომწიფება ივლისის მესამე დეკადიდან იწყება და გრძელდება აგვისტოს პირველ დეკადამდე. ხახვის თესლი რომ არ ჩაიბნეს, მისი აღება შერჩევით უნდა დავინყოთ. პირველად უნდა ავიღოთ გაყვითლებული ღეროს და გამსკდარი კოლოფის მქონე თესლები (თესლები უნდა იყოს შავი შეფერილობის). შემდეგ კი მომწიფების მიხედვით ყველა თესლს ერთიანად ავიღებთ. სათესლე კოლოფს ვჭრით დანით ან ვგლეჯთ ხელით, ვყრით ტომრებში ან ვედროებში,

გადაგვაქვს საშრობებში, ვფენთ 15-20 სმ სისქეზე და ვაშრობთ თითქმის ყოველდღიური არევიტ. კარგად გამოშრობისა და გახმობის შემდეგ, სათესლე კოლოფები უნდა გამოიბეგვოს, განიავდეს და გაირეცხოს წყალში ჩაძირვით 5-6-ჯერ. წყლის ზემოთ ამოტივტივებული ამშეული და კილიანი თესლი უნდა მოიხადოს და გადაიყაროს. წყალი კარგად გადაიწუროს, თესლი კი თხლად მოთავსდეს ტილოზე ან ცხრილზე, რამდენიმე საათით მზეზე გასაშრობად.

ხახვის თესლის საშუალო გამოსავალია 3,5-4,0 ცენტნერი ჰექტარზე. კარგი მოვლის შედეგად, შესაძლებელია 3-5 კგ ბოლქვიდან მივიღოთ 1 კგ თესლი.

ნიორი

ნიორს, უმთავრესად, ვეგეტატიური ნაწილებით (კბილებით) ვამრავლებთ. იგი ერთწლიანი მცენარეა. გამოიჩევა ყინვების კარ-



გი გამძლეობით. სარგავი მასალის მისაღებად მას, უმეტესად, შემოდგომაზე ვრგავთ, თუმცა შეიძლება ადრე გაზაფხულზეც დაირგას, განსაკუთრებით მთიან ზონაში. შემოდგომაზე ნარგავი უფრო ხარისხიანი და უხვმოსავლიანია, ამიტომაც ფერმერები ამ სეზონს ანიჭებენ უპირატესობას ანიჭებენ უპირატესობას.

ნიორს რგავენ ნაკელით კარგად განოციერბულ ნიადაგებზე. ნაკელის უქონლობისას სანივრე ფართობში შეაქვთ 1,5 ცენტნერი ამონიუმის გვარჯილა, 1-1,5 ცენტნერი კალიუმის მარილი და 2-3 ცენტნერი სუპერფოსფატი. შემოდგომაზე, აღნიშნული სასუქებიდან შეგვაქვს ფოსფორი და კალიუმის მთლიანი დოზა, ხოლო აზოტის 50%. გაზაფხულზე, პირველი თოხნის წინ კი - აზოტის დარჩენილი 50%.

შემოდგომაზე, ნიორი ყინვების დაწყებამდე უნდა დავრგათ, რათა მოასწროს 1-2 ფოჩის განვითარება. თუ ნივრის დარგვა შემოდგომაზე ვერ მოესწრო, ის შეიძლება დავრგოთ ადრეულ გაზაფხულზე, მინდვრად მუშაობის შესაძლებ

ლობისთანავე – არაუგვიანეს მარტისა, რათა მოსავლის მაქსიმუმი რაოდენობის აღება შევძლოთ. საქართველოს პირობებში, შემოდგომაზე დარგული ნიორი გვალვების დაწყებამდე ასწრებს ბოლქვების დასრულებას.

დასარგავად, უმთავრესად, ვიყენებთ მსხვილსა და სალი ბოლქვების გარეთა კბილებს. არ გამოიყენება ძირაკდაზიანებული, დაავადებული და შიგა კბილები ე.წ. ანაგული. ვრგავთ მწკრივად, მწკრივთაშორის 40-50 სმ-ს მანძილზე, ხოლო მწკრივში მცენარეთა შორის 6-8 სმ-ის მანძილზე. რგვის ნორმა კბილების სიმსხოს მიხედვით მერყობს 1000-დან 2200 კგ-მდე. შენამვლის შემდეგ უნდა დაირგოს 4-5 სმ სიღრმეზე და თოხით მიეყაროს მიწა.

ადრე გაზაფხულზე, ნივრის ნათესის მოსავლელად საჭიროა ხახვის ბუბების წინააღმდეგ შესაბამისი ქიმიკატებით 2-3-ჯერ ბრძოლა. ამასთან, საჭიროა ნიადაგის გაფხვიერება



და სარეველების წინააღმდეგ მექანიკური საშუალებებით ბრძოლა (2-3-ჯერ). ნათესს შეიძლება დასჭირდეს ასევე 1-2-ჯერ მორწყვა.

ნიორი შემოდის ივნის-ივლისში. ვილებზე ხელით, მშრალ ამინდში. ალებას ვინყებთ მაშინ, როცა ფოთლები შეხმება და შერბილებული, ცრუ ღერო ნიადაგისკენ დაიხრება. ამოღებულ ნიორს ვაშრობთ ადგილზე, თხელ ფენად გაშლილს. შემდეგ ვაჭრით



ბოლქვის ყელიდან ღეროს 3-4 სმ-ზე და ვინახავთ გაშლილს დამატებით გასაშრობად. ამოღებული ნიორი შეიძლება გალებად დავენათ. ნიორი უნდა შევინახოთ ჩარდახში, ხარისებზე ან სხვენზე.

თუ ნიორი შემოდგომაზეა დარგული, მისი საექტრო მოსავალია 10-15 ტ/ჰა-ზე. **თავი მკითხე**

დელიკატისი გოსტნაული

სალათები

საძარტველოში ვხვდებით სალათების სამ სახესხვაობას:

1. ფოთლოვანი

სავეგეტაციო პერიოდი 30-40 დღე.

2. თავიანი

სავეგეტაციო პერიოდი 30-40 დღე

3. რომენის სალათა

სავეგეტაციო პერიოდი 75-100 დღე.

სალათა სიცოცხლის პირველსავე წელს ივითარებს საყვავილე ღეროს, რომელიც ზედა ნაწილში ძლიერ იტოტება და ყვავილობს. მისი ფოთლები შეფერვით ყვითელი ან მოყვითალო მწვანეა. თესლი ბრტყელია. მისგან აწარმოებენ მდოგვსაც, რომელიც ფართოდ გამოიყენება კულინარიაში.

1. ფოთლოვან სალათას მიეკუთვნება ჯიშები, რომლებსაც ახასიათებთ მთლიანი ან განკვეთილი ფოთლები. ისინი შეკრებილია როზეტში და არასოდეს იხვევენ თავს. არის ფოთლებზეჭუჭა ფორმებიც.
2. თავიანი სალათა მოიცავს ჯიშებს, რომელთა ფოთლებიც როზეტში ხისტად წამოწეულია და ფორმით უკუ კვერცხისებური, ოვალური, მომრგვალო ან თირკმლისებურია. საერთოდ, სალათა მომრგვალო ტიპის თავს იკეთებს, რომელიც მისი ჯიშური თავისებურებიდან გამომდინარე ფაშარი ან მკვრივია.
3. სალათი რომენი დიდი ზომის, ვერტიკალურ როზეტად განწყობილ ფოთლებს ივითარებს. ცალკეული ფოთლები წაგრძელებული და უხე-

შია, როზეტის ცენტრში წარმოიქმნება დიდი, ოვალური ფორმის ფაშარი თავი.

სალათის აპროტაქნიკა

სალათისთვის ნიადაგის დამუშავების ტექნიკა დანარჩენი ბოსტნეული კულტურების მსგავსია. მას უმეტესად მარტის ბოლოს ან აპრილის დასაწყისში თესენ, განმეორებით კი - ზაფხულში. სალათი შეიძლება პირდაპირ დაითესოს ღია გრუნტში ან დაირგას ჩითილით. იგი ითესება სათესი მანქანებით, მწკრივულად და ზოლებრივად, მწკრივთა შორის 35 სმ-ს დაშორებით. ასევე, სამ ზოლად ან ორმწკრივიან ზოლებად 20-50 სმ-ის დაშორებით. თავიანი ჯიშების კვების არე შედარებით დიდია და იზრდება 10 სმ-ით. ჩათესვის სიღრმე 1,5 სმ-ია თესვის ნორმა ფოთლოვანი ჯიშებისათვის 4-5 კგ/ჰა, ხოლო თავიანი ჯიშებისათვის 2-3 კგ/ჰა-ზე. დათესვიდან 10-15 დღის შემდეგ ტარდება მწკრივთაშორისების პირველი გამოთოხნა, მწკრივში მცენარეთა პირველი გამოხშირვითა და ზოლებს შორის კულტივაციით. მცენარეებს შორის მანძილი 3-4 სმ-ია.

მეორე გამოხშირვა-გაფხვიერება უნდა ჩატარდეს 25-30 დღის შემდეგ. მცენარეთა შორის 8-12 სმ-ს დაშორე-

ბით. ამ პერიოდში მცენარეებს უკვე განვითარებული აქვთ 4-5 ფოთოლი. გამოხშირული მცენარეები შეიძლება გამოვიყენოთ საკვებად. მორწყვები ტარდება ნიადაგის ტენიანობის შესაბამისად.



თავიან სალათას იღებენ მაშინ, როცა თავები მიაღწევენ ჯიშის დამახასიათებელ შეფერვას და კონსისტენციას.

ბროკოლი, ანუ სატაცური-საბრი კომბოსტო

ბროკოლი ანუ სატაცურისებრი კომბოსტო, ივითარებს თავს. იგი ფხვიერია და იშლება ცალკე ყლორტებად, რაც ძლიერ წააგავს სატაცურის ყლორტებს, იმ განსხვავებით, რომ მათი ბოლოები ყვავილის მსგავსადაა განვითარებული.

ბროკოლი ცნობილია, როგორც სამკურნალო და პროფილაქტიკური მცენარე. მის შემადგენლობაში არსებული ფარმაცევტულად აქტიური ნივთიერებები კიბოს სანინალმდეგო თვისებებითა და რადიო პრო-

ტექტულობით გამოირჩევა. ვიტამინების, ცილებისა და სხვა სასარგებლო ნივთიერებების შემცველობით იგი უსწრებს ყვავილოვან კომბოსტოს.

ბროკოლის პროდუქტიული ორგანოა თავი, რომელიც ძირითადად სხვადასხვა შეფერილობის ყვავილების ბუტონებისა და ღეროებისგან შედგება.

ბროკოლს ახასიათებს გრძელი სავეგეტაციო პერიოდი. იგი უფრო ყინვაგამძლეა, ვიდრე ყვავილოვანი კომბოსტო. მისი აგროტექნიკა ყვავილოვანი კომბოსტოს აგროტექნიკის მსგავსია. თუ ჩითილებს ივნისსა და ივლისში დავრგავთ, იგი ზამთრის პერიოდში შემოვა, თბილ ზონებში კი - ადრე გაზაფხულზე.

ყვავილოვანი კომბოსტო

ყვავილოვანი კომბოსტო კვებითი ღირებულებითა და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობით, ერთ-ერთი ყველაზე ძვირფასი მცენარეა კომბოსტოსნაირ მცენარეებს შორის.

საქართველოს სანარმოო ზონებში, ყვავილოვანი კომბოსტო მოჰყავთ, როგორც გაზაფხულ-ზაფხუ-

ლის, ზაფხულ-შემოდგომისა და შემოდგომა ზამთრის კულტურა.

ყვავილოვანი კომბოსტოს თესლი თეთრთავიანი კომბოსტოს მსგავსია. მისგან განსხვავდება იმით, რომ შედარებით ნვრილია. დათესვიდან მცენარის აღმოცენებამდე 4-6 დღეა საჭირო. კომბოსტოს თავის ინტენსიური ფორმირების დაწყებამდე კი - 80-90 დღე. თავის ფორმირება 10-16 დღე გრძელდება, თავის სრული ფორმირებიდან ყვავილობამდე კი 25-40 დღეა საჭირო.

ყვავილოვანი კომბოსტო ერთწლიანი კულტურაა. თავები დროის გარკვეული პერიოდის გასვლის შემდეგ იყოფა-ცალკეევა, ივითარებს ე.წ. „სტრელკებს“, მწვანდება და მათზე ვითარდება ყვავილები, რომლებიც დაყვავილების შემდეგ ჭოტაკებს იკეთებენ. ყვავილოვანი კომბოსტო სიცვიის ამტანი მცენარეა. ღვისა და ჩითილის სტადიაში იგი განსაკუთრებით ყინვაგამძლეა. მისთვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 13+–7⁰. ყინვა (-2-3⁰C) უარყოფითად მოქმედებს კომბოსტოზე მისი თავის ფორმირებისა და ზრდის პროცესში. იგი აზიანებს მას და ხელს უწყობს ლპობის პროცესის განვითარებას.

უკვე მოზრდილ მცენარეებზე ყინვა უარყოფითად აღარ მოქმედებს. კომბოსტოს თავის განვითარება, ასევე, ფერხდება მაღალი ტემპერატურის პირობებში. ძლიერი გვალვის დროს მოსავალი არ მიიღება. ეს კულტურა საჭიროებს ხშირ და ზომიერ რწყვას. მისი მორწყვა სასურველია ნიადაგის ტენის დასვლი- სას ზღვრული ნყალტევადობის 65-75 %-მდე.

ყვავილოვანი კომბოსტო მოჰყავთ ჩითილებით, რომელიც მუდმივ ადგილზე დასარგავად 30-35 დღეშია მზად. ყვავილოვანი კომბოსტო ცუდად იტანს გადარგვას. ჩითილი უნდა გადაირგას 3-4 ფოთლის ფაზაში. საადრეო მოსავლის მისაღებად იგი უნდა გამოვზარდოთ საკვებ კუბურებში ან ქოთნებში. გადარგვიდან 8-10 დღეში უნდა ჩატარდეს გაცდენილი ადგილების გამორგვა, ამისათვის წინასწარ გამოზრდილი უნდა გვქონდეს საერთო მცენარეთა



რაოდენობის 10 %. ჩითილი ნაკვეთში დარგვისთანავე უნდა მოიწიწას.

კომბოსტოს ჯიშისა და დარგვის წესის შესაბამისად, ერთ ჰექტარზე უნდა დაირგას 40-60 ათასი ძირი ჩითილი, კვების არით 70*30სმ, 60*30სმ-ზე. მიზანშეწონილია ზოლებრივი დარგვაც (50 X 50 X 25)+70 სმ-ზე.

დარგვის შემდეგ აუცილებელი ღონისძიებებია: სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლა, ნიადაგის გაფხვიერება, მიწის შემოყრა, რწყვა, ბრძოლა მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ და მზისაგან დაცვა-დაჩრდილვა. ამ პროცესს თავების გათეთრებასაც უწოდებენ და მას უფრო ხარისხიანი, ბაზარზე

კონკურენტუნარიანი ბროდუქტის მისაღებად მიმართავენ. ამისათვის, კომბოსტოს თავის ინტენსიური ზრდის პერიოდში, ხდება მის გარშემო მდებარე 2-3 შიგნითა მსხვილი ფოთლის ჩაზნექვა-ჩატეხვა და მთლიანი თავის მოჩრდილვა. სრულყოფილი მოსავალი თესვიდან 85-130 დღის პერიოდში მიიღება. კომბოსტოს თავები ერთდროულად არ მწიფდება, შესაბამისად ნაკვეთი ყოველ 3 დღეში ერთხელ უნდა დავათვალიეროთ, შემოსული თავები მოვკრიფოთ და გავუკეთოთ რეალიზაცია. წინააღმდეგ შემთხვევაში, მოსალოდნელია თავების გადაზრდა.

დანართი 1

გოსტნეული კულტურების თესვა-რგვისა და მოსავლის აღების ვადები
 აღმოსავლეთ საქართველოს მეგოსტნეობის ზონაში. 1000–2200 მეტრი ზღვის დონიდან

№	კულტურა	I ქვეზონა _ სამცხე-ჯავახეთი, სამხრეთ კავკასიონი, ჩრდ. საქართველო და მთის კალთები 1000–1500 მ.ზ.დ.			II ქვეზონა – 1500–2000 მეტრზე ზღვის დონიდან		
		თესვა	რგვა	მოსავლის აღება	თესვა	რგვა	მოსავლის აღება
1.	საადრეო კომბოსტო	1/III–10/III	1/V–25/V	30/VII–25/VIII	25/III–10/IV	15/V–1/VI	15/VIII–1/IX
2.	საშუალო და გვიანი კომბოსტო	10/IV–5/V	1/VI–10/VI	1/IX–1/XI	10/V–20/V	15/VI–25/VI	15/IX–25/IX
3.	კალნაბი – საადრეო კვალსათბურში საჩითილედ (ყვავილოვანი კომბოსტო)	–	–	–	25/IV–5/V	1/VI–15/VI	1/X–10/XI
4.	პომიდორი საჩითილედ კვალსათბურში	1/IV–20/IV	25/V–1/VI	1/VIII–15/IX	–	–	–
5.	ლობიო	1/V–20/V	–	1/VIII–20/IX	20/V–10/VI	–	10/VIII–20/IX

№	კულტურა	I ქვეზონა – სამცხე-ჯავახეთი, სამხრეთ კავკასიონი, ჩრდ. საქართველო და მთის კალთები 1000–1500 მ.ზ.დ.			II ქვეზონა – 1500–2000 მეტრზე ზღვის დონიდან		
		თესვა	რგვა	მოსავლის აღება	თესვა	რგვა	მოსავლის აღება
6.	კიტრი	10/V–10/VI	–	15/VIII–1/IX	–	–	–
7.	ხახვი	1/IV–30/IV	–	15/VIII–20/IX	10/V–20/V	–	1/VIII–10/IX
8.	პრასი	15/IV–10/V	–	10/VI–25/IX	10/V–20/V	–	1/VIII–20/IX
9.	სუფრის ჭარხალი	15/IV–10/V	–	15/IX–1/X	20/IV–10/V	–	1/X–20/X
10	სტაფილო	10/IV–10/V	–	15/IX–1/X	20/IV–10/V	–	1/X–20/X
11	ოხრაბუში, ნიახური	20/IV–10/V	–	15/VIII–15/IX	1/V–20/V	–	20/VIII–20/IX
12	ბარდა და ცერცვი	20/IV–10/V	–	1/VIII–1/IX	1/V–20/V	–	10/VIII–1/IX
13	ნოორი	1/IX–1/X	–	10/VIII–20/IX	1/V–10/V	–	1/VIII–15/VIII
14	ისპანახი, სალათა, ქინძი, წიწმატი	10/IV–15/V	–	15/V–10/VI	1/V–15/V	–	10/VI–1/VIII

დანართი 2

გოსტნეულ კულტურაში გამოყენებული
მცენარეთა ღაცვის საშუალებები

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
1.	კიტრი	აქტელიკი – 0,3-1,5 კგ	ფრთათეთრა, ბუგრები	ვებგემტ-პე-რიოდში	2
		ზატო-0,14	ნაცარი	ვებგემტ-პერიოდში	2-3
		რიდონეტი- 2-2.5 კგ	ჭრაქი, პერენოსპოროზი	-"-	2
		ანტრაკოლი – 0,8-1,0 კგ	ჭრაქი	-"-	3
		ბაილეტონი – 0,1-0,12 კგ	ნაცარი	0,01-0,02% ხსნარი	2
		ბორდოს ხსნარი – 6-8 კგ	ანთრაქნოზი	-"-	3
		კოლოიდური გოგირდი – 2-4 კგ	ნაცარი, ანთრაქნოზი	-"-	4
		კუპროქსატი – 5,0 კგ	პერენოსპოროზი, ჭრაქი	-"-	2
		რიდომილი – 2,5 კგ	ჭრაქი	-"-	3
		სპილენძის ქლორჟანგი – 2,4 კგ	ჭრაქი, ანთრაქნოზი, ბა-ქტერიოზი	-"-	3
		ტოპაზი – 0,12-0,15 კგ	ნაცარი	0,025% შესხ.	2

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
2.	ჰომიღორი	აქტელიკი – 0,3-1,5 კგ	თრიფსები, ტკიპები	შესხ. ვე-გეტ. პერ.	1
		დეცისი – 0,25-0,4 კგ	ხვატარები	-"	1
		ზოლონი – 1,5-2,0 კგ	ბამბის ხვატარი	-"	2
		კარატე – 0,1 კგ	კოლორადოს ხოჭო	-"	2
		ანტრაკოლი – 0,8-1,0 კგ	ფიტოფტოროზი	-"	3
		ბორდოს ხსნარი – 6-8 კგ	ჭრაქი, ფიტოფტოროზი	-"	4
		ტატტუ – 3-3,3 კგ	-"	-"	3
		კუპროქსატი – 5,0 კგ	მურა კუთხოვანი ლაქი-ნიზა, ფიტოფტოროზი, ჭრაქი	-"	2
		რიდომილი – 2,5 კგ	-"	-"	4
		ფუნდაზოლი – 5-6 კგ	ფუზარიოზული ჭკნობა	თესლის ნამლობა 5-10 ლტ. თესლზე	1

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
3.	ხახვი	ბაზუდინი – 25 კგ	ხახვის ბუზი	ნიადაგში შეტანა	1
		ანტრაკოლი 1,5-2 კგ	ჭრაქი	შესხ. ვებ. პერ.	2-3
		არცერიდი – 2,5-3,3 კგ	-"-	-"-	3
		ბორდოს ხსნარი – 6-8 კგ	-"-	-"-	3
	სათესლეები	ბრავო – 3-3,3 კგ	-"-	-"-	3
	-"-	დაკონილი – 2,0 კგ	-"-	-"-	3
		რიდომილი – 2,5 კგ	-"-	-"-	3
		სპილ. ქლორჟანგი –2,4 კგ	-"-	-"-	3
		ტატუ – 2,5-3,0 კგ	-"-	-"-	1-2
	4.	კომპოსტო	ბაზუდინი – 10-25 კგ	ზედაპირული შეტანა ბუზის მასობრივი კვერცხდებისას კომ-ბოსტოს ბუზის სანინ.	მასობრივი კვერცხდებისას
კონფიდორ მაქსი 0,04-0,05 კგ/ჰა			თეთრულები, ხვატარები, ჩრჩილი, ბუგრები	-"-	2

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
4.	კომპოსტო	ბაზუდინი – 10-25 კგ	ზედაპირული შეტანა ბუზის მასობრივი კვერცხდებისას კომ-ბოსტოს ბუზის სანინ.	მასობრივი კვერცხდებისას	1
		კონფიდორ მაქსი 0,04-0,05 კგ/ჰა	თეთრულები, ხვატარები, ჩრჩილი, ბუგრები	"-"	2
		დეცისი – 0,3 კგ	"-"	"-"	2
		"- - 0,4-0,5 კგ	რწყილები	"-"	2
		კარატე – 0,1 კგ	ხვატარები, თეთრულები, ჩრჩილი, რწყილები	"-"	2
		შერპა – 0,16 კგ	"-"	"-"	2
		კოლოიდური გოგირდი – 50 კგ	შავფეხა	"-"	1
		მიკალი 3-4 კგ/ჰა	შავფეხა, ნაცარი	"-"	1
5.	სუფრის ჭარხალი	ბაზუდინი – 40-50 კგ	მღრღნელები	ზედაპირული შეტანა	1

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
6.	სტაფილო	ტექტო – 0,05 კგ	ფომოზი, თეთრი და ნაცრისფერი სიდამპლე, შავი დამპლობა, ფუზარიოზი	სათესლეების შენახვამდე სადედე ძირხვე-ნების დამუშავება 0,5% ხსნარით	1
7.	ყველა ბოსტნეულის თესლის დაგუზავება 4-6 ზ 1 კგ თესლზე	კონილი – 0.04- გ/კგ თესლზე ტმტდ	თესლის ოზი, ასკოქიტოზი, ფუზარიოზი, თეთრი და ნაცრისფერი სიდამპლე, ბაქტერიოზი, ანთრაქნოზი, ფიტოფტოროზი, ქეცი, ფომოზი	შენჯღრევით მინის ქილაში ან პოლიეთილენის პარკში შენამვლით	1
8.	კვალსათ-ბურბი, სათბურები, ღია გრუნტი, ბაღები, საწყობები, ქარსაწრები და სსპ.	თუთის ფოსფიდი – 20%-5% დალერლილი მარცვალი – 100 კგ მზესუმზირის ზეთი – 4,5-5,0 კგ ბაზუდინი 20-25 კგ/ჰა	თაგვების, მემინდვრიების, მახრების, ხვატარების სანიანალმდეგოდ ნიადაგიდ მავნებლების ნინაალმდეგ	განახლება და მეორედ შეტანა 30 დღეში თესვარგვის ჩატარებამდე	2 1

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
ჰერბიციდები					
9.	ტოტალური მოქმედების ჰერბიციდები	გეზეგარდი – 3-5 კგ კლინი 2-4 კგ ლ ნოკდაუნი 2-3 ლ	ქინდი, ოხრაზუმი, კამა, ბარდა, სოიო, ნიორი, ლობიო, დათესვამდე ერთწლიანი და მრავალწლიანი სარეველები	შესხურება კულტურის აღმოცენებამდე 3-5 დღით ადრე	1
10.	ჭარხალი, სტაფილო, კომპოსტო, სახვი	პოასტი – 1-3 კგ	მრავალწლიანი მარცვლოვანი სარეველები	ნათესების შესხურება სარეველების 10-15 ფოთლის ფაზაში	1
	-”-	ნაბუ – 1-3 კგ	მარცვლოვანი სარეველები	შესხურება სარეველების 2-6 ფოთლის ფაზაში	1

№	კულტურა	პრეპარატის დასახელება და ნორმა კგ/ჰა	მავნებელი და დაავადება	შეტანის ვადა	ჯერადობა
11.	-"-	ტარგა სუპერი – 1-2 კგ	ერთწლიანი მარცვლოვანი სარეველები	ნათესების შესხურება სარეველების 2-4 ფოთლის ფაზაში	1
	პომიდორი	ზენკორი 1-1,2	-"-	-"-	2
	-"-	ფუზილად სუპერი – 2-4 კგ	-"-	-"-	1
12.	მინდვრები, სადაც დაირგვება ბოსტნეული	რაუნდაპი – 4-5 კგ	შალაფა, ძურნა ჭანგა, ლელი და ყველა სხვა ერთწლიანი ბალახები	სარეველის 12-14 სმ სიმაღლის ფაზაში	1
კლინი – 3-4 კგ					
ნოკდაუნი-3-5 კგ					
ნიტოსორგი – 3-4 კგ					
ან სხვა მსგავსი პრეპარატი					

სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის შესახებ კონსულტაციის მისაღებად
მიმართეთ სასოფლო-საკონსულტაციო სამსახურს შემდეგ მისამართებზე:

ახალციხე

გვარამაძის ქ. №6

ტელ: 822 506365; 822 506366

ღაბა აღიგენი

მესხეთის ქ. №19 (II სართული)

ტელ: 899 980052

ღაბა ასპინძა

თამარის ქ. №3 (I სართული)

ტელ: 899 729099



ნიგნი გამოიკა სასოფლო-საკონსულტაციო სამსახურის მიერ “საარსებო საშუალებე-
ბის მდგრადი განვითარებისა და რეგიონალური დაგეგმარების” პროექტის ფარგლებში.
პროექტს ახორციელებს “ქეა საერთაშორისო კავკასიაში” დიდი ბრიტანეთის
საერთაშორისო განვითარების დეპარტამენტის დაფინანსებით.

