



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

ჰიბრიდული სიმინდის (F1 თაობა) მოვლა-მოყვანის თანამედროვე ტექნოლოგია



ფერმერებისათვის
თბილისი 2018

შესავალი

სიმინდი მსოფლიო მინათმოქმედებაში წამყვანი სამარცვლე და საკვები კულტურაა. სიმინდის ნათესი ფართობი მსოფლიოში 110 მილიონ ჰექტარს აღწევს. მარცვლოვან კულტურათა შორის მას მსოფლიოში ნათესი ფართობის მიხედვით მესამე (ხორბლის და ბრინჯის შემდეგ) და მოსავლიანობით პირველი ადგილი უკავია. საქართველოში სიმინდს ყველაზე დიდი ფართობი უკავია, დაახლოებით 150 ათასი ჰა. მისი ნათესების დიდი ნაწილი განლეულია დასავლეთ საქართველოში, სადაც სიმინდი ძირითადი მარცვლეული კულტურაა, რომელიც გამოიყენება როგორც სასურსათედ, ისე საფურაჟედ მეცხოველეობაში. აღმოსავლეთ საქართველოში ეგრეთწოდებულ „მეხორბლეობის რაიონებში“ სიმინდი ითესება 30 ათას ჰექტარზე. სამწუხაროდ 2015 წლის საქსტატის მონაცემებით საქართველოში სიმინდის საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა კატასტროფულად დაბალია და იგი 1.4 ტ/ჰა-არ აღემატება. სიმინდის მოსავლიანობის გაზრდა საქართველოსათვის პირველხარისხოვანი საკითხია, რადგან ამ პრობლემის მოგვარებაზე დიდადაა დამოკიდებული სოფლის მეურნეობის მრავალი დარგის განვითარება, რაც თავისთავად დადებითად აისახება როგორც ქვეყნის, ასევე მარცვლეულის მწარმოებელი ფერმერების ეკონომიკაზე. თანამედროვე მსოფლიოში სიმინდის სელექცია ორიენტირებულია ჰეტეროზისის მოვლენის გამოყენებაზე ანუ ჰიბრიდული სიმინდის წარმოებაზე, რითაც მნიშვნელოვნად გაიზარდა როგორც სიმინდის მოსავლიანობა, ისე ჰიბრიდული სიმინდით ნათესი ფართობები. ჰიბრიდული სიმინდი

ესაა ორგანიზმი, რომელიც მიღებულია გენეტიკურად განსხვავებული მშობლების შეჯვარების შედეგად, რომელიც მშობელ ფორმებთან შედარებით პირველ თაობაში ხასიათდება მცენარის სიმძლავრის გაზრდით, სიცოცხლისუნარიანობის გადიდებით, პროდუქტიულობის ამაღლებით ანუ ჰეტეროზისით (ჰიბრიდული ძალა). ამერიკის შეერთებულ შტატებსა და ევროპის მოწინავე ქვეყნებში ჰიბრიდებით ნათესი ფართობები სწრაფად გაიზარდა, რაც დღეისათვის პრაქტიკულად 100% -ს შეადგენს.

საქართველოშიც სიმინდის მოსავლიანობის ამაღლების ძირითადი რეზერვია მაღალმოსავლიანი ჰიბრიდების გამოყვანა და წარმოებაში დანერგვა, მათი მაღალხარისიანი თესლით თესვა და სიმინდის მოვლამოყვანის მეცნიერულად დასაბუთებული ტექნოლოგიების გამოყენება. **ჰიბრიდული სიმინდის უპირატესობებია:** 1. ჰიბრიდული სიმინდი ხასიათდება მაღალმოსავლიანობით; 2. აქვს წვრილი და გამძლე ღერო; 3. ღეროზე ტაროები ყალიბდება ერთ სიმალლეზე და მოსახერხებელია მექანიზებული უდანაკარგო აღებისათვის; 4. ადვილად იტანს ხშირ ნათესს (მცენარეთა შორის მანძილი 22-28 სმ), რაც უკეთესად მოქმედებს სარეველების წინააღმდეგ; 5. ჰიბრიდული სიმინდის მცენარე, მარცვლის შემოსვლის დროს, ინარჩუნებს მწვანე შეფერვას და იძლევა მეცხოველეობისათვის მაღალი ხარისხის საკვებ და სასენაჟე მასას; 6. ჰიბრიდული ფორმები საწყის ეტაპზე ხასიათდება სწრაფი ზრდით, რაც საშუალებას აძლევს დათრგუნოს სარეველების გავლენა; 7. ჰიბრიდულ ფორმები ხასიათდებიან ჯიშებთან შედარებით მოკლე სავსე-ეტაციო პერიოდით. 8. ხელსაყრელნი

არიან მოვლა-მოყვანის მექანიზაცი- ისთვის.

ახალი ჰიბრიდების გამოყენებით საშუალო მოსავლიანობა მსოფლი- ოში 42%-ით არის გაზრდილი, რაც ჰექტარზე 9.3 ტონას შეადგენს(აშშ). თუმცა სიმინდის პროდუქტიულო- ბის პოტენციალური რეზერვები ჯერ კიდევ არაა ამოწურული და მაღალ აგროტექნიკურ ფონზე შეიძლება 31 ტონამდე გაიზარდოს.

ყურადღება! არ არის მიზანშე- ნონილი ჰიბრიდული სიმინდის გან- მეორებით სათესლედ გამოყენება; ამ დროს მოსავალი 10-15 % -ით მც- ირდება.

სიმინდის ადგილი თესლბრუნვაში. სიმინდი სხვა მარცვლეულ კულ- ტურებთან შედარებით უფრო ეგ- უება ერთსა და იმავე ნაკვეთზე ზე- დიზედ თესვას, რადგან როგორც სათოხნი კულტურა, შესაფერისი მოვლის პირობებში, ამცირებს მინდ- ვრის დასარეველიანებას. მაგრამ ერთსა და იმავე ადგილზე თესვისას სიმინდი უფრო ნაკლებ მოსავალს იძლევა, ვიდრე თესლბრუნვაში. ამის მიზეზია მინდორზე სოკოვანი დაავადებების და მავნებლების მასობრივად გამრავლება, ნიადაგის აზოტის შენაერთებით გაღარიბება, ნიადაგის სტრუქტურის, წყლისა და საკვები ნივთიერებებით უზრუნვე- ლყოფის რეჟიმის გაუარესება.

აღმოსავლეთ საქართველოში სიმ- ინდისთვის სასურველი წინამორბე- დია: თავთავიანი კულტურების ნაწვერალი, მრავალწლიანი ბა- ლახების კორდი და სანაწვერალო კულტურები.

დასავლეთ საქართველოს დაბლობ-

ში, სადაც არც თავთავიანი პურეული და არც ბალჩული კულტურები არ ითესება, სიმინდი უნდა მოთავს- დეს ნათესი ბალახების მინდვრის მოხვნის პირველ წელს და შემდეგ 4-5 წლის განმავლობაში ზედიზედ უნდა დაითესოს ლობიოს და სოიოს შეთესვის მორიგეობით. დასავლეთ საქართველოს დაბლობ ზონაში, სა- დაც საზამთრო და ნესვი მოჰყავთ, ნათესი ბალახების მოყვანის პირველ წელს უმჯობესია მოთავსდეს საზამ- თრო ნესვი, გოგრა და შემდეგ წელს სიმინდი. ხოლო, დასავლეთ საქარ- თველოს იმ ფართობებზე სადაც ხორ- ბალი და ქერი ითესება, ბალახების კორდის მოხვნის პირველ წელს ხორ- ბალი უნდა დაითესოს, შემდეგ ნახ- ორბლარი უნდა დაიკავოს სიმინდმა.

ფერდობებზე, როგორც თესლბრუნ- ვის სისტემა, ისე თესლბრუნვის მინდვრების მოწყობა უნდა ითვალ- ისწინებდეს ეროზიის სანინაალმ- დეგო ღონისძიებების გატარებას.

ნიადაგის დამუშავება. ჰიბრიდუ- ლი სიმინდის მოსავლიანობის გა- დიდებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის დამუშავებას. ამ ღონისძიებამ უნდა უზრუნველყოს: ალაღვინოს კომპოვანი სტრუქ- ტურა, ხელი შეუწყოს წყლისა და საკვების მომარაგებას, განმინდოს ნაკვეთი სარეველებისაგან. ნიადა- გის დამუშავების სისტემა შეფარდე- ბული უნდა იყოს ადგილობრივ პირობებთან: კლიმატთან, რელიეფ- თან, ნიადაგის ტიპთან და თესლ- ბრუნვასთან.

სიმინდისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მზრალად, ზა- მთარში ხვნას, რადგან საგაზაფ- ხულო ხვნა ვერ ასრულებს ნიადა- გის ძირითადი დამუშავების წინაშე

დასახულ ამოცანებს. არ უმჯობესდება ტენიანობის რეჟიმი, სარეველების წინაღმდეგ ბრძოლა სათანადოდ ვერ სრულდება, თესვამდე ნიადაგი ვერ ასწრებს მომწიფებას -გაფხვიერებას, ტენით მომარაგებას და მიკროორგანიზმების ცხოველმყოფელობის გაძლიერებას.

მზრალად დამუშავების სისტემა ერთმანეთთან დაკავშირებული ორი ღონისძიებისაგან შედგება. ნაწვერალის აჩეჩვა და მზრალად ხვნა. ნაწვერალის აჩეჩვა წინამორბედის მოსავლის ალებისთანავე უნდა ჩატარდეს 4-8 სმ სიღრმეზე, ეს ხელს უწყობს როგორც სარეველების მოსპობას, ისე ნიადაგის თვისებების გაუმჯობესებას. ამავე დროს აჩეჩვას დიდი მნიშვნელობა აქვს მზრალად ხვნის ხარისხიანად ჩატარებისთვის. ნაწვერალის აჩეჩვის შემდეგ კლიმატურ პირობებთან შეფარდებით უნდა ჩატარდეს მზრალად ხვნა 22-25 სმ-ზე. მზრალის თესვისწინა დამუშავების სისტემა გულისხმობს მზრალის დამუშავებას ადრე გაზაფხულიდან თესვამდე. ადრე გაზაფხულზე უნდა დაიფარცხოს კბილებიანი ფარცხით ხნულის გარდიგარდმო. თუ ხნულზე სარეველები განვითარდა, ან ნიადაგმა პირი წაიკრა, დაუყონებლივ უნდა ჩატარდეს კულტივაცია ან აოშვა 10-12 სმ-ზე თანმიყოლებული ფარცხით. ჰიბრიდული სიმინდისთვის საუკეთესო პირობები იქმნება ისეთ მზრალზე, რომელიც ადრე გაზაფხულზე დაიფარცხა და თესვის წინ დამუშავდა კულტივაციით. ასეთი დამუშავება უზრუნველყოფს სარეველების მოსპობას და ტენის შენარჩუნებას.

რაც არ უნდა მცირე ქანობის იყოს ფერდობი, მასზე ხვნა აუცილებლად გარდიგარდმო უნდა ჩატარდეს. თუ ეს პირობა დაცულია, მაშინ შესაფ-

ერისად შერჩეულ ნაკვეთებზე მზრალი დასავლეთ საქართველოშიც არანაკლებ ეფექტს იძლევა. ძლიერ დაქანებულ ფერდობზე ან ჭარბტენიან ფართობზე მზრალად ხვნა სასურველ შედეგს არ იძლევა. ასეთი ნაკვეთები გაზაფხულზე, რაც შეიძლება ადრე უნდა მოიხნას. დასავლეთ საქართველოში ნასიმინდარი საჭიროა მოიხნას არა შემოდგომაზე, არამედ ზამთარში ამინდის პირობების მიხედვით.

ჰიბრიდული სიმინდის განოციერება.

ორგანულ - მინერალური სისტემა სიმინდის განოციერების საუკეთესო საშუალებაა ასეთ შემთხვევაში ერთდროულად გამოიყენება სხვადასხვა ორგანული და მინერალური სასუქი. სიმინდის გასანოციერებლად მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ ყველა არსებული საშუალება: ნაკელი, მწვანე სასუქი, მინერალური სასუქი, ხოლო მჟავე ნიადაგებზე - აგრეთვე კირი, ტკილი, დეფექაციური ტალახი და კირის შემცველი სხვა სასუქები. ნიადაგის ნაყოფიერების მიხედვით ჰექტარზე ნაკელი შეაქვთ 20-30 ტონა 3-4 წელიწადში ერთხელ. ამ შემთხვევაში მინერალური სასუქების დოზები უნდა შემცირდეს ნაკელში საკვები ელემენტების შემცველობის შესაბამისად.

ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქები, როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში შეაქვთ ხვნის წინ. რაც შეეხება აზოტიან სასუქებს, აღმოსავლეთ საქართველოში მისი ნორმის 30-35% შეაქვთ თესვის წინ, დანარჩენი გამოკვებაში სიმინდის ნათესის მეორე კულტივაციის წინ, ხოლო დასავლეთ საქართველოში დოზის ნახევარი პირველი კულტივაციის და მეორე ნახევარი მეორე კულტივაციის წინ. დანაკარგების შემცირების მიზნით სასუქი შეტანისთანავე უნდა ჩავეთ-

დეს ნიადაგში. სიმინდის ქვეშ ნიადაგში შესატანი მინერალური სასუქების ნორმები მოტანილია ცხრილში 1.

ცხრილი 1

სიმინდის ქვეშ ნიადაგში შესატანი მინერალური სასუქების ნორმები (მინიმალური, მაქსიმალური)

#	სასუქის დასახელება	აღმოსავლეთ საქართველო		დასავლეთ საქართველო	
		მომქმედი ნივთიერება	ფიზიკური წონა	მომქმედი ნივთიერება	ფიზიკური წონა
აზოტიანი სასუქები		N 60-90 P 60-90 K 30-45		N 90-120 P 90-120 K 45-60	
1	ამონიუმის გვარჯილა N 36%		180-270		270-350
2	სულფატამონიუმი N 20%		300-450		450-600
3	შარდოვანა N 46%		130-200		195-260
ფოსფორიანი სასუქები					
4	სუპერფოსფატი ფხვნილისებრი P18%		330-500		500-660
5	სუპერფოსფატი გრანულები P 20%		300-450		450-600
6	ორმაგი სუპერფოსფატი P 45%		130-200		200-260
7	სამმაგი სუპერფოსფატი P 54%		110-165		165-220
კალიუმიანი სასუქი					
8	კალიუმის მარილი		75-110		110-150
რთული სასუქები					
9	ღიაშოფოსკა N10 P16 K16		230-345		345-460
10	ნიტროამოფოსკა N16 P16 K16	375-560	560-750		

ყურადღება! ჰიბრიდული სიმინდი მაღალპროდუქტიულობით ხასიათდება და აუცილებელია მაღალი აგროფონის შექმნა, სასურველია გამოვიყენოთ სასუქების გადიდებული ნორმები.

თესლის მომზადება და თესვა. ჰიბრიდი უნდა დაითესოს პირველი კლასის თსლით. სათესლედ შერჩეული უნდა იქნას ჰიბრიდისათვის შერჩეული სალი, ტიპიური ტაროები და თესვამდე 30-35 დღით ადრე დაიფშვნას, გაინმინდოს და დახარისხდეს თესლის სანმენდ მანქანაში.

დაავადების სანიანალმდეგოდ თეს-

ვამდე თესლი უნდა შეინამლოს ერთ-ერთი რომელიმე პრეპარატით (ფუნგიციდით): რაქსილი, ვიტავაქსი-200 და სხვა. პრეპარატის ხარჯვის ნორმაა 2 კგ. ერთ ტონა თესლზე. შენამლვა უნდა ჩატარდეს წყლის სუსპენზიით, რისთვისაც 2კგ პრეპარატი უნდა გაიხსნას 10 ლიტრ წყალში, მოსხურდეს 1 ტონა თესლზე ან დატენიანებით - 10 ლიტრი წყ-

ლით დატენიანდეს 1 ტონა თესლი, მოებნევა 2 კგ. პრეპარატი და ორივე შემთხვევაში კარგად აირევა ნიჩბით. შეწამლული თესლი დათესვამდე უნდა ინახებოდეს იზოლირებულ, მშრალ საცავში. თესვა უნდა დავიწყოთ მაშინ, როცა ნიადაგი თესლის ჩათესვის სიღმეზე 10-12 გრადუსამდე გათბება.

სიმიინდი ითესება 70 სმ. მწკრივთშორისებით, პუნქტირული სათესი მანქანით. თესვის დაწყების წინ სათესი

უნდა გავატაროთ მაგარი და სწორი ზედაპირის მოედანზე. გადავთვალოთ გამოთესილი მარცვლების რაოდენობა 14.3 გრძივ მეტრზე, ან გავზომოთ მანძილი მწკრივში მარცვლებს შორის და ცხრილის გამოყენებით (ცხრილი 2) დავადგინოთ სწორად არის თუ არა სათესი დაყენებული გამოთესვის ნორმაზე. წინააღმდეგ შემთხვევაში გამომთესი დისკების და გადამცემა კბილანების შეცვლით უნდა მივალწიოთ სასურველ შედეგს.

ცხრილი 2

ჰიბრიდული სიმიინდის თესვის აგროტექნიკური მოთხოვნები

ჰიბრიდი	დასათესი მარცვლების რაოდენობა, ათასი/ჰა.	მცენარეთა რაოდენობა მოსავლის აღების დროს ათასი/ჰა.	მარცვლებს შორის მანძილი თესვის დროს, სმ.	მცენარეებს შორის მანძილი მოსავლის აღების დროს, სმ.	მარცვლების რაოდენობა 10 კვ.მეტრზე (14,3 გრ. მეტრი). თესვის დროს, ცალი	მცენარეების რაოდენობა 10 კვ.მეტრზე (14,3 გრ. მეტრი). მოსავლის აღების დროს, ცალი
წეროვანი 1 წეროვანი 3 ყაზბეგი ნილკანი 1 საბა კახურა	70-72	50-55	21-20	28-26	70-72	50-55
წეროვანი 2 ნილკანი 2	76-78	55-60	20-19	26-24	76-78	55-60
ქართული 9	75-80	60-65	19-18	24-22	75-80	60-65

თესლის ჩათესვის სიღრმე უნდა იცვლებოდეს ნიადაგის მექანიკური შედგენილობისა და ტენიანობის გათვალისწინებით. ტენიან და მძიმე ნიადაგებში თესლი უნდა ჩაითესოს

4-6 სმ. სიღრმეზე, ხოლო მსუბუქ, მშრალ ნიადაგებში 7-8 სმ-ზე.

ნათესის მოვლა. აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში ნათესი უნდა მოიტკეპნოს ნაჭდევებიანი საგო-

რავით. მოსული ნალექების შედეგად ნიადაგის ზედაპირზე ქერქის წარმოქმნის შემთხვევაში ნათესი სიმინდის აღმოცენებამდე 3-4 დღით ადრე უნდა დაიფარცხოს მსუბუქი ფარცხით ნათესის გარდიგარდმო მიმართულებით. მეორე დაფარცხვა უნდა ჩატარდეს სიმინდის მცენარის 3-4 ფოთლის ფაზაში. ამ დროს დაფარცხვა აუმაჯობესებს ნიადაგის აერაციას, სპობს ახლად აღმოცენებულ და აღმოცენების პროცესში მყოფ სარეველებს, ხელს უწყობს ნიადაგში ტენის შენარჩუნებას, ასწორებს ნიადაგის ზედაპირს, რაც აადვილებს ნათესის კულტივაციას. მეორე დაფარცხვა ტარდება დღის მეორე ნახევარში, როცა სიმინდის მცენარეები ნაკლებად მტვრევადი ხდება.

მწკრივთაშორისების პირველი კულტივაცია უნდა ჩატარდეს სიმინდის მცენარის 3-4 ფოთლის ფაზაში, მეორე კულტივაცია ტარდება პირველი კულტივაციიდან 12-15 დღის შემდეგ, რომელსაც უნდა დაუყავშიროთ ნათესის გამოკვება აზოტიანი სასუქით. სარწყავ პირობებში მეორე კულტივაცია უნდა შეიცვალოს მწკრივთაშორისების დაბაძობით, რაც მნიშვნელოვნად აადვილებს ნათესის მორწყვას.

აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავ მიწებზე თუ თესვის დროს ნიადაგი გამომშრლია და ტენი საკმარისი არ არის თესლის აღმოცენებისთვის, დათესვისთანავე უნდა დაიჭრას სარწყავი კვლები და მოიწყას დაუყონებლივ. სარწყავი, დროებითი არხები, ნაკვეთის რელიეფის გათვალისწინებით იჭრება სათესის 3-4 გავლის შემდეგ, მარკერის ხაზზე, სიმინდის სავეგეტაციო მორწყვა ტარდება ამინდის პირობებისა და მცენარის განვითარების ფაზების მიხედვით. აღმოსავლეთ საქართველოს ბარის სარწყავ მიწებზე სიმ-

ინდი 3-4 მორწყვას საჭიროებს. ერთი მორწყვა. როგორც წესი, ტარდება ქოჩოჩის ამოღების დაწყებამდე ერთი კვირით ადრე. უკანასკნელი მორწყვა - რძისებრ სიმნიფის ფაზაში. მორწყვა უნდა ჩატარდეს გაჟონვის წესით, ყველა მწკრივთაშორისებში წყლის მიშვებით.

ყურადღება! პიბრიდული სიმინდის მაღალი მოსავლის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ნათესი უზრუნველყოფილია წყლით მთელი ვეგეტაციის პერიოდში.

სარეველებთან ბრძოლა. ერთწლიანი მარცვლოვანი და ორლებნიანი სარეველების წინააღმდეგ სიმინდის თესვამდე ან თესვის შემდეგ მის აღმოცენებამდე, უნდა გამოვიყენოთ რომელიმე ერთ-ერთი ნიადაგის ჰერბიციდი: დუალ გოლდი 1.6-2.1 ლ/ჰა; პრიმექსტრა გოლდი 2-3 ლ/ჰა ნიადაგში ჩაკეთებით.

ფესურიანი და ფესვთნაყარი სარეველების (შალაფა, ჭანგა და სხვა) წინააღმდეგ სიმინდის წინამორბედი კულტურის მოსავლის აღებისთანავე, ნანვერალი უნდა აიჩეოს 8-10 სმ. სიღრმეზე და სარეველების 15-20 სმ სიმაღლის ფაზაში (ავვისტო) შესხურდეს რომელიმე ერთ-ერთი მთლიანმოქმედი პესტიციდი: რაუნდაპი, კლინი, ნოკდაუნი 3-4 ლ/ჰა; ურაგანი 4-6 ლ/ჰა : ვალსამბა 0.2 ან ვალსაგინაფი 3-5 ლ/ჰა. აღნიშნული პესტიციდები ნიადაგის მზრალად მოხვნამდე მოქმედებს არა მარტო სარეველების მიწისზედა ორგანოებზე, არამედ სპობს ფესურებსაც.

სიმინდის ნათესში შეიძლება გამოვიყენოთ პესტიციდები: ტიტუსი, მაისი - 50 გრ/ჰა-ზე, ან ნიკუმი 1-1.5 ლ/ჰა. ეს პესტიციდები შტანილი უნდა იქნას სიმინდის მცენარის 3-5 ფოთლის ფაზაში. ისინი მოქმედებენ როგორც ერთწლიან, ისე მრავალწლიან მარ-

ცვლოვან სარეველებზე (შალაფა, ჭანგა, ძურნა, ბურჩხა და სხვა). ნათესში ორლებნიანი სარეველების გავრცელების შემთხვევაში მას უნდა დამატოს 2,4-დ ამინის მარილი ან რომელიმე მისი ანალოგი. პესტიციდები უნდა გაიხსნას 200-300 ლ წყალში და შესხურდეს მზიან, წყნარ ამინდში.

მავნებლებისა და დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლა. სიმინდის ძირითადი მავნებლებია: აზიური ანუ გადამფრენი კალია, მახრა ანუ ბოსტანა, ველის ჭრიჭინა, ქართული ტკაცუნა, სიმინდის ზოზინა, მაისის ღრაჭა, შემოდგომის ნათესის ხვატარი, მდელოს ხვატარი, სიმინდის ჭიჭინობელა, სიმინდის ბენვნიანი ბუგრი, ღეროს ფარვანა და ბამბის ხვატარი.

საქართველოში გავრცელებულია სიმინდის შემდეგი დაავადებები: ღეროს სიდამპლე, ფესვის სიდამპლე, ტაროს დიპლოდიოზი, ტაროს ჰიბერულიოზი, მარცვლის ფუზარიოზი, ტაროს ნიგროსპორიოზი, ტაროს ნაცრიფერი სიდამპლე, ფოთლის ჩრდილოეთური ჰელმინთოსპორიოზი, ფოთლის სამხრეთური ჰელმინთოსპორიოზი, ფოთლის სილაქავე, ბაქტერიული ჭკნობა, რუხი ლაქიანობა, ფოთლის ბაქტერიოზი, ბუშტოვანა გუდაფშუტა და მტვრიანა გუდაფშუტა.

სიმინდის ფარვანას და ბამბის ხვატარის წინააღმდეგ გამოიყენება ერთ-ერთი შემდეგი პრეპარატი-ბიდან: ალექსანდერი 0.15, დელტა

0.1-0.14, ვალსამბა 0.2-0.4 ლ/ჰა, კარატე ან კარატე ზეონი 0.2 ლ/ჰა - ერთჯერადი შესხურებით ვეგეტაციის პერიოდში. მავთულა ჭიების, ღრაჭების, მახრას და ნემატოდების წინააღმდეგ იხმარება მარშალი 10 კგ/ჰა ერთჯერადად, თესვის დროს ან მოკაპი 8.4 ლ/ჰა - ნიადაგზე მოსხურებით თესვამდე 3 დღით ადრე, შემდგომი ჩაკეთებით 5-10 სმ სიღრმეზე ისე, რომ არ დაუშვას თესლთან შეხება.

მოსავლის აღება. სიმინდის მოსავალი უნდა ავიღოთ მაშინ, როცა მარცვალს მიღებული აქვს ჰიბრიდისათვის დამახასიათებელი ფორმა და ფერი. აღება ტარდება კომბაინით ან ხელით. ორივე შემთხვევაში მოსავლის აღება არ უნდა გაჭიანურდეს. ეს უკანასკნელი იწვევს მოსავლის დანაკარგს. მოსავლის აღების დროს სიმინდის მარცვლის ტენიანობა არ უნდა აღემატებოდეს 25 - 30 % -ს. ამიტომ შენახვამდე საჭიროა სიმინდის ტაროების კარგად გამოშრობა. მოსავლის აღების დაწყებამდე უნდა ჩატარდეს სასაწყობო მეურნეობის წესრიგში მოყვანა და მავნებლების საწინააღმდეგო პრეპარატებით დამუშავება. სასურველია მოსავალი დაიყაროს ბუნებრივ შრობაზე სტელაჟებზე. შრობის შემდეგ, როდესაც მარცვლის ტენიანობა 16 % -ს მიაღწევს უნდა ჩატარდეს მისი დაფშვნა, განიავება და ტომრებით დასაწყობება.

ცხრილში მოტანილია სიმინდის ერთი ჰექტარი ნათესის მოვლამოყვანის ხარჯები.

ცხრილი 3

ერთი ჰექტარი სიმინდის ნათესის მოვლა-მოყვანის ხარჯთაღრიცხვა ლარებში

#	სამუშაოს დასახელება	შრომის ანაზღაურება და მასალების ფასი							ჯამი
		ტრაქტორისტი	მუშა	საწვავი	სასუქი	ჰერბიციდი	თესლი	წყალი	
1	ნაკვეთის განმეწდა	8		21					29
2	ნაწვერალის აჩეჩვა	10		31.5					41.5
3	ღიამოფოსკის მობნევა	6	6	8.4	300				320.4
4	ნიადაგის მოხვნა	12		63					75
5	ხნულის კულტივაცია-დაფარცხვა 2-ჯერ	16		42					58
6	სასუქის (N) შეტანა	6	6	8.4	120				140.4
7	მასიური მოსპობის ჰერბიციდის შეტანა	10	6	29.4		100			145.4
8	თესვა	10	6	16.8			100		152.8
9	ჰერბიციდი 2.4 D + ტიტუსი	10	6	8.4		115			139.4
10	ნათესის რიგთაშორის კულტივაცია 2-ჯერ	16		42					58
11	სარწყავი კვლების დაჭრა	10		12.6					22.6
12	სავეგეტაციო მორწყვა 2-ჯერ		150					150	300
13	მოსავლის აღება		375						375
14	მოსავლის ტრანსპორტირება	10		25,2					35.2
15	მოსავლის გადარჩევა, დაბინავება		150						150
									2042.7

უფრო ვრცელი განმარტებებისა და კონსულტაციებისათვის მოცემულ თემაზე შეგიძლიათ

მიმართოთ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევით ცენტრს!

0159, საქართველო თბილისი,

მარშალ გელოვანის გამზ. №6

ავტორები: ცოტნე სამადაშვილი, ოთარ ლიპარტელიანი, ლიანა ქირიკაშვილი, ფილარეტ ბეგოიძე



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
www.srca.gov.ge