

პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების ძირითადი პრინციპები

პესტიციდის უსაფრთხოდ და ეფექტურად გამოყენებისათვის ასევე აუცილებელია:

- გამოყენების ჯერადობების და დოზების დაცვა.
- მოწამვლისაგან თავდაცვის საშუალებების გამოყენება.
- პესტიციდის შენახვის წესების ცოდნა.
- წამლობის უსაფრთხოდ ჩატარების ძირითადი წესების ცოდნა.

პესტიციდების უმრავლესობას გააჩნია კანონით განსაზღვრული გამოყენების ჯერადობა, რაც გვაძლევს ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ რამდენჯერ შეგვიძლია გამოვიყენოთ კონკრეტული პესტიციდი ერთი სეზონის განმავლობაში. პესტიციდის ჯერადობის დარღვევა ზრდის მცენარეში მავნე ნივთიერებათა დაგროვების რისკებს და საფრთხე ექმნება როგორც სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას, ასევე ადამიანის ჯანმრთელობას. წამლობისას ასევე მნიშვნელოვანია დოზების ზუსტი დაცვა. პესტიციდის დოზას განსაზღვრავს სახელმწიფო, პესტიციდის მწარმოებელი და რეალიზატორი. შესაბამისად პესტიციდის შექმნა უნდა მოხდეს მხოლოდ სპეციალიზირებულ მაღაზიებში, სადაც შესაძლებელია მივიღოთ პესტიციდის დოზებთან დაკავშირებით კვალიფიციური კონსულტაციები.

პესტიციდით მოწამვლის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია შესაბამისი სპეცტანსაცმლის, სათვალის და პირბადის გამოყენება. ტანსაცმელი, რომლითაც მოხდება წამლობის ჩატარება, უნდა გაირეცხოს ცალკე.

პირველ რიგში სასურველია მოხდეს პესტიციდის იმ რაოდენობით შექმნა, რამდენიც საჭირო იქნება კულტურის ერთ სავეგეტაციო პერიოდში გამოსაყენებლად. ამით ფერმერი თავიდან აიცილებს ჭარბი და ნარჩენი რაოდენობის პესტიციდების შენახვის (დასაწყობების) აუცილებლობას. პესტიციდების შენახვის შემთხვევაში, აუცილებელია დაცული იქნეს შესაბამისი წესები. მათ შესახებ ინფორმაცია მოცემულია პესტიციდის ტარის ეტიკეტზე. პესტიციდის შენახვა საჭიროა თავისივე, მჭიდროდ თავდახურულ ტარაში. იგი უნდა ინახებოდეს კვების პროდუქტების, მედიკამენტების, ცხოველთა საკვების, საყოფაცხოვრებო ქიმიური საშუალებებისგან განცალკევებით – გრილ, მშრალ, სინათლისგან დაცულ, კარგად განიავებად, დახურულ შენობაში, ბავშვებისათვის მიუწვდომელ ადგილას, ადამიანებისა და ცხოველებისგან მოშორებით.

უშუალოდ წამლობის ჩატარებისას აუცილებელია გათვალისწინებული იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი საკითხები:

- წამლობა საჭიროა ჩატარდეს მხოლოდ უქარო ამინდში დილის, ან საღამოს საათებში.
- დაუშვებელია ქიმიურ პრეპარატის (ფხვნილის, ხსნარის) შეხება დაუცველი ხელებით,
- აკრძალულია წამლობის დროს პესტიციდით დაბინძურებული ხელებით სიგარეტის მოწევა, საკვებისა და სასმელის მიღება.
- დაუშვებელია პესტიციდის ცარიელი ტარის გამოყენება შემდგომი მოხმარებისათვის.
- წამლობის დასრულების შემდეგ საჭიროა გამოყენებული შემასხურებელი აპარატურის გულდასმით გარეცხვა და ნარეცხი წყლის გახარჯვა დამუშავებულ ნაკვეთში.

წამლობათა ტაბულის გამოყენების წესები

ტაბულებში მოცემულია კულტურის განვითარების თითოეული ეტაპების მიხედვით ჩასატარებელი წამლობები, ის მათგან ობიექტები, რომელთა გავრცელება მოსალოდნელია მოცემული პერიოდისათვის, შესაბამისი პრეპარატები და მათი გამოყენების რეგლამენტები.

ტაბულა იძლევა წამლობის პრეპარატის შერჩევის საშუალებას, როგორც არაკომბინირებული, ასევე კომბინირებული წამლობის ჩასატარებლად. გარდა ამისა ტაბულის გამოყენებით შესაძლებელია მთელი სეზონის განმავლობაში განსახორციელებელი პროფილაქტიკური წამლობების სქემის შედგენა

არაკომბინირებული წამლობა. არაკომბინირებული წამლობის ჩატარება შესაძლებელია ტაბულაში მოცემული ერთი კონკრეტული პრეპარატის გამოყენებით, კონკრეტული დაავადების, მავნებელი მწერის ან ტიპას წინააღმდეგ. ამ დროს აუცილებელია ტაბულაში მოცემული წამლობის პერიოდის, კულტურის განვითარების ფაზის, პესტიციდის მოქმედების სპექტრის გათვალისწინება და მითითებული დოზების დაცვა.

კომბინირებული წამლობა. კომბინირებული წამლობა ტარდება კულტურაზე ერთზე მეტი დაავადების ან მავნებლის არსებობის, ან მათი გაჩენის პრევენციის მიზნით.

კომბინირებული წამლობების ჩასატარებლად პესტიციდების მარტივად შერჩევის მიზნით, ტაბულაში პრეპარატები მოქმედების ტიპების მიხედვით დაყოფილია შესაბამისი ფერებით:

ყვითელი – ფუნგიციდი.

ლურჯი - ინსექტიციდი.

კომბინირებული წამლობის დაგეგმვისას, თითოეულ წამლობაში მოცემული თითოეული ტიპის პრეპარატი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კომბინაციაში იმავე წამლობაში მოცემულ განსხვავებული ტიპის ნებისმიერ პესტიციდთან, ანუ შესაძლებელია თითოეულ ცხრილში არსებული ფუნგიციდის შერევა ინსექტიციდთან და კომბინირებული წამლობის ჩატარება.

დამატებითი ინსტრუქციები:

- დაუშვებელია ერთი მოქმედების ტიპის, ანუ ფერში არსებული პრეპარატების ერთმანეთში შერევა (ანუ ფუნგიციდის შერევა ფუნგიციდთან, ინსექტიციდის შერევა ინსექტიციდთანდა ა.შ.).
- აუცილებელია წამლობების პერიოდების დაცვა.
- მკაცრად უნდა იქნას დაცული ტაბულებში მითითებული პესტიციდების გამოყენების რეგლამენტები – დოზების და გამოყენების პერიოდების შეცვლა დაუშვებელია სპეციალისტთან კონსულტაციების გარეშე.
- შესხურებისას აუცილებელია პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების წესების დაცვა.

მიუხედავად იმისა, რომ ტაბულები მოიცავს პრეპარატების ფართო სპექტრს, აღსანიშნავია რომ პესტიციდების ბაზარზე არსებობს სხვა, პესტიციდები, რომელთა გამოყენებაც ასევე ეფექტურია სტაფილოს მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

ქიმიური ბრკოლის მეთოდი სტაფილოს მავნებელ-დაავადებების და სარეველების წინააღმდეგ

სტაფილოს წამლობათა სქემის შესადგენი ტაბულა

პირველი წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
აღმოცენების შემდეგ - 2-3 ნამდვილი ფოთლის ფაზიდან	რიზოქტონია, ფომოზი	ფუნგიციდი	პროპინები 700 გ/კგ	ანტრაკოლი, სფ	1,5 კგ
	რიზოქტონია, ფომოზი		მანკოცები 800 გ/კგ	დითან M-45, სფ	1,6 კგ
	რიზოქტონია, ფომოზი		პროპინები 700 გ/კგ+ ციმოქსანილი 60 გ/კგ	საფაკოლ კომბი სფ	1,5 კგ
	ბაქტერიული დაავადებები		სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი 200 გ/კგ	კუპერვალი 20, სფ	5 კგ
	ბუგრები	ინსექტიციდი	იმიდაკლოპრიდი 700 გ/კგ	კონფიდორ მაქსი 70, წხგრ	0,05 კგ
	სტაფილოს ბუზი, რწყილი		დელტამეტრინი 25 გ/ლ	დეცის ბლუ 25 ეკ	0,3 ლ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი, რწყილი, ბუგრი, ხვატარი		ციპერმეტრინი 250 გ/ლ	არიგო 25 ეკ	1,6 ლ
	ბუგრები		თიამეტოქსამი 250 გ/კგ	აქტარა, წდგრ	0,12კგ
	სტაფილოს ბუზი		აღფა-ციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ფასტაკი, ეკ	0,3 ლ

მეორე წამლობა					
წამლობის ნატარების პერიოდი	მასწვე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საშაჭრო დასახელება	1 კა-ზე
5-6 ფოთლის ფაზაში	რიზოქტონია, ფომოზი	ფუნგიციდი	პროპინები 700 გ/კგ	ანტრაკოლი, სფ	1,5 კგ
	რიზოქტონია, ფომოზი		მანკოცები 800 გ/კგ	დითან M-45, სფ	1,6 კგ
	რიზოქტონია, ფომოზი		პროპინები 700 გ/კგ+ციმოქსანილი 60 გ/კგ	საფაკოლ კომბი სფ	2,5 კგ
	ბაქტერიული დაავადებები		სამფუძიანი სპილენძის სულფატი 345 გ/ლ	კუპროქსატი სკ	3 ლ
	ბაქტერიული დაავადებები		სპილენძის სულფატი+ კალციუმის ჰიდროქსიდი 200 გ/კგ	კუპერვალი 20 სფ	5 კგ
	ბუგრები, ბაღლინჯო	ინსექტიციდი	იმიდაკლოპრიდი 700 გ/კგ	კონფიდორ მაქსი 70, წხგრ	0,05კგ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი, რწყილი, ბუგრი, სვატარი		ციპერმეტრინი 250 გ/ლ	არივო 25 ეკ	1,6 ლ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი		დელტამეტრინი 25 გ/ლ	დეცის ფლუქსი	0,3 ლ
	ბუგრები		თიამეტოქსამი 250 გ/კგ	აქტარა, წდგრ	0,12კგ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი, ბუგრები		ლამბდა-ციპალოტრინი 50 გ/ლ	კარატე, ეკ	0,15 ლ

მესამე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მასზე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჯრო დასახელება	1 კა-ზე
8-10 ფოთლის ფაზაში	თეთრი და რუხი სიღამპლეები, ალტერნარიოზი, ნაცარი	ფუნგიციდი	პროციმიდონი 500 გ/კგ	სუმილექსი, სფ	1,5 კგ
	თეთრი და რუხი სიღამპლეები, ალტერნარიოზი, ნაცარი		ტრიფლოსისტრობინი 250გ/კგ +ტებუკონაზოლი 500 გ/კგ	ნატივო 75, წხგრ	0,4 კგ
	სტაფილოს ბუზი, ბაღლინჯო	ინსექტიციდი	დელტამეტრინი 25 გ/ლ	დეცის ფლუქსი	0,3 ლ
	სტაფილოს ბუზი		ალფა-ციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ფაქტაკი, კკ	0,2ლ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი, რწყილი, ბუგრი, ხვატარი		ციპერმეტრინი 250 გ/ლ	არივო 25 ეკ	1,6 ლ
	სტაფილოს ბუზი, ბუგრები, ჩრჩილი.		ქლორპირიფოსი 500 გ/ლ+ ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ-დ, ეკ	1,5 ლ

მეოთხე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
ძირხვენის ფორმირების ფაზა	სიდამპლეები, ალტერნარიოზი, ნაცარი	ფუნგიციდი	ტრიფლოსისტრობინი 250გ/კგ +ტებუკონაზოლი 500 გ/კგ	ნატივო 75, წხგრ	0,4 კგ
	თეთრი და რუხი სიდამპლეები, ალტერნარიოზი, ნაცარი		პროციმიდონი 500 გ/კგ	სუმიდექსი, სფ	1,5 კგ
	ალტერნარიოზი და შენახვასთან დაკავშირებული დაავადებები		იპროდიონი 500 გ/ლ	როვრალი აქვაფლო, კკ	1 ლ
	სტაფილოს ბუზი, ბუგრები, ჩრჩილი	ინსექტიციდი	დელტამეტრინი 25 გ/ლ	დეცის ფლუქსი	0,25 ლ
	სტაფილოს ბუზი		ალფა-ციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ფაქტაკო, კკ	0,4 ლ
	სტაფილოს ბუზი, ბუგრები, ჩრჩილი		ქლორაპირიფოსი 500 გ/ლ+ ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ-დ, კკ	1,5 ლ

მეხუთე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საწარმო დასახელება	1 ჰა-ზე
მოსავლის აღებაამდე 20 დღით ადრე	ფომოზი, ბაქტერიული დაავადებები	ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი 400 გ/კვ	იროკო 40, წღგრ	2,8 კგ
	ფომოზი, ბაქტერიული დაავადებები		სპილენძის ჰიდროქსიდი 770 გ/კვ	ჩემპიონი, სფ	3 კგ
	ბუგრები	ინსექტიციდი	იმდაკლოპრიდი 700 გ/კვ	კონფიდორ მაქსი 70, წხგრ	0,04-0,05კგ
	ბუგრები		თიამეთოქსამი 250 გ/კვ	აქტარა, წღგრ	0,12 კგ
	სტაფილოს ბუზი, ჩრჩილი, ბუგრი		200 გ/ლ მეტომილი	ლანატი 20 ს წხკ	1,25 ლ
	ბუგრები, ჩრჩილი		ლამბდა-ციპლოტრინი 50 გ/ლ	კარატუ მკ	0,15 ლ

წამლობები სტაფილოს სარეველების წინააღმდეგ

სტაფილოს სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი წამლობების შესარჩევი სქემა

სქემის გამოყენების წესები. მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ წამლობების ტაბულების მსგავსად, სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი წამლობების სქემაც იძლევა არჩევანის საშუალებას. ამ შემთხვევაში მოცემულია კონკრეტული ჰერბიციდები, მათი მოქმედების სპექტრი, გამოყენების ვადები, სარეველათა სახეობები და ჰერბიციდების გამოყენების რეგლამენტები (დოზები ერთ ჰა-ზე და 100 ლ. წყალში).

სქემის საშუალებით შესაძლებელია კონკრეტული წამლობისათვის საჭირო ჰერბიციდის შერჩევა და წამლობის ჩატარება.

წამლობისათვის ჰერბიციდის შერჩევას გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი ფაქტორები:

- ერთი წამლობისათვის საჭიროა მხოლოდ ერთი ჰერბიციდის შერჩევა
- დაუშვებელია სქემაში მოცემული ჰერბიციდების ერთმანეთში შერევა
- აუცილებელია სქემაში მოცემული წამლობების პერიოდების და დოზების დაცვა. მათი შეცვლა დასაშვებია მხოლოდ სპეციალისტთან კონსულტაციების შედეგად.
- შესხურებისას აუცილებელია პესტიციდების უსაფრთხო გამოყენების წესების დაცვა.

სქემაში მოცემული ჰერბიციდების გარდა, არსებობს სხვა ჰერბიციდები, რომელთა გამოყენება ასევე ეფექტურია სტაფილოს სარეველების წინააღმდეგ.

ჰერბიციდების მოხმარებისას მნიშვნელოვანია ჰერბიციდის შესატანი სპეციალური ტექნიკის სწორი შერჩევა და ჰერბიციდის მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული წესების დაცვით შესხურება, კულტურის განვითარების ეტაპისა და სარეველების სახეობების გათვალისწინებით.

№	ბანკითარების სტადია	სარეველების სახეობები	ჰერბიციდი			დოზები
			ჰერბიციდის მოქმედების ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საშაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
1	დათესვამდე 10-15 დღით ადრე	ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა	არასელექციური ჰერბიციდი	გლიფოსატი იზოპროპილამინის მარილი 486 გ/ლ, გლიფოსატის მიხედვით 360 გ/ლ	რუმბო, წს 36	3 ლ
				გლიფოსატის მჟავა, იზოპროპილის სპირტი 360 გ/ლ	დომინატორი, სფ	3 ლ
2	კულტურის დათესვამდე, აღმოცენებამდე, ან 2-3 ნამდვილი ფოთლის ფაზაში	ერთწლიანი ორლებნიანი და მარცვლოვანი სარეველები	სელექციური ჰერბიციდი	პრომეტრინი 500 გ/ლ	გეზაგარდი სკ	3 ლ
3	კულტურის აღმოცენებამდე	ერთწლიანი ორლებნიანი და მარცვლოვანი სარეველები	სელექციური ჰერბიციდი	პენდიმეტალინი 330 გ/ლ	სტომპი, ეკ	4 ლ
4	ძირხვენის "ფანქრის" ფაზის დაწყებიდან	ერთწლიანი ფართოფოთლოვანი და მარცვლოვანი სარეველები	სელექციური ჰერბიციდი	მეტრიბუზინი 600 გ/ლ	ზენკორ ლიქვიდი, სკ 600	0,5 ლ
5	სარეველების განვითარების მიხედვით	ერთწლიანი და მრავალწლიანი მარცვლოვანი სარეველები	სელექციური ჰერბიციდი	ფენოქსაპროპ-პ-ეთილი 69 გ/ლ	ფურორე-სუპერი წ.ზ.ე 69	2,0 ლ
				ტეპრალოქსიდიმი 50 გ/ლ	არამო ეკ	1,8 ლ

ავტორი ორგანიზაცია:
საქართველოს აგრარისკოსთა მოძრაობა
www.georgianels.ge