

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 მანე 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 კეების 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 მოწვევა, 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.

ბლის წამლობების ტაბულა და მისი გამოყენების წესები

წამლობების ტაბულას უმთავრესს დანიშნულებას წარმოადგენს კონკრეტული სასოფლო-სამეურნეო კულტურის წამლობების დაგეგმვის პროცესის გამარტივება. ტაბულა იძლევა საჭირო 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 ტიპის 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.

თეთრი – აკარიციდი.

შინდისფერი – ფუნგიციდები, რომელთა ერთმანეთში შერევა შესაძლებელია.

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, ისევე როგორც შესაძლებელია თითოეულ ცხრილში მოცემული ფუნგიციდის, ინსექტიციდის და აკარიციდის ერთმანეთში შერევა, სოკოვანი დაავადებების, მავნებელი მწერებისა და ტიპების წინააღმდეგ.

დამატებითი ინსტრუქციები:

- დაუშვებელია ერთი მოქმედების ტიპის, ანუ ფერში არსებული პრეპარატების ერთმანეთში შერევა (ანუ ინსექტიციდის შერევა ინსექტიციდთან, აკარიციდის შერევა აკარიციდთან, ან ფუნგიციდის შერევა ფუნგიციდთან, გარდა შინდისფერ ზოლებში არსებული ფუნგიციდებისა).
- აუცილებელია წამლობების პერიოდების დაცვა.
- მკაცრად უნდა იქნას დაცული ტაბულაში 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 ბლის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

ბლის მაგნებელ-დააგადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა

პირველი წამლობა					
წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დააგადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 ჰა-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საგაჭრო დასახელება	
კვირტების დაბერვამდე (მოსვენების პერიოდი)	ფარიანები, ბუგრები, ტკიპები და სხვ. მოზამთრე სტადიები	ინსექტო- აკარიციდი	პარაფინის ზეთი 830 გ/ლ	ქეი, ეკ	15 ლ
			იმიდაკლოპრიდი 4 გ/ლ+მინერალური ზეთი 704 გ/ლ	კომპრადორი ოილი 004, სკ	15 ლ
	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი და სხვ.	ფუნგიციდი	სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი	30 კგ
				კირი	30 კგ
			მეთირამი 420 + სპილენძის დიჰიდროქსიდი 390 გრ/კგ	კაურიტილი, წდგრ	3 კგ
				სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი
	კირი	30 კგ			

მეორე წამლობა					
წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დაავადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 ჰა-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	
უშუალოდ ყვავილობის წინ	კლასტეროსპორიოზი. მონოლიოზი, კოკომიკოზი	ფუნგიციდი	ფლუოპირამი 250 გ/ლ+ ტრიფლოქსისტრობინი 250 გ/ლ	ლუნა სენსეიზნ კს 500	0,3 ლ
			დიფენოკონაზოლი 250 გ/ლ	სკორი ეკ	0,3 ლ
			დიითიანონი 700 გ/კგ	დელანი 70, წდგრ	0,7 ლ
			ცირამი 760 გ/კგ	ზირაფლო, წდგრ	2 კგ
	ბუგრები, ფოთოლხვევიები და სხვ.	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი 480 გ/ლ	პირიფოსი 48 ეკ	2 ლ
			დიმეთოატი 400 გ/ლ	ბი-58 ახალი, ეკ	1,5 ლ
			ქლორპირიფოსი 500 გ/ლ +ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ დ, ეკ	2 ლ

მესამე წამლობა					
წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დააფადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 კა-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	
ყვავილობის შემდეგ, გამონასკვისას	კლასტეროსპორიოზი. კოკომიკოზი, გუმოზი	ფუნგიციდი	მანკოცები 800 გ/კგ	დრაკო, სფ	2,5 კგ
			დიფენოკონაზოლი 250 გ/ლ + პროპიკონაზოლი 250 გ/ლ	ტასპა, 500 კგ	0,3 ლ
			ლითიანონი 700 გ/კგ	დელანი 70, წდგრ	0,7 კგ
			მანკოცები 800 გრ/კგ	საკოზები მ- 45, სფ	4 კგ
	ბუგრები. ალუბლის ბუზი	ინსექტიციდი	თიაკლოპრიდი 480 გ/ლ	კალიფსო სკ 480	0,3 ლ
			პირიმეფოს მეთილი 500 გრ/ლ	აქტელიკი, კგ	2 ლ
			ალფაციპერმეტრინი 100 გრ/ლ	ფასტაკი, კგ	0,4 ლ
			ალფაციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ალპაკი, კგ	0,4 ლ

მართვამდე წამლობა					
წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დაავადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 კვ-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	
ნაყოფების ფორმირება ზრდა	კლასტეროსპორიოზი. კოკომიკოზი, გუმოზი	ფუნგიციდი	მანკოცები 800 გ/კვ	დრაკო, სფ	2,5 კვ
			დიფენოკონაზოლი 250 გ/ლ + პროპიკონაზოლი 250 გ/ლ	ტასპა, 500 კვ	0,3 ლ
			დიოთიანონი 700 გ/კვ	დელანი 70, წდგრ	0,7 კვ
			მანკოცები 800 გ/კვ	საკოზები მ- 45, სფ	4 კვ
	ბუგრები. ალუბლის ბუზი	ინსექტიციდი	თიაკლოპრიდი 480 გ/ლ	კალიფსო სკ 480	0,3 ლ
			პირიმეფოს მეთილი 500 გ/ლ	აქტელიკი, კვ	2 ლ
			ალფაციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ფასტაკი, კვ	0,4 ლ
			ალფაციპერმეტრინი 100 გ/ლ	ალპაკი, კვ	0,4 ლ

მეხუთე წამლობა

წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დაავადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 კა-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საგაჭრო დასახელება	
სიმწიფის დასაწყისი	ნაყოფის სიდამპლე	ფუნგიციდი	ფენქსამიდი 500 გ/კბ	ტელლორი 50 წზგრ	1 კბ
			ციპროკონაზოლი 375 გ/კბ +ფლუდიოქსანილი 250 გ/კბ	ხვინი 62,5 წდგრ	1 კბ

მეექვსე წამლობა

წამლობის პერიოდი	მაგნე ობიექტი (დაავადებები, მაგნებლები)	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები 1 ჰა-ზე
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საგაჭრო დასახელება	
მოსავლის მოკრეფის შედეგ	კლასტეროსპორიოზი, გუმოზი, ციტოსპორიოზი	ფუნგიციდი	სპილენძის ჰიდროქსიდი, სპილენძის მიხედვით 400 გ/ჰა	იროკო 40 წდგრ	4 ჰა
			საფა ბორდოს ნარევი , სფ 200 გ/ჰა სპილენძის მიხედვით. სპილენძის სულფატი- კალციუმის ჰიდროქსიდი	ბორდოს ნარევი	10 ჰა
	ბუერები, ფოთლის მღრღნელი მაგნებლები	ინსექტიციდი	ქლორპირიფოსი 480 გ/ლ	პირიფოსი 48, ჰა	2 ლ
			ლამბდაციჰალოტრინი 50 გ/ლ	კარატე ზეონი, მკს	0,4 ლ
			დიმეთოატი 400 გ/ლ	ბი-58 ახალი, ჰა	1,5 ლ
			ქლორპირიფოსი 500 გ/ლ +ციპერმეტრინი 50 გ/ლ	ნურელ ღ, ჰა	2 ლ

ბლის ბაღში ბავრცელებული სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი ღამლობების შმსარჩევი სქემა

სქემის გამოყენების წესები. მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ ღამლობების ტაბულების მსგავსად, სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი ღამლობების სქემაც იძლევა არჩევანის საშუალებას, თითოეული კულტურისათვის. 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 ღამლობისათვის საჭირო ჰერბიციდის შერჩევა და ღამლობის ჩატარება.

ღამლობისათვის ჰერბიციდის შერჩევისას გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი მნიშვნელოვანი ფაქტორები:

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

აღსანიშნავია, რომ სქემაში მოცემული ჰერბიციდების გარდა, არსებობს სხვა ჰერბიციდები, რომელთა გამოყენება ასევე ეფექტურია ბლის ბაღებში გავრცელებული სხვადასხვა სახეობის სარეველების წინააღმდეგ.

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

წამლეულები ბლის სარეველების წინააღმდეგ

განვითარების სტადია	ჰერბიციდი			დოზები		
	ჰერბიციდის მოქმედების ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე	100 ლ. წყალში	
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა	არასელექციური ჰერბიციდი	გლიფოსატი იზოპროპილამინის მარილი 486 გ/ლ, გლიფოსატის მიხედვით 360 გ/ლ	რუმბო წხ 36	3 ლ	1 ლ	
		ან				
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა		გლიფოსატი 500 გ/ლ, კალიუმის მარილის მიხედვით	ურაგან ფორტე წხ	3 ლ	1 ლ	
		ან				
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა		გლიფოსატის მჟავა, იზოპროპილის სპირტი 360 გ/ლ	დომინატორი, წხ	3 ლ	1 ლ	
		ან				
ვეგეტაციაში მყოფი ყველა სახეობის სარეველა	გლიფოსატის იზოპროპილამინის მარილი 480 გ/ლ, (გლიფოსატის მჟავაზე გადაანგარიშებით 360 გ/ლ)	კლინი, წხ	3 ლ	600 მლ		

ავტორი ორგანიზაცია:

საქართველოს აგრარულსტა მოძრაობა

www.georgians.ge