

ბრძოლის ქიმიური მეთოდი ჟოლოს მავნებელ-დაავადებების და სარეველების წინააღმდეგ

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 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.

ჟოლოს წამლობების ტაბულა და მისი გამოყენების წესები

წამლობების ტაბულას უმთავრეს 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 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 განენის პრევენციის მიზნით.

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

ყვითელი – ფუნგიციდი.

ღურჯი – 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 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 ჟოლოს მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ.

ჟოლოს მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ საჭირო წამლობების შესადგენი ტაბულა

პირველი წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეზლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჯრო დასახელება	1 ჰა-ზე
ვეგეტაციის დაწყებამდე გადაჭრის შემდეგ	დაავადებების მოზამთრე სტადიები	ფუნგიციდი	სპილენძის სულფატი	კუპროსულფი	30 კგ.
				კირი	30 კგ.
			მეთირამი + სპილენძის ჰიდროქსიდი	კაურიტილი	3 კგ

მეორე წამლობა					
წამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
კვირტების გაშლისას	ანთრაქნოზი, ლაქიანობა	ფუნგიციდი	სამფუძიანი სპილენძის სულფატი	კუპროქსატი	5 ლ
			სპილენძის სულფატი	შაბიამანი	30 კგ.
				კირი	30 კგ.
			პროპინები	ანტრაკოლი	2,0 კგ
			სპილენძის ჰიდროქსიდი	იროკო	4,5 კგ
			ნაცარი	ტრიფლოქსისტრობინი	ზატო
	ნაცარი, ლაქიანობა	პენკონაზოლი	ტოპაზი	0,6 ლ	
	ჟოლოს ცხვირგრძელა, ხოჭო, ჟოლოს ბუგრი	ინსექტიციდი	დელტამეტრინი	დეცის ფლუქსი	1 ლ
			ლამბდაციჰალოტრინი	კარატე	0,2 ლ
			ციპერმეტრინი	არივო	0,35 ლ
			ქლორპირიფოსი	პირიფოსი	1,5 ლ

მესამე ჯამლობა					
ჯამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
უშუალოდ ყვავილობის წინ	ტკიპები	აკარიციდი	სპიროდიკლოფენი	ენვიდორი	0,6 ლ
			აბამექტინი	ვერტიმეკი	1 ლ
			ტებუფენპირადი	მასაი	0,5 კგ
	ქოლოს ცხვირგრძელა, ხოჭო,	ინსექტიციდი	პირიმიფოს მეთილი	აქტელიკი	1,5 ლ
			ციპერმეტრინი	არივო	0,35 ლ
			ალფაცინპერმეტრინი	ფასტაკი	0,3 ლ
			დელტამეტრინი	დეცის ფლუქსი	1 ლ
	ქოლოს ბუერი		იმდაკლოპრიდი	კონფიდორ მაქსი	0,15 კგ

მეოთხე ჯამლობა					
ჯამლობის ჩატარების პერიოდი	მავნე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სავაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე
ყვავილობაში, სიმწიფის დაწყების წინ	ნაცრისფერი სიღამპლე	ფუნგიციდი	ფენჰექსამიდი	ტელდორი	1 კგ
			ფლუდიოქსონილი+ციპროლინალი	სვიტჩი	1 კგ

მეხუთე წამლობა					
წამლობის ნათარების პერიოდი	მანვე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის ბამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაჯრო დასახელება	1 კა-ზე
მეორე მოსავლის ყვავილობის დაწყების წინ	ანთრაქნოზი, ლაქიანობა	ფუნგიციდი	სამფუძიანი სპილენძის სულფატი	კუპროქსატი	5 ლ
			პროპინები	ანტრაკოლი	2,0 კგ
			სპილენძის ჰიდროქსიდი	იროკო	4,5 კგ
			ტრიფლოქსისტრობინი	ზატო	300 გრ
			პენკონაზოლი	ტოპაზი	0,6 ლ
	ნაცარი	ინსექტიციდი	ლამბდაციჰალოტრინი	კარატე	0,2 ლ
			ციპერმეტრინი	არივო	0,35 ლ
			ალფაციპერმეტრინი	ფასტაკი	0,3 ლ
			დელტამეტრინი	დეცის ფლუქსი	1 ლ
	ნაცარი, ლაქიანობა	ინსექტიციდი	იმდაკლოპრიდი	კონფიდორ მაქსი	0,15 კგ
	ჟოლოს ცხვირგრძელა, ხოჭო,				
			ჟოლოს ბუერი		

მეექვსე წამლობა

წამლობის ჩატარების პერიოდი	მანვე ობიექტი	პესტიციდი			პესტიციდის გამოყენების რეგლამენტები
		პესტიციდის ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	სამაზრო დასახელება	1 კა-ზე
სიმწიფის დაწყების წინ	ნაყოფის სიღამკლე	ფუნგიციდი	ფენქსამიდი	ტელდორი	1 კგ
			ფლუდოქსონილი+ციპროდინალი	სვიტჩი	1 კგ

ქოლოს პლანტაციაში გავრცელებული სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი წამლობების შესარჩევი სქემა

სქემის გამოყენების წესები. მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ წამლობების ტაბულების მსგავსად, სარეველების წინააღმდეგ ჩასატარებელი წამლობების სქემა ციფრულად 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 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.

აღსანიშნავია, რომ სქემაში მოცემული ჰერბიციდების გარდა, არსებობს სხვა ჰერბიციდები, რომელთა გამოყენება ასევე ეფექტურია ქოლოს პლანტაციაში გავრცელებული სხვადასხვა სახეობის 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.

წამლეობები ქოლოს სარეველების წინააღმდეგ

ბანვითარების სტადია	სარეველების სახეობები	ჰერბიციდი			დოზები	
		მოქმედების ტიპი	მოქმედი ნივთიერება	საზაჭრო დასახელება	1 ჰა-ზე	
ახალი პლანტაციის გაშენების შემთხვევაში, გაშენებამდე 15 დღით ადრე ხოლო არსებულ პლანტაციებში რიგთაშორისების დამუშავება (კულტურის დაცვით)	ვეგეტაციაში მყოფი სარეველები	ტოტალური	გლიფოსატი იზოპროპილამინის მარილი 486 გ/ლ, გლიფოსატის მიხედვით 360 გ/ლ	რუმბო	3 ლ	
			ან			
			გლიფოსატი 500 გ/ლ, კალიუმის მარილის მიხედვით	ურაგან ფორტე	3 ლ	
			ან			
			გლიფოსატის მუავა, იზოპროპილის სპირტი 360 გ/ლ	დომინატორი	3 ლ	
			ან			
			გლიფოსატის იზოპროპილამინის მარილი 480 გ/ლ, (გლიფოსატის მუავაზე გადაანგარიშებით 360 გ/ლ)	კლინი	3 ლ	

ავტორი ორგანიზაცია:
საქართველოს აგრარისკოსთა მოძრაობა
www.georgianels.ge