



საქს
საქართველოს
საბაღენძო



საქსის ბაგრაჟის
საკონსერვო-კვლევის ცენტრი

**თხილის მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვის
ფენოკალენდარული სქემა
2023 წელი**

პერიოდი	ღონისძიება/მავნებელი	პრეპარატი (მოქმედი ნივთიერება)	ხარჯვის ნორმა
1 მცენარის მოსვენების პერიოდი, გვიანი შემოდგომა-ადრე გაზაფხული	მცენარის გასხვლა-ფორმირება, კვირტის ტკიპათი დაზიანებული კვირტების შეცლა, თხილის ქერქიჭამია („ამბროზიის“) ხოჭოს მიერ დაზიანებული ღეროების გამოჭრა, ჩამოჭრილი ტოტების და ნასხლავის გატანა და დაწვა, ჩამოცვენილი ფოთლების გამოტანა-განადგურება		
2 კვირტების დაბერვის ფაზა თებერვალი - მარტის დასაწყისი არ დაემთხვეს მდედრობითი კვირტების მასობრივ გაშლას (ყვავილობას)	შესხურება გულის სიდამპლის გამომწვევი სოკოვანი და ბაქტერიული დაავადებების წინააღმდეგ სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით შესხურების პერიოდი - მცენარის განვითარების ფაზა განპირობებულია ჯიშებით, კლიმატური პირობებით, ნაკვეთის ექსპოზიციით (ჩრდილოეთი, სამხრეთი) შენიშვნა: მდედრობითი კვირტების გაშლის შემთხვევაში ან გაშლის შემდგომ პერიოდში არ შეიძლება შაბიამანი+კირის გამოყენება	ბორდოს ნარევი (საქართველო)	6 კგ/ჰა
		პოლიტიგლია	6 კგ/ჰა
		ბორდო კაფარო ბლუ	6 კგ/ჰა
		ბორდოფლო ნიუ	7-8 ლ/ჰა
		კუპერვალი	6-7 კგ/ჰა
		ბორდო ლუქსი	7-8 კგ/ჰა
		ან ბორდოს ნარევის (სპილენძის სულფატი + კალციუმის ჰიდროქსიდი) შემცველი სხვა ფუნგიციდები	
კომბინირებული წამლობა შესხურება აკარიციდებით კვირტის ტკიპას წინააღმდეგ (2-3 ტკიპათი დაზიანებული კვირტი 1 სიგრძე მეტრზე) +	ენვიდორი (სპიროდიკლოფენი)	0.4 ლ/ჰა	
	ვერტიმეკი (აბამექტინი)	1 ლ/ჰა	
	ტალავი (ტებუფენპირადი)	0.4-0.5 კგ/ჰა	
	მასაი (ტებუფენპირადი)	0.5 კგ/ჰა	
	ორტუსი (ფენპიროქსიმატი)	0.5-0.75 ლ/ჰა	
	არვილმეკი (აბამექტინი)	1 ლ/ჰა	
	გოლდმაიტი (პროპარგიტი)	2.2-4.3 ლ/ჰა	

3	12-15 ⁰ t და ზევით სამყურა ფოთლის ფაზა (აპრილის ბოლო - მაისის დასაწყისი)	შესხურება ბიოლოგიური პრეპარატებით	ობერონი (სპირომესიფენი)	0.5 ლ/ჰა
			კაისო (ლამბდა-ციპალოტრინი)	0.8 კგ/ჰა
			ან სხვა აკარიციდები	
			ტურინგენი (Bacillus thuringiensis)	5 ლ/ჰა
			ბიტოქსინიზაცილინი (Bacillus thuringiensis)	4 კგ/ჰა
		სისტემური ფუნგიციდები:		
		სვიტჩი (ციპროდინილი)	1.0 კგ/ჰა	
		კარნავალი (იპროდიონი)	1.0 ლ/ჰა	
		სკალა (პირიმეთანილი)	1.0-1.2 ლ/ჰა	
		როვონე (იპროდიონი)	1 კგ/ჰა	
	კანტუსი (ბოსკალიდი)	1 კგ/ჰა		
	როვრალ აქვაფლო (იპროდიონი)	1.0-1.5 ლ/ჰა		
	სიგნუმი (ბოსკალიდი)	1 კგ/ჰა		
	ლუნა სენსეიშენი (ფლუოპირამი)	0.25-3.0 ლ/ჰა		
	ზატო სტარი (ტრიფ ლოქსისტრობინი)	0.5 ლ/ჰა		
	ასევე:			
	კოსაიდ 2000 (სპილენძის ჰიდროქსიდი)	3-4 კგ/ჰა		
	ნორდოქსი (სპილენძის ოქსიდი)	3 კგ/ჰა		
	აირონი (სპილენძის ჰიდროქსიდი)	4-5 კგ/ჰა		
	იროკო (სპილენძის ჰიდროქსიდი)	3-4 კგ/ჰა		
	კოპერ-ქაუნთი (სპილენძდიამონიუმი)	5 ლ/ჰა		
	ჩემპიონი (სპილენძის ჰიდროქსიდი)	4 კგ/ჰა		
	კუპროქსატი (სამფუძიანი სპილენძის სულფატი)	4-5 ლ/ჰა		
	კუპროფლო (სპილენძის ქლორჟანგი)	3.5 კგ/ჰა		
	ან სხვა სპილენძის შემცველი კონტაქტური ფუნგიციდები			
	შესხურება ნაცრის საწინააღმდეგოდ გოგირდის შემცველი კონტაქტური ფუნგიციდებით (თანმდევი ეფექტი კვირტის ტკიპას წინააღმდეგ, თუ მისი რაოდენობა 1 სიგრძივ მეტრზე 2-ზე	თიოვიტ-ჯეტი (გოგირდი)	5-6 კგ/ჰა	
		სულფოლაკი (გოგირდი)	5 კგ/ჰა	
		კუმულუსი (გოგირდი)	5 კგ/ჰა	

4	ნაყოფების ფორმირების დასაწყისი	ნაკლებია)	პოვერ სულფური (გოგირდი)	5-6 კგ/ჰა	
		ძლიერი ნაცრის კერებში (გავრცელება 40-45%, ინტენსივობა 15-20%) შესხურება სისტემური ფუნგიციდებით	ტოპაზი (პენკონაზოლი)	0.4 ლ/ჰა	
			მისტივი (ტებუკონაზოლი)	0.4-0.5 ლ/ჰა	
			პანჩი (ფლუზილაზოლი)	0.1-0.12 ლ/ჰა	
			დინალი (ციფლუფენამიდი)	0.7-0.9 ლ/ჰა	
			ზატო სტარი (ტრი ფლოქსისტრობინი)	0.5 ლ/ჰა	
			სტრობი (კრეზოქსიმ მეთილი)	0.2 კგ/ჰა	
			ტალენდო (პროკუნაზიდი)	0.25 ლ/ჰა	
			ფალკონი (სპიროქსამინი)	0.3 ლ/ჰა	
			ან სხვა სისტემური ფუნგიციდები		
			გამოთიბვა, დამულჩვა ან შესხურება ჰერბიციდებით სარეველების წინააღმდეგ	ფასინეტი (ამონიუმის გლუფოსინატი)	4 ლ/ჰა
		კლინი (გლიფოსატი)		3 ლ/ჰა	
		ნოკდაუნი მაქსი (გლიფოსატი)		2.0-2.5 კგ/ჰა	
		რაუნდაპი (გლიფოსა ტის კალიუმის მარილი)		3-5 ლ/ჰა	
		სვიპი (გლიფოსატი)		3-4 ლ/ჰა	
		შავი ხარაბუხათი დაზიანებული წვეროების გამოჭრა გამხმარი ადგილიდან 20 სმ დაცილებით			
		ხელით შეცლა ან შესხურება ძირებიდან ამონაყარის გასანადგურებლად	რივეტი (კანფეტრაზონ ეთილი)	80 მლ/100 ლ წყალში	
			კაბუკი (პირაფლუფენ ეთილი)	200-400 მლ/100 ლ წყალში	
ნაყოფების ფორმირების დასაწყისი	<u>კომბინირებული წამლობა</u> შესხურება გულის სიდამპლის წინააღმდეგ	მე-3 პუნქტში მითითებული სისტემური (სიდამპლის საწინააღმდეგო სპეციფიკური) ან სპილენძის შემცველი კონტაქტური ფუნგიციდები			
	შესხურება ნაცრის წინააღმდეგ გოგირდის შემცველი კონტაქტური ფუნგიციდებით	მე-3 პუნქტში მითითებული ნაცრის საწინააღმდეგო კონტაქტური ფუნგიციდები			
	ძლიერი ნაცრის კერებში (გავრცელება 40-45%, ინტენსივობა 15-20%) შესხურება სისტემური ფუნგიციდებით	მე-3 პუნქტში მითითებული ნაცრის საწინააღმდეგო სისტემური ფუნგიციდები			
	შესხურება ბიოპრეპარატებით	აგროკატენა Bacillus subtilis	6 ლ/ჰა		
		ბაქტოფიტი Bacillus subtilis	6 ლ/ჰა		
შესხურება აზიური ფაროსანას (<i>Halyomorpha halys</i>) იმაგოების და ახლადგამოჩეკილი	ბიფენტრინის შემცველი ინსექტიციდები:				

		<p>ნიმფების წინააღმდეგ ატრაქტანტიანი (მიმზიდავი) ხაფანგებით მონიტორინგის საფუძველზე (10 იმაგო ან 5 ნიმფა მიმწებებელზე 1 კვირის განმავლობაში)</p> <p>ბიოფერმერებისთვის: ნოსტალჯისტი, ბიოინსექტ-2 (Beauveria bassiana)- 6ლ/ჰა, ნიმბეციდინი (აზადირაქტინი) – 5 ლ/ჰა ნიმის ზეთი (აზადირაქტინი) – 3-4 ლ/ჰა</p> <p>შესხურება შავი ხარაბუხას და „ამბროზიის“ ხოჭოს იმაგოების წინააღმდეგ მათი ფრენის პერიოდში (ტალსტარი, ნურელ დ, დეცის ფლუქსი, კონფიდორ მაქსი, ლანატი და სხვა)</p> <p>„ამბროზიის“ ხოჭოს წინააღმდეგ სპირტხსნარიანი (1%) მისატყუარის გამოყენება (1-2 ცალი 1000 მ²-ზე)</p>	<table border="1"> <tr><td>თეიქოფი</td><td>0.6 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ზონდერი</td><td>0.6 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ტალსტარი</td><td>0.6 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ინსაკარი</td><td>0.3-0.6 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ფენდი</td><td>0.6-1 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>კურა-კურა</td><td>0.6 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>პირინექს სუპერი (ბიფენტრინი+ ქლორპირიფოსი)</td><td>0.7 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ანტიბრუში (ბიფენტრინი+იმიდაკლ ოპრიდი)</td><td>0.3-0.5 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ნურელ დ (ქლორპირიფოსი+ ციპერმეტრინი)</td><td>1.5 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>სტარკლი (დინოტეფურანი)</td><td>0.7-1 კგ/ჰა</td></tr> <tr><td>დეცის ფლუქსი (დელტამეტრინი)</td><td>0.5 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>ლანატი (მეტომილი)</td><td>2 ლ/ჰა</td></tr> <tr><td>კონფიდორ მაქსი (იმიდაკლოპრიდი)</td><td>0.1 კგ/ჰა</td></tr> </table>	თეიქოფი	0.6 ლ/ჰა	ზონდერი	0.6 ლ/ჰა	ტალსტარი	0.6 ლ/ჰა	ინსაკარი	0.3-0.6 ლ/ჰა	ფენდი	0.6-1 ლ/ჰა	კურა-კურა	0.6 ლ/ჰა	პირინექს სუპერი (ბიფენტრინი+ ქლორპირიფოსი)	0.7 ლ/ჰა	ანტიბრუში (ბიფენტრინი+იმიდაკლ ოპრიდი)	0.3-0.5 ლ/ჰა	ნურელ დ (ქლორპირიფოსი+ ციპერმეტრინი)	1.5 ლ/ჰა	სტარკლი (დინოტეფურანი)	0.7-1 კგ/ჰა	დეცის ფლუქსი (დელტამეტრინი)	0.5 ლ/ჰა	ლანატი (მეტომილი)	2 ლ/ჰა	კონფიდორ მაქსი (იმიდაკლოპრიდი)	0.1 კგ/ჰა	<p>ან პირეტროიდებისა და ნეონიკოტინოიდების ჯგუფის სხვა ინსექტიციდები</p>
			თეიქოფი	0.6 ლ/ჰა																										
			ზონდერი	0.6 ლ/ჰა																										
			ტალსტარი	0.6 ლ/ჰა																										
			ინსაკარი	0.3-0.6 ლ/ჰა																										
			ფენდი	0.6-1 ლ/ჰა																										
			კურა-კურა	0.6 ლ/ჰა																										
			პირინექს სუპერი (ბიფენტრინი+ ქლორპირიფოსი)	0.7 ლ/ჰა																										
			ანტიბრუში (ბიფენტრინი+იმიდაკლ ოპრიდი)	0.3-0.5 ლ/ჰა																										
			ნურელ დ (ქლორპირიფოსი+ ციპერმეტრინი)	1.5 ლ/ჰა																										
			სტარკლი (დინოტეფურანი)	0.7-1 კგ/ჰა																										
			დეცის ფლუქსი (დელტამეტრინი)	0.5 ლ/ჰა																										
			ლანატი (მეტომილი)	2 ლ/ჰა																										
			კონფიდორ მაქსი (იმიდაკლოპრიდი)	0.1 კგ/ჰა																										
			<p>აზიურ ფაროსანასთან ბრძოლა ბიოტექნიკური მეთოდით ბიოფერმერებისთვის</p>	<p>მავნებლის განადგურება "მოიზიდე და მოკალი" მეთოდის გამოყენებით ბიოპრეპარატებით, ან თუ ნაჭერს დაასველებთ და ან სატყუარებს თხილნარის გარეთ მოაწყობთ, ისე რომ არ მოხდეს დაბინძურება, ქიმიური საშუალებით. სატყუარა ეწყობა ნაკვეთის გარე პერიმეტრზე ყოველ 50 მეტრში; შესხურება ხდება საჭიროებისამებრ, ჰექტარზე საჭიროა 4-8 ფერომონი; ა) სატყუარაზე დამაგრებული TRECE-ს (აგროვიტა) ფერომონი მოქმედებს მთელი სეზონის მანძილზე, ბ) სატყუარაზე დამაგრებული აგრეგატული (ბესტსერვისი) ფერომონი თვეში ერთხელ უნდა გამოიცვალოს.</p>																										
<p>5</p> <p>ნაყოფის ფორმირება</p> <p>წინა წამლობიდან ორი კვირის შემდეგ</p>	<p><u>კომბინირებული წამლობა</u> წინა წამლობის გამეორება - შესხურება გულის სიდამპლის წინააღმდეგ +</p>	<p>მე-3 პუნქტში მითითებული სპილენძის შემცველი ფუნგიციდები</p>																												
	<p>შესხურება ნაცრის წინააღმდეგ +</p> <p>შესხურება ბიოპრეპარატებით</p>	<p>მე-3 პუნქტში მითითებული კონტაქტური ფუნგიციდები (საჭიროების შემთხვევაში - ზემოთ მოყვანილი ზღვრების მიხედვით - სისტემური ფუნგიციდები)</p>																												
	<p>აგროკატენა Bacillus subtilis</p>	<p>6 ლ/ჰა</p>																												

	იენისის ბოლო		ბაქტოფიტი Bacillus subtilis	6 ლ/ჰა
		შესხურება აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ	მე-4 პუნქტში მითითებული პირეტროიდების და ნეონიკოტინოიდების ჯგუფის ინსექტიციდები	
6	სიმწიფეში შესვლა ივლისი	კომბინირებული წამლობა შესხურება აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ	იგივე პრეპარატები (მე-4 პუნქტი)	
		შესხურება კვირტის ტკიპას წინააღმდეგ, რომ არ მოხდეს კვირტებში ტკიპების გამოსაზამთრებლად გადასვლა (საჭიროების შემთხვევაში - მავნებლის დიდი რიცხოვნობა)	მე-3 პუნქტში მითითებული აკარიციდები	
		შესხურება გულის სიდამპლის წინააღმდეგ (საჭიროების შემთხვევაში - უხვი ნალექი და მაღალი ტენიანობა 90%-ზე მეტი)	მე-3 პუნქტში მითითებული სპილენძის შემცველი ფუნგიციდები	
		შესხურება ნაცრის წინააღმდეგ (საჭიროების შემთხვევაში - მაღალი ტემპერატურისა და უხვი ნალექის მონაცვლეობა)	მე-3 პუნქტში მითითებული ნაცრის საწინააღმდეგო ფუნგიციდები ან მე-4 პუნქტში მითითებული ბიოპრეპარატები	
7	მოსავლის აღებამდე 20 დღით ადრე ივლისის ბოლო - აგვისტო	შესხურება აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ საჭიროების შემთხვევაში (მე-2 თაობის იმაგოების მაღალი რიცხოვნობა - 10-15 იმაგო მიმწებებელზე)	მე-4 პუნქტში მითითებული პირეტროიდების და ნეონიკოტინოიდების ჯგუფის ინსექტიციდები ან ბიოპრეპარატები	
8	ჩამოცვენილია ფოთლების 2/3 - ფოთლების სრულ ჩამოცვენამდე ოქტომბრის ბოლო - ნოემბერი	შესხურება სოკოვანი და ბაქტერიული დაავადებების წინააღმდეგ სპილენძის შემცველი ფუნგიციდებით (რომ არ მოხდეს ფოთოლცვენის დროს გაჩენილ მიკროჭრილობებში ბაქტერიული და სოკოვანი ინფექციის შეჭრა)	ბორდოს ნარევი (საქართველო)	9 კგ/ჰა
			ბორდო კაფარო ბლუ	9 კგ/ჰა
			პოლტიგლია	9 კგ/ჰა
			ბორდოფლო ნიუ	10-12 კგ/ჰა
			კუპერვალი	9-11 კგ/ჰა
			ბორდო ლუქსი	10-12 კგ/ჰა
			ან ბორდოს ნარევის შემცველი სხვა ფუნგიციდები (1.5%-იანი სამუშაო ნაზავი)	

რეკომენდებულია 5 აუცილებელი და საჭიროების შემთხვევაში 2 დამატებითი წამლობა.

სულ დანახარჯი 600-700 ლარი ჰექტარზე (ჰერბიციდების, ბიოპრეპარატების და ფერომონების გარეშე).

შენიშვნა: ფენოსქემაში მოცემული პესტიციდები რეგისტრირებულია საქართველოში. წარმოდგენილი ფენოსქემა სარეკომენდაციო ხასიათისაა და შესაძლებელია მისი კორექტირება, ასევე პრეპარატების ჩანაცვლება სპეციალისტებთან შეთანხმებით კლიმატური პირობების, ზონალობის, პესტიციდების ასორტიმენტისა და გამოყენების რეგლამენტების გათვალისწინებით.

სამუშაო ხსნარის მომზადება: ჩატარებული წამლობის ეფექტურობისათვის საჭიროა სამუშაო ხსნარის კონცენტრაციის ზუსტი განსაზღვრა: **სამუშაო ხსნარის კონცენტრაცია არის პრეპარატის ხარჯვის ნორმა (1 ჰა-ზე) გამრავლებული 100-ზე და გაყოფილი სამუშაო ხსნარის ხარჯვის ნორმაზე (1 ჰა-ზე).**