

ბარდა

შესავალი :

როგორც მცენარეული პროტეინების წყარო, ბარდა, ძირითადად გამოიყენება ცხოველთა კვებაში. მისი გამოყენება ადამიანთა კვების დანიშნულებით დღითი დღე იზრდება: ყვითელი ბარდა გამოიყენება ცხოველთა კვებისათვის ან ხდება მისი ექსპორტირება ინდოეთში ადამიანებისათვის საკვებად გამოსაყენებლად;



მწვანე ბარდა განკუთვნილია ადამიანთა კვებისათვის, ხოლო ჭრელი ბარდა ფრინველთა კვებისათვის. ბარდის ეს სახეობები კონკრეტული დანიშნულებით შერჩეული იქნა სწორედ მათში პროტეინის მაღალი შემცველობის გამო.

რაც შეეხება ბარდის ნამჯას, ის ცნობილია მისი საკვები თვისებებით ან გამოყენებულა როგორც ქვეშაფენი (ძუძუს ხბოებისათვის, ნელი ზრდის მქონე ცხოველებისათვის).

ბარდა, რომელიც ითესება ოქტომბრის ბოლოსა და დეკემბრის შუა რიცხვებში და მოსავლის აღება ხდება ივნისსა და ივლისში, აადვილებს სამუშაოთა ჩატარებას, რადგანაც მისი თესვისა და მოსავლის აღების პერიოდები ცვალებადია ხორბლის, ან რაფსის, ან გაზაფხული სხვა ძირითადი კულტურების შესაბამისად.


ბარდა ერთ-ერთი საუკეთესო კულტურაა თესლბრუნვაში ხორბლამდე და რაფსამდე, ის აუმჯობესებს კულტურათა დაავადებების და ასევე, სარეველების კონტროლს მთლიანად როტაციაშია.



საშემოდგომო ბარდა არ საჭიროებს აზოტის სასუქისა შეტანას და უტოვებს აზოტს მის შემდგომ კულტურას, გამომდინარე მისი თვისებიდან შეიწოვოს აზოტი ატმოსფეროდან მისი ფესვების კვანძთა სიმბიოტური ბაქტერიების მეშვეობით.

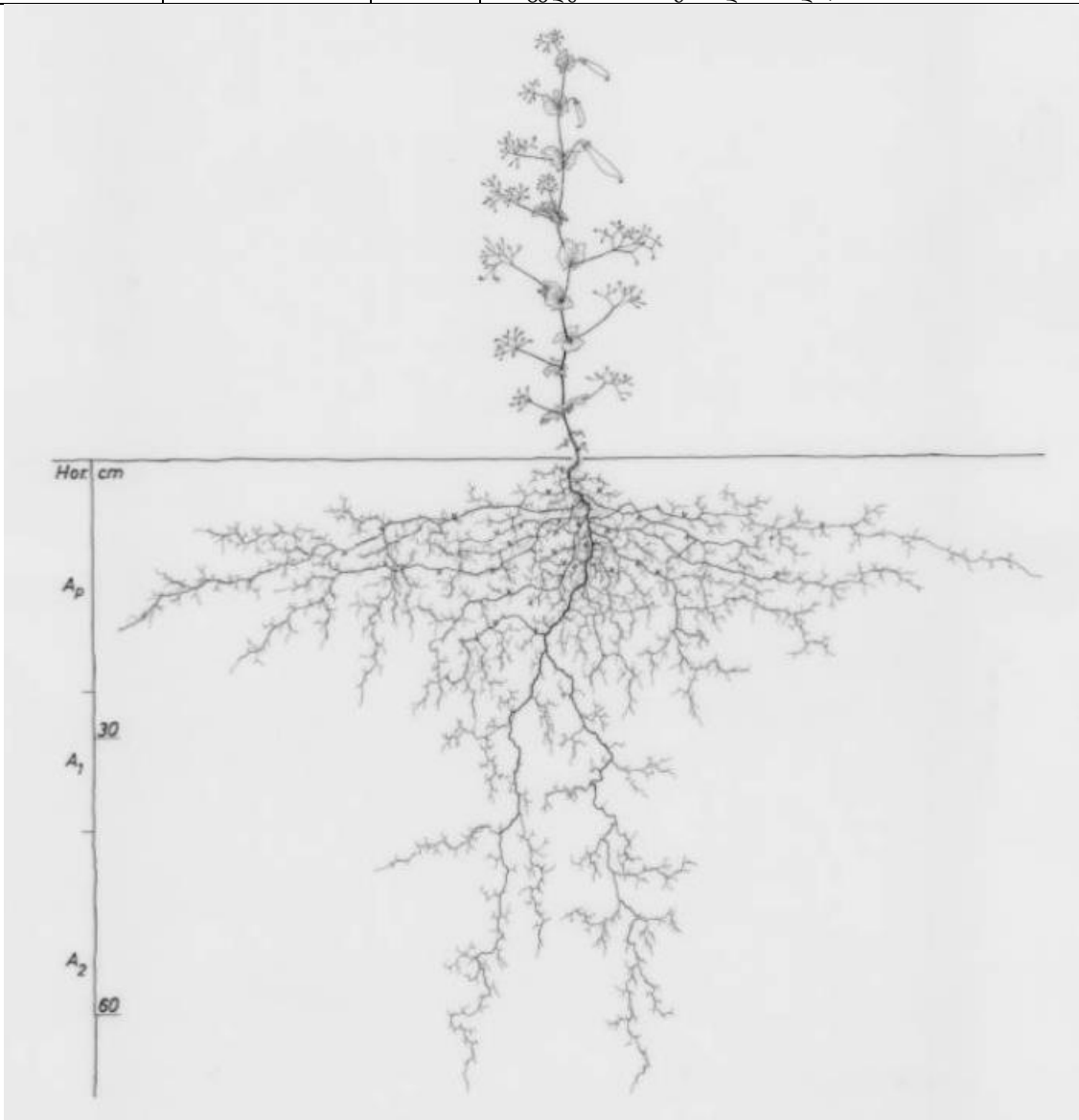
ის საშუალებას აძლევს მის შემდგომ კულტურებს, რომ მათ სათანადოდ შეძლონ ნიადაგზე ფევის მოჭიდება, ნიადაგის ღრმა დამუშავების გარეშე, რადგანაც ბარდა ნიადაგს ტოვებს კარგ მდგომარეობაში, იქიდან გამომდინარე რომ მას აქვს ძალზე მდიდარი ნამჯა, მისი მოსავლის აღება ხდება ადრეულ პერიოდში (ზაფხულის განმავლობაში), მას აქვს შემაკავშირებელი ფესვთა სისტემა და ნიადაგის ბიოლოგიურ სიცოცხლეს აუმჯობესებს,

ანალოგიური დადებითი თვისებებით გამოირჩევა საგაზაფხულო ბარდა. ამასთანავე, მას შეუძლია ჩაანაცვლოს „ცარიელი“ პერიოდები შემოდგომაზე დათესილ კულტურებთან ერთად (მარცვლეული). ამგვარად, მას შეუძლია საშუალება მოგვცეს ვმართოთ ზოგიერთი მარცვლოვანი სარეველები (კონინდარი, მელაკუდა).

განვითარების სტადიები

სტადია	BBCH	მახასიათებლები
 გაღვივება	09	აღმოცენება : ჩითილი ხვერტს ნიადაგის ზედაპირს
	11	1-ლი გაშლილი ფოთოლი (ან პირველი ფორმირებული პწკალა (ულვაში)) 2 გაშლილი ფოთოლი (ან ორი ფორმირებული პწკალა) N გაშლილი ფოთოლი (ან N ფორმირებული პწკალა)
	12	
	1n	
მთავარი ღეროს დაგრძელება	30	მთავარი ღეროს დაგრძელების საწყისი : არ მუხლთაშორისი ღერო პირველი მუხლთაშორისი ღერო 2 ხილული მუხლთაშორისი ღერო n მუხლთაშორისი ღერო
	31	
	32	
	3n	
თანაყვავილედის გამოჩენა	51	1 st ხილული საყვავილე კვირტები, რომლებიც აღიმართნენ ფოთლების ზემოთ
	59	

სტადია		BBCH	მახასიათებლები
	ყვავილობა	61 65 67 69	ყვავილობის დასაწყისი : 10 % გახსნილი ყვავილები სრული ყვავილობა : 50% გახსნილი ყვავილები ყვავილის ფურცლების უმრავლესობა ჩამოცივდა ან გახმა ყვავილობის დასასრული
	ნაყოფის განვითარება	71 75 79	71 ჭოტების (პარკების) 10% -მა მიაღწია თავიანთ საბოლოო ზომას 75 ჭოტების (პარკების) 50% -მა მიაღწია თავიანთ საბოლოო ზომას დანაკარგების შეზღუდვის სტადია (SLA) = მინიმუმ 8მმ დიამეტრი/მარცვალი, და 7 სისქე/ჭოტი (= მარცვლების შევსების პერიოდი). 79 ჭოტების (პარკების) 10% -მა მიაღწია თავიანთ საბოლოო ზომას ყველა ჭოტმა მიაღწია თავის საბოლოო ზომას : მწვანე სიმწიფე (სრულად ფორმირებული ბარდა) დანაკარგების შეზღუდვის სტადიის ბოლო (FSLA): ჭოტების (პარკების) 10% -მა მიაღწია თავიანთ საბოლოო ზომას ყველა დონემ მიაღწია SLA-ს (მარცვლების რაოდენობა მყარად დადგენილია)
	მარცვლების დამწიფება	81 85 89	81 10% მწიფე ჭოტები, მარცვლები არის მაგარი და მშრალი 85 50% მწიფე ჭოტები (მარცვლები არის მაგარი და მშრალი) 89 სრული სიმწიფე : მშრალი სიმწიფე (ჭოტები-მშრალი და ყავისფერი, მარცვლები არის მაგარი და მშრალი)



ბარდის ფესვთა სისტემის ესკიზი

იმპლანტაცია

თესლის დაავადებები

იმისათვის რომ მოხდეს ბარდის თანაბარი აღმოცენება და თავი დავიზღვიოთ ნაცრის სოკოსგან, აუცილებელია რომ გამოვიყენოთ შეწამლული თესლი.

დაავადებათა წინააღმდეგ შეწამვლა : ორი მთავარი მიზანი

1. თესლის დაღობვა და აკომიცეტები (ჩანთანი სოკოები) იწვევენ აღმოცენებისას ძელზე დიდ დანაკარგებს ან მცენარის ყელზე ნეკროზებს.
2. ნაცარი, რომლის პირველ შემოტევასაც შესაძლებელია იყოს ძალზე მნიშვნელოვანი და ამ დაავადების კონტროლი შესაძლებელია მხოლოდ თესლის შეწამვლით. ეფექტური შეწამვლის განხორციელება რეკომენდირებულია მაშინვე, როდესაც გავიგებთ რომ კონკრეტულ ნაკვეთზე უკვე იყო ბარდა მოყვანილი.

ბაზარი I = ინდუსტრიული A = სასოფლო-სამეურნეო	კომერციული პროდუქტები (მაგალითი)	ნებადართულია :					დოზა/ცენტნერი	შემადგენლობა	სამიზნე დაავადებები						სამიზნე მავლებლები			
		საშემოდგომო ბარდა	საგაზაფხულო ბარდა	საშემოდგომო ცერცვი	გაზაფხულის ცერცვი	მელაკუდა			ბარდა		ცერცვი		მელაკუდა		თრიფსები	Sitones	ბუფერები	
									ნაცარი	თესლის ლაზობა (1)	აკომიცეტები	აკომიცეტები	თესლის ლაზობა (1)	თესლის ლაზობა (1)				აკომიცეტები
I - A	WAKIL XL, WAKIL 325	X	X	X	X	X	0,2 კგ ბარდა, 0,1 კგ ცერცვი. მელაკუდა	Fludioxonil 5 % + Metalaxyl-M 16,96 % + Cymoxanil 10 %										

საშემოდგომო ბარდა

მიზანად უნდა დავისახოთ რომ ზამთრის ძლიერ ყინვებამდე ჩვენი ბარდა იყოს აღმოცენებული (1 ფოთოლი), მაგრამ არ უნდა იყოს ძლიერ განვითარებული.

ადრეული თესვის შემთხვევაში, არსებობს რისკი იმისა რომ ბარდა შემოდგომისათვის ძალზე განვითარებული იქნება, რაც ხდის მას ბევრად სუსტს ხანგრძლივი ზამთრის ყინვების (ყინვაგამძლეობა მცირდება დაახლოებით 5 ფოთლის სტადიამდე) და გაზაფხულზე ჰაერით გადამდები დაავადებების მიმართ.

თუ შეუძლებელია საშემოდგომო ბარდი ჯიშის დათესვა შემოდგომაზე, მაშინ თესვის პერიოდის გადატანა შესაძლებელია გაზაფხულზე. მაგრამ, მოსავლიანობა შემცირდება საშუალოდ 7 ცენტნერი/ჰა (საგაზაფხულო ბარდასთან შედარებით). ის ნაკვეთები რომლებიც დაავადებული იყო აფანომიცესით, შესაძლებელია საშემოდგომო ბარდის დათესვა.

თესვის პერიოდი

თესვის ოპტიმალური პერიოდია 25 ოქტომბრიდან 15 ნოემბრამდე.

თესვის სიღრმე

შლამიან ნიადაგში : 3-დან 4 სმ-მდე.


შლამიან კირიან ნიადაგსა და კირიან ნიადაგში : 4-დან 5 სმ-მდე (რათა თავიდან ავირიდოთ თესლის დასუსტების რისკი).

თესვის ნორმა

თესვის ნორმა განსხვავდება ნიადაგის ტიპისა და ათასი მარცვლის წონის (ამწ) მიხედვით.

	თესვის ნორმა		
	შლამიანი ნიადაგი	ქვიანი ნიადაგი	კირიან ინიადაგი
	70-დან 80-მდე მარცვალი/მ ²	80-დან 90-მდე მარცვალი/მ ²	115 მარცვალი/მ ²
ამწ = 175	125-დან 140-მდე კგ/ჰა	140-დან 160-მდე კგ/ჰა	200 კგ/ჰა
ამწ = 200	140-დან 160-მდე კგ/ჰა	160-დან 180-მდე კგ/ჰა	230 კგ/ჰა
ამწ = 250	175-დან 200-მდე კგ /ჰა	200-დან 225-მდე კგ/ჰა	285 კგ/ჰა

წყარო : Terres Inovia

 საშემოდგომო ბარდის ათასი მარცვლის წონა უფრო ნაკლებია ვიდრე საგაზაფხულო ბარდის ათასი მარცვლის წონა, შესაბამისად, თესვის ნორმაც უფრო ნაკლებია. მჭიდრო ტესვა ხელს უწყობს ჰარით გადამდები დაავადებების გავრცელებს და ჩაწოლას.

საგაზაფხულო ბარდა

საგაზაფხულო ბარდის თესვა

აფანომიცის ტესტი

სანამ დავთესავდეთ ბარდას, საჭიროა დავრწმუნდეთ რომ ნიადაგში არ არის აფანომიცისი.

ტესტის ჩატარება რეკომენდირებულია თუ :

- გქონდათ ექვი, მაშინ როდესაც წინა ჯერზე დათესეთ ბარდა.
- თუ ახლომდებარე ნაკვეთში არის აფანომიცისი.



საგაზაფხულო ბარდა უნდა დათესოთ კარგად გასუფთავებულ და გამთბარ ნიადაგში. შესაძლებელია გაყინულ ნიადაგში თესვაც: ტენის შეწოვასთან დაკავშირებული რისკები არ არის აღმოჩენილი, თესლი გაღვივდება, ხელსაყრელი ტემპერატურის მოსვლის თანავე. მაგრამ, აქედან გამომდინარე, აღმოცენება იქნება ნელი უფრო (უფრო მნიშვნელოვნად იზრდება მავნებლების ზეგავლენა) და ბუნებრივია არაერთგვაროვანი.

ქვიან და უტკეპნ ნიადაგებში, კულტივატორი გაადვილებს სარეველების განადგურებას და ასევე, მოსავლის აღებასაც.

თესვის ნორმა და სიმჭიდროვე

80 და 95 მარცვალი/მ² შორის. რაც უფრო მეტად ქვიანი და ქერქიანია მიწა, მით უფრო ახლოს იქნება თესვის სიმჭიდროვე 95 მარცვალი/მ².

პარკოსან კულტურებს სჭირდებათ ნიადაგის კარგი სტრუქტურა, იმისათვის რომ განივითარონ კვანძები. შესაბამისად საჭიროა ნიადაგის სათანადო მომზადება და საჭიროა თავი ავირიდოთ ნიადაგის პირველი რამდენიმე სანტიმეტრის დატკეპნას გადაჭარბებული ჩარევებით.

დაიცავით რეკომენდირებული სიმჭიდროვე. ძალზე მჭიდროდ თესვამ შესაძლოა გაზარდოს ჰაერით გადამდებ დაავადებათა გავრცელების და ჩაწოლის რისკი.

თესვის ნორმა განსხვავდება ნიადაგის ტიპისა და ათასი მარცვლის წონის (ამწ) მიხედვით.

თესვის ნორმა				
	შლამიანი ნიადაგი		ქვიანი ნიადაგი	კირიანი ნიადაგი
	70 მარცვალი/მ ²	80 მარცვალი/მ ²	90 მარცვალი/მ ²	105 მარცვალი/მ ²
PMG = 230	160 კგ/ჰა	185 კგ/ჰა	205 კგ/ჰა	240 კგ/ჰა
PMG = 260	180 კგ/ჰა	210 კგ/ჰა	235 კგ/ჰა	275 კგ/ჰა
PMG = 290	205 კგ/ჰა	230 კგ/ჰა	260 კგ/ჰა	305 კგ/ჰა

წყარო : Terres Inovia

თესვის დრო

დათესეთ 20 თებერვალსა და 15 მარტს შორის იმისათვის რომ თავი აარიდოთ ბოლო ძლიერ ყინვებს და ხელი შეუწყოთ რაც შეიძლება ადრეულ აღმოცენებას და თავი აარიდოთ გვიანდელ ყვავილობას (მაისის დასასრულსა და ივნისის დასაწყისში არსებობს ყვავილობის შეჩერების დიდი რისკი, სიცხეებისდაგამო). შეაჩერეთ თესვა პირველ აპრილს.

თესვის სიღრმე

3 და 4 სანტიმეტრს შორის.

სარეველებთან ბრძოლა

ბარდა მგრძობიარეა სარეველებთან კონკურენციის მიმართ. შესაბამისად რეკომენდირებულია სუფთა ნაკვეთის არჩევა ბარდის მოსაყვანად.

ბარდის კულტივაციისას სარეველებთან ბრძოლას აქვს პრევენციული ხასიათი:

თესლბრუნვაში გამოიყენეთ სხვადასხვა კულტურები და გამოიყენეთ სუფთა თესლები.

Le déchaumage précoce permet d'éviter la grenaison des adventices avant le pois : pour détruire des adventices à des stades bien avancés, privilégier les déchaumeurs à socs larges et plats ou les cultivateurs à dents rigides. Le déchaumage (avec rattachage) peut permettre également de déstocker des graines d'adventices, en les faisant germer.

ნიადაგის ღრმა დამუშავება ბარდის დათესვამდე მიმართულია მარცვლოვანი სარეველების თესლის მარაგის შესამცირებლად. ზოგჯერ, 3-4 წელიწადში ნიადაგის ღრმა დამუშავება იძლევა მხოლოდ იმის საშუალებას რომ აღარ გამოჩნდეს სარეველების თესლების ახალი მარაგი.

ნიადაგის აჩეჩვა საშუალებას იძლევა რომ შემცირდეს სარეველების აღმოცენება: ნიადაგის აჩეჩვა საშუალებას იძლევა რომ სარეველების თესლის მარაგი შემცირდეს ნიადაგში. დააკვირდით რომ ძალზე არ გააფხვიეროთ წყალგაუმტარობისაკენ მიდრეკილი მიწა. ნიადაგის აჩეჩვა უნდა განხორციელდეს სუფთა ნიადაგზე, იმ სარეველას მახასიათებლების გათვალისწინებით, რომლის განადგურებაც მიზნად გვაქვს.

ჯიშის არჩევა: იმგავი ჯიში, რომელიც მალევე ფარავს ნიადაგს თავისი საფარით (სიმაღლე, ბიომასა) ხელს უწყობს სარეველების დათრგუნვას.

მექანიკური გამომარგვლა: ფარცხი ან კულტივატორი, რომლის გამოყენებაც მოხდება აღმოცენებამდე, გვაზღვევს კულტურის ციკლის დასაწყისში სარეველების გამოჩენისაგან.

ქიმიური ნივთიერებები :

ფოთლებისთვის განკუთვნილი პროდუქტები

პროდუქტი შემადგენლობა (/ლ)	FOPs-ს მიმართ მგრძობიარე მარცვლოვან და მელაკუდას წამონაზარდები		FOPs-ის მიმართ მგრძობიარე კონდარი		FOPs-ს მიმართ რეზისტენტული მელაკუდა და კონდარი	უნაყოფო შვრიელა		ცერცვი		ერთწლიანი თივაქასრა	
	3 ფოთოლი	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა
AGIL <i>Propaquizafop</i> 100 გრ	0,4 + H1 20 €	0,5 l + H1 25 €	0,5 l + H1 25 €	0,5 l + H1 25 €		0,5 l + H1 25 €	0,7 l + H1 35 €	0,3 l + H1 14 €	0,6 l + H1 30 €		
CENTURION 240 EC⁽¹⁾ <i>Cléthodime</i> 240 გრ	0,3 l + H1 20 €	0,4 l + H1 27 €	0,4 l + H1 27 €	0,4 l + H1 27 €	0,5 l + H1 34 €	0,4 l + H1 27 €	0,4 l + H1 27 €	0,3 l + H1 20 €	0,4 l + H1 27 €	0,5 l + H1 34 €	0,5 l + H1 34 €
CENTURION R⁽¹⁾ <i>Cléthodime</i> 120 გრ	0,6 l + H1 18 €	0,8 l + H1 24 €	0,8 + H1 24 €	0,8 + H1 24 €	1 l + H1 30 €	0,8 l + H1 24 €	0,8 l + H1 24 €	0,6 l + H1 18 €	0,8 l + H1 24 €	1 l + H1 30 €	1 l + H1 30 €
FUSILADE MAX <i>Fluazifop butyl</i> 125 გრ	0,5 l + H1 13 €	1 l 27 €	0,9 l + H1 24 €	0,9 l + H1 24 €		0,9 l + H1 24 €	1,2 l 32 €	0,6 l + H1 16 €	1,2 l 32 €		
PILOT <i>Quizalofop P</i> 50 გრ	0,5 l + H1 13 €	0,7 l + H1 19 €	0,7 l + H1 19 €	0,7 l + H1 19 €		0,7 l + H1 19 €	0,9 l + H1 24 €	0,5 l + H1 13 €	1 l + H1 27 €	1 l 27 €	1 l 27 €
STRATOS ULTRA⁽²⁾ <i>Cycloxydime</i> 100 გრ	0,7 l + DAS H HC 0,7 l 16 €	1 l + DASH HC 1 l 23 €	1,2 l + DAS H HC 1,2 l 28 €	1,2 l + DASH HC 1,2 l 28 €	1,2 l + DASH HC 1,2 l 28 €	1,2 l + DASH HC 1,2 l 28 €	1,5 l + DASH HC 1,5 l 34 €	0,8 l + DASH HC 0,8 l 18 €	1,6 l + DASH HC 1,6 l 37 €		
VESUVE MAX⁽¹⁾ <i>Quizalofop P</i> 70 გრ + <i>Cléthodime</i> 140 გრ	0,4 l + H1 23 €	0,5 l + H1 29 €	0,4 l + H1 23 €	0,4 l + H1 23 €	0,8 l + H1 46 €	0,4 l + H1 23 €	0,5 l + H1 29 €	0,3 l + H1 17 €	0,4 l + H1 23 €		

H1 : ზეთი 1 ლ/ჰა

l : ლიტრი

€: ევრო

ფესვებისათვის განკუთვნილი პროდუქტი

პროდუქტი შემადგენლობა (/ლ)	FOPs-ს მიმართ მგრძობიარე მარცვლოვანთა და მელაკუდას წამონაზარდები		FOPs-ს მიმართ მგრძობიარე კონდარი		FOPs-ის მიმართ მგრძობიარე ე კონდარი და მელაკუდა	უნაყოფო შვრიელა		ვერცვი		ერთწლიანი თივაქასრა
	3 ფოთოლი	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	3 ფოთოლი	ბარტყობა	ბარტყობა
AVADEX 480 ⁽³⁾ Triallate	3 l 51 €		3 l 51 €		3 l 51 €	3 l 51 €		3 l 51 €		3 l 51 €
KERB FLO ⁽⁴⁾ (საშემოდგომო პროტეინიანი კულტურა) Propyzamide	1,5-1,8 l 32-39 €	1,5-1,8 l 32-39 €	1,5-1,8 l 32-39 €	1,5-1,8 l 32-39 €	1,5 l 32 €	1,5 l 32 €	1,5 l 32 €	1,5 l 32 €	1,5 l 32 €	1,5-1,8 l 32-39 €

მაღზე კარგი ეფექტურობა
 კარგი ეფექტურობა
 საშუალო ეფექტურობა
 სუსტი ეფექტურობა

ლეგენდა:

(2) შუქმგრძობიარე პროდუქტი : გამოიყენეთ სადამოს

(3) თესვამდე. შეიწოვება ნიადაგის პირველ 2-3 სანტიმეტრზე, მისი გამოყენებიდან 2 საათის შემდგომ.

(4) გამოიყენეთ ტენიან ნიადაგზე და როცა ნიადაგის ტემპერატურა არის <10 °C : ტექნიკურად პირველი ნოემბრიდან.

ორლებნიან სარეველათა წინააღმდეგ არსებული ჰერბიციდები

საშემოდგომო ბარდისათვის

აღმოცენებამდე:

	ავლიანი	თათბო	ნაღარსთან	რახსი	ბალოის ჩინი	შათანა	ბოგაური	გდირილა	ბალოსკურინა	იაჟურინა	მატიკილოასკურინი	ხანთაქლა	წათობა	გდირილი მთლიანი	სამკურა	ღიჭა
CHALLENGE 600 3 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
NIRVANA S 4 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა

აღმოცენებამდე და აღმოცენების შემდგომ: (არ გასცდეთ ბარდის 8 ფოთლის სტადიას)

აღმოცენებამდე	აღმოცენების შემდგომ	ავლიანი	თათბო	ნაღარსთან	რახსი	ბალოის ჩინი	შათანა	ბოგაური	გდირილა	ბალოსკურინა	იაჟურინა	მატიკილოასკურინი	ხანთაქლა	წათობა	გდირილი მთლიანი	სამკურა	ღიჭა
NIRVANA S 2,5-3 ლ	CHALLENGE 600 0,5 ლ + PROWL 400 0,3 ლ + BASAGRAN SG 0,2 კგ ⁽²⁾	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
PROWL 400 2 ლ		ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა

ორმაგი აღმოცენების შემდგომ: შემოინახეთ სუსტი დასნებოვნებისას: (არ გასცდეთ ბარდის 8 ფოთლის სტადიას)

აღმოცენების შემდგომ	აღმოცენების შემდგომ	ავლიანი	თათბო	ნაღარსთან	რახსი	ბალოის ჩინი	შათანა	ბოგაური	გდირილა	ბალოსკურინა	იაჟურინა	მატიკილოასკურინი	ხანთაქლა	წათობა	გდირილი მთლიანი	სამკურა	ღიჭა
CHALLENGE 600 0,5 ლ + PROWL 400 0,5 ლ + BASAGRAN SG 0,4 კგ ⁽²⁾	PROWL 400 0,5 ლ + BASAGRAN SG 0,4 კგ ⁽²⁾	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CORUM 0,6 ლ ⁽¹⁾⁽²⁾ + DASH HC 0,6 ლ	CORUM 0,6 ლ ⁽¹⁾⁽²⁾ + DASH HC 0,6 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CORUM 0,6 ლ ⁽¹⁾⁽²⁾ + PROWL 400 0,6 ლ + DASH HC 0,6 ლ	CORUM 0,6 ლ ⁽¹⁾⁽²⁾ + PROWL 400 0,6 ლ + DASH HC 0,6 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა

ღიჭა დაღიწკრი
ეფექტურობა

ღიჭა კარგი
ეფექტურობა

ღიჭა საშუალო
ეფექტურობა

ღიჭა სუსტი
ეფექტურობა

ლეგენდა:

- (1) CORUM სისტემატურად გამოიყენება DASH HC-თან ერთად ან სხვა ადიუვანტთან ერთად ჰერბიციდის გასაფრქვევად.

საგაზაფხულო ბარდისათვის

აღმოცენებამდე:

	Ammi élevé	Arroche	Chénopode	Colza	Ethuse	Fumeterre	Gaillet	Matricaire	Morelle	Pensée	Renouée liseron	Renouée oiseaux	Renouée persicaire	Sanve	Chardon	Laiteron
CHALLENGE 600 3,5 - 4 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
NIRVANA S 3,5 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
PROWL 400 3 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CHALLENGE 600 2,5 ლ + CENTIUM 36 CS 0,2 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CHALLENGE 600 2,5 - 3 ლ + PROWL 400 1,5 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CHALLENGE 600 2 - 2,5 ლ + STALLION SYNC TEC 2-2,5 ლ	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა
CHALLENGE 600 2 ლ + NIRVANA S 2-2,5	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა	ღიჭა

აღმოცენებამდე და აღმოცენების შემდგომ: ((არ გასცდეთ ბარდის 8 ფოთლის სტადიას))

აღმოცენებამდე | აღმოცენების შემდგომ

NIRVANA S 2,5 - 3 ლ	CHALLENGE 600 0,25 ლ + PROWL 400 0,3 ლ+ BASAGRAN SG 0,15 კგ ⁽²⁾	
------------------------	--	--

ორმაგი აღმოცენების შემდგომ : შემონახვით სუსტი დასნებოვნებისას : (არ გასცდეთ ბარდის 8 ფოთლის სტადიას)

აღმოცენების შემდგომ	აღმოცენების შემდგომ	
CHALLENGE 600 0,5 I + PROWL 400 0,5 I + BASAGRAN SG 0,4 kg ⁽²⁾	PROWL 400 0,5 I + BASAGRAN SG 0,4 kg ⁽²⁾	
CORUM 0,6 I ^{(1) (2)} + DASH HC 0,6 I	CORUM 0,6 I ^{(1) (2)} + DASH HC 0,6 I	
CORUM 0,6 I ^{(1) (2)} + PROWL 400 0,6 I + DASH HC 0,6 I	CORUM 0,6 I ^{(1) (2)} + PROWL 400 0,6 I + DASH HC 0,6 I	

ძალზე კარგი ეფექტურობა
 კარგი ეფექტურობა
 საშუალო ეფექტურობა
 სუსტი ეფექტურობა





ლეგენდა :

- (1) CORUM სისტემურდ გამოიყენება DASH HC-თან ერთად ან სხვა ადიუვანტთან ერთად ჰერბიციდის გასაფრქვევად
(2)

კომერციული დასახელება	აქტიური ნივთიერება
CHALLENGE 600	aclonifène : 600 გ/ლ
NIRVANA S	imazamox : 16.7 გ/ლ pendiméthaline : 250 გ/ლ
PROWL 400	pendiméthaline : 400 გ/ლ
BASAGRAN SG	bentazone : 870 გ/კგ
CORUM	imazamox : 22.4 გ/ლ bentazone : 480 გ/ლ
DASH HC	acide oléique : 5 % Esters methyliques d'acides gras : 37.5 % Esters de phosphate d'alcools gras polyoxyalkyles : 22.5 %

დაავადებები

	ფოტო	ნიშნები	რისკის/ზიანის პერიოდი	ზიანის საწყისი ზღვარი	რას დაავადებთ
აფანომიცი		არაჯანსაღი და ღია მოყვითალო-მომწვანო შეფერილობის ზონების გამოჩენა ნაკვეთზე, თავდაპირველად ყავისფერი ფესვები, თავდაპირველად რბილი, შემდგომ გამომშრალი.	მთლიანი ციკლის განმავლობაში.	არ არსებობს მისი საწინააღმდეგო საშუალება. უნდა გაკეთდეს ნიადაგის ანალიზი	მთლიანი მცენარე
			ჭოტების (პარკების) და მარცვლების რაოდენობის შემცირება.	ზიანის დონე განსხვავდება სიმპტომების გამოვნილის მომენტში არსებული მდგომარეობიდან.	



ბაქტერიოზი		თანაფოთლოზე და ლეორეობზე ვლინდება ნეკროზი. დიდი ზომის ლაქები ჩნდება პარკებზე.	5-6 ფოთლის სტადიიდან.	არ არსებობს მისი საწინააღმდეგო საშუალება.. თავი აარიდეთ ადრეულ თესვას.	ფოთლები, ღერო, ჭოტები (პარკები).
			მცენარის ნეკროზი.	ზიანი : მთლიანი კულტურის დანაკარგების 25 %.	
ანთრაქნოზი		მოსამნისფერო შეფერილობიდან მოყავისფერო შეფერილობამდე ღეროებზე და ღრმულეები ფოთლებზე.	ყვავილობის დაწყებიდან ბოლომდე.	პირველივე სიმპტომების გამოვლენისთანავე.	ფოთლები, ყვავილები, ჭოტები.
			ფოთლების გამოშრობა.	25 ცენტნერამდე ზიანი	
ნაირსფერი საღებავი		მოყავისფერო შეფერილობა პარკების ფურცლებზე, რომელსაც მოყვება ლპობა.	ყვავილობის ბოლოს პატარა ჭტების ფორმირება.	პირველივე სიმპტომების გამოვლენისთანავე.	ფოთლები, ყვავილები, ჭოტები.
			ფოთლების გამოშრობა.	15 ცენტნერამდე ზიანი	
ვირუსული დაავადებები		სხვადასხვა ტიპის სიმპტომები, რომლებიც გამოწვეულია ბუგრების მიერ ვირუსის გადატანით: გაყვითლება, მოზაიკური, ჯუჯა ვირუსი, შეკუმშვა.	უფრო ხშირად დაავადება ეხება საგაზაფხულო ტესვას, ვიდრე ზამთრისას. ზოგიერთი ვირუსი გადადის თვითონ თესლებით. სიმპტომების არსებობის შემთხვევაში არ გამოიყენოთ დასნებოვნებული თესლები.	თუ ერთხელ მაინც გამოჩნდა, არ არსებობს განკურნების საშუალება. უზრუნველყავით სათანადო განოყიერება, იმისათვის რომ შემაცროთ ზიანის დონე. ზიანის დონე დამოკიდებულია ნაკვეთის დასნებოვნების დონეზე. 10-დან 90%-მდე მოსავლის დაკარგვა.	მთლიანი მცენარე. საჭიროა ვირუსების გადამტან ბუგრებზე ადრეული დაკვირვება.

ფუნგიციდების პროგრამა ბარდისათვის

	10 ფოთოლი	ყვავილობის დასაწყისი	ყვავილობის დასაწყისი + 15 დღე	ყვავილობის დასასრული
სუსტი დასნებოვნება		CARAMBA STAR 0,5 ლ + AMISTAR 0,2 ლ		
საშუალო დასნებოვნება		CARAMBA STAR 0,6-დან 0,8 ლ-მდე + AMISTAR 0,2		PROSARO 0,5-დან 0,7 ლ-მდე
აძრეული და ძლიერი დასნებოვნება	AMISTAR 0,6 ლ	CARAMBA STAR 0,6 ლ + AMISTAR 0,2 ლ		PROSARO 0,5-დან 0,7 ლ-მდე







ფუნგიციდების ეფექტურობის ცხრილი ბარდისა და ცერცვისათვის

	დადასტურებული დოზები	დადასტურებული დოზები				ერთეული	ცერცვი				ბარდა			
		საშემოდგომო ცერცვი	საგაზაფხულო ცერცვი	საშემოდგომო ცერცვი	საგაზაფხულო ბარდა		Botrytis	Ascochytose	Rouille	Sclerotinia	Botrytis	Ascochytose	Rouille	ნაცარი
AMISTAR	ანთრაქნოზი, ნაცრისფერი სიდამპლე	0,8	0,8	0,8	0,8	ლ/ჰა								
	ნაცარი, rouille(s)	1	1	1	1									
CARAMBA STAR		0,8	0,8	0,8	0,8	ლ/ჰა								
PROSARO		1	1	1	1	ლ/ჰა	-				-			

	არასაკმარისი ცნობები		დაუდასტურებელია		არასაკმარისი ეფექტურობა		საშუალო ეფექტურობა		კარგი და რეგულარული ეფექტურობა		საუკეთესო ეფექტურობა
---	----------------------	---	-----------------	---	-------------------------	---	--------------------	--	--------------------------------	---	----------------------

კომერციული დასახელება	აქტიური ნივთიერება
AMISTAR	azoxystrobin : 250 გ/ლ
CARAMBA STAR	metconazole : 90 გ/ლ
PROSARO	tébuconazole : 125 გ/ლ prothioconazole : 125 გ/ლ

პროტეინიანი ბარდის მავნებლები

ფოტო	ნიშნები	რისკის პერიოდი	ზიანი	ზიანის საწყისი ზღვარი	რას დაგვირდეთ
	წაგრძელებული ფორმის მოშავო მწერი (1მმ), «მეხის მხეცები»	აღმოცენებიდან 2-3 ფოთლის სტადიამდე (ნაკლები რისკია ზამთრის ბარდაში)	გოფირებული (დეფორმირებული) ფოთოლი ყვითელი ან ყავისფერი ლაქებით, ნაკლებად პროდუქტიული განტოტებები, მალზე ამცირებს მოსავლიანობას.	საშუალოდ ერთი თრიფსი თითო მცენარეზე (ვითელით როგორც 10 მცენარე ერთ ნაკვეთზე)	ლუბნებს შორის, შემდგომ პირველ ფოთლებს შორის.
	ცხვირგრძელა თაოჯახის ხეშეშვრთებანი, 3,5-5 მმ სიგრძის მონაცრისფრო-მოშვანოდან მოყვისფრო-მოწითალო შეფერილობამდე.	აღმოცენებიდან 6 ფოთლის სტადიამდე (საგაზაფხულო ბარდა) – 8 ფოთოლი (საშემოდგომო ბარდა) (ნაკლები რისკია საშემოდგომო ბარდისათვის)	ნახევრად მრგვალი ნაჭდევები ფოთლების კიდეებზე.	საშუალოდ 5-დან 10-მდე ნაჭდევები მცენარის პირველ ფოთლებზე.	თანაფოთოლი
	3-დან 6 მმ-დე, წაგრძელებული ფორმის, გრძელი მორჩებით, ღია მწვანე, ზოგჯერ მოვარდისფრო შეფერილობის, მზრწყინავი, წითელი თვალებით.	ყვავილობის დასაწყისიდან სიმწიფემდე	ვირუსის გადატანა	საშუალოდ 20-დან 40 ზუგრამდე თითო მცენარეზე	ფოთლები, ყვავილები და პარკები, საყვავილე კვრტები (BF) ყვავილობის დასაწყისში.
	პატარა ნაცრისფერი 2-დან 3 მმ-მდე კოლოები. მისი ლარვები ანადგურებენ საყვავილე კვირტებს.	საყვავილე კვირტების ფორმირების დასაწყისიდან შუა ყვავილობამდე.	საყვავილე კვირტის ჩამოღვენა, მუხლთაშორისი კვანძების შემოკლება. რაც უფრო მოკლეა ყვავილობის პერიოდი, მით უფრო მნიშვნელოვანია მათი შემოტევა.	არ არსებობს ზიანის საწყისი ზღვარი, უნდა დააკვირდეთა მწერის გადაფრენების პის.	ყვავილები და პარკები (სადამოს დააკვირდით მცენარის კვრტების) 10 ფოთლიდან საყვავილე კვირტამდე.
	15 მმ სიგრძის ფრთების შლილის მქონე პეპელა, თავთან მიმაგრებული, მოყვისფრო ზეთისხილისებრი შეფერილობის ფრთებით, რომელთაც აქვთ თეთრი და ყვითელი მძიმის ფორმის მქონე ლაქები კიდეებზე.	2 სმ ზომის ქორფა პარკის ზომიდან რძისებრი სიმწიფის სტადიის დასაწყისამდე.	მარცვლების ხარისი, მარცვლებს ღრღნის გარედან	- 400 ერთეული დაჭერილი მწერი ყვავილობის სტადიიდან მოყოლებული, ცხოველური კვებისათვის განკუთვნილი მოსავლის შემთხვევაში. - 100 ერთეული დაჭერილი მწერი, ადამიანთა კვებისათვის ან ტესლწარმოებისათვის განკუთვნილი მოსავლის შემთხვევაში.	ყვავილობის დასაწყისში ფოთლები და პარკები
	ზრდასრული დებს კვერცხებს პარკებზე. კვერცხებიდან გამოსვლის შემდეგ, მატლი პირდაპირ აღწევს პარკებში, შემდგომ კი მარცვალში. ამიტომაცაა, რომ უნდა ვებრძოლოდ ზრდასრულს მწერს და არა მის ლარვებს.	ყვავილობის დასასრულისას პარკების ფორმირება	მარცვლების ხარისი, მარცვლებს ღრღნის გარედან	ნაკვეთზე მათი არსებობა ქორფა პარკების მიერ 2 სმ ზომის მიღწევის სტადიიდან. 2 დღის განმავლობაში T°C > 20°C	ყვავილები და პარკები.

ძირითადი ინსექტიციდები პროტეინიანი ბარდისათვის

პროდუქტი	თარიღები	ცხვირგამელები	ზურგები ($v=შწვანე$; $n=შავი$)	კვირტიკამბა	მემარცვლია	მეგალელები	ფოთლოკამბა
CYTHRINE MAX/CYPLAN MAX (ლ/ჰა) <i>Cyperméthrine 500 გ/ლ</i>	-	0,05	0,05 v	0,05	0,05	-	-
DECIS PROTECH (l/ha) <i>Deltaméthrine 15 გ/ლ</i>	<u>0,42</u>	0,42	<u>0,42</u> v 0,83 n	<u>0,42</u>	0,42	<u>0,42</u>	<u>0,5</u>
DUCAT (l/ha) <i>Bétacyfluthrine 25 გ/ლ</i>	0,3	0,3	0,3 n,v	<u>0,3</u>	0,6	0,3	0,3
KARATE ZEON (l/ha) <i>Lambda-cyhalothrine 100 გ/ლ</i>	<u>0,0625</u>	<u>0,0625</u>	<u>0,0625</u> n,v	<u>0,0625</u>	<u>0,0625</u>	<u>0,075</u>	<u>0,075</u>
KARATE K (l/ha) <i>Lambda-cyhalothrine 5 გ/ლ</i> <i>+ Pyrimicarbe 100 გ/ლ</i>	-	-	1,25 n,v	1,25	-	-	-
MAGEOS MD (kg/ha) <i>Alpha-cyperméthrine 15 %</i>	0,08	0,08	0,08 v	<u>0,08</u>	-	-	0,08
MANDARIN GOLD (l/ha) <i>Esfenvalerate 50 გ/ლ</i>	<u>0,2</u>	<u>0,2</u>	<u>0,2</u> n,v	<u>0,2</u>	-	<u>0,2</u>	-
MAVRIK SMART (l/ha) <i>Taufluvinate 240 გ/ლ</i>	0,3	-	0,2 v,n	<u>0,3</u>	-	<u>0,2</u>	<u>0,2</u>
TALITA JET (ლ/ჰა) ⁽³⁾ <i>Taufluvinate 18 გ/ლ + Pirimicarbe 50</i>	-	-	2,4 n	-	-	-	-
			2,4 v				

ATT	ყურადღებით
DA	საფრთხე

	კარგი ეფექტურობა
	დამაკმაყოფილებელი ეფექტურობა

	საშუალო ეფექტურობა
	სუსტი ეფექტურობა

დღმა : შენიშვნები ფუტკრებთან დაკავშირებით : ნებადართული გამოყენება ყვავილობის დროს **და/ან** ექსუდატების პროდუქტის, თუ ნაკვეთზე არ არიან ფუტკრები (მეტი ინფორმაციისათვის წაიკითხეთ პროდუქტის ეტიკეტზე მოცემული დეტალები).

განოყოფრბა

- ბარდისათვის, საერთოდ არ არის საჭირო აზოტის შეტანა.
- აზოტით კვება დაფუძნებულია ათვისების ორ დამატებით საშუალებაზე: კვანძების მეშვეობით ატმოსფეროდან აზოტის ათვისება და აზოტის მინერალის ათვისება ფესვების მეშვეობით
- ბარდას აქვს კალიუმისა და ფოსფორისადმი საშუალო მოთხოვნილება. გამოთვალეთ შესატანი სასუქის რაოდენობა წინა კულტურის მიერ მინერალების გატანის, ნიადაგში ფოსფორისა და კლაიუმის შემცველობის და სასუქის შეტანის გარეშე წლების გათვალისწინებით.
- 55 ცენტნერი/ჰექტარზე ბარდის მოსავლის მისაღებად :
 - თუ საჭიროა შეიტანეთ 55 კგ/ჰა P2O5 და 85 კგ/ჰა K2O რათა მოხდეს წინა კულტურების მოხმარების ანაზღაურება. თუ მოხდა ნამჯის გატანა, მაშინ დაამატეთ კიდევ 10 კგ/ჰა P2O5 და 60 კგ/ჰა K2O.
- ბარდა კარგად ხარობს როდესაც ნიადაგის pH > 6.
- მაგნიუმით ღარიბი ნიადაგის არსებობისას შეიტანეთ 30-დან 60 ერთეულამდე MgO/ჰა.

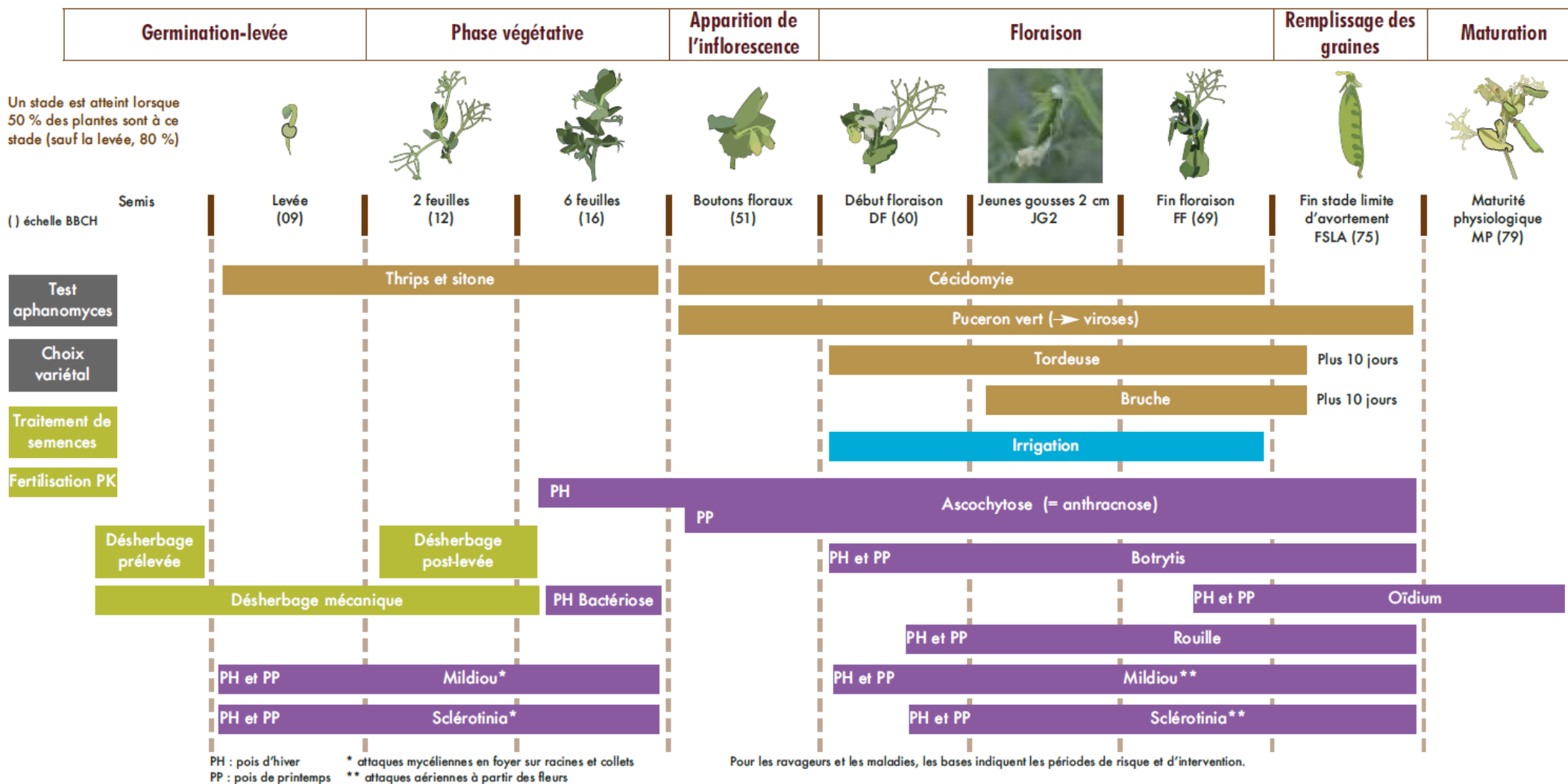
ნებისმიერ შემთხვევაში, ჩაატარეთ ნიადაგის სრული ანალიზი, იმისათვის რომ სასუქის რაოდენობა მოარგოთ არსებულ საჭიროებებს.

მოსავლის აღება და შენახვა

სანამ აიღებთ ბარდის მოსავალს, დარწმუნდით რომ მისი ტენიანობა არის 14%-თან მიახლოებული. ამასათანავე, შეგიძლიათ მოსავალი აიღოთ როდესაც ტენიანობა 16-17%-ის ტოლია, იმისათვის რომ თავიდან ავირიდოთ მარცვლების დაფშვნა (არ გაცდეთ გაზარული ან დაფშვნილი მარცვლების 10%-ის რაოდენობას).

უზრუნველყავით ბარდის შენახვა და მისი ვენტილაცია მისი გარემომცველი ჰაერითვე, მაშინვე როდესაც მოხდება მისი შენახვა სილოსში, იმისათვის რომ დაიკლოს მისმა ტემპერატურამ (35°C-დან 18-20°C-მდე) და ტენიანობამ (< 14 % ხანგრძლივი შენახვისათვის).

Les rendez-vous de la culture



ბიბლიოგრაფია

წყაროები :

- « l'indispensable » - ტექნიკური სახელმძღვანელო, ლუარას GDAs.
- ტექნიკური სახელმძღვანელო - « guide culture du pois de TerresInovia : <https://www.terresinovia.fr/p/guide-pois>