



Centre betteravier suisse • Chemin de Grange-Verney 2 • 1510 Moudon
T 021 557 99 09 • www.betterave.ch • info@betterave.ch

Indications pour l'utilisation des insecticides contre les ravageurs de la betterave

Dans la lutte contre le puceron vert, l'OFAG a délivré une homologation pour les produits à base d'acétamipride (Gazelle SG, Oryx Pro) et de spirotétramate (Movento SC). Aussitôt l'avertissement officiel délivré, la première application se fera avec 200g/ha d'acétamipride. Les applications suivantes se feront avec le spirotétramate à 0.45l/ha mélangé à 1l/ha d'huile (p.ex. Mero). L'intervalle entre chaque application sera de 10-14 jours selon les conditions. Les deux produits sont soumis à autorisation mais plusieurs cantons se sont déjà prononcés en faveur d'une simplification administrative (veuillez-vous informer auprès de votre Canton respectif). Un réseau d'observation romand est planifié. Le Centre betteravier insiste sur le fait qu'aucun producteur n'est tenu à compter lui-même les pucerons présents sur ses parcelles. Une utilisation spontanée, à l'aveugle et hâtive est également à proscrire. Pour lutter contre le puceron noir, deux applications maximales de pirimicarbe sont possibles dès le dépassement du seuil (pas en CER ni IP-Suisse). Aucune autorisation spéciale n'est requise. Toutes les semences, sauf BIO, sont enrobées avec l'insecticide Force (téfluthrine).

Cet insecticide a une bonne efficacité contre les ravageurs souterrains principaux. N'ayant aucune activité systémique, ce produit n'a pas d'effet sur les ravageurs aériens qui pourraient nécessiter une intervention. Chaque intervention à l'aide d'une pyréthroïde est soumise à autorisation spéciale. Les recommandations de conseillers techniques ou services d'avertissement ne remplacent pas les autorisations spéciales. L'utilisation de chaque pyréthroïde est limitée à 1 application (sauf bifenthrine 2 applications possibles). Chaque nouvelle intervention nécessite une nouvelle autorisation spéciale. En cas d'inscription au programme CER de la Confédération, l'utilisation d'insecticides est interdite ou fortement limitée. Veuillez-vous référer aux différentes restrictions ci-dessous. Les pages centrales vous donnent également des renseignements sur les restrictions en cas de pente >2% (SPe3 Ruisselement). La carte des zones concernées est consultable sous

<https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/nachhaltige-anwendung-und-risikoreduktion.html>

Un modèle de prévision cercosporiose pour une première application optimale

L'apparition des premières taches est déterminante pour une première application précise du fongicide. Il est crucial que celle-ci soit positionnée au bon moment. Grâce aux nouvelles méthodes il est possible de prévoir l'apparition des premières taches et ainsi recevoir une aide précieuse dans sa stratégie de lutte. Dans le cadre de son travail de Master, notre collègue Luzi Schneider a fait ses premières armes avec un tel modèle de prévision en 2019. Encouragé par de très bons résultats les activités ont été étendues. Le modèle se base sur la plateforme allemande ISIP et les données de MétéoSuisse. Grâce aux données météorologiques interpolées il sera pour la première fois possible d'obtenir gratuitement une prévision pour toutes les régions en 2021. Les prévisions sont calculées très précisément et sont sûres, la première intervention est donc à coup sûr au bon moment. Fini donc la première intervention « à l'aveugle » souvent contreproductive. Le contrôle au champ ne remplace pas le modèle et s'avère

tout de même nécessaire. Le modèle prévoit le début de l'attaque jusqu'à 3 jours à l'avance. Cela laisse une certaine flexibilité pour le contrôle au champ et pour prévoir l'intervention et ainsi éviter des pics de travail. Ce procédé permet une intervention précise. Ce modèle sera disponible sur l'application BetaSwiss.

- Ces différents points restent très importants :**
- Ne jamais utiliser de fongicides de manière préventive
 - Ne jamais appliquer un fongicide sur un feuillage détrempé
 - L'alternance des matières actives est obligatoire (Management des résistances)
 - Moment d'application: matin ou soir à des températures inférieures à 25°C
 - Aucune utilisation de strobilurines dans les régions à forte pression cercosporiose
 - Renouveau des applications 3-4 semaines (dépendant de la pression et des variétés)

Ravageurs de la betterave																	
Puceron noir	Puceron vert	Altise	Noctuelle	Pégomyie	Vers fil de fer	Atomaire	Teigne de la betterave	Tipule	Matières actives	Nom commercial	SPe3 (D) Distance (m)	SPe3 (Ru) points	g/ha ml/ha	Mesures CER	Autorisation spéciale (délivrée par les Cantons)	Seuil intervention	
Enrobage de la semence										Téfluthrine	Force 20 CS				autorisé	non	
Insecticide pyréthroïde (chaque matière active max. 1 utilisation. Talstar SC max. 2 applications)																	
									Bifenthrine	Talstar SC	50	-	200 ml	interdit	oui	Altise: cot. 50%; 2-4 feuilles 80%; Pégomyie: 2 oeufs ou morsures/plante; *Puceron noir: cot. 50%; 2-4 feuilles 80% plantes atteintes. 100g suffisent. Puceron vert: intervenir selon avertissement du CBS	
									lamda-Cyhalothrine	Karate Zeon	20	-	62.5 ml	interdit	oui		
									lamda-Cyhalothrine	Karate Zeon	20	-	75 ml	interdit	oui		
									lamda-Cyhalothrine	TAK 50 EG	20	-	150 g	interdit	oui		
									alpha-Cyperméthrine	Fastac Perlen	100	1	70 g	interdit	oui		
									Cyperméthrine	Cypermethrin S	100	1	250 ml	autorisé	oui		
									zeta-Cyperméthrine	Fury 10 EW	100	1	100 ml	autorisé	oui		
									Deltaméthrine	Aligator	50	1	300 ml	autorisé	oui		
									Deltaméthrine	Decis Protech	50	1	500 ml	autorisé	oui		
Lutte contre les pucerons (Acétamipride max.1 application. Reste max. 2 applications)																	
									Pirimicarb	Pirimor	6	1	250 g*	interdit	non		
									Pirimicarb	Pirimor	6	1	250g	Interdit	non		
									Spirotétramate	Movento SC			0.45l	autorisé	oui		
									Acétamipride	Gazelle; Oryx Pro			1	200g	autorisé		oui
Granulés contre les limaces (max. 2 épandages)																	
Min. 2 semaines d'écart										Métaldéhyde	Divers produits			3 - 7 kg	autorisé	non	max. 700g MA
										Phosphate de fer	Sluux HP			7 kg	autorisé	non	

Fongicides betteraves													
Cercosporiose	Ramulariose	Oidium	Rouille	Rhizoctone brun	Matières actives	Nom commercial	Délai d'attente en semaines	Interdiction en zone de source	Dosage par ha	Risque de résistance strobilurine	SPe3 (D) Distance (m)	SPe3 (Ru) points	Remarques
•	•	•	•	•	Trifloxystrobine, Cyproconazole	Agora SC	3		0.4	oui			
•	•	•	•	•	Kresoximméthyle, Epoxiconazole	Allegro			0.75	oui			Délai 2021
•	•	•	•	•	Pyraclostroline, Epoxiconazole	Opera			1	oui	1		Délai 2021
•	•	•	•	•	Azoxystrobine, Epoxiconazole	Opal	5	S2	1	oui			Délai 2021
•	•	•	•	•	Azoxystrobine, Difénoconazole	Priori Top	3	S2, Sh	1	oui			
•	•	•	•	•	Fenpropimorph, Epoxiconazole	Opus Top			1.2		20	1	Délai 2021
•	•	•	•	•	Fenpropidine, Difénoconazole	Spyrale	4		1		50	1	
•	•	•	•	•	Epoxiconazole	Ombrel, Opus			0.75				Délai 2021
•	•	•	•	•	Prothioconazole	Proline			0.6				
•	•	•	•	•	Difénoconazole	Bogard, Slick, Sico			0.5				max. 1 appl.
•	•	•	•	•	Difénoconazole, Propiconazole	Avenir Pro	3		0.5				
•	•	•	•	•	Azoxystrobine, Cyproconazole	AmistarXtra	5	S2	0.8*-1	oui			max. 1 appl.
•	•	•	•	•	Hydroxyde de cuivre 300	Funguran flow	2		2-3				max. 4 kg Cu mét.
•	•	•	•	•	Oxysulfate de cuivre	Cuproxat	2		2.5-5.3				max. 4 kg Cu mét.

Herbicides avec restrictions

Matière active	Spe1	Spe2 (S2)	Spe2 (Sh)	Spe3 (D)	Spe3 (Ru)	Remarques
Matière active seule						
Debut Duo Active		X			2Pts	-Pas en CER/IP-S
Chloridazone	max. 2.6kg /ha en 3 ans	x				- Pas sol organique - Pas en CER/IP-S
Clopyralide	0.167kg/ha/an (max. 1.2l/ha) Max. 1 application/an					Ne pas affourager le feuillage
Lénacile		x		20m (800 WP) 6m (500 SC)	1Pt	- Pas en sol sablonneux, pauvre en humus - Pas en CER/IP-S
S-Metolachlor	Bett. max.1.05l/ha max.1.5kg/ha en 3ans	x	X, karstiques	6m	1Pt	-Pas en IP-S
Anti-graminées						
Cléthodime		x	x			-Délai d'attente 3-12 semaines
Haloxyfop-						-Pas en CER/IP-S
Mélanges						
Betanal maxxPro		x		6m	1Pt	-Pas en CER/IP-S
Tanaris	Max. tous les 2ans Quinmerac(0.25kg/ha)	x	X, karstiques			
Belvedere Forte					1Pt	
Conviso One						
Foramsulfuron & Thiencarbazon				6m =1P	2Pts	-Nouveau depuis 2021

Spe1: quantité max. de matière active en relation aux eaux souterraines, Spe2(S2): Interdiction en zones de protection des eaux, Spe2(Sh): Interdit en zones karstiques, Spe3(D): distance zone tampon le long des cours d'eau, Spe3(Ru): points nécessaires pour la réduction du ruissellement

Mesures possibles pour réduire le ruissellement

Points / Mesure	Bordure tampon enherbée	Travail du sol	Mesures spécifiques dans la parcelle	Réduction de la surface traitée
1	6m	Semis direct, semis en bandes/bandes fraisées ou semis sous litière	Enherbement des passages de traitement ou tournières ou bande herbeuse (3m)	Application sur moins de 50% de la surface ->traitement en bandes
2	10m			
3	20m			

Mesures possibles pour réduire la dérive

Points	Buses	Matériel	Mesures spécifiques dans la parcelle
0.5	Buses à injection d'air/50% de réduction de dérive selon la table JKI	Rampe à injection d'air (TWIN)	
1	Buses à injection d'air avec max. 3 bars/75% de réduction dérive selon la table JKI	Pulvérisation sous foliaire dès la couverture du rang	Bande végétalisée min.3m large à hauteur de la culture. Barrière verticale 1m plus haut que la culture.
1.5		Traitement en bandes, buses max. 50cm au-dessus du sol	
2	Buses à injection d'air avec max. 2 bars/ Réduction de dérive de 90% selon la table JKI.		
3	Réduction de dérive de 95% selon la table JKI.		

Sous réserve d'erreur et de modifications. Etat des lieux février 2021. Informations complètes sur

<https://www.psm.admin.ch/fr/kulturen/10089>

Contributions à l'efficacité des ressources CER betteraves (2018-2021)

Grâce à sa participation au programme de son choix, chaque producteur a la possibilité d'obtenir une contribution liée à la surface sur laquelle il s'engage à diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires. (Le traitement de la semence est autorisé). Les mesures sont volontaires mais doivent être appliquées sur toutes les parcelles annoncées.

Résumé des différentes mesures du programme de contributions à l'efficacité des ressources CER

Mesure	Contribution	Condition
M1	Fr. 200.-/ha	Désherbage chimique en bandes à partir de 4 feuilles
M2	Fr. 400.-/ha	Désherbage chimique en bandes dès le semis
M3	Fr. 800.-/ha	Non recours total aux herbicides dès la récolte du précédent
M4	Fr. 400.-/ha	Non recours aux fongicides et insecticides dès le semis de la culture

Dès l'inscription à l'une de ces mesures, l'utilisation de chloridazone; Haloxyfop (Gallant); lénacile; bifenthrine (Talstar); lamda-Cyhalothrine (Karate, TAK) alpha-Cyperméthrine (Fastac Perlen) et Pirimicarb (Pirimor) est interdite.

IP-Suisse

Pour la production sous label IP-Suisse, les conditions générales minimales doivent être respectées (exploitation IP-Suisse). D'autres restrictions en matière d'insecticides, fongicides et herbicides sont en vigueur. Elles sont cumulables avec les mesures du programme CER.

Variété	Contribution	Conditions minimales
Toutes les variétés sont envisageables mais SMART BELAMIA, NOVALINA KWS ET TESLA sont à prioriser	Prix des betteraves conventionnelles <u>Supplément de</u> Fr. 60.-/t sucre A. Fr. 400.-/ha mesure M4. inscription obligatoire	Pas de chloridazone Pas de lénacile Pas de S-metholaclo Pas de Haloxyfop Pas de fongicides Pas d'insecticides
	Autres contributions CER envisageables, voir chapitre suivant	L'enrobage de la semence est autorisé



Pour la mesure M2, l'herbicide est appliqué sur le rang dès le semis. L'interrang est dés herbé mécaniquement.



La mesure M1 n'autorise l'application d'herbicides sur toute la surface que jusqu'au stade 4 feuilles. Ensuite le dés herbage mécanique ou chimique sur le rang sont autorisés.