

2020

Plantes

Agroscope Transfer | N° 315 / 2020

Liste des produits phytosanitaires homologués pour les cultures de baies

Herbicides

Fongicides

Insecticides et acaricides

Pour la production SUISSE GARANTIE, respecter les restrictions du GTPI !



Auteurs

André Ançay, Bastien Christ, Vincent Michel



Impressum

Editeur : Agroscope, Route des Eterpys 18, 1964 Conthey,
www.agroscope.ch

Renseignements : André Ançay
andre.ancay@agroscope.admin.ch

Download: www.agroscope.ch/transfer/fr

ISSN : 2296-7222 (print), 2296-7230 (online)

Copyright : © Agroscope 2020

Table des matières

Nouveautés et Retraits	1, 4
Organismes vivants, effets secondaires	5
Tableau fraise : Fongicides, insecticides/acaricides	6, 7
Tableau framboise, mûre : Fongicides, insecticides/acaricides	8, 9
Tableau espèces de <i>Ribes</i> : Fongicides, insecticides/acaricides	10, 11
Tableau myrtille, sureau, mini-kiwi : Fongicides, insecticides/acaricides	12, 13
Tableau herbicides : fraise, autres espèces de baies	14, 15
Schéma fraise : Fongicides, insecticides/acaricides	16, 17
Schéma framboise, mûre : Fongicides, insecticides/acaricides	18, 19
Schéma espèces de <i>Ribes</i> : Fongicides, insecticides/acaricides	20, 21
Schéma myrtille, sureau, mini-kiwi : Fongicides, insecticides/acaricides	22, 23
Effets secondaires des fongicides	24
Effets secondaires des insecticides	25
Adaptation de la quantité de produits et du volume d'eau au stade de la culture	26,27

Nouvelles homologations

Fongicides

- **Cydeli Top** (Syngenta, homologué dans les fraises) ne sera pas vendu en Suisse aussi en 2020.

Insecticides et acaricides

- **NeemAzal-T/S, Biohop DelNeem et Sanoplant Neem (azadirachtine A)** : Espèces de *Ribes*, pucerons; concentration: 0.3%, délai d'attente: 7 Jours
- **Kanemite (acequinocyl)** : espèces de *Rubus*, acariens tétranyques, ériophyides gallicoles ; concentration: 0.125%, application: après la récolte.

Réévaluation de certaines matières actives

Consultez le lien pour les modifications de distances de traitements et précautions d'utilisation.

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

Herbicides

Herbicides contenant la matière active Clétoïdime (**Centurion, Prim Sélect**) sur fraise:

- SPe 3: Au dosage de : 1 l/ha (chiendent) respecter une zone tampon non traitée de 20 m par rapport aux biotopes, au dosage de 0.5 l/ha une zone de 6 mètre (monocotylédones annuelles)

Homologation en cas de situation d'urgence

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

- Lutte contre *Drosophila suzukii* avec de la chaux (jusqu'à fin octobre 2020)

Produits qui ne sont plus homologués (certains produits avec ces matières actives sont concernés)

Fongicides

- **Driza WG** (iprodione): Délai d'utilisation: 3.1.2021
- **Legend** (Quinoxifène): Délai d'écoulement des stocks: 06.01.2021, Délai d'utilisation: 06.01.2022
- **Thiram 80** (TMTD): Délai d'écoulement des stocks: 06.01.2021, Délai d'utilisation: 06.01.2022

Insecticides et acaricides

- **Pyrinex** (chlorpyrifos): Délai d'écoulement des stocks: 30.06.2020, Délai d'utilisation: 30.06.2020
- **Applaud** (buprofézine): autorisation révoquée, utilisation interdite avec effet immédiat
- **Vertimec** et **Spomil Spéciale** (abamectin): autorisation révoquée. Délai d'utilisation: 31.10.2020. Remplacé par Vertimec Gold
- **Cyperméthrin S** (cyperméthrine, Schneiter Agro AG): autorisation révoquée. Délai d'utilisation: 31.10.2020

Herbicides

- **Basta 150, Paloka** (glufosinate) : Délai d'écoulement des stocks: 06.01.2021, Délai d'utilisation: 06.01.2022

Aide de décision pour la stratégie anti-résistance

Le développement de souches de champignons et d'invertébrés résistants aux matières actives est un problème qui prend de l'ampleur. Pour limiter l'apparition de ces résistances, certaines restrictions sont formulées lors de l'homologation des matières actives autorisées dans les baies.

Un nombre de traitement maximal a été ainsi défini au sein de groupes de matières actives avec le même mécanisme d'action. Le nombre maximal d'applications par année et par groupe de matières actives est limité pour éviter qu'un organisme nuisible soit exposé de manière trop répétée aux matières actives d'un même groupe, ceci étant à l'origine de la sélection de champignons et d'invertébrés résistants.

Les groupes de fongicides et insecticides à risque sont marqués avec des couleurs. Seuls les groupes pour lesquels il existe une limitation du nombre de traitements à cause d'un risque de formation de résistance et pour lesquels plusieurs indications par espèce de baies existent sont mis en couleur.

Techniques d'application

Elle doit assurer une protection optimale du feuillage et des fruits tout en limitant les pertes par dérive ou par ruissellement. Dans les cultures de baies, la surface foliaire et le volume végétatif de la culture augmente fortement du départ de la végétation jusqu'à la récolte. Il est donc impératif que la quantité de produit phytosanitaire et la volume d'eau par hectare évolue de façon croissante durant la saison en fonction du stade de développement de la culture (CAS, Crop Adapted Spraying). La quantité de produit à utiliser augmente durant la saison en fonction de l'augmentation de la quantité de bouillie.

Dose de produit et quantité d'eau adaptée au volume de la culture

Pour chaque espèce, des tableaux ont été établis pour permettre de déterminer rapidement le volume d'eau et la quantité de produit à appliquer en fonction du stade phénologique et de la densité de la culture. Les nouvelles homologations de produits phytosanitaires sont basées sur ces données.

Les volumes mentionnés dans les tableaux ont été choisis pour que la répartition de la bouillie soit homogène sur tous les organes de la plante sans qu'il y ait lessivage. Ils sont donnés avec une fourchette d'adaptation à la hausse ou à la baisse afin de permettre au producteur de tenir compte des conditions particulières de ses cultures: lorsqu'elles sont particulièrement vigoureuses, avec une forte densité de feuillage, il faudra prendre les valeurs les plus élevées, à l'inverse, pour des cultures peu vigoureuses avec peu de feuilles, on choisira les valeurs les plus basses. L'app PhytoCalc permet de calculer rapidement la quantité de produits et le volume de bouillie à appliquer.

Le dosage des produits est toujours mentionné pour une concentration simple. Toutefois, la majorité des produits homologués pour les baies peuvent être concentré jusqu'à cinq fois pour être adapté au type de pulvérisateur utilisé. Comme les cultures ont une sensibilité différente aux produits en fonction du système de production (sous abris ou en pleine terre), des conditions météo ou du moment de la journée, il est conseillé avant de travailler avec des produits concentrés ou de faire des mélanges de produits d'avoir l'accord de la firme et de faire un essai sur une petite surface.

Dispositions générales

1. La **concentration** admise de produit phytosanitaire à utiliser dans la culture des petits fruits figure dans l'autorisation (p. ex. 0,1 %).
2. A partir de cette **concentration**, il s'agit de déterminer la **quantité de produit phytosanitaire** devant être utilisée **par ha**.

La **quantité de bouillie en litres par hectare** est déterminée en fonction du stade phénologique.

Exemple de calcul de la quantité de produit à apporter pour une culture de fraise à deux stades différents

Densité de plantation (4 plants/m ²) ; dose d'utilisation (0.15 %) ; volume d'eau de référence (1000 l/ha).	
Stade de la culture	Début floraison (BBCH 60)
Quantité de bouillie calculée en fonction de la végétation	700 l/ha
Quantité de produit	0.15 % de 700 l/ha = 1.05 kg/ha
Stade de la culture	Début coloration des fruits (BBCH 81)
Quantité de bouillie calculée en fonction de la végétation	1000 l/ha
Quantité de produit	0.15 % de 1000 l/ha = 1.5 kg/ha

Recommandations sur l'utilisation et le réglage des pulvérisateurs

L'adaptation de la quantité de produits utilisés au stade de développement de la culture peut être réalisée avec succès uniquement en utilisant un pulvérisateur adapté à la culture à traiter et correctement réglé.

Réglage du pulvérisateur

Au printemps, avant le premier traitement, il faut contrôler les points suivants:

- Mesurer et noter la vitesse d'avancement de l'appareil de traitement dans les cultures à différents régimes du moteur ou vitesse. Les traitements se font en général à des vitesses allant de 2 à 5 km/heure.
- Contrôler et noter pour chaque type de buses, le débit minute à deux niveaux de pressions (3 et 6 bars), soit avec un débitmètre, soit en récupérant à la sortie des buses, l'eau durant une minute. Les buses défectueuses devront être changées.
- Déterminer le type de buse que l'on doit utiliser en fonction du volume de bouillie à appliquer à l'aide de la formule suivante :

$$\frac{\text{Vitesse} \times \text{largeur de travail} \times \text{l/ha}}{600 \times \text{nombre de buses ouvertes}} = \text{l/minute par buse}$$

- La largeur de travail correspond à la largeur traitée par passage. Avec la majorité des pulvérisateurs, il faut changer de buses durant la saison pour les adapter à l'augmentation du volume de bouillie. Au printemps, on peut utiliser des buses de types Teejet verte (débit de 0.75 l/min à 5 bars) et en été des buses Teejet bleu (débit 1.52 l/min à 5 bars).
- Calculer la quantité de bouillie/ha (exemple : vitesse 4km/h, débit des buses 0,6 l/min, largeur traitée 9 mètres

$$\frac{\text{l/min/buse} \times \text{nombre de buses} \times 600}{\text{km/h} \times \text{m largeur de travail}} \Rightarrow \frac{0.6 \times 27 \times 600}{4 \times 9} = 270 \text{ l/ha}$$

Il est conseillé de relever et d'inscrire sur une étiquette, qui sera apposée sur le pulvérisateur, les principales valeurs de fonctionnement du pulvérisateur tel que la largeur de travail, le débit des buses, la pression, la vitesse d'avancement, la vitesse enclenchée et le nombre de tours du moteur.

Conseils d'utilisation

On obtient une meilleure pénétration de la bouillie, si les buses ne sont pas orientées perpendiculairement à la culture, mais légèrement inclinées. Lorsque l'on traite des framboises ou des baies d'arbustes, les buses du bas doivent être orientées de quelques degrés vers le haut pour bien atteindre le dessous des feuilles et les fruits.

Avec des pulvérisateurs à assistance d'air, les sorties d'air ne doivent pas être orientées perpendiculairement à la culture mais orientées dans le sens d'avancement du tracteur pour garantir une bonne pénétration de la bouillie. Le débit d'air ne doit pas être trop élevé, car les gouttelettes se déposent moins bien sur les plantes et se perdent dans l'environnement, de plus, cela peut provoquer des blessures à la culture. Il faut éviter des pressions trop élevées, supérieures à 8 bars, car elles génèrent des gouttelettes trop fines qui sèchent avant d'atteindre le végétal.

Lorsque l'on utilise une barre de traitement, celle-ci devrait être montée devant le tracteur, on a ainsi une meilleure visibilité et on peut travailler avec plus de précision.

Remarques générales

Ce document est basé sur la liste de l'OFAG éditée et mise à jour régulièrement sur internet.
En cas de doutes c'est l'index des produits phytosanitaires de l'OFAG qui fait office de référence:
<https://www.psm.admin.ch/fr/produkte>

Dans cet index sont également mentionnés les délais d'écoulement des stocks et d'utilisation pour les produits phytosanitaires dont l'homologation a été retirée (spécifiquement par produit).

Infos Baies sous: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/production-baies.html>

Auteurs

André Ançay (rédaction)	Agroscope, E-Mail: andre.ancay@agroscope.admin.ch ,	Tél. 058 465 35 50
Bastien Christ	Agroscope, E-Mail: bastien.christ@agroscope.admin.ch ,	Tél. 058 466 77 83
Vincent Michel	Agroscope, E-Mail: vincent.michel@agroscope.admin.ch ,	Tél. 058 465 35 35

Organismes vivants homologués pour les cultures de baies 2020		Ravageurs / Maladies																									
		Fraises							Framboises et mûres							● = bonne efficacité ♦ = efficacité partielle											
Organismes	Dénomination commerciale	Concentration (%) ou dose d'utilisation	Acariens	Chenilles	Escarots, limaces, coléons	Pucerons	Thrips	Otiorhynques	Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>)	Acariens	Chenilles	Thrips	Pucerons	Otiorhynques	Acariens	Chenilles	Otiorhynques	Pucerons	Thrips	Ribes, myrtilles, sureaux, aronia, mini kiwi							
Invertébrés																											
<i>Amblyseius cucumeris</i> : sous serre	Amblyseius cucumeris, Thripex Plus	50-200 org/m ²	♦				●			♦																	
<i>Amblyseius californicus</i> : sous serre	Amblyseius californicus	1-6 org./m ²	♦							♦																	
<i>Typhlodromips swirskii</i> : sous serre	Amblyseius swirskii	20-80 org/m ²	♦			●				♦																	
<i>Aphidius colemani</i> : sous serre	Aphidius colemani	0.5 - 5 org./m ²				●																					
<i>Aphidoletes aphidimyza</i> : sous serre	Aphidoletes aphidimyza, Aphidend	0.5-3 org./m ²				●																					
<i>Feltiella acarisuga</i> : sous serre	Feltiella acarisuga	250 org./foyer	♦							♦																	
<i>Heterorhabditis bacteriophara</i>	Biohop NemaGal, Biorga Contra Nematoden, Dickmaulrüßler-Nematoden, Galanem, Larvanem, Meganem, Meginem Pro	500'000 ném/m ²							●																		
<i>Heterorhabditis megidis</i> , <i>Photorhabdus luminescens</i>	Meginem	40'000 ném./plante							●																		
<i>Heterorhabditis bacteriophara</i> , <i>Photorhabdus luminescens</i>	Nematop	500'000 ném/m ²							●																		
<i>Heterorhabditis bacteriophara</i> , <i>Steinernema feltiae</i>	Nematop Cool	500'000 ném/m ²							●																		
<i>Orius laevigatus</i> : sous serre	Thripior, Orius laevigatus	0.5 - 5 org./m ²	♦							♦																	
<i>Orius majusculus</i> : sous serre	Thripior, Orius majusculus	0.5 - 5 org./m ²	♦							♦																	
<i>Phasmarhabditis hermaphrodita</i>	Bioslug, BioNematoden	300-500'000 /m ²																									
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Phytoseiulus persimilis, Spidex	5-10/m ²	♦							♦																	
<i>Praon volucre</i> , <i>Aphidius ervi</i> , <i>A. colemani</i> , <i>A. matricariae</i> , <i>Aphelinus abdominalis</i> , <i>Ephedrus cerasicola</i>	FresaProtect (fraise sous serre)	1 tube/200m ²																									
<i>Praon volucre</i> , <i>Aphidius ervi</i> , <i>A. colemani</i> , <i>A. matricariae</i> , <i>Aphelinus abdominalis</i>	Berryprotect (Ribes, rubus, myrtille)	1 tube/200m ²																			♦						
Micro-organismes																											
<i>Gladiolium catenulatum</i>	Prestop	0.5% (Application: stade 60-73 (BBCH))																									
<i>Metarhizium anisopliae</i> fraise, rubus, ribes, myrtille	Met52 granular	Sous serre :500g/m ² Plein air : 50-150 kg/ha																			♦						
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	XenTari WG	0.10%																									
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Biohop Delfin, Biorga Contra Buchsbaumzünsler-Stop, Delfin	0.075% (Application: stades 53-89 (BBCH))																			♦						
<i>Bacillus subtilis</i>	Serenade ASO	0.8% (Application: stade 60-89 (BBCH))																									
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sp. <i>Plantarum</i>	Amylo-X	0.25%, 2.5kg/ha																			♦						

Fongicides homologués pour les cultures de fraises - 2020

Groupes chimiques	Noms commerciaux	Données générales				SPe3-charge	DA	Maladies													
Matières actives	(liste non exhaustive)	Modes d'action: c: contact, s: systémique, p: pénétrant		Admis en culture bio	Admis en PI	Concentration (%) (voir sur l'emballage)	Nombre maximum d'applications	dérivé: zone tampon non traitée / eaux de surface	ruissellement: zone tampon enherbée non traitée / eaux de surface	dérivé: zone tampon non traitée / biotopes	Délaï d'attente en semaines ou jours (j)	AF_AR: Application avant fleur ou après récolte	Bactériose (<i>Xanthomonas fragariae</i>)	Anthraxose (<i>Colletotrichum</i> spp.)	Maladie des taches rouges (<i>Gnomonia comari</i> , <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Diplocarpon earliana</i>)	Oidium (<i>Podosphaera aphanis</i>)	Maladie des racines rouges (<i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>fragariae</i>)	Maladie du cœur brun (<i>Phytophthora cactorum</i>)	Mildiou des fruits (<i>Phytophthora cactorum</i>)	Pourriture grise (<i>Botrytis cinerea</i>)	
● = bonne ◆ = partielle																					
FONGICIDES																					
Observer les indications de l'emballage																					
																					
Fongicides à base de cuivre (production biologique: max. 2 kg cuivre métal/année/ha; production intégrée: max. 4 kg cuivre métal/année/ha.)																					
hydroxyde de cuivre	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15-0,75						AF_AR	◆	●								
oxychlorure tétracuvrique	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1-0,4						AF_AR	◆	●								
oxysulfate de cuivre	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25-0,75						AF_AR	◆	●								
bouillie bordelaise	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25-0,75						AF_AR	◆	●								
Fongicides anorganiques à base de soufre																					
soufre mouillable WP, WG	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,4						AF_AR					●					
soufre mouillable liquide	Divers produits	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2-0,4						AF_AR					●					
Dithiocarbamates																					
thirame (TMTD)	Thiram 80	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3						AF_AR	◆	◆								
Dicarboximides																					
iprodione	Driza WG	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	1					2									●	
Divers																					
fosétyl-aluminium	Alial, Aliette WG, Alfil WG	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 (5 kg/ha)	4					AF_AR						●	●			
fosétyl-aluminium	Aliette WG	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	3					4									●	
phosphonate de potassium	Stamina S, Booster, Quartet Lux, Capito Stamina, Patronus	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 L/ha (arroser)	3					AF_AR						●	●	●		
bupirimate	Nimrod	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1						3									◆	
bicarbonate de potassium	Armicarb	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3						1						●				
bicarbonate de potassium	Vitisan	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5						3 j						●				
Phénylamides																					
mancozèbe+métalaxyl M	Ridomil Gold	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 (arroser)	1					après planta-tion						●	●			
ISS (inibiteurs de la syntèse des stéroïdes)																					
difénoconazole	Slick, Difcor 250 EC, Bogard, SICO	ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3		2 pt.*			3						●				
myclobutanile	Systane Viti 240	ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,025-0,04	4					3						●				
penconazole	Topas/ Topas vino	ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0125 /0,025	4					3						●				
captane+myclobutanil	Systhane C WG, Duotop Plus	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	4					AF_AR			●			●				
difenoconazole+cyflufenamid	Cydeli Top	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2		2 pt.*			3 j	●					●				
Anilinopyrimidines																					
mépanipyrime	Frupica SC	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	1					2									●	
pyriméthanol	Papyrus, Espiro, Pirus 400 SC	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25	1					2									●	
Phénylpyrrol																					
Fludioxonil	Saphire	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	2					3 j									●	
Anilinopyrimidine+phénylpyrrole																					
cyprodinil+fludioxonil	Switch, Play, Avatar	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	2					2									●	
Quinoline																					
quinoxifen	Legend	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	4					2						●				
Strobilurines																					
azoxystrobine	Amistar, Ortiva	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1	3					2						●			◆	
krésoxim-méthyl	Stroby, Stroby WG	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,03	3					2						●				
trifloxystrobine	Flint, Tega	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	3					2			●			●			◆	
SDHI																					
fluopyram	Moon Privilege	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,05	2					2			●		●				●	
SDHI + Strobilurines																					
fluopyram+trifloxystrobine	Moon Sensation	c, s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,08	2					2		●	●	●					●	
SDHI + ISS																					
fluxapyroxade + diféconazole	Dagonis	c,ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,06	3					1						●				
Hydroxyanilides																					
fenhexamide	Teldor	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,15	2					3 j									●	
fenpyrazamine	Prolectus	c, ls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,12	2					1 j									●	
Stimulateur des défenses naturelles																					
laminarin	Vacciplant	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1						0 j						●				
COS-OGA	FytoSave, Auralis	s	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2 (serre)	4					0 j						◆				
Organismes vivants																					
<i>Gliocladium catenulatum</i>	Prestop	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5	2					0 j									◆	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Amylo-X	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,25						0 j									●	
<i>Bacillus subtilis</i>	Serenade ASO	c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,8 (serre)						0 j									◆	

* Le système des points est expliqué dans les instructions de l'OFAG sur la réduction des risques lors de l'application de produits phytosanitaires

Insecticides et acaricides homologués pour les fraises - 2020

Groupes chimiques	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales				SPe3-charge Distance (m)			Délai d'attente	Ravageurs principaux									
Matières actives		Admis en Bio	Admis en PI	Concentration (%) ou dose	Nbe max de traitements	dérivé: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)													
INSECTICIDES et ACARICIDES																			
Observer les indications de l'emballage																			
																			
Acides gras																			
sels de potassium	Natural, Siva 50, Neudosan neu, Biohop Delmon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2					1	●							●		
oleate de sodium	Oleate 20L		<input checked="" type="checkbox"/>	3					1	●							●		
Spinosynes																			
spinosad	Audienz, Biohop Audienz, Perfetto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.02	2				3 J		●		●					●	
Carbamates																			
pirimicarbe	Pirimicarb, - 50WG, Pirimor		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	2			6	3								●		
Huiles																			
huile de colza	Genol Plant, Sanoplant Winteröl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2					D	●							●		
	Telmion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2				3J	●									
Néonicotinoïdes																			
thiaclopride	Alanto		<input checked="" type="checkbox"/>	0.02	2			6	3		●						●		
Pyréthrinés naturelles et pyréthrinoïdes																			
huile de sésame + pyréthrine	Pyrethrum FS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.05		6	6		3			●					●		
	Parexan N, Sepal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.15		20	6		3			●					●		
alpha-cyperméthrine	Fastac Perlen			0.007	2	100	6		3		●							●	
lambda-cyhalotrine	Kendo, Kendo Gold Xtra, Karaté Zeon, Techno 10 CS, Kaiso EG, Tak 50 EG			0.02		20			3		●							●	
	Ravane 50, Techno			0.04		20			3		●								
zeta-cyperméthrine	Fury 10 EW, ArboRondo ZC 1000			0.01	2	100	6	6	3		●							●	
Cyperméthrine	Cypermethrin S, Cypermetrine			0.025	2	100	6		3		●								
	Cypermethrin			0.025	2	100	6		3		●							●	
Acaricides IRAC 6																			
abamectine	Vertimec (Gold), Spomil Special		<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	1	6	6		APF 7J	●								●	
milbemectine	Milbeknock		<input checked="" type="checkbox"/>	0.125		6				1	●								●
Acaricides IRAC 20																			
bifenazate	Acramite		<input checked="" type="checkbox"/>	0.025	1				3 J	●									
Acaricides IRAC 10																			
etoxazole	Arabella		<input checked="" type="checkbox"/>	0.05	1				3 J	●									
clofentézine	Apollo SC		<input checked="" type="checkbox"/>	0.06						AF_AR	●								
hexythiazox	Nissostar, Credo		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04			6				●								
Acaricides IRAC 21																			
fenpyroximate	Kiron (HG), Spomil (K)		<input checked="" type="checkbox"/>	0.2	1	20	6		3	●								●	
tébufenpyrad	Zenar		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04		6				3	●								●
Glucides																			
maltodextrine	Majestik, Biohop MaltoMite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5					3 J	●									
Acide tétronique / tetramiques																			
spirotriamate	Movento SC		<input checked="" type="checkbox"/>	0.1	1				AF_AR									●	
			<input checked="" type="checkbox"/>	0.1	2														
			<input checked="" type="checkbox"/>	0.075	2														
spirodiclofen	Envidor		<input checked="" type="checkbox"/>	0.04	1					●								●	

Insecticides et acaricides homologués pour les groseilles et les cassis - 2020

Groupes chimiques	Noms commerciaux (liste non exhaustive)	Données générales		SPe3-charge Distance (m)			Délai d'attente	Efficacité contre les principaux ravageurs ● = bonne ♦ = partielle						
Matières actives		Admis en Bio	Admis en PI	Concentration (%) ou dose	Nbe max de traitements	dérive: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)	ruissellement: eaux de surface (zone tampon enherbée non traitée)	dérive: biotopes (zone tampon non traitée)						
INSECTICIDES et ACARICIDES														
Observer les indications de l'emballage														
														
Phéromones <i>E2,3.Z13-18Ac</i> Isonet-Z <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 300 - 600 diff./ha ●														
Limonoïdes														
azadirachtine A NeemAzal-T/S, Biohop DelNeem, Sanoplant Neem <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0.30% 2 ●														
Acides gras														
sels de potassium Natural, Siva 50, Neudosan neu, Biohop Delmon <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 ● ●														
oleate de sodium Oleate 20L <input checked="" type="checkbox"/> 3 ● ●														
Spinosynes														
spinosad Audienz, Biohop Audienz, Perfetto <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0.02 2 ●														
Carbamates														
pirimicarbe Pirimicarb, Pirimor <input checked="" type="checkbox"/> 0.04 2 20 6 ♦ ●														
Huiles														
huile de colza Genol Plant, Sanoplant Winteröl <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 D ♦ ●														
huile de colza Rapisal, Rappol Plus <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1.5 3 D_AF ● ● ●														
huile de paraffine Biohop SprayOil, Biorga Contra Winteröl, Capito Winterspritzmittel, Mineral WO, Misto 12, Oléoc, Spray Oil 7-E, Weissöl (S), Zofal D <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3.5 D ● ● ●														
Néonicotinoïdes														
thiaclopride Alanto <input checked="" type="checkbox"/> 0.02 2 20 6 ● ●														
Pyréthrinés naturelles														
huile de sésame + pyréthrine Pyrethrum FS <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0.05 20 6 ● ●														
huile de sésame + pyréthrine Parexan N, Sepal <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 0.15 50 6 ● ● ●														
Acaricides IRAC 10														
clofentézine Apollo SC <input checked="" type="checkbox"/> 0.06 1 AF_AR ● ●														
hexythiazox Nissostar, Credo <input checked="" type="checkbox"/> 0.04 20 6 ● ●														
Acaricides IRAC 21														
fenpyroximate Kiron (HG), Spomil (K) <input checked="" type="checkbox"/> 0.2 1 50 6 6 ● ●														
tébufenpyrad Zenar <input checked="" type="checkbox"/> 0.04 50 ● ●														
Acide tétroïque / tetramiques														
spirodiclofen Envidor <input checked="" type="checkbox"/> 0.04 1 6 20 ● ●														

Fraises: Fongicides, stimulateurs des défenses naturelles, organismes vivants 2020

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente		
Ridomil Gold: Maladie du cœur brun ou des racines rouge, max. 1 trait. (arrosage à la plantation)								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)		
Alial, Aliette WG, Afili WG : Maladie du cœur brun, maladie des racines rouge, max. 4 trait.										
Stamina S, Booster, Quartet Lux: Maladie du cœur brun, maladie des racines rouges, mildiou, max. 3 traitements par arrosage ◆								4 semaines		
Cuivre: Maladie des taches pourpres, efficacité partielle: Bactériose										
ISS Systhane C WG, Duotop Plus: Oïdium, maladie des taches pourpres, max. 4 traitements ◆										
Soufre: Oïdium										
<p>Important: Pour gérer les résistances aux fongicides, le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes. Elle est valable pour de formulations solo et des formulations en combinaison avec d'autres matières actives. Les groupes sont marqués par de points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.</p> <p>Deux exceptions:</p> <p>1) ISS difénaconazole: Max. 3 traitements avec cette matière active à cause de l'effet sur les organismes du sol.</p> <p>2) Pour les anilinoimidines (point vert), la limitation n'est pas valable pour le groupe mais par matière active.</p>									3 semaines	
	Thiram 80: Efficacité partielle: Maladies des taches pourpres, anthracnose									
	Aliette WG: Mildiou, max. 3 traitements									
	ISS Slick, Difcor 250 EC, Bogard, SICO, Oïdium, max. 3 traitements, Systhane/viti 240, Topas, Topas vino: Oïdium, max. 4 traitements ◆									
	Stamina S, Booster, Quartet Lux: Efficacité partielle: Mildiou, max. 3 x ◆									
<p>Legend: Oïdium, max. 4 traitements</p> <p>Strobilurines Flint, Tega: Oïdium, maladie des taches pourpres, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements;</p> <p>Amistar: Oïdium, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements,</p> <p>Strobry, Strobry WG: Oïdium, max. 3 traitements</p> <p>Strobilurines + SDHI Moon Sensation: Anthracnose, maladie des taches pourpres, oïdium, mildiou, pourriture grise, max. 2 traitements</p> <p>SDHI Moon Privilege: Maladie des taches pourpre, oïdium, pourriture grise, max. 2 traitements</p>									2 semaines	
	Driza WG: Pourriture grise, max. 1 trait.									
	Frupica SC: Pourriture grise, max. 1 traitement									
	Pyrus 400 SC, Papyrus, Espiro: Pourriture grise, max. 1 traitement									
	Switch, Play: Pourriture grise, max. 2 trait.									
	SDHI + ISS Dagonis: oïdium, max. 3 traitements.									
	Nimrod: Oïdium									
	Armcarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oïdium; Vitisan, Kalisan: efficacité partielle: Oïdium									
	Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements									
	Saphire: Pourriture grise, max. 2 traitements									
Driza WG: Pourriture grise, max. 1 trait.										
Vacciplant: Oïdium, efficacité partielle: Pourriture grise (pourriture grise: max. 4 traitements)								1 semaine		
FytoSave, Aurallis: efficacité partielle: Oïdium (seulement sous serres)										
Anyllo-X: Pourriture grise										
Serenade ASO: efficacité partielle: Pourriture grise (seulement sous serres)								3 jours		
Prestop: efficacité partielle: Pourriture grise, max. 2 traitements										
Anylo-X: Pourriture grise								1 jour		
Serenade ASO: efficacité partielle: Pourriture grise (seulement sous serres)										
Prestop: efficacité partielle: Pourriture grise, max. 2 traitements								0 jour		

Fraises: Insecticides / Acaricides - 2020

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
<p>Fin août- début septembre</p> <p>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</p> <p>Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.</p>		<p>Genol Plant, Sanoplant Winteröl: acarien et pucerons</p>	<p>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</p> <p>Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.</p>						<p>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</p>
		<p>Envidor: Acariens, max. 1 trait.</p> <p>Movento SC: Acariens, tarsonèmes, puceron, mouche blanches, max. 1 trait.</p>							
<p>Zenar, Kiron (HG), Spomil (K): Acariens et Tarsonèmes, max. 1 trait.</p>									3 semaines
<p>Important: le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.</p>		<p>Pirimicarb, - 50 WG, Pirimor, Parexan N: Pucerons, max. 2 trait.</p>							1 semaine
		<p>Pyrethrum FS, Parexan N, Sepal: Pucerons et chenilles</p>							
		<p>Alanto: Pucerons et anthonomes, max. 2 trait.</p>							
		<p>Pyrethrinoides (div. produits): Thrips, anthonomes, max. 2 trait.</p>							
		<p>Acides gras (div. produits): Acariens et pucerons</p>							
		<p>Vertimec Gold, Spomil Special, Milbeknock: Acariens, Tarsonèmes, max. 1 trait.</p>							
		<p>Arabella: Acariens (oeufs, larves), max. 1 trait.</p>							
		<p>Acramite: Acariens (oeufs, larves), max. 1 trait.</p>							
		<p>Teilmion: Acariens, max. 2 trait.</p>							
		<p>Audienz, Biohop Audienz, Perfetto: Thrips, max. 2 trait.</p>							
									3 jours
									3 jours

Framboises: Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourement	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Delai d'attente
Ridomil Gold, Ridomil Vino : Dépérissement des racines, max. 2 traitements (arroser)								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Alial, Alette WG, Alfil WG : Maladie du coeur brun, maladie des racines rouge, max. 4 trait.								
JSS Slick : Rouille, max. 3 traitements								3 semaines
Strobilurin Flint : Rouille, maladies des tiges, max. 3 traitements								
Captan 5 WG : Maladies des tiges, seul. après récolte								2 semaines
								1 semaine
								3 jours
<p>Strobilurin + SDHI Moon Sensation: Maladies des tiges, pourriture grise, rouille, max. 2 traitements</p> <p>Strobilurin + SDHI Signum: Pourriture grise, max. 2 trait., (seul. au plein champ)</p> <p>Driza WG: Pourriture grise, max. 1 trait.</p> <p>Frupica SC: Pourriture grise, max. 1 traitement</p> <p>Pyrus 400 SC, Papyrus, Spiro: Pourriture grise, max. 1 traitement</p> <p>Switch, Play: Pourriture grise, max. 2 trait.</p> <p>Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements</p>								
<p>Strobilurin + SDHI Signum: Oïdium, max. 2 traitements</p> <p>Armcarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oïdium (seulement plein champ)</p>								

Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les framboises.

Mûres: Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourement	Premières feuilles	Ebauches florales visibles	Début floraison	Fin floraison	1 ^{er} fruits visibles	1er fruits blancs	Début coloration	Delai d'attente
Cuivre : Maladies des tiges								Pas de délai d'attente
Strobilurin Flint : Rouilles, maladies des tiges, 3 traitements au maximum								
Captan 5 WG : Maladies des tiges, seul. après récolte								3 semaines
								2 semaines
								1 semaine
								3 jours
<p>Strobilurin + SDHI Moon Sensation: maladies des tiges, pourriture grise, max. 2 trait.</p> <p>Driza WG: Pourriture grise, max. 1 trait.</p> <p>Frupica SC: Pourriture grise, max. 1 traitement</p> <p>Pyrus 400 SC, Papyrus, Spiro: Pourriture grise, max. 1 traitement</p> <p>Switch, Play: Pourriture grise, max. 2 trait.</p> <p>Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements</p>								
<p>Armcarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oïdium (seulement plein champ)</p>								

Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les mûres.

Framboises, Mûres: Insecticides / Acaricides - 2020

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
Framboises									
Kanemiter: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles, max. 1 trait.	●								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Gazelle SG, Barritus Rex, Basudin SG, Oryx Pro: Cécidomyie, max. 2 trait.	○								
Fin août-début septembre Apollo: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Creto, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.	●								3 semaines
Soufre (div. produits): Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles Envidor: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles, max. 1 trait.	●								
<p>Important: le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.</p>									
Talstar, Capito Multi: ver des framboises, max. 2 trait.					Talstar, Capito Multi, max. 2 trait.				1 semaine
Zenar: Acariens (tous les stades), max. 1 trait. Kiron (HG), Spomil (K): Acariens (larves, nymphes, adultes), max. 1 trait. Pirimicarb, -50 WG, Primor: Pucerons, max. 2 trait. Pyrethrum FS: Pucerons et chenilles, Parevan N, Sepal: Pucerons, chenilles, ténthédes									
									3 jours
Mûres									
Kanemiter: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles, max. 1 trait.	●								Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
Gazelle SG, Barritus Rex, Basudin SG, Oryx Pro: Cécidomyie, max. 2 trait.	○								
Fin août-début septembre Apollo: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Creto, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.	●								3 semaines
Envidor: Acariens, Eriophyides des ronces / - des feuilles / - gallicoles, max. 1 trait.	●								
Zenar: Acariens (tous les stades), max. 1 trait. Kiron (HG), Spomil (K): Acariens (larves, nymphes, adultes), max. 1 trait. Pirimicarb, -50 WG, Primor: Pucerons, max. 2 trait. Pyrethrum FS: Pucerons et chenilles, Parevan N: Pucerons, chenilles, ténthédes									1 semaine
									3 jours

Espèces de Ribes (groseille à grappes, groseille à maquereau, cassis): Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débourement	Premières feuilles BBCH 00	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 61	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	Grappes visibles BBCH 79	Début coloration BBCH 85	Délai d'attente
<p>Delan WG: Colletotrichum (seulement groseilles à grappes et cassis)</p>								
<p>Alial, Alette WG, Alfil WG : Maladie du cœur brun, maladie des racines rouge, max. 4 trait.</p>								
<p>Important: Pour la gestion des résistances aux fongicides, les explications dans le schéma «Fraises: Fongicides» sont aussi valables pour les espèces de <i>Ribes</i>.</p>								
<p>ISS Slick, Difcor 250 EC, Bogard, SICO: oïdium, max. 3 traitements</p>								
<p>Hélosoufre: Oïdium (seulement groseille à maquereau)</p>								
<p>Cuivre: Anthracnose</p>								
<p>ISS Systhane Viti, Topas, Topas vino: Oïdium, max. 4 traitements</p>								
<p>Legend: Oïdium, max. 1 trait. (seulement groseille à maquereau)</p>								
<p>Strobilurine Amistar, Strobly: Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements</p>								
<p>Fenicur: Efficacité partielle: Rouille, oïdium</p>								
<p>Strobilurin Flint, Tega: Colletotrichum, oïdium, max. 3 traitements</p>								
<p>Nimrod: oïdium (seulement groseilles à maquereau), max. 5 traitements</p>								
<p>Switch, Play, Avatar: Colletotrichum, max. 2 traitements, pourriture grise (seul. gr. à maquereau), max. 2 traitements</p>								
<p>Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements</p>								
<p>Armicarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungICARB, Carbofort: Oïdium (seulement plein champ)</p>								
<p>3 semaines</p>								
<p>2 semaines</p>								
<p>1 semaine</p>								
<p>3 jours</p>								

Ribes (groseilles à grappes, groseilles à maquereau, cassis) : Insecticides / Acaricides - 2020

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	Grappes visibles BBCH 79	Début coloration BBCH 81	Délais d'attente
Fin août- début septembre Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.		Genol Plant, Sanoplant Winteröli: Acariens, pucerons Rapsal, Rappol Plus: Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait. Huile de paraffine (div. produits): Acariens, cochenilles, cheimatobies							Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)
		Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait. Credo, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.							
Important: le nombre de traitements par groupe de matières actives est limité pour certains groupes afin de limiter le développement de résistances. Les groupes sont marqués par des points colorés, qui sont différents pour chaque groupe de matières actives.									3 semaines
									1 semaine
									3 jours

Myrtilles: Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débournement	Premières feuilles BBCH 10	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Delai d'attente
Captan S WG: Chancres godronien, après récolte, seulement plein champ								Pas de délai d'attente
Alial, Alette WG, Afili WG: Maladie du coeur brun, maladie des racines rouge, max. 4 trait.								2 semaines
Switch, Play, Avatar: Anthracnose, pourriture grise, max. 2 traitements/année								1 semaine
Armcarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungicARB, Carbofort: Oïdium (seulement plein champ)								3 jours
Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements								

Sureau: Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débournement	Premières feuilles BBCH 10	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Delai d'attente
Flint, Tega: maladie des baies, flétrissement de l'ombelle, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements.								2 semaines
Switch, Play, Avatar: Maladie des baies, pourriture grise, max. 2 traitements/année								1 semaine
Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements								

Mini-kiwi: Fongicides 2020

Après la récolte ou après une nouvelle plantation ou après le débournement	Premières feuilles BBCH 10	Ebauches florales visibles BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits blancs BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Delai d'attente
Switch, Play, Avatar: Colletotrichum des fruits, pourriture grise, max. 1 traitement/année								5 semaines
Flint: Colletotrichum sur fruits, efficacité partielle: Pourriture grise, max. 3 traitements								2 semaines
Teldor: Pourriture grise, max. 2 traitements								1 semaine
Armcarb, Capito Amicarb, BIOHOP FungicARB, Carbofort: Oïdium (seulement plein champ)								3 jours

Myrtilles : Insecticides/Acaricides - 2020

Après récolte ou après nouvelles plantations (jusqu'à mi septembre)	Repos hivernal BBCH 00	Premières feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Fin floraison BBCH 67	1 ^{er} fruits visibles BBCH 71	1 ^{er} fruits verts BBCH 81	Début coloration BBCH 85	Délais d'attente
<p>Fin août- début septembre</p> <p>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</p> <p>Crede, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.</p>	<p>Genol Plant, Sanoplant Winteröl: Acariens, pucerons</p> <p>Rapsal, Rappol Plus: Acariens, cochenilles, pucerons, max. 3 trait.</p> <p>Huile de paraffine (div. produits): Acariens, cochenilles, chéimatobies</p>	<p>Apollo SC: Acariens (oeufs), max. 1 trait.</p> <p>Crede, Nissostar: Acariens (oeufs, larves, nymphes), max. 1 trait.</p>	<p>Acides gras (diff. produits): Acariens et pucerons</p>	<p>Alanto: Pucerons, cochenilles lécanines, max. 2 trait.</p> <p>Pirimicarb, -50 WG, Pirimor: Pucerons, Effet partiel: cochenilles virgules max. 2 trait.</p> <p>Parexan N, Pyrethrum FS: Pucerons, chéimatobies</p>	<p>Acides gras (diff. produits): Acariens et pucerons</p>	<p>Acides gras (diff. produits): Acariens et pucerons</p>	<p>Audienz, Biohop Audienz, Perfetto: Drosophile du cerisier, max. 2 trait.</p>	<p>3 semaines</p>	<p>Pas de délai d'attente (avant fleur ou après récolte)</p>

Effets secondaires des fongicides recommandés (2020)

Adapté de la base de données des effets secondaires éditée par Koppert et Biobest

Fongicides	Amblyseius californicus		Amblyseius cucumeris		Thyphlodromips swirskii		Phytoseiulus persimilis		Orius sp		Coccinelles		Syrphides		Parasitoïdes		Abeilles		Organismes aquatiques		
	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	Toxicité	Persistence	
azoxystrobine	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
bicarbonate de potassium	1		1		1		1		1		1		1		1		1				
boscalid	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
bupirimate	1	4 j	1	2	1	1	2	1	2 j	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	▼
captane + myclobutanil	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
cuivre	1		1		1		1		1		2		1		2		1				▼
cyflufenamide	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
cyprodinil + fludioxonil	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
difenoconazol	1		2		1		1		1		1		1		1		1				▼
dithianon	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
fenhexamide	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
fludioxonil	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
fluopyram	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
folpet	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
fosétyl-Al	1		3		1		1		2		1		1		1		1				▼
iprodione	1		1		2		1		1		1		1		1		1				▼
kresoxim-méthyl	1		2		2		1		1		1		1		1		1				▼
mancozebe + metalaxyl M	2		1		4		1		1		1		1		2		2				▼
mepanipyrim	1		1		1		1		1		1		1		2		2				▼
penconazol	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
phosphonate de potassium	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
pyrimethanil	1		1		3		1		1		1		1		2		2				▼
soufre mouillable 0.3%	1		2		3		2		2		1		1		2		2				▼
soufre mouillable 0.5%	2		2		2		2		2		2		1		3		3				▼
thirame	2		1		1		1		2		2		1		1		1				▼
trifloxystrobine	1		1		2		2		2		2		1		1		1				▼

1 pas à peu dangereux < réduction 25 %
 2 Moyennement dangereux réduction 25 - 50 %
 3 Dangereux réduction 50 - 75 %
 4 Très dangereux réduction > 75 %
 ▼ = Toxique pour les Abeilles et organismes aquatiques:

Persistence : S = Semaine J = jour

Effets secondaires des insecticides et acaricides recommandés (2020)

Adapté de la base de données des effets secondaires éditée par Koppert et Biobest

Insecticides	Amblyseius californicus		Amblyseius cucumeris		Amblyseius swirskii		Phytoseiulus persimilis		Orius sp		Chrysopes		Coccinelles		Syrphides		Parasitoïdes		Abeilles		Organismes aquatiques
	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	Toxicité	Persistance	
alpha-cyperméthrine	4	> 8 S	4	> 8 S	4	> 8 S	4	> 8 S	4		4	> 8 S	4		4		4				▼
Bacillus thuringiensis	1		1		1		1		1		1		1		1		1				▼
bifenthrine	4	> 8 S	4	> 8 S	4	8 - 12 S	4	8 - 12 S	4	8 - 12 S	4	> 8 S	4		4		4			▼	▼
deltaméthrine	3	> 8 S	4	> 8 S	4	8 - 12 S	4	8 - 12 S	4	> 8 S	4	> 8 S	4		4		4			▼	▼
lambda-cyhalotrine	3	> 8 S	4	> 8 S	4	< 12 S	4	8 - 12 S	4	> 8 S	4	> 8 S	4		4		4			▼	▼
Cyperméthrine	3	> 8 S	4	> 8 S	4		4	8 - 12 S	4	> 8 S	4	> 8 S	4		4		4			▼	▼
huile de paraffine 3.5%	2		2		2																
pirimicarbe	1		3	3 J	1		2	3 J	2	5 J	2		2		2		2			▼	▼
pyréthrine	4	1 S	4	1 S	2		4	1 S	4	1 S	2	1 S	2		2		2			▼	▼
sels de potassium	1		1		1		1		1		1		1		1		1				
spinosad	1		4	2 J	4	4 S	2	1 S	4	2 S	1		2		2		2			▼	▼
thiaclopride	1		1		1		3	2 S	4	2 S	3		4		3		3			▼	▼
zeta-cyperméthrine																				▼	▼
Acaricides																					
abamectine	4	1 S	4	2 S	4	2 S	4	2 S	4	3 S	4	1 S	4		4		4			▼	▼
acequinocyl	1		1		1		2	1 S	1		1		1		1		1			▼	▼
bifénazate	1		1		3	1 S	2	1 S	1		1		1		1		1			▼	▼
clofentézine	1		1		1		1		1		1		1		1		1			▼	▼
étoxazole	2		2		2		3	2 S	1		2		2		2		2			▼	▼
fenpyroximate	3	5 J	4		2		4	> 2 S	1		1		3		1		2			▼	▼
héxythiazox	1		1		1		1		1		1		1		1		1			▼	▼
maltodextrine	2		2		2		2						1							▼	▼
milbémectine	4		4		4		4													▼	▼
spirodiclofen	2		2	2 S	2	2 S	2	3 - 4 S	4		1		1				1			▼	▼
spirotriamate	4		4	1 S	3	1 S	4	2 - 6 S	1		1		1				1			▼	▼
tébufenpyrade	1		1		1		4	1 S	1		1		1				2			▼	▼

1 pas à peu dangereux < réduction 25 %
 2 Moyennement dangereux réduction 25 - 50 %
 3 Dangereux réduction 50 - 75 %
 4 Très dangereux réduction > 75 %
 ▼ = Toxique pour les Abeilles et organismes aquatiques

Persistance : S = Semaine J = jour

Pour pouvoir adapter la dose et le volume de la bouillie au développement de la culture selon les tableaux ci-dessous, il faut utiliser un pulvérisateur performant. Afin de garantir une répartition homogène de la bouillie, sans lessivage, le pulvérisateur doit être correctement calibré et adapté à la culture à traiter.

Concentration et volume d'eau

Avec un pulvérisateur garantissant une excellente pénétration et répartition de la bouillie sur la plante, on peut réduire les volumes d'eau ci-dessus et augmenter jusqu'à un maximum de 2 fois la concentration de la majorité des produits. Le dosage de base est calculé sur un volume d'eau de 1000 l/ha appliqué sur des fraises au stade pleine floraison. Lorsque l'on traite avec des concentrations élevées ou avec des mélanges de produits, il faut être particulièrement prudent sous abris ou lors de températures extrêmes.

Fraises

Description des stades phénologiques	1 ^{ères} feuilles BBCH 10	Apparition des Inflorescences BBCH 57	Début floraison BBCH 60	Pleine floraison jusqu'au début de la coloration BBCH 65 - 85
				
Hauteur des plantes	5 à 15 cm	16 à 29 cm	30 à 39 cm	40 à 50 cm
Densité de plantation	Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)			
≤ 3 plants au m ²	250 ± 20 %	400 ± 20 %	600 ± 15 %	900 ± 10 %
4 plants au m ²	250 ± 20 %	450 ± 20 %	700 ± 15 %	1000 ± 10 %
≥ plants au m ²	300 ± 20 %	500 ± 20 %	800 ± 15 %	1100 ± 10 %
± Volume de bouillie	Le dosage indiqué se réfère au stade "pleine floraison" et "début de la coloration rouge des fruits", 4 plants par m ² ; traitement avec une quantité standard de bouillie de 1000 l/ha. Il peut être augmenté pour les variétés ou cultures avec un feuillage très dense. Dans le cas contraire, il sera réduit.			
Cultures de deux ans ou variétés remontantes	Les valeurs sont données pour des cultures annuelles. En général, les cultures de deux ans ou les variétés remontantes ont une masse foliaire plus importante, dans ce cas, la quantité de bouillie peut être augmentée de 10 à 20%.			

Framboises, Mûres

Description des stades phénologiques	1 ^{ères} feuilles BBCH 10	Apparition des boutons floraux BBCH 57	Début à 50 % de la floraison BBCH 60 - 65	1 ^{ers} fruits visibles jusqu'au 1 ^{ers} fruits verts BBCH 71 - 81
				
Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)				
Volume de bouillie	500 ± 10 %	700 ± 10 %	1000 ± 10 %	1300 ± 10 %
	Augmenter le volume si la haie foliaire est dense avec un feuillage très développé. Si la haie foliaire a une faible densité avec un feuillage peu développé réduire le volume.			
Haies foliaires	Le dosage indiqué dans l'autorisation se réfère au stade du début de la floraison jusqu'à 50 % de fleurs ouvertes pour une quantité de bouillie de 1000 l/ha (volume de haie 10000 m ³ /ha soit une haie d'une hauteur de 220 cm et d'une largeur de 125 cm avec un interligne de 275 cm). Ces quantités doivent être réduites si le volume de la haie foliaire est plus petit ou si la distance entre les rangs est plus grande.			

Pour pouvoir adapter la dose et le volume de la bouillie au développement de la culture selon les tableaux ci-dessous, il faut utiliser un pulvérisateur performant. Afin de garantir une répartition homogène de la bouillie, sans lessivage, le pulvérisateur doit être correctement calibré et adapté à la culture à traiter.

Concentration et volume d'eau

Avec un pulvérisateur garantissant une excellente pénétration et répartition de la bouillie sur la plante, on peut réduire les volumes d'eau ci-dessus et augmenter jusqu'à un maximum de 2 fois la concentration de la majorité des produits. Le dosage de base est calculé sur un volume d'eau de 1000 l/ha appliqué sur des fraises au stade pleine floraison. Lorsque l'on traite avec des concentrations élevées ou avec des mélanges de produits, il faut être particulièrement prudent sous abris ou lors de températures extrêmes.

Groseilliers à grappes et à maquereau, Cassisier

Description des stades phénologiques	1 ^{ères} feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début jusqu'à 50 % de la floraison BBCH 60 - 65	1 ^{ers} fruits visibles jusqu'au début coloration BBCH 71 - 81
				
Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)				
Volume de bouillie	500 ± 10 %	700 ± 10 %	1000 ± 10 %	1150 ± 10 %
	Le dosage indiqué dans l'autorisation se réfère au stade de la mise à fruits (50 à 90 % des inflorescences ont des fruits visibles) pour une quantité de bouillie de 1000 l/ha (volume de haie 7500 m ³ /ha). Ce qui représente une haie d'une hauteur de 1.8 à 2.0 m et une largeur de 1.1 m pour une distance entre les rangs de 2.8 m. Ces volumes doivent être réduits si le volume de la haie foliaire est plus petit ou si la distance entre les rangs est plus grande. Augmenter le volume, si la haie est dense avec une forte masse foliaire.			
Distance entre les rangs	2,5 à 3,0 m. Si l'interligne est inférieure (2,0 m), réduire le volume de pulvérisation de 10 à 20 %. Si l'interligne est plus grand (3,5 m), augmentez le volume du bouillie de 10 à 20 % (par exemple en ouvrant en plus les buses supérieures du pulvérisateur).			

Myrtillier, Aronia, Camerisier

Description des stades phénologiques	1 ^{ères} feuilles BBCH 10	Apparition des inflorescences BBCH 57	Début jusqu'à 50 % de la floraison BBCH 60 - 65	1 ^{ers} fruits visibles jusqu'au début coloration BBCH 71 - 81
				
Quantité de bouillie en litres par hectare (la concentration de la bouillie reste constante)				
Volume de bouillie	500 ± 10 %	700 ± 10 %	1000 ± 10 %	1150 ± 10 %
	Le dosage indiqué dans l'autorisation se réfère au stade de la mise à fruits (50 à 90 % des inflorescences ont des fruits visibles) pour une quantité de bouillie de 1000 l/ha (volume de haie 7500 m ³ /ha). Ce qui représente une haie d'une hauteur de 1.8 à 2.0 m et une largeur de 1.1 m pour une distance entre les rangs de 2.8 m. Ces volumes doivent être réduits si la haie foliaire est plus petite ou si la distance entre les rangs est plus grande. Augmenter le volume, si la haie est dense avec une forte masse foliaire.			
Distance entre les rangs	2,5 à 3,0 m. Si l'interligne est inférieure (2,0 m), réduire le volume de pulvérisation de 10 à 20 %. Si l'interligne est plus grand (3,5 m), augmentez le volume du bouillie de 10 à 20 % (par exemple en ouvrant en plus les buses supérieures du pulvérisateur).			