

Bulletin phytosanitaire n° 3 du 3 avril 2024 – Grandes cultures

Actualités principales

Voir détails et autres actualités dans les pages suivantes

Colza

- **Méligèthes** : à contrôler jusqu'au début floraison. Dernier stade pour appliquer un insecticide : boutons floraux jaunes encore fermés (photo). **Dès le début floraison, il est interdit de traiter** et d'ailleurs superflu, car les méligèthes contribuent à la pollinisation.



Céréales

- **Dés herbage** : certains herbicides ne peuvent plus être utilisés après CD 30 (épi 1 cm), à cause des risques de phytotoxicité.
- **Piétin verse** : il est à prendre en compte dans les rotations chargées en céréales et en cas de semis précoces.
- **Maladies foliaires** : l'automne humide et les températures hivernales douces étaient plutôt favorables aux maladies foliaires. Actuellement, il s'agit de bien suivre leur développement en fonction de la météo.



Betterave sucrière

- Dès la levée, surveiller la présence de ravageurs aériens, notamment **l'altise** (photo), sans oublier les limaces.

Contenu du bulletin

> Colza	> Ravageurs > Sclérotiniose
> Céréales	> Dés herbage principal et de rattrapage > Régulateurs de croissance > Piétin verse et Maladies foliaires
> Pois protéagineux	> Sitone > Dés herbage
> Cultures de printemps	> Limaces
> Betterave	> Contrôle de la levée > Ravageurs aériens > Larves de tipule > Dés herbage
> Pomme de terre	> Traitement à la plantation, Ver fil de fer > Dés herbage
> Tournesol	> Semis, Dés herbage
> Maïs	> Pyrale, Chrysomèle des racines du maïs
> Herbages	> Rumex

Etat de la situation

Les conditions fraîches et humides des derniers jours ont retardé la floraison du colza, alors que le vol des méligèthes avait été particulièrement fort avant ça. On peut s'attendre à des dégâts non négligeables. La forte montée des températures annoncée pour la fin de semaine devrait détendre quelque peu la situation. Les conditions poussantes qui en résulteront seront propices aux interventions dans les céréales. Sous réserve d'un ressuyage suffisant des sols, la mise en place des cultures de printemps, notamment les semis de betteraves, pourra se poursuivre.

Colza

Stade phénologique : boutons floraux dégagés (CD 53) à floraison CD (61)

Ravageurs

→FT Agridea 6.6.1-10



Une fois la floraison engagée, les méligèthes ne représentent plus de risque pour le colza et deviennent utiles car ils contribuent à la pollinisation. Il ne faut donc pas chercher à les éradiquer. Dès le début floraison, plus aucun insecticide n'est autorisé.

Méligèthes

Le vol des méligèthes a été très intense cette année. Ainsi, le seuil de 6 méligèthes par plante a souvent été atteint, nécessitant une intervention. La baisse de températures a certes freiné l'arrivée de nouveaux méligèthes, mais aussi empêché un franc démarrage de la floraison. Dans les régions où la floraison est engagée, une intervention devient superflue car les méligèthes participent à la pollinisation. Les parcelles qui ne sont pas encore sur le point de fleurir, c'est-à-dire dont les boutons floraux ne virent pas encore au jaune, doivent toujours faire l'objet d'une surveillance (voir le flash phytosanitaire du 19 mars dernier). Si une nouvelle intervention contre les méligèthes devait s'avérer nécessaire, utiliser une autre matière active que lors de l'intervention précédente. Il y a trois matières actives disponibles à savoir spinosade (p.ex. Audienz) et acétamipride (p.ex. Gazelle SG ou Oryx Pro) qui ne nécessitent pas d'autorisation spéciale ainsi qu'étofenprox (Blocker) soumis à autorisation. Le produit Blocker ne doit être utilisé que jusqu'au stade CD 57 (boutons secondaires visibles, mais fermés) à cause de sa toxicité élevée pour les abeilles. Le stade boutons floraux jaunes encore fermés (CD 59 ; voir photo en première page) représente le stade ultime d'intervention. **Dès les premières fleurs ouvertes, toute application d'insecticide est interdite.**

Pour augmenter l'efficacité de ces produits il est important d'appliquer un volume de bouillie suffisant (min. 300l/ha), d'ajouter un mouillant pour améliorer l'adhésion à la plante et un acidifiant pour Blocker et acétamipride.

Témoin : afin de pouvoir évaluer l'efficacité des traitements, il est recommandé de mettre en place un témoin non traité d'au moins 10 mètres de long.

Dans les cas où un fongicide contre la **sclérotiniose** serait jugé nécessaire, seuls les fongicides homologués pour une utilisation avant floraison (dès le stade CD 57) pourraient être mélangés avec l'insecticide ; il s'agit des produits Propulse et Proline ou Escape (voir ci-dessous).

Charançon des siliques

Le charançon des siliques ne présente un risque pour les plantes que lorsque les premières siliques sont formées, mais une intervention ne peut se faire que jusqu'au stade 59 (avant floraison). Le seuil d'intervention est de 0.5 à 1 charançon par plante. En cas de lutte spécifique contre le charançon des siliques, une **autorisation est nécessaire** en PER.



Sclérotiniose

→FT Agridea 6.5.1-4

Il n'existe pas de seuil d'intervention pour la sclérotiniose du colza étant donné que la protection ne peut être que préventive. Une lutte fongicide contre la sclérotiniose ne devrait être engagée qu'en cas de risque réel.

Le risque de sclérotiniose dépend du nombre de cultures sensibles dans la rotation (colza, tournesol, tabac, pois, soja, ...) et de l'importance des dégâts les années précédentes sur la parcelle. Enfin, le climat durant toute la floraison favorisera ou non l'expression de la maladie : humidité relative de plus de 90 % dans le couvert (pluie ou rosée matinale) durant au moins 3 jours consécutifs et une température moyenne journalière supérieure à 10°C. La sclérotiniose ne se déclare pas tous les ans, mais apparaît de manière sporadique dans certaines régions. On estime la nuisibilité de la sclérotiniose à 6 dt/ha en cas de forte attaque (source : Terres Inovia). Le bon niveau de tolérance des variétés actuelles réduit considérablement le risque d'avoir des dégâts significatifs. Il est possible de réduire le potentiel infectieux des parcelles contaminées par des scléroties en appliquant le produit biologique Lalstop Contans WG après la récolte des cultures sensibles.

Si un fongicide est jugé nécessaire, veiller au choix du produit : certains produits (p.ex. Casac, Cantus, Filan) doivent être appliqués durant la floraison (CD 61 à 65 ; début à mi-floraison) pour être pleinement efficaces ; éviter de les utiliser. Le passage dans la culture à ce stade avec un pulvérisateur cause des dégâts non seulement aux plantes mais aussi à l'image de l'agriculture. Le cas échéant, intervenir en dehors de la période de vol des abeilles, de préférence tard le soir. Les produits les plus efficaces contre la sclérotiniose sont ceux contenant du prothioconazole (p.ex. Proline ou Casac) et/ou une substance active du groupe des SDHI (p.ex. Propulse ou Cantus). Parmi ceux-ci, seuls Proline et Propulse peuvent être appliqués avant la floraison (dès le stade CD 57). Dans tous les cas, laisser un témoin pour pouvoir évaluer (avant la récolte ou sur les bas de tiges après la récolte) la nécessité de la lutte contre la sclérotiniose et, le cas échéant, l'efficacité du fongicide.

Céréales d'automne

Stades phénologiques :

- Blé : fin tallage (CD 29) pour les semis tardifs à 2 nœuds (CD 32).
- Orge : épi 1 cm (CD 30) à 3 nœuds (CD 33)

Désherbage principal et de rattrapage

→FT Agridea 2.3.9-11

Si le désherbage principal n'a pas pu être effectué jusqu'à présent, veiller au stade d'utilisation des herbicides ; certains produits ne peuvent plus être appliqués après le stade épi 1 cm (CD 30), p.ex. Sprinter à 220 g/ha ou Talis + Gondor.

Désherbage de rattrapage : dès que les **vivaces** (chardons, rumex...) sont assez développées (10-20 cm). Des sulfonylurées antidicotylédones peuvent être utilisées, si nécessaire en rattrapage jusqu'à l'apparition de la dernière feuille (CD 37), voire CD 39. Il est possible de n'intervenir que par foyers. Sur les parcelles à forte pression de **gaillet**, il est possible d'ajouter un herbicide contenant du florasulame (p.ex. Primus, Globus) et/ou du fluroxypyr (p.ex. Starane Max, Flurox 200) ou amidosulfuron (p.ex. Hoestar). Le cas échéant, tenir compte d'une possible réduction de dose. Les fiches techniques Agridea 2.3.9-11 contiennent toutes les informations nécessaires pour le choix et l'application des herbicides.

Régulateurs de croissance

→FT Agridea 2.4.1-6

En cas de risque de verse, les régulateurs de croissance sont utiles, mais ils ne sont pas indispensables à la culture. Ils sont à adapter au niveau de risque. Celui-ci dépend de la variété, de la densité de plantes et de l'approvisionnement en azote par le sol et les engrais).

Le stade d'application du CCC est dépassé dans de nombreuses situations. Le produit CCC est utilisable dès la fin tallage, mais idéalement au stade épi 1 cm (CD 30), sur blé, triticale et épeautre.

Les produits à base de trinexapac-éthyl (p.ex. **Moddus**, **Metro Class**) sont recommandés au stade 31-32 (1 à 2 nœuds) pour le blé, l'orge, le triticale et l'épeautre et au stade 2 nœuds pour le seigle et l'avoine. Ces recommandations s'appliquent aussi au produit **Medax**, mais à la différence qu'il n'est pas homologué sur avoine. Le produit **Prodax** (mélange des matières actives de Moddus et Medax) permet une certaine souplesse d'utilisation quant au stade d'application sur céréales. Pour les céréales d'automne, il peut être appliqué jusqu'au stade 49 (gaine éclatée) et au stade 39 (dernière feuille étalée) pour l'épeautre et l'avoine. Mais les applications précoces sont plus efficaces.

Sur l'orge notamment, les produits à base d'**éthéphon** (Ethéphon, Elotin, Terpal etc.) représentent une bonne solution : contrairement aux autres régulateurs, l'éthéphon permet de maîtriser la casse du col de l'épi et peut suffire en cas de risque de verse moyen. Il peut être appliqué au stade 37-49 (apparition de la dernière feuille à apparition des barbes) et être ainsi combiné à une application fongicide. Le produit **Terpal** (éthéphon plus matière active de Medax) offre une plus grande flexibilité et peut être appliqué dès le stade 2 nœuds.

Pour éviter des **risques de phytotoxicité** et/ou assurer une bonne efficacité, traiter sur des plantes en pleine croissance, par températures douces le jour du traitement et les 3 jours suivants, sans grandes amplitudes thermiques et par temps lumineux. Vérifier sur l'emballage si le mélange est possible avec un fongicide et, le cas échéant, si le dosage du régulateur doit être réduit. Les mélanges peuvent augmenter l'agressivité du traitement. Les fiches techniques Agridea 2.4.1-6 contiennent les précisions quant aux conditions d'emploi et aux dosages recommandés.

Rappel : les **conditions météorologiques** au moment de l'application, ainsi que dans les jours qui précèdent et suivent celle-ci, **sont plus importantes que le strict respect du stade de la céréale**. Attendre au moins 5 jours après l'application d'un herbicide avant d'intervenir avec un régulateur (14 jours pour l'Ethéphon). Il n'y a pas de délai pour le CCC.

Piétin verse

→FT Agridea 2.55 & 2.59.1

Le risque de piétin verse est lié principalement à la **rotation** et à la **date de semis**. Il peut être évalué à l'aide de la fiche technique Agridea 2.55. En particulier pour les semis précoces dans des rotations chargées en céréales (risque plus élevé), les premières observations sont à réaliser sur la base des tiges (de 40 plantes) dès que le blé atteint le stade épi 1 cm et jusqu'au stade 1 nœud. Ne pas confondre avec d'autres maladies du pied (rhizoctone, fusariose du pied) contre lesquelles une intervention est inefficace ou peut même favoriser le piétin verse. Le seuil d'intervention est atteint s'il y a 6 à 8 tiges atteintes sur 40 (15 à 20%). Les produits utilisables sont décrits dans la FT 2.5.15. Le stade optimal d'intervention est 1 nœud (CD 31). Contrôler par la même occasion la présence de septoriose, de rouille jaune ou d'oïdium (voir ci-dessous). Si une intervention contre le piétin verse est jugée nécessaire et qu'il y a simultanément présence d'une ou plusieurs maladies foliaires précitées, utiliser de préférence un fongicide à large spectre d'efficacité (p.ex. Input). Laisser un témoin.



Piétin verse : évolution de la tache (g. à dr.)

Maladies foliaires

→FT Agridea 2.5.3-4 & 2.5.15-20

L'automne humide et l'hiver doux étaient à priori propices aux maladies foliaires. Les prévisions météo à partir de vendredi prochain (>20°C) pourraient continuer à favoriser leur développement. La période du risque débute au stade 1 nœud. Les maladies foliaires posent généralement des problèmes entre le stade 2 nœuds et la sortie de la dernière feuille. Cependant, l'oïdium peut présenter un risque avant le stade 2 nœuds. Si les seuils sont atteints, choisir un fongicide dans les fiches techniques Agridea 2.5.15-20.

Blé d'automne

Oïdium : il n'a pas été observé.

Rouille jaune : elle n'a pas encore été observée ; à surveiller sur les variétés sensibles de triticales (Villars) et épeautre (Ostro) et moyennement sensibles de blé (Runal, Arina, Forel).

Contrôle : prélever 40 tiges (maître-brins) en contrôlant les 3 feuilles supérieures complètement développées (120 feuilles). Une feuille est considérée comme atteinte dès qu'elle possède une tache ou une pustule.

Seuils d'intervention, du stade 1 nœud (CD 31) à début floraison (CD 61) :

- > Oïdium : 30 à 60 feuilles atteintes (25 à 50%), selon sensibilité des variétés ;
- > Rouille jaune : 3 à 5 feuilles atteintes (3 à 5%) ou dès les 1^{ers} foyers actifs.

Septoriose (principale maladie du blé) : on la trouve sur les feuilles du bas. Elle ne représente aucun risque pour l'instant. Pour que les spores puissent atteindre les feuilles du haut, il faut de la pluie pendant la montaison. La surveillance de la septoriose se fait dès l'apparition de la dernière feuille (stade CD 37), en ne comptant les taches que sur la 4^{ème} feuille définitive (F4) depuis le haut sur 100 tiges. Le seuil d'intervention est de 20% des F4 atteintes.

Stratégie fongicide : en cas d'intervention nécessaire en cours de montaison, notamment contre le piétin verse, ne pas encore utiliser de produits à base de SDHI (Aviator Xpro, Adexar Top, Elatus Era, Pandorra...) ; ils sont à réserver au traitement principal, autour du stade dernière feuille (max. 1 application par parcelle et par année).

Orge d'automne

L'état sanitaire des orges est encore bon. On observe localement des taches d'helminthosporiose et plus rarement de rynchosporiose et de rouille naine. Celles-ci augmenteront à la suite des précipitations.

L'orge se caractérise par une progression rapide des stades phénologiques d'une part, et une évolution rapide des symptômes (taches foliaires) d'autre part. Il peut par conséquent être difficile de prendre la bonne décision. Une stratégie à 1 fongicide, appliqué entre les stades dernière feuille étalée et début gonflement (CD 39-41) peut être intéressante dans les orges avancées. A ce stade, choisir un fongicide qui contient la matière active prothioconazole pour assurer une protection suffisante contre les grillures (et la ramulariose).

Helminthosporiose et rynchosporiose : suivre l'évolution de ces maladies en contrôlant les 3 feuilles supérieures complètement développées de 40 plantes prélevées sur toute la parcelle (120 feuilles au total). Le seuil est de 15 à 25% des feuilles atteintes par l'une des 2 maladies (comptabiliser les 2 maladies ensemble).

Oïdium : le seuil est de 25 à 50% des feuilles atteintes.

Les fiches techniques Agridea 2.5.3/4 et 2.5.17 donnent des informations supplémentaires concernant les maladies et les meilleurs fongicides disponibles. Pour toutes les interventions, laisser un témoin non traité afin de voir l'efficacité du traitement.



Des taches d'helminthosporiose sur orge peuvent actuellement être observées.

Pois protéagineux

Stades phénologiques :

- Pois de printemps : levée

Désherbage

→FT Agridea 10.31-32

Le désherbage de postlevée peut encore se faire par l'application au stade 2 à 4 étages foliaires d'un mélange composé d'un racinaire (pendiméthaline) et d'un contact (bentazone) ou de Bolero. Seul Bolero est encore possible dès le stade 4 à 5 étages foliaires. Pour obtenir une bonne efficacité, il est indispensable d'intervenir sur des adventices peu développées (stade cotylédons à 2 feuilles). Voir la fiche technique Agridea 10.31 pour les mélanges disponibles et les recommandations d'emploi.

Les produits contenant du bentazone (Basagran SG, etc.) sont interdits en zone S2. Veiller également aux restrictions sur la rotation pour la matière active bentazone avec max. 0.96 kg de bentazone par hectare sur la même parcelle sur une période de deux ans et une zone non traitée (ZNT) le long d'un biotope. Pour les produits à base de la matière active alconifène, par exemple pour Bandur à 1 l/ha (postlevée) : ZNT de 20 m (dérive) et 2 points de ruissellement et à 2.25 - 3 l/ha (prélevée) : ZNT de 20 m et 3 points de ruissellement.

Si nécessaire, il est possible d'intervenir dès la levée des graminées avec un graminicide spécifique. Voir fiche technique Agridea 1.3.3. Il est recommandé de respecter un intervalle d'environ une semaine entre l'application d'un antigraminée spécifique et d'un anticotylédone (source : Terres Inovia).

En conditions sèches en surface, il est aussi envisageable de faire un désherbage mécanique à partir du stade 1 à 2 étages foliaires mais avant que les vrilles ne se touchent (FT 10.32).

Sitone

→FT Agridea 10.52 & 10.54

L'activité des sitones est favorisée par des températures moyennes supérieures à 12°C, un bon ensoleillement et un temps sec. Il est actuellement présent, mais généralement sans importance. Ces insectes gris-brun de 4-5 mm mangent le bord de la feuille. Ils font des encoches en forme de demi-cercles sur les premiers étages foliaires du pois (photos). Ce sont les larves qui rongent les nodosités sur les racines qui sont responsables des pertes de rendement. Néanmoins, le traitement vise les adultes avant qu'ils ne pondent puisqu'il n'atteint nullement les larves. Le seuil d'intervention est de plus de 10 encoches par foliole sur les 2 à 3 premiers étages foliaires (contrôle de 10x5 plantes). Cependant, même si le seuil est dépassé, il est en général peu rentable de traiter et surtout inutile de sortir du programme « Non-recours aux produits phytosanitaires » (anc. Extenso) pour lutter contre les sitones. Tout traitement est soumis à autorisation en PER. Après le stade 3 étages foliaires, l'efficacité du traitement n'est plus garantie. En cas de forte attaque, un apport de 100 kg/ha de nitrate d'ammoniaque peut être une alternative à l'insecticide. Il compense la perte de nodules fixateurs d'azote.



Cultures de printemps

Limaces

→FT Agridea 20.63-64

Les cultures de printemps, telles que betterave, maïs, tournesol et céréales de printemps sont sensibles aux limaces du stade cotylédons jusqu'au stade 3-4 feuilles. Ces cultures sont à contrôler régulièrement, notamment après des précipitations. Pour évaluer le risque, épandre après le semis des poignées de granulés anti-limace à 8-10 endroits dans la parcelle et contrôler le lendemain matin si des limaces ou des traces de bave sont présentes. Pour ceci, n'utiliser que des produits à base de métaldéhyde, et non pas du Sluux, car dans ce cas, il n'y a ni traces de bave ni cadavres ; les limaces meurent en retrait dans le sol.

Attention à la réglementation en vigueur concernant les anti-limaces :

La quantité totale de métaldéhyde (matière active) par parcelle et par année ne doit pas dépasser 700 g/ha et il doit y avoir 14 jours d'intervalle entre deux applications. Ceci correspond au total à 14 kg/ha pour des produits formulés à 5% de matière active. En cas de forte présence de limaces, si l'intervalle ne peut pas être respecté, il est conseillé d'alterner les matières actives et d'utiliser des produits contenant du phosphate de fer (p.ex. Sluux).

Seuils d'intervention :

- Betterave et tournesol : dès que des traces de bave ou des limaces mortes sont trouvées dans les zones d'appât ;
- Maïs et céréales de printemps : 5% des plantes atteintes.
- Produits pour la lutte : voir la fiche technique Agridea 20.64.

Betterave sucrière

Stade phénologique : semis à levée

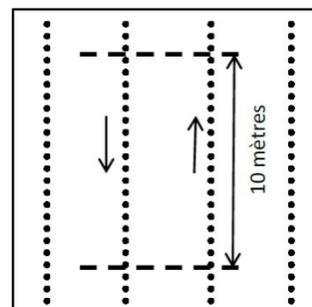
Contrôle de la levée

→ FT Agridea 3.22

Les semis viennent de commencer et ne pourront reprendre que dans des sols ressuyés. La surveillance des limaces est de mise, notamment en techniques culturales simplifiées (semis sous litière ou direct).

L'objectif de peuplement pour un rendement optimal se situe entre 90'000 et 95'000 plantes par ha.

Méthode de comptage : on compte toujours le nombre de betteraves saines sur deux rangs voisins sur une longueur de 10 mètres, soit au total 20 mètres linéaires. En multipliant par 1'000 le nombre de plantes recensées, on obtient le peuplement par hectare (schéma). Un remplacement de la culture est à envisager si le peuplement ne dépasse pas 40'000 plantes par ha.



Ravageurs aériens

→ FT Agridea 3.6.1 -5

L'unique enrobage de semences homologué en PER est le Force 20 CS (pyréthrine-téfluthrine). Cet insecticide a une efficacité partielle contre certains ravageurs souterrains (vers fil de fer et tipules). Mais comme il n'est pas systémique, il n'a aucune efficacité contre les insectes aériens tels que l'altise, la mouche de la betterave, les pucerons ou la teigne. Dès la levée, surveiller la présence et les dégâts de ces insectes. Hormis pour le Pirimor contre les pucerons noirs, **toute intervention insecticide est soumise à autorisation**. La lutte contre le puceron vert (vecteur de viroses) sera coordonnée dans le cadre du réseau entre les services phytosanitaires cantonaux et le CBS.



Morsures d'altises (Source : CBS)

Le moment du départ des interventions sera communiqué par ce réseau et une autorisation régionale de traiter sera délivrée. Le service phytosanitaire cantonal informera également par le bulletin phytosanitaire. Ces interventions se feront avec la matière active acétamipride (Gazelle, Oryx Pro, Pistol), spirotétramat (Movento SC) et flonicamide (Teppeki). Selon les informations du CBS, le traitement avec acétamipride sera placé en dernier des trois traitements pour essayer de lutter contre le charançon de la betterave.

Altises - seuil d'intervention : au stade cotylédons 50% des plantes avec des morsures et au stade 2 à 4 feuilles 80% des plantes avec des morsures. Renoncer autant que possible à une intervention de manière à préserver les auxiliaires contre les pucerons.

Les insecticides sont fortement critiqués. Il est donc d'autant plus important de semer les betteraves dans un sol bien ressuyé et réchauffé pour dépasser rapidement les stades sensibles.

Sortir du programme « Non-recours aux produits phytosanitaires » (anc. Extenso) avant une application d'insecticide. Contacter l'équipe des paiements directs de Grangeneuve).

Larves de tipules

→FT Agridea 3.61 & 3.65

Les risques sont élevés après le retournement d'une prairie. Il n'y a **pas de produits homologués** contre ce ravageur. Il faut donc éviter une prairie comme précédent.

Des cultures intercalaires avec des graminées présentent également un certain risque.

Un travail de sol intensif superficiel (5-10cm) peut réduire les risques sur des parcelles infestées. Il est recommandé d'intervenir plutôt à la tombée de nuit lorsque les tipules remontent à la surface.

La betterave reste sensible dès la levée, jusqu'au stade 6 feuilles. Les dégâts (plantes manquantes ou rongées juste au niveau du sol) apparaissent typiquement par foyer et des asticots gris-bruns peuvent être trouvés dans la couche superficielle du sol (photo). Il peut être parfois nécessaire de creuser légèrement.



Désherbage

→FT Agridea 3.31-34

Suite à des pluies ou d gel, il faut laisser du temps aux jeunes betteraves pour reformer la couche de cirre voir récupérer un peu avant d'appliquer des herbicides. Idéalement, il faut intervenir dès la levée des premières adventices, indépendamment du stade de la betterave, avec un mélange à deux ou trois composants (phenmédiphame, éthofumésate et métamitron) comprenant 1.0 à 1.5 kg par ha de la matière active métamitron.

Les conditions humides actuelles favorisent l'efficacité de la métamitron (1 à 1,5 l/ha). Pour les matières actives de contact c'est principalement la taille des adventices qui détermine le dosage.

Les fiches techniques Agridea 3.3.3-6 ainsi que l'application BetaSwiss donnent tous les détails concernant les herbicides et les adventices difficiles à combattre. Plusieurs herbicides utilisés dans la betterave sont soumis à des restrictions d'utilisation dans le but de protéger les eaux souterraines et superficielles : les matières actives quinnérac (p.ex. Tanaris, Solanis) et lénacile (p.ex. Venzar, 500 SC, Spark...) sont interdites en zone S2. De plus, pour lénacile, une zone non traitée de 20 m doit être respectée le long des cours d'eau et nécessite 1 point pour le ruissellement. Les produits Conviso One à 2 l/ha et Debut Duo Active requièrent 2 points pour le ruissellement.

Rappel : Pour le programme IP-Suisse, les produits contenant du lénacile sont interdits.

Pomme de terre

Stade phénologique : en cours de plantation

Traitement à la plantation

→FT Agridea 4.55-57

Un traitement contre le rhizoctone est justifié lorsque le seuil d'intervention est atteint (20% des plants avec des sclérotés) ou lorsqu'il y a un risque accru : précédent ou antéprécédent prairie ou variété sensible (Agata, Annabelle, Belmonda, Bintje, Erika, Gwenne, Sunshine, Austin, Pirol, Sorentina, Thalessa), ainsi qu'une rotation chargée en pommes de terre.

Outre le produit biologique Proradix (Pseudomonas) qui présente une efficacité partielle, cinq substances actives sont encore autorisées. Le fluoxapyroxad (p.ex. Sercadis, Rondo Sky, Tofa), pour le traitement des buttes ou des plants, et le fluotolanil (p.ex. Fungifend), pour le traitement des plants, agissent contre le rhizoctone. Ce dernier a une efficacité partielle contre la gale argentée. Les produits Maxim 100 FS (traitement des plants également possible sur la machine) et Diabolo Plus (traitement des plants au moins 4 semaines avant la plantation) agissent contre les deux maladies.

Pour le traitement des buttes, il est conseillé de monter deux buses, de manière que toute la terre entourant le plant

soit traitée. Ceci est important pour lutter contre des maladies provenant du sol, comme le rhizoctone et la dartrose. Mais il est bon de rappeler que ces maladies représentent un risque essentiellement dans des rotations chargées en pommes de terre et que dans ces cas, le traitement des buttes ne suffit pas. Un allongement du temps de pause entre deux cultures de pommes de terre à au moins 4 à 5 ans (1 année de pommes de terre sur 5 à 6 ans) permet de réduire fortement le problème

Ver fil de fer

→FT Agridea 4.64

Contre les dégâts de vers fil de fer, il y a uniquement le produit de lutte biologique Attracap (Omya) qui jouit actuellement d'une autorisation provisoire.

L'efficacité de ce produit dépend fortement des conditions d'application et peut être insuffisante sur des parcelles à forte pression de vers fil de fer. Une mesure préventive importante est d'éviter les pommes de terre dans les 2-3 ans suivant une prairie pluriannuelle.

Désherbage

→FT Agridea 4.31-33

Les plants et les variétés Agata, Agria, Annabelle, Celtiane, Charlotte, Hermes, Innovator, Jelly, Lady Christl, Lady Claire, Lady Rosetta, Laura, Markies, Pirol, Venezia et Victoria (variétés sensibles à la métribuzine en postlevée) sont désherbées en prélevée 1 à 2 jours après buttage. Attention avec Racer CS : ce produit doit être appliqué au plus tard 1 semaine avant la levée des pommes de terre. Sur les autres variétés destinées à la consommation, les interventions sont possibles en prélevée ou en postlevée. La prudence est de mise avec les nouvelles variétés, car leur sensibilité à la métribuzine n'est pas toujours connue. Les produits Proman ou Soletto (matière active : metobromuron) peuvent présenter une alternative à la métribuzine sur les variétés sensibles. Ils peuvent être appliqués seuls ou en mélange avec d'autres produits recommandés par les firmes jusqu'à peu avant l'émergence des pommes de terre. Avant de traiter, laisser les buttes se raffermir au moins 2 jours après le dernier buttage. Un sol humide ou une légère pluie après l'application est nécessaire pour obtenir une bonne efficacité des herbicides racinaires. Pour assurer un film herbicide continu sur les buttes, appliquer au moins 300 l/ha d'eau. La durée d'action des herbicides est la plus longue pour aclofifène (p.ex. Bandur) et la plus courte pour prosulfocarb (p.ex. Boxer); les produits contenant de la métribuzine se situent en position intermédiaire. Pour le choix des produits et/ou les techniques, consulter la fiche technique Agridea 4.31-33. Tenir compte des restrictions d'utilisation dans le but de protéger les eaux souterraines et superficielles FT E.2.5-16 (limitations de dosage, distances aux eaux de surface). Concernant les points de ruissellement, lors de l'utilisation de la matière active alconifène (Bandur) 3 à 4 points de ruissellement sont nécessaires (selon dosage). Pour la matière active métribuzine, les points ruissellements sont de 1 à 3 points (selon dosage) et pour le flurochloridon (Racer CS), 4 points. De nombreuses stratégies actuelles de désherbage contiennent au moins une des trois matières actives. Pour un désherbage complémentaire contre les graminées, utiliser un graminicide spécifique (voir fiche technique Agridea 1.3.3) ou Titus + Gondor qui a de plus une bonne efficacité notamment contre gaillet, amarante et ortie royale.

Tournesol

Semis

→FT Agridea 8.11-13

Un semis dans un sol ressuyé et réchauffé (8°C à 5 cm de profondeur) suivi de plusieurs jours poussants, favorise un démarrage rapide et régulier (consulter [le réseau suisse d'humidité des sols](#)). Ceci réduit la période critique d'exposition du tournesol aux dégâts d'oiseaux, limaces et autres ravageurs du sol.

Les conseils de densité de semis varient de 65 à 80'000 graines par ha selon la situation de la parcelle et la zone de culture. En fonction de la qualité de la préparation du lit de semence, des différents ravageurs du sol ou des oiseaux, le taux moyen de levée se situe à environ 75%. Ainsi, l'objectif de peuplement à atteindre se situe entre 50 et 60'000 plantes levées par ha. Dans nos régions, plutôt fraîches, il est conseillé de majorer la densité pour homogénéiser la maturité. Une densité insuffisante produit des gros capitules qui mûrissent plus lentement, avec

un risque accru de développement de maladies (botrytis). En augmentant légèrement la densité, on limite ce phénomène grâce à une maturité plus rapide et plus régulière.

Lors de la levée, procéder à un contrôle sur 10 mètres de ligne. Pour satisfaire un peuplement optimal, il faudrait idéalement trouver entre 25 et 35 plantes sur 10 mètres linéaires, en fonction de l'écartement (FT 8.13).

Particularités du semis en cas de désherbage mécanique

Avant le semis, il est recommandé d'effectuer 1-2 faux-semis. L'objectif est de faire germer les mauvaises herbes et de les détruire dès qu'elles ont levé. Le faux-semis est inefficace sur vivaces, voire contreproductif.

Un des facteurs les plus importants pour réussir le tournesol sans herbicide est le démarrage rapide de la culture. C'est pourquoi les semis tardifs sont généralement plus propres et faciles à désherber que les semis précoces.

La régularité de la profondeur de semis est également centrale et d'autant plus importante si un désherbage mécanique est prévu en prélevée (à l'aveugle). Le cas échéant, semer à 3 cm de profond.

Désherbage en prélevée : passage 2-3 jours après le semis (en conditions poussantes) avec des outils indépendants du rang (herse étrille, houe rotative ou étrille rotative).

Désherbage

→ FT Agridea 8.31

Seul le désherbage de prélevée est possible, sauf pour la variété P64HE118 (FT 8.31). Pour la variété P64HE118, dans une stratégie anti-résistance, il est conseillé de faire dans un premier temps un désherbage standard de prélevée. Si l'efficacité de celui-ci n'est pas suffisante, il est possible de faire un traitement de rattrapage avec Express SX à 30 g/ha au stade 2-4 feuilles puis à 30 g/ha au stade 6 feuilles du tournesol (env. 10 jours d'intervalle). Pour les désherbages de prélevée avec la matière active aclonifène (Bandur), le dosage maximal se situe à 3 l par ha ; il est alors nécessaire de compléter avec Spectrum et/ou Stomp Aqua. Attention aux conditions d'utilisation concernant la protection des eaux, soit une zone non traitée (ZNT) et/ou mesures de réduction du ruissellement (FT E.2.5-16). Par exemple pour Bandur à 3 l/ha : ZNT de 20 m et 4 points de ruissellement.

En fonction de l'efficacité du désherbage chimique, envisager le désherbage mécanique (FT 8.3.1).

Maïs

Pyrale

La lutte préventive contre la pyrale du maïs est indispensable. C'est le dernier moment pour enfouir proprement les pailles sur les parcelles de maïs récoltés en 2023 et pour commander les trichogrammes (Omya jusqu'au 30.04 ; Agroline jusqu'au 20.04, ensuite sur demande ; Andermatt Biocontrol jusqu'au 30.04, ensuite sur demande).

Chrysomèle des racines du maïs

→ FT Agridea 5.65-66

Rappel : Pour empêcher l'installation de cet organisme de quarantaine, il est interdit de semer du maïs en 2024 sur les parcelles où du maïs a été cultivé en 2023 sur presque tout le territoire cantonal (à l'exception d'une partie du district de la Gruyère et la Singine). Pour voir les détails pour vos parcelles, consultez le géoportail du canton :

- 1) Consulter le portail cartographique : <https://map.geo.fr.ch/>
- 2) Dans la barre de recherche en-haut, saisir le terme "organismes nuisibles réglementés".
- 3) Les cercles hachurés en jaune indiquent les zones délimitées pour la chrysomèle des racines du maïs (à gauche dans la barre "organismes nuisibles réglementés").

Herbages

Rumex

Dès les premiers pissenlits en fleur (prairies permanentes), ne plus intervenir en traitement de surface contre les rumex avec des produits contenant de l'asulam. Rappelons que les pertes de rendement sont plus importantes lors d'un traitement printanier qu'avec une intervention en fin d'été, début d'automne.