

Optimiser l'application des herbicides

Pour un usage optimal des herbicides, de bonnes connaissances des adventices présentes dans le verger et de leur propagation sont nécessaires, pour éviter l'apparition de résistances ou l'utilisation d'herbicides non appropriés. Il est primordial de traiter au

moment opportun et de doser correctement les produits, afin de prévenir des dégâts sur les cultures ou une pollution excessive de l'environnement.

Utilisation des principaux herbicides foliaires

(uniquement pour le traitement sous le rang)

Glufosinate (1)

Utilisation: pour toutes les cultures fruitières à partir de la 2^e année (à l'exception des abricotiers et des pêchers).

Herbicide de contact («herbicide total»): pénétration par les parties vertes uniquement. Aucun effet durable. Lors d'applications printanières, l'effet est exclusivement défanant; à partir du mois d'août, la matière active peut également être transportée vers les racines, ce qui permet d'affaiblir aussi les plantes possédant des organes de réserve. Éviter le contact avec les parties vivantes de l'arbre fruitier (les rejets peuvent toutefois être traités sans dommage pour l'arbre). En première année, sur de l'écorce pas encore mûre, les risques de dégâts sont élevés.

Effet: sur les vivaces difficiles à combattre, l'effet se limite à un défanage des parties traitées; des repousses réapparaissent après quelques semaines (par exemple chiendent, potentille, véronique filiforme, ray-grass, prêle). Après la récolte (octobre/novembre), l'action défanante est très lente, mais reste néanmoins efficace contre les adventices annuelles. L'ajout de Genapol (0,5 l/ha) augmente la rapidité d'action. Lorsqu'on utilise la boille à dos, il est important de respecter la bonne concentration; quantité de base: 1000 l d'eau. Nouveau: dosage maximal 3–3,75 l/ha; maximum 2 applications sur le rang par parcelle et par an. Ne pas appliquer dans les zones de protection des eaux souterraines (S2).

Glyphosate (1)

Utilisation: pour toutes les cultures fruitières à partir de la 2^e année; pas d'application après la fin de juillet, sinon risques de dégâts à l'arbre fruitier!

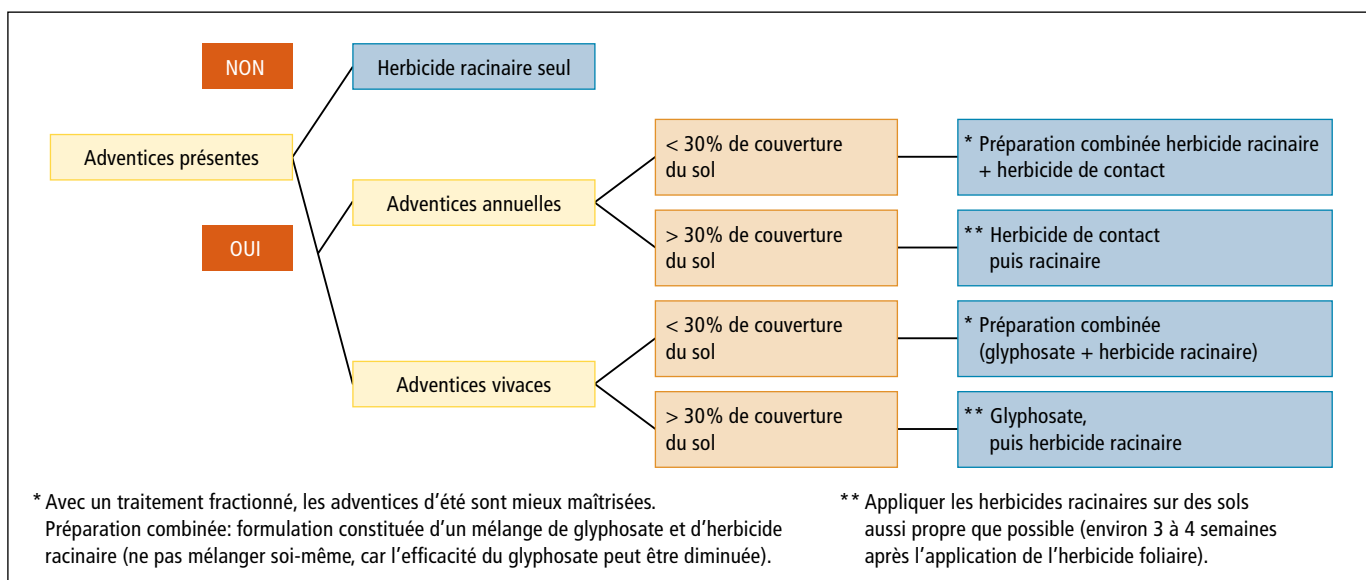
Herbicide foliaire systémique («herbicide total»): pénétration par les parties vertes uniquement. L'herbicide est transporté jusqu'aux racines. Les plantes traitées doivent rester sèches pendant au moins 6 h après le traitement (ni pluie ni rosée). Plusieurs produits ont des délais d'attente plus courts; voir les étiquettes. En conditions favorables, la matière active est mieux transportée vers les racines, c'est pourquoi l'action du glyphosate est souvent insuffisante durant les longues périodes de sécheresse en été. N'appliquer qu'avec une faible quantité d'eau (200 – maximum 500 l/ha). Un ajout de sulfate d'ammoniaque (10 kg/ha) peut s'avérer utile en conditions défavorables (forte rosée, pluie imprévue). Au printemps, des herbicides racinaires peuvent être appliqués sur le sol, le plus régulièrement possible, environ 3 semaines après un traitement au glyphosate. Ne pas appliquer dans les zones de protection des eaux souterraines (S2 et S3).

Effet: contre les graminées (y compris chiendent) et les adventices annuelles, la dose d'application minimale est suffisante. Contre les vivaces, une dose plus élevée est nécessaire. Lorsqu'on utilise la boille à dos, la concentration doit être calculée pour un volume d'eau de 500 l. L'application de glyphosate seul peut provoquer une rapide et forte extension des épilobes. Un mélange de glyphosate avec un herbicide «hormoné» permet également de les maîtriser.

Herbicides foliaires hormonés (2)

Utilisation: toutes les cultures fruitières à partir de la 1^{re} année (produits contenant du Mecoprop-P +2,4-D, pour les fruits à noyau seulement à partir de la 2^e année). Herbicides foliaires systémiques: pénétration par les parties vertes; l'herbicide est transporté jusqu'aux racines. Les herbicides hormonés provoquent une croissance incontrôlée de la plante; la plante meurt du fait de la dégradation du métabolisme. En cas de dérive

Utilisation optimale des herbicides racinaires



Quantité d'eau pour l'application des herbicides [en l/ha de surface traitée]

Herbicides racinaires	500 l (sur des lignes plus ou moins propres)
Herbicides racinaires en combinaison avec herbicides de contact (aussi préparations combinées)	500 l (jusqu'à 50 % de couverture par les adventices) 600 à 1000 l (de 60 à 100 % de couverture par les adventices)
Herbicides de contact (défanants)	
Herbicides «hormonés»	
Graminicides	
Préparations à base de glyphosate	200 à 500 l (plus efficace avec le moins d'eau possible) 500 l (préparations combinées avec effet racinaire)

Périodes de traitements possibles

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Herbicides racinaires (prélevée)									
Herbicides de contact et graminicides (postlevée)									
Glyphosate (postlevée) ¹									
Herbicides «hormonés» (postlevée)									
Préparations combinées (herbicides racinaires-foliaires)									

¹En 2013, une résistance au glyphosate a été confirmée sur du ray-grass d'Italie dans un vignoble de La Côte (VD).

de l'herbicide, risque d'intoxication pour les jeunes arbres. **PI**: au maximum 1 application d'herbicides hormonés par parcelle et par an.

Efficacité: bonne contre les dicotylédones annuelles, partielle contre les dicotylédones vivaces (selon la matière active). Aucune efficacité contre les graminées (y c. le chiendent). Moindre efficacité par temps froid (vitalité des herbes réduite) ou chaud (évaporation des herbicides = risque pour les arbres fruitiers). La température optimale est de 15 à 20 °C.

Herbicides à actions foliaire et racinaire (3)

Utilisation: pour fruits à pépins seuls ou pour fruits à noyau et à pépins selon la matière active (voir l'index arbo 2016 en pp. 2–4), à partir de la 2^e à la 4^e année après la plantation. Les herbicides sont absorbés par les racines et distribués dans toute la plante. En présence de plus de 30 % d'adventices, une application préliminaire d'herbicide foliaire est recommandée; en-dessous de 30 % d'adventices, l'application combinée d'herbicides à action foliaire et racinaire est possible. En général, les herbicides foliaires sont préférables aux herbicides racinaires (moindre risque d'érosion, de lessivage, de pollution des eaux). Les herbicides à action racinaire et combinés ne doivent être appliqués que sous le rang, à un dosage calculé selon la surface traitée.

PI: au maximum 1 application d'herbicides racinaires par parcelle et par an (Alce, max. toutes les 3 ans) au plus faible dosage possible, au plus tard jusqu'à fin juin.

Efficacité: durable, le sol du rang reste ouvert jusqu'à la récolte. Moins efficace en sols lourds, car les molécules se lient aux argiles. En conditions sèches, l'absorption des herbicides par les plantes est réduite, voire nulle; l'action est la meilleure sur sols humides. La dose doit être réduite dans les jeunes plantations.

Graminicides spécifiques (5)

Utilisation: toutes les cultures (cléthodime seulement sur fruits à pépins) dès la 1^{re} année. Les graminées absorbent les herbicides par leurs feuilles; la surface foliaire doit donc être suffisante.

PI: au maximum 1 application de graminicide spécifique par parcelle et par an.

Efficacité: les molécules agissent aussi contre les millets et graminées vivaces, mais pas contre les herbes (dicotylédones). L'effet n'est pas durable contre le chiendent et le pâturin annuel. Contre ces plantes, un dosage supérieur peut être nécessaires selon la matière active. Des résistances du vulpin des champs et du ray-grass d'Italie contre les graminicides -fops et -difs (p. ex. cléthodime) sont connues en grands cultures en Suisse. Il est donc fortement recommandé d'appliquer les graminicides au maximum 1 fois par parcelle et par an et uniquement sur des foyers.

Ligne d'arbres

Au début de la floraison, la compétition de la couverture herbeuse doit être limitée pour assurer le rendement. A l'inverse, une reprise de la couverture végétale en automne peut augmenter la qualité des fruits. Durant l'hiver, le développement d'une bande herbeuse est souhaitable car elle contribue à protéger la fertilité et la structure du sol et à limiter les pertes en éléments nutritifs.

Néanmoins, en cas de présence de campagnols, un traitement foliaire peut se justifier à l'automne.

Pour les cultures de fruits à pépins en première année, seuls les produits «hormonés», les graminicides et l'oxyfluorfen sont recommandés, afin d'exclure les dégâts que peuvent provoquer le glyphosate, le glufosinate ou les herbicides racinaires. (**Attention:** avec tous les produits, il convient de bien respecter les conditions d'utilisation.)

Désherbage	Application	Remarques
POSTLEVÉE (HERBICIDES FOLIAIRES)		
Herbicide foliaire de contact	Appliquer sur les adventices levées. Plusieurs applications nécessaires, selon le développement des adventices.	Seules les parties directement touchées par le traitement meurent. Grande flexibilité d'intervention contre les dicotylédones et les graminées annuelles. Les plantes vivaces forment de nouvelles pousses après quelques semaines seulement.
Herbicide foliaire systémique		Idem, mais permet en plus une maîtrise des vivaces.
Graminicides spécifiques	Application postlevée, avec une surface foliaire suffisante (plein tallage).	Efficacité contre millets et vivaces (p. ex. chiendent). Max. 1 fois par parcelle et par an, uniquement sur les foyers. Les arbres sont insensibles à ces produits.
PRÉLEVÉE (HERBICIDES RACINAIRES)		
Application unique d'un herbicide résiduaire (souvent un mélange de matières actives)	L'application doit s'effectuer sur un terrain propre. Le traitement doit être appliqué avant le 30 juin.	Pour assurer un terrain propre, une intervention supplémentaire avec un herbicide foliaire est généralement nécessaire en fin de saison ou deux à trois semaines avant l'application des herbicides racinaires. Sur les jeunes arbres, appliquer des doses plus faibles.
Applications fractionnées d'un produit résiduaire	Première application, à dose réduite, suivie d'une seconde application avant le 30 juin.	Comme ci-dessus. Permet d'augmenter l'efficacité contre certaines dicotylédones. Veiller à ne pas dépasser les doses annuelles homologuées.
MIXTE: PRÉ- ET POSTLEVÉE (COMBINAISON D'HERBICIDES FOLIAIRES ET RACINAIRES)		
Application combinée d'herbicides à action foliaire et racinaire	Première application sur adventices visibles, mais encore à un stade juvénile. Application(s) ultérieure(s) d'herbicides foliaires, selon le développement des adventices.	Grande souplesse d'utilisation. Permet d'intervenir plus tardivement dans la saison et de limiter le nombre d'interventions.
Applications séquentielles d'un herbicide foliaire, puis d'un mélange foliaire-racinaire	Si nécessaire, application d'un herbicide foliaire tôt dans la saison, suivie de l'application d'un herbicide racinaire, éventuellement mélangé avec un produit foliaire.	Cette stratégie convient aux vergers dans lesquels une lutte contre le gel par aspersion est pratiquée.

Interligne

Pour faciliter la mécanisation et protéger le sol, l'interligne doit être enherbé; cependant, les plantes en fleurs attirent les abeilles, qui peuvent être mises en danger par certains produits phytosanitaires. Tous les 4–5 ans, un traitement de l'interligne avec un herbicide «hormoné»

peut se justifier en cas de fortes infestations de dicotylédones indésirables. Contre les rumex, un traitement plante par plante est généralement préconisé.