

Entretien du sol

Une préparation optimale du sol avant la plantation est la condition essentielle pour entretenir le sol avec succès pendant la culture.

Pour toutes les stratégies d'entretien du sol, un certain taux de couverture par les adventices peut être toléré sans préjudice, car il peut être éliminé en tout temps mécaniquement ou avec les herbicides foliaires.

Dans les nouvelles plantations, le sol peut être couvert par un compost afin de limiter les mauvaises herbes (respecter le bilan de fumure).

Les stratégies présentées ici peuvent être partiellement combinées, en particulier les applications d'herbicides et les travaux mécaniques.

Techniques



Maintien du sol nu toute l'année avec des herbicides

Pour toutes les zones. Lors des applications d'herbicide, les prescriptions concernant l'âge minimum des arbres doivent impérativement être respectées afin d'éviter les dégâts.



Lutte mécanique

Le nombre de passages dépend des conditions météo, du type de sol et des adventices présentes. Les lignes d'arbres sont soit ouvertes (bineuse) soit en couverture permanente (debroussailluse, brosse). Bineuse: efficace sur sols légers en absence de cailloux. Couverture permanente: le semis des mélanges est laborieux et les mélanges sont peu durables (les graminées s'établissent souvent). Nous recommandons par conséquent une couverture naturelle.



Enherbement hivernal spontané

A partir de la 4^e année, également en situations plus sèches qu'avec l'enherbement permanent. L'enherbement doit être détruit au plus tard à la floraison des pommiers, afin d'éviter des pertes de rendement.



Système sandwich

Des deux côtés de la ligne d'arbres, le sol est régulièrement sarclé (env. 50 cm). Les arbres se trouvent dans une bande non travaillée (30–40 cm), sur laquelle les plantes à faible croissance doivent être favorisées.

Avantages

Méthode avantageuse et facile. Facilite les travaux de paillage et influence positivement la croissance des pousses des jeunes arbres. Les sols nus tiennent les rongeurs à distance.

Positif pour la qualité des fruits, la structure et la fertilité du sol. L'eau du sol est bien retenue. Pas d'érosion du sol et de pertes d'éléments nutritifs. Les machines modernes peuvent maîtriser même une végétation dense sur la ligne d'arbres, ce qui permet d'intervenir contre les adventices à tout moment (enherbement hivernal possible).

Effet positif sur la qualité des fruits. Favorise la structure et la fertilité du sol, empêche l'érosion et diminue le lessivage.

Entretien des lignes rapide, peu coûteux, grâce à des machines simples et adaptées, et combinable avec des travaux de fauche de l'interligne. Avantages conjugués de la régulation mécanique et de l'enherbement.

Inconvénients

En automne et en hiver, les lignes d'arbres nues contiennent souvent des quantités d'azote assez élevées (danger de lessivage). Des applications répétées de grandes quantités d'herbicide foliaire ou d'herbicide racinaire de longue durée sont souvent nécessaires (danger de résistance ou de contamination de la nappe phréatique).

Les machines plus anciennes ne sont efficaces qu'avec des adventices peu développées (intervenir tôt dans la saison). Le travail reste difficile autour des troncs (action corrective avec débroussailluse). Protéger au besoin les jeunes pousses sur les côtés par des piquets (bois) et travailler le sol superficiellement pour éviter des dégâts aux racines. Dispendieux (coût et travail). Ligne d'arbres avec couverture permanente: danger de campagnols. Inspections régulières nécessaires, maintien d'une couverture basse (courte) pendant l'hiver.

Nettoyer éventuellement la ligne avec une débroussailluse ou un herbicide. Pour limiter le risque accru de rongeurs, contrôler minutieusement et maintenir la couverture végétale basse durant l'hiver!

En cas de développement d'une flore trop vigoureuse, concurrence trop forte pour l'arbre. Pour limiter le risque accru de rongeurs, contrôler minutieusement et maintenir la couverture végétale basse durant l'hiver!

Techniques

Avantages

Inconvénients



Ecorces
 Pour sites plutôt secs en été avec des sols pauvres en humus, légers et drainant bien. Les écorces doivent être pré-compostées durant 2 mois. Ne pas utiliser de copeaux. Les adventices pérennes et les graminées doivent être détruites avant la pose des écorces!
 Epaisseur de la couche: 10 cm.
 Largeur de la bande: 1,20 m.

Stimule le développement des racines et la croissance végétative des jeunes arbres.
 Bonne régulation des adventices annuelles pendant 3–4 ans.
 Favorise la formation d'humus, évite le dessèchement et les variations extrêmes de température dans le sol.

En sols mi-lourds à lourds, sous les écorces, les racines sont maintenues humides après de fortes précipitations, ce qui peut favoriser les infections par des pathogènes du sol (déperissement).
 Favorise le gel au printemps.



Compost
 Pour les nouvelles plantations. Eventuellement traitement ponctuel avec Basta (éviter la dérive sur les arbres).

Favorise les mycorhizes et les conditions biologiques du sol. Positif pour la gestion de l'eau et de l'air.
 Peut permettre de diminuer les effets de maladie de replantation. Evite la formation de fissures du sol sec dans la zone racinaire, ralentit le processus de minéralisation de la fumure.

Quantité de compost limitée (l'apport d'éléments nutritifs devrait être limité). En cas de dépassement des normes officielles de fumure une autorisation spéciale est nécessaire.
 Faible évaporation des sols humides (engorgement d'eau et tassement du sol).

Stratégies d'entretien du sol sur la ligne d'arbres

Jusqu'à la 3 ^e année		Dès la 4 ^e année	
Toute l'année	Printemps	Eté	Automne / Hiver
Couverture (écorces, paillis ou plastique)	Chimique		couverture végétale hivernale/chimique
	Mécanique		couverture végétale hivernale
Mécanique	Mécanique	Chimique	couverture végétale hivernale
Chimique	Chimique		couverture végétale hivernale/chimique

Soins mécaniques des lignes d'arbres



(de gauche à droite: bineuse «Ladurner», bineuse à étoiles, bineuse rotative à fils de nylon, brosse de binage).
 (photo: A. Buser, LBZ, Ebenrain)