

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 82 (2020)
Heft: 10

Artikel: L'entretien des verges sans herbicides
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085440>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



En principe il est possible de pratiquer le désherbage mécanique pour éliminer les adventices sur le rang, comme ici dans une vigne. Photo: Hammerschmied GmbH

L'entretien des vergers sans herbicide

L'utilisation d'herbicides dans les vergers est relativement économique et produit des effets durables. La perception de plus en plus négative de l'opinion publique à leur égard aiguillonne la recherche d'autres solutions pour détruire les adventices sur le rang.

Ruedi Hunger

Pourquoi réguler les adventices dans les vergers ? La raison est simple : leur élimination ciblée assure des récoltes de qualité. Les adventices sur le rang sont une concurrence non négligeable pour l'eau et les nutriments, elles peuvent aussi abriter des rongeurs et augmenter la pression des maladies et des parasites. On s'est intéressé aux solutions de désherbage mécaniques depuis que le glyphosate est dans le collimateur de l'opinion publique et que les produits de substitution autorisés se font rares.

La concurrence pour l'eau

La relation entre les adventices et les réserves en eau dans le sol n'est pas qu'une hypothèse. Elles ont été amplement démontrées par des mesures régulières effec-

tuées sur la teneur en eau et le potentiel hydrique lors d'un projet collectif datant de 2018. Dans la variante « sans traitement », où les adventices ont proliférer librement, la teneur en eau a diminué de moitié par rapport à celle « avec désherbage à l'aide de machines de travail du sol ». Le résultat de la tension de succion, mesurée à 20 cm de profondeur, y est également meilleur que celui des variantes « avec travail du sol » et « avec traitement aux herbicides ». Selon les conditions météorologiques et la variété, la concurrence pour l'eau affecte la quantité et la qualité de la récolte.

Le risque de maladies et de parasites

Une épaisse végétation d'adventices sur le rang offre un abri idéal aux rongeurs. Une

population nombreuse de souris va automatiquement causer des dégâts, notamment aux jeunes arbres. Sans entretien du rang, le risque de maladies et de parasites augmente également. La végétation y conserve l'humidité et favorise un microclimat propice aux maladies fongiques. Enfin, si on laisse pousser les adventices en hauteur, elles nous compliquent le travail.

Recherche de nouvelles solutions

Des outils mécaniques peuvent être utilisés à la place des herbicides pour la régulation des adventices. Mais au fait, que valent ces solutions et combien coûte le désherbage mécanique sur le rang ? Quelques pistes ont été lancées dans un colloque organisé au mois d'août à Güttingen (TG).

Brève description des machines testées et de leur fonctionnement

Des vidéos sur les machines testées peuvent être visionnées sur le site internet agroscope.ch (sous la rubrique « Aktuell, Veranstaltungen, güttingertagung »). Les descriptions sont hélas uniquement en allemand.

Sarcleuses	La sarcleuse comporte, selon le type, une ou deux têtes dotées de dents tournant dans le sens horizontal, qui hachent les adventices sous le rang et produisent un horizon plat. Certaines machines possèdent, en plus d'une tête rigide, une tête montée au bout d'un bras pivotant muni d'un palpeur, ce qui permet de traiter entre les arbres.
Houe rotative	La houe rotative travaille dans une direction parallèle à la ligne d'arbres. Elle possède plusieurs disques ou roues étoilées qui tournent verticalement dans le sol. Selon l'angle d'inclinaison choisi, la terre est projetée avec plus ou moins de force en direction du milieu du rang. L'entraînement est passif par friction avec le sol. Le nombre de roues étoilées peut varier selon la largeur de la bande de sol.
Bineuse à doigts	La bineuse à doigts comporte un disque muni de doigts en plastique disposés en étoile qui arrachent les adventices au pied des arbres et entre les arbres. Les disques sont entraînés par des ergots métalliques disposés sur la face inférieure et qui s'enfoncent dans la terre.
Houe rotative et bineuse à doigts	La houe rotative travaille dans une direction parallèle à la ligne d'arbres. Elle possède plusieurs disques ou roues étoilées qui tournent verticalement dans le sol. Selon l'angle d'inclinaison choisi, la terre est projetée avec plus ou moins de force en direction du milieu du rang. L'entraînement est passif par friction avec le sol. Le nombre de roues étoilées peut varier selon la largeur de la bande de sol. La bineuse à doigts comporte un disque muni de doigts en plastique disposés en étoile qui arrachent les adventices au pied des arbres et entre les arbres. Les disques sont entraînés par des ergots métalliques disposés sur la face inférieure et qui s'enfoncent dans la terre.
Herse à disques butteurs	Selon le type de disques choisi, la herse à disques peut servir au buttage ou au débutage de la terre sur le rang. Les disques creux utilisés sont soit à bord lisse (débutage), soit à bord crénelé (buttage). La herse à disques découpe la terre et la rotation rapide des disques projette la terre sur le côté. Une butte est formée dans laquelle les adventices sont enfouies. Lorsque les adventices émergent de la butte on peut se servir de la herse à disques débuteurs.
Herse à disques débuteurs	(En complément): l'horizon du sol redevient plat après l'opération de débutage. Le nombre de disques de la herse peut varier selon la largeur de la bande de sol. Un nombre important de disques par rapport à la largeur de travail améliore l'éradication des adventices et le brassage de la terre. Pour bien travailler le rang sur toute la largeur, certains outils sont escamotables grâce à un bras tâteur, ce qui leur permet de travailler entre les arbres.
Appareil à fil de coupe	L'appareil à fil se compose d'une bobine horizontale dotée de plusieurs fils de coupe. Entraînés par la rotation de la bobine, les fils coupent les adventices au niveau de la surface. Sur certains types d'appareil à fil, la bobine est montée sur un élément mobile qui s'escamote en cas de contact avec un tronc ou tout autre obstacle.
Appareil à brosse	Les têtes à brosse à entraînement vertical sont garnies de robustes brosses en acier ou en plastique qui attaquent le sol et coupent les adventices au niveau de la surface. Sur les adventices restants, la couche de cire est blessée, provoquant ainsi leur dessèchement.
Procédé à jet d'eau	Le procédé à jet d'eau consiste à balayer la surface avec des jets d'eau froide sous forte pression (jusqu'à 1000 bars), émis par des buses. Ces jets d'eau font éclater les cellules des plantes. La tête porte-buses se déplace le long des troncs, ce qui permet de traiter le rang sans toucher les arbres.

Des stratégies durables ont été élaborées pour réguler les adventices dans les vergers lors d'un projet d'une durée de trois ans. Une série complète d'essais en plein champ a permis d'examiner et d'évaluer différentes stratégies, mécaniques, chimiques ou combinées, de régulation des adventices. Ces tests se sont déroulés sur plusieurs sites, à savoir la station d'essais en arboriculture « Schlachters » appartenant à la Haute école de Weihenstephan-Triesdorf (D), le centre de compétences « Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee » à Bavendorf (D) et l'Institut de recherche Agroscope, à Wädenswil (ZH). L'effet des différents procédés sur la levée et la croissance des adventices a été étudié parallèlement l'influence de ces dernières sur les organismes et le climat du sol. Plusieurs aspects de la nutrition des plantes, des paramètres arboricoles tels que la croissance, le rendement et la qualité des fruits, ainsi que certains facteurs liés à la gestion d'exploitation ont été pris en compte. Les résultats du projet ont été publiés dans une brochure qui pourra être commandée dès la fin de l'année 2020 sous forme électronique ou papier (gartenbausoftware.de, obstbau.ch).

L'efficacité des outils de binage

Après le traitement avec un outil de travail du sol parfaitement réglé, les adventices sont arrachées ou, du moins, perdent le contact avec le sol et se dessèchent. En outre, le travail du sol mobilise l'azote, un atout précieux notamment pendant la floraison. Par ailleurs, le sol découvert offre moins de cachettes aux rongeurs.

Quelles sont les contraintes ?

Le remplacement des herbicides par les outils mécaniques ne va pas sans contrainte ni adaptation. Les jeunes arbres surtout nécessitent une régulation intense des adventices. Les rejets de souche notamment demandent par rapport à l'emploi d'herbicides un surcroît de travail qui varie selon l'outil utilisé. En règle générale, le passage aux outils de binage n'est préconisé que pour les vergers nouvellement plantés. Le cas échéant, il faudra adapter la disposition des fils de palissade et d'aménager l'intervalle de plantation.

Et les coûts ?

Comme pour chaque mesure, la première question qui se pose est celle des coûts. À la base, l'entretien mécanique du rang entraînera un surcoût variant de 400 à 1000 francs par hectare, selon la taille de l'ex-

ploutation et les outils mis en œuvre. Ce surtout s'explique par l'emploi de machines chères et par les déplacements supplémentaires occasionnés. Une utilisation interentreprises peut éventuellement l'alléger. De même, il est possible de solliciter des contributions d'encouragement.

Conclusion

On peut réguler les adventices en appliquant des stratégies mécaniques, mais les outils peuvent différer en efficacité selon le type et le constructeur. La météo joue aussi un rôle considérable et il convient de garder à l'esprit que le remaniement en profondeur d'un système de culture ne se fait pas du jour au lendemain.



Les équipements permettant d'entretenir les rangs d'arbres sans herbicide existent, mais ils ont un coût. Photo : Ladurner

www.agrartechnik.ch

HORSCH

L'agriculture par passion

Terrano 3 FX **HORSCH**

Maintenant
avec rabais
sur le délai de
livraison!

Soc
TerraCut

NOUVEAU

TERRANO 3 FX

Agrar LANDTECHNIK

Hauptstrasse 68
CH-8362 Balterswil
+41 (0) 52 631 16 00
info@agrar-landtechnik.ch
www.agrar-landtechnik.ch

LE TRAVAIL DU SOL SANS COMPROMIS.

- Large champ d'application, que ce soit pour scalper la culture ou pour un mélange intensif du sol avec des profondeurs de travail comprises entre 5 et 30 cm.
- Grâce à la conception de ses socs, la faible demande en puissance de traction du Terrano FX a forgé sa renommée.
- En raison de sa construction stable sur 3 rangées avec un grand dégagement, les résidus de récolte sont incorporés de manière homogène.

MOTOREX. ET ÇA ROULE.

À découvrir maintenant sur www.motorex.com

 OIL FINDER



Follow us:



Evolution de l'agriculture suisse

**Investissez maintenant
dans le désherbage
mécanique!**



Falc fraise bio
de 2.5 m, 80 CV



HE-VA herse-étrille
3 à 15 m



Phenix houe rotative
3 à 6.4 m



Phenix bineuse
avec interface caméra la
plus moderne

Ott

3052 Zollikofen
tél. 031 910 30 10 · www.ott.ch

Un département de Ott machines agricoles SA

Nos spécialistes
se feront un plaisir
de vous conseiller.
Demandez votre
offre maintenant!

COMMANDEZ DÈS MAINTENANT.
AUX MEILLEURES CONDITIONS
DE PRÉVENTE.

Nouveau
financement
dès 0.5%



**QUALITÉ BAVAROISE
L'ORIGINAL.**

- Remorque tri-benne basculante et benne monocoque
- Remorque à fond poussant
- Épandeur de fumier
- Plateaux et porte caisson
- Tonnes à lisier 3'000 – 30'000 litres

Valable jusqu'au 31.12.2020

Maintenant chez votre
partenaire ou chez

- Thibaud Anthierens
Suisse romande
079 622 83 82
- Patrick Müller
Plateau central
079 266 46 72
- Wilhelm Enz
Suisse orientale
079 903 31 83



Serco Landtechnik SA
4538 Oberbipp
sercolandtechnik.ch

