

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 68 (2006)  
**Heft:** 6-7

**Artikel:** Lutte automatisée contre le rumex : utopie ou réalité?  
**Autor:** Kaufmann, Robert / Dürr, Lorenz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086278>

### **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>**



Prototype de lutte contre le rumex par micro-ondes monté sur un petit tracteur. L'antenne GPS permet de déterminer au centimètre près la position de la plante traitée, ce qui sert au contrôle ultérieur.

## ***Lutte automatisée contre le rumex - Utopie ou réalité?***

### **AgroSpot 3:**



FAT TÄNIKON

A l'exemple de la lutte contre le rumex: «Agrospot» jette un regard sur des projets actuels de la FAT qui, après sa fusion avec «Reckholz», se nomme Agroscope Reckholz-Tänikon ART.

Il se nomme différemment selon les régions, mais est mal-aimé partout. Il s'agit évidemment du rumex. Cette plante (désignation botanique: *Rumex obtusifolius* L.) est une mauvaise herbe largement répandue dans les surfaces vertes. De nombreux stagiaires et apprentis se souviennent du pénible travail consistant à les arracher. Bien sûr, les méthodes du «fusil à rumex», de la pompe à dos ou, dans les peuplements plus denses, du traitement chimique de l'ensemble de la surface sont des méthodes plus élégantes. Elles ne sont cependant pas autorisées pour les exploitations biologiques. Seule la méthode manuelle reste à disposition, assortie à un semis rigoureux et une utilisation adéquate. Cela a donné l'impulsion nécessaire au développement d'une machine de lutte mécanique, donc non chimique, contre le rumex.

Pour cela, les possibilités d'une automatisation des différents processus de travail doivent être soigneusement déterminées.

Une analyse plus précise a démontré que le développement de l'étude se partage en trois modules:

1. *Recherche et identification du rumex:* L'on connaît jusqu'à présent certaines méthodes de détection des adventices dans les cultures en rangs par analyse vidéo. Avec la répartition irrégulière du rumex dans les prairies, cela s'avère plutôt malaisé, car il ne se distingue que difficilement sur le plan de la couleur par rapport au reste du peuplement.
2. *Lutte non chimique contre le rumex:* Certains produits existent déjà sur le marché, comme les appareils fixés sur un véhicule porteur arrachant le rumex avec une

pince ou détruisant sa racine au moyen d'une sorte de foreuse. La première forme des trous importants dans le sol et créant des surfaces nues rapidement colonisées par des mauvaises herbes. La seconde peut même provoquer la multiplication du rumex, les bouts de racine pouvant se développer à nouveau dans les cas défavorables.

3. *Guidage automatique du véhicule porteur:* D'importants progrès ont été faits ici avec l'amélioration et la baisse du prix de la technologie GPS qui, par exemple, propose des aides à la conduite en parallèle de série.

Il a été très vite évident que ce projet très pointu sur le plan technologique dépassait les capacités du groupe de recherches Plan-tes + Energie de la FAT. C'est donc en collabo-



ration avec une firme spécialisée (QualiVision SA, Oberrieden) que les premiers progrès en matière de recherche du rumex ont été réalisés.

Le développement d'un système de reconnaissance utilisable dans la pratique et sa combinaison avec une unité de lutte était un projet, financé par la Fondation Gebert Rüf, auquel l'Institut des systèmes mécatroniques de la Haute Ecole zurichoise de Winterthour, l'EPF Zurich et différents partenaires industriels ont participé. Agroscope FAT Tänikon était le partenaire de référence pour les questions agricoles et la plaque tournante entre les différents acteurs. Nous étions également responsables de la réalisation des essais qui devaient démontrer l'applicabilité pratique des solutions proposées.

En ce qui concerne la lutte, de nouveaux chemins ont été expérimentés avec les partenaires Gigatherm SA, Grub (AR) et Odermatt Machines agricoles SA, Hünzenschwil (AG). La lutte contre le rumex consiste à chauffer

sa racine avec des micro-ondes. La méthode part du principe que les cellules des plantes contiennent de l'eau et développent, sous l'effet des micro-ondes, davantage de chaleur que le sol relativement sec. Une température proche de 90 °C est ainsi atteinte dans la racine du rumex. Avec une durée de chauffe de 50 secondes, plus de 80% des rumex sont éliminés. Le grand avantage de cette méthode est que le sol n'est pas creusé et que des graines de mauvaises herbes ne reviennent pas de ce fait à la surface pour germer. Le développement futur prévu par le partenaire industriel consiste à renforcer l'effet des micro-ondes, de sorte à limiter la durée de chauffe nécessaire. Nous pensons à environ 10 à 20 secondes par plante. Les études de cette année montreront si cet objectif peut être atteint en conservant un taux d'efficacité identique (>80%).

Nous sommes ainsi arrivés plus près de notre vision de départ, mais un long chemin se trouve encore devant nous. Pour le centre de recherches de Tänikon lui-même,



Grâce aux micro-ondes, les racines des rumex riches en eau peuvent être traitées spécifiquement.

nous avons acquis un important savoir-faire dans différents domaines de l'électronique. Cela nous sera certainement très utile pour d'autres questions en rapport avec la pratique agricole.

*Robert Kaufmann, Lorenz Dürri,  
Agroscope FAT Tänikon*

## > PRODUITS ET OFFRES

### PUBLITEXTE

#### Les faucheuses Kuhn pour économiser des frais de fourrage

Grâce au système hydropneumatique LIFT-CONTROL®, les faucheuses-conditionneuses Kuhn vous offrent un instrument pour produire du fourrage propre. Grâce au LIFT-CONTROL®, en combinaison avec la barre de coupe à disques optimisée Kuhn, le degré de salissure peut être réduit de 50 %.

Exemple:

Du fourrage d'ensilage fauché avec une faucheuse à tambours contient 6,0 MJ NE par kg MS. Il a aussi 4 % de salissure (terre, sable, poussière, etc.). Cette prairie, fauchée avec une faucheuse à disques Kuhn avec LIFT-CONTROL®, le fourrage ne comprend que 2 % de salissure et donc 6,2 MJ NEL par kg MS! A part le potentiel rendement augmenté de la production du lait du fourrage de base, la vache peut, grâce au grand contenu de NE, ingurgiter ainsi 0,5-1 kg de MS en plus par jour.



Au total, grâce à la faucheuse à disques Kuhn avec LIFT-CONTROL® 1 kg de fourrage utile à la production de lait peut être économisé par vache et par jour. Chaque agriculteur peut ainsi compter le montant épargné.

Profitez vous aussi des avantages de la faucheuse à disques de Kuhn. Pour toute demande de renseignements supplémentaires, veuillez vous adresser à votre conseiller de vente ou directement à:

**Ott Machines agricoles SA**  
Industriestrasse 49  
3052 Zollikofen  
Tél. 031 910 30 10  
mail@ott.ch



L'arrachage des rumex à la main est un travail pénible et de longue haleine.