

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 73 (2011)
Heft: 4

Artikel: Technique et protection phytosanitaire
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085927>

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>



L'utilisation de produits phytosanitaires est toujours placée sous l'œil de la critique. Une application ciblée assure le succès et permet d'éviter les effets secondaires indésirables. (Photo: Fischer Nouvelle Sàrl)

Technique et protection phytosanitaire

La fumure et la protection des plantes se trouvent sous l'œil de la critique et exigent en conséquence un travail de qualité. Tel était le constat fait par le directeur des usines Amazone, Justus Dreyer, lors de son exposé introductif. Il postule à ce propos que la tendance à évoluer d'une fumure identique sur l'ensemble de la parcelle à une fumure spécifique par éléments de parcelle va se renforcer. Cela n'est possible que moyennant l'utilisation accrue de l'électronique pour la gestion des appareils et la saisie des données.

Technique efficace de fumure et de protection phytosanitaire

Récemment, sous l'égide de l'Association allemande des ingénieurs (Domaine technique agricole), les dixièmes journées « Landtechnik für Profis » (Technique agricole pour professionnels) ont eu lieu à Hasbergen-Gaste, en Allemagne, près d'Osnabrück. Les usines Amazone accueilleraient cette manifestation dans leurs locaux. Quelque deux cents participants issus de l'industrie, de la science et de la pratique ont échangé leurs propos sur le thème principal « Technique efficace de fumure et de protection phytosanitaire ». Les exigences, concepts, évolutions et solutions techniques en matière de fumure et de protection phytosanitaire ont été présentés et discutés. Présent pour *Technique Agricole*, Ruedi Hunger a rédigé les deux articles suivants :

- Technique et protection phytosanitaire
- Technique et épandage d'engrais minéraux

Ruedi Hunger

L'exposé de Heinz Ganzelmeier « Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz, Braunschweig (D) » allait exactement dans le même sens. Il évoquait les conséquences du « toujours plus grand plus rapide et plus large » avec les difficultés croissantes de l'utilisateur pour comprendre et maîtriser la technique.

Evolution de l'offre :

« Les pulvérisateurs portés sur les trois points occupent, avec 36 %, la seconde place sur le marché des appareils de protection phytosanitaire » a indiqué Heinz Ganzelmeier. Comme, entre-temps, les largeurs de travail atteignent 28 m et les réservoirs des capacités 1900 l, il a fallu adapter les tracteurs en conséquence. Afin de parer à cette évolution de puissance, les machines tractées trouvent de plus en plus preneurs avec une part de marché de 40 %. A l'heure actuelle, les largeurs de travail vont jusqu'à 51 m, et les réservoirs les plus volumineux contiennent 14 000 l.

Les machines automotrices rencontrent un intérêt croissant avec une part de marché de 12 %. Grâce aux systèmes de technique portée, ces machines peuvent s'adapter de manière optimale aux nouvelles conditions d'utilisation. Et, de plus en plus important pour les machines automotrices, elles offrent une grande garde au sol, ce qui est très pratique pour les traitements dans le colza, les tournesols et le maïs (ex : contre la pyrale du maïs).

Largeurs de travail et conséquences

Une rampe d'épandage de 12 à 50 mètres d'envergure ne doit être montée ni complètement fixe, ni totalement libre en ce qui concerne ses aptitudes d'oscillation, car la répartition régulière du produit de traitement n'est pas possible avec de forts mouvements. Vu les vitesses d'épandage actuelles de 15 km/h et davantage, des forces importantes sont exercées sur les rampes et leurs fixations. Les mouvements de balancier se distinguent entre horizontal et vertical, ainsi que l'explique le construc-



En Europe, de plus en plus de pulvérisateurs tractés sont à l'œuvre ; leur part de marché avoisine aujourd'hui les 40 %.



Les machines automotrices peuvent s'adapter de manière optimale aux conditions d'utilisation et disposent d'un vaste choix d'équipements techniques.

teur allemand de pulvérisateurs Leeb, Oberpörring (Bavière)

- **Mouvements horizontaux :** Des essais montrent que les mouvements horizontaux des rampes ont une influence importante sur la répartition du produit. Des mouvements pendulaires constants vers l'avant et l'arrière entraînent des surdosages et des sous-dosages ponctuels. Avec les engrais liquides, les conséquences de ces mouvements de vague peuvent parfois se voir directement dans les champs.
- **Mouvements verticaux :** La rampe d'épandage, c'est-à-dire les buses, doivent conserver une distance régulière avec le champ et la surface à traiter. Comme les mouvements de haut en bas modifient continuellement l'angle des buses, la précision d'épandage varie constamment. Plus la lar-

geur de travail et l'envergure de la machine sont importantes, plus ces mouvements pendulaires seront amples.

Automatisation et confort

Dans la technique de protection phytosanitaire, l'automatisation et le confort jouent un rôle de plus en plus grand, selon Stefan Kiefer, chef de produits chez Amazone. Sur les exploitations professionnelles et les agro-entreprises, il semble que l'on ait trouvé l'optimum entre le volume des réservoirs et la largeur de travail. Une évolution peut encore se faire en matière de remplissage pour les bords de champs, de guidage automatique des rampes d'épandage et d'éclairage par LED pour le travail de nuit. La technique relative au nettoyage du système pourrait aussi être optimisée. En cas de nettoyage incomplet, des restes de produits peuvent subsister jusqu'à une concentration de 20 %. « Il vaudrait la peine de vérifier si un nettoyage interne continu du système constituerait une alternative intéressante » a souligné le conférencier. De plus, a-t-il constaté, l'on parle toujours de nettoyage interne en négligeant souvent l'extérieur.

Dès le milieu du 20^e siècle, les machines de traitement phytosanitaire sont toujours devenues plus performantes. Ces évolutions techniques, avec des performances à la surface et une précision

d'épandage en réelle augmentation, sont à considérer comme positives. Cependant, cela s'est réalisé au détriment d'une adaptation de la quantité épandue selon les besoins spécifiques de divers endroits des parcelles. Dès que les conditions techniques permettant d'assurer un traitement spécifique localisé ont été réunies, l'intérêt de la science et de la pratique pour ce mode de faire adapté s'est manifesté à nouveau.

Gestion de la culture avec une nouvelle qualité

Aujourd'hui, selon Detlef Ehlert, du « Leibnitz-Institut für Agrartechnik » à Potsdam, on fait une distinction évidente entre une protection phytosanitaire identique sur l'ensemble de la parcelle et une protection phytosanitaire spécifique par éléments de parcelle. Alors que la seconde fait beaucoup parler d'elle, la première domine encore clairement à l'heure actuelle.

« Après de longues années de travail, depuis 1996, sur la protection phytosanitaire spécifique par éléments de parcelle, on obtient une toute nouvelle qualité en ce qui concerne la gestion des cultures », a précisé le responsable d'une grande exploitation. La rentabilité de cette démarche est avérée, et la protection phytosanitaire se communique de manière beaucoup plus transparente pour le public. ■



Alors que le nettoyage interne est au point sur le plan technique, le nettoyage extérieur laisse encore à désirer.

A vendre

Bascule camion

18x3 m. 50 t/20 kg ainsi que 13x3x1 m.

Opportunité! En direct du fabricant. Montage hors sol, transport à notre charge. Garantie: 3 ans.

Tél. 0033 3 88 96 33 22, Fax 0033 3 88 96 66 30 (Norbert Nüssli)
www.pma-sa.com