

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 50 (1988)
Heft: 5

Artikel: Technique de pulvérisation dans les cultures
Autor: Gantner, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084905>

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>

Technique de pulvérisation dans les cultures

A. Gantner, Agro-Ing., Bassersdorf ZH

La technique de pulvérisation est au moins aussi importante pour une bonne protection des plantes que le choix du produit adéquat et la date de traitement la plus judicieuse.

Dose d'utilisation

Avec les nouveaux outils de pulvérisation, il est possible de travailler dès 150 l/ha. Il s'agit d'obtenir une couverture de 20 gouttes par cm² à l'emplacement désiré. Trop de gouttes, c'est-à-dire une accumulation de celles-ci à l'emplacement souhaité produisent des pertes (gouttes qui se rejoignent et dégoulinent à terre). Il est facile d'observer ce développement dans la pratique si on utilise des produits phytosanitaires qui marquent bien (accumulation de la bouillie sur les pointes de feuilles de la plante de pomme de terre). Une culture qui se trouve en pleine période de végétation ne peut résorber qu'un maximum de 500–700 l/ha. Si l'agriculteur choisit une dose d'application supérieure, il devra s'attendre à des pertes. C'est en premier lieu la qualité du travail et non la dose appliquée qui garantit le succès d'un traitement.

Vitesse

La vitesse idéale du traitement se situe autour de 3–8 km/h selon le type de culture et les propriétés du sol. Pour des traitements de fongicides et d'insecticides, on ne dépassera pas les

En abordant le thème «Technique de pulvérisation», il faut se rappeler la formule suivante:

$$\frac{\text{l/min}}{\text{rampe de pulvérisateur}} = \frac{\text{l/ha}}{\text{dose d'application} \times \frac{\text{km/h}}{\text{vitesse}} \times \frac{\text{m}}{\text{largeur de travail}}}$$

600

Cette formule est la base pour chaque tableau relatif aux quantités à pulvériser, ou dispositif de réglage fixé sur le pulvérisateur.

4,5 km/h. On obtient ainsi une meilleure pénétration étant donné la moindre résistance au vent relatif.

Chaque conducteur doit connaître exactement la vitesse et il est donc judicieux de procéder en début de saison à l'examen des «vitesses de traitement». Dans ce but, l'agriculteur définit un parcours de 100 m sur son champ et chronomètre le temps qu'il faut pour parcourir cette distance avec son engin. Dans ce contexte, il est important que le régime du moteur soit élevé,

c'est-à-dire que la prise de force tourne au moins à 450 t/min (puissance de la pompe). Le temps chronométré en secondes sera transformé en km/h avec la formule suivante:

$$\text{km/h} = \frac{0,1 \text{ km} \times 3600 \text{ secondes}}{\text{temps mesuré en secondes}}$$

Il est important de chronométrer 2–3 vitesses pour tenir compte des applications différentes. (Il en a déjà été question plus haut).

Largeur de travail

La largeur de travail est calculée



La quantité pulvérisée par surface ne devrait pas s'écarte de $\pm 5\%$ de la valeur nominale établie.

comme suit: On multiplie le nombre de buses par l'écart entre les buses. La distance entre les buses se situe de nos jours en général autour de 50 cm. Afin de permettre également des traitements exacts dans des cultures sans lignes, on tracera des voies de passage. Il sera donc important de bien coordonner la rampe au semoir. On observera les mêmes réflexions pour le distributeur d'engrais. Sur des champs difformes ou mal exploités, le traçage d'une voie de passage est recommandé. Il sera donc possible de tourner sur la parcelle avec la rampe en position ouverte, sans pertes de bouillie en bout de champ.

Voilà rassemblés les facteurs de la première des formules citées en début d'article. En exécutant le calcul, nous obtenons la quantité de liquide qui coule par minute vers la rampe. On observera qu'il faut compter avec une partie de la quantité du liquide de la pompe, en général 5% du contenu, pour bien mélanger le liquide dans la cuve. Si nous divisons les l/min de débit par le nombre de buses, nous obtenons des l/min et buse, c'est-à-dire la valeur que nous pouvons régler simplement par pression et que nous pouvons contrôler avec un simple gobelet gradué. Il est regrettable que dans la pratique ce contrôle ne se fasse que si rarement. Suite au contrôle de toutes les buses, le décalage de la valeur nominale en l/min ne comportera pas plus que $\pm 5\%$. La pression à régler est indiquée dans le tableau des buses ou le dispositif technique montable. Les herbicides seront appliqués à une pression de 1–3 bar, les fongicides et les insecticides entre

3–5 bar. Si on travaille à pression plus élevée, la part de petites gouttes et de gouttelettes augmentera de beaucoup, leur durée dans l'air augmentera également par cette nébulisation, donc le danger d'évaporation menace. Voilà réunies les conditions-cadre pour des traitements phytosanitaires réussis.

De quelle manière l'agriculteur peut-il collaborer de nos jours pour une protection des plantes respectueuse de l'environnement?

- Contrôler le pulvérisateur avant sa première mise en œuvre, nettoyer les buses, les vannes anti-gouttes, nettoyer les filtres (eau vinaigrée), rincer les tuyauteries et la cuve, étonner la vitesse, fixer la pression et l'adapter comme il en a été question, régler l'angle de pulvérisation (10° clef à buses). Ce travail est superflu pour des joints à «baïonnette»; juger le jet des buses, mesurer le débit des buses individuelles et le comparer.
- Participer à un des nombreux tests pour pulvérisateurs de votre région. On y a, en outre, la possibilité d'examiner les buses par rapport à la répartition perpendiculaire.
- Avec des équipements plus anciens il sera de plus en plus difficile de maintenir les qualifications relatives à la pression et à la répartition perpendiculaire. Il est hautement conseillé aux propriétaires de tels pulvérisateurs de faire examiner leur équipement phytosanitaire lors d'un de ces tests.

Avec un pulvérisateur bien étaloné et en connaissant bien la surface de la parcelle, on évitera les restes de bouillie. Il s'agit de

rincer le pulvérisateur immédiatement après chaque traitement. Afin d'exécuter ce travail en un minimum de temps et de manière exacte, il est judicieux de détacher le tuyau de refoulement à la cuve. La pompe n'aspirera ainsi que de l'eau fraîche.

Dans quelle direction se développe la technique de pulvérisation?

La tendance à réduire encore davantage la dose de liquide appliquée se maintiendra (à cause de la pression sur le sol).

La technique conventionnelle des pulvérisateurs a atteint un niveau technique considérable. La facilité de commander ces engins a atteint un certain confort. Sur le marché on trouve davantage de buses à emploi universel qui observent un angle de jet constant (Teejet, Lechler). La protection de la personne opérant le traitement est toujours actuelle. On offre toujours plus de matériels annexes qui permettent de réduire le contact avec les produits phytosanitaires à un strict minimum (dispositif de rinçage, vannes de remplissage). Il est certain que la chimie utilisera dans ce contexte davantage de formules liquides (dans des récipients pratiques).

Les formes de la cuve et la technique atteindront encore certaines améliorations avec le but de réduire au maximum les restes de bouillie.

D'un côté, les récipients à eau fraîche protègent les personnes qui traitent et permettent d'autre part un pré-nettoyage sur champ. Mais après le pré-nettoyage, il s'agit toutefois de procéder à un nettoyage final y compris du filtre.