

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 18 (1956)

Heft: 2

Artikel: Die Abhängigkeit zwischen Düse, Druck, Liefermenge und Tropfengrösse bei der Schädlingsbekämpfung

Autor: Jenny, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069832>

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: 14.01.2026

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

Die Abhängigkeit zwischen Düse, Druck, Liefermenge und Tropfengrösse bei der Schädlingsbekämpfung

von Dr. J. Jenny, Lausanne.

In No. 2/55 des «Traktors» haben wir die Leser auf die Bedeutung der Düse, des Druckes, der Liefermenge und der Tropfengrösse aufmerksam gemacht. Anhand von Illustrationen wurde gezeigt, wie der Traktor zum Schleppen oder Tragen von Schädlingsbekämpfungsmaschinen herangezogen wird. Eingegangene Anfragen erfordern folgende Ergänzungen:

Je kleiner die Tropfen, umso zahlreicher sind sie pro Liter Flüssigkeit und umso grösser wird die Pflanzenfläche sein, die man damit behandeln kann. Dadurch werden die zu transportierenden Flüssigkeitsmengen, die Zeit und somit auch die Kosten vermindert. Je kleiner aber die Tropfen, umso mehr Energie ist notwendig um sie weiter zu zerlegen, denn die Oberflächenspannung wird umso grösser sein, je kleiner die Tropfen sind. Von etwa 50 bis 55 at. an ist, bei den im Gebrauch stehenden Düsen, die Verminderung der Tropfengrösse ausserordentlich gering, die erforderliche Energie aber gross und teuer. ¹⁾ Bei den Nebelblasern ist es die Luftgeschwindigkeit. Bis 120 m/Sek. ist die Abnahme der Tropfengrösse ziemlich rapid, darüber hinaus aber immer geringer, ja schliesslich unbedeutend. Umso grösser ist die Kraft, die namentlich bei grossen Nebelblasern notwendig ist. Sind die Tropfen sehr klein, so werden sie leicht weggetragen und es ist schwieriger sie auf die Pflanze zu bringen, wenn sie sich nicht mit einer genügend grossen Geschwindigkeit bewegen. ²⁾

Welches System auch gewählt wird, es ist wichtig, die Düse, den Druck, die Tropfengrösse und die Arbeitsgeschwindigkeit derart aufeinander abzustimmen, dass (welches auch die Konzentration der Flüssigkeit sei) die Menge aktiver Stoff pro Flächeneinheit gleich bleibt, jedenfalls nicht grösser wird, wenn bei gewissen Spritzmitteln Verbrennungen vermieden werden sollen, wobei in dieser Hinsicht gerade auch die Zerstäubung, d. h. die Gleichmässigkeit in der Tropfengrösse eine grosse Rolle spielt. Diese Faktoren bestimmen die Flüssigkeitsmenge, die Zeit, die Wirksamkeit und bis zu einem gewissen Grade die Verbrennungsgefahr, sofern die Produkte dazu neigen.

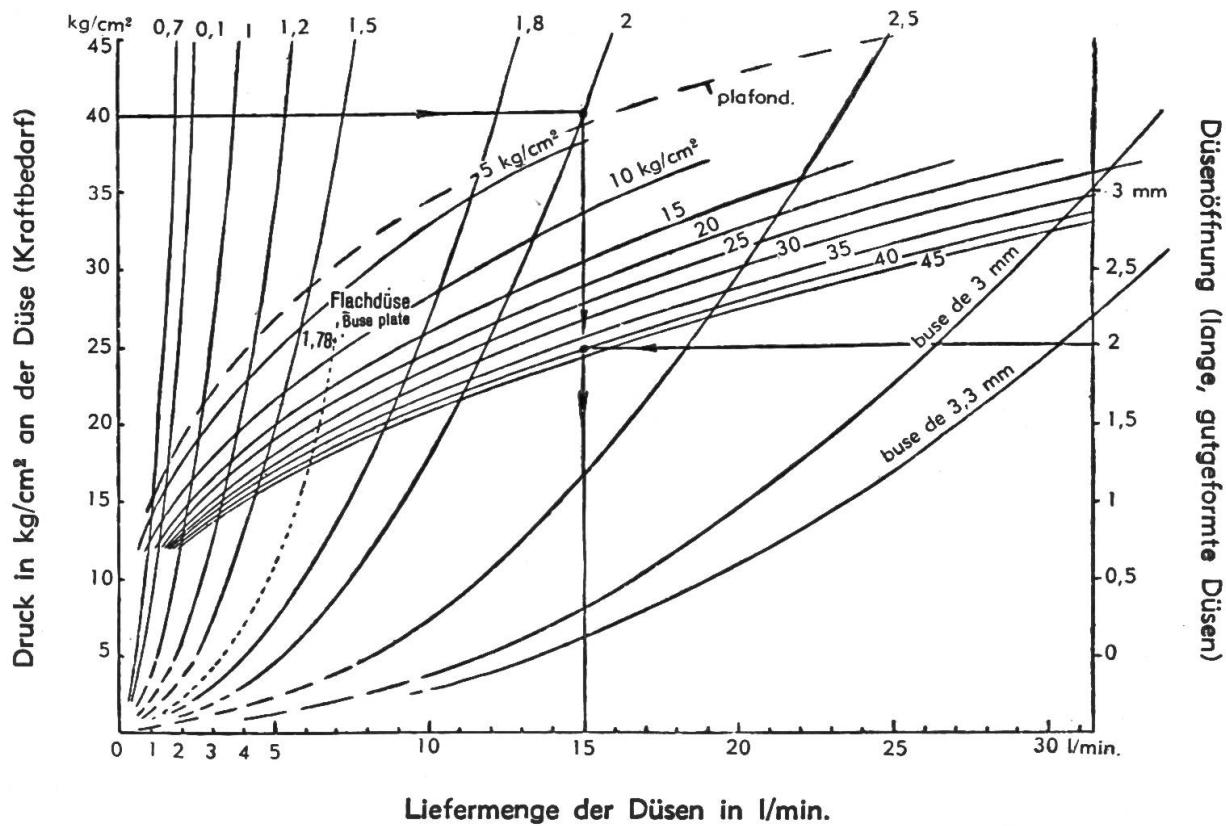
Wie schon so oft gesagt, gibt es für Düse, Druck und Liefermenge eine Grenze, die zu überschreiten es unvorteilhaft ist und zwar für jeden Düsentyp und jede Düsenöffnung. Die Tropfengrösse, d. h. die zu bedeckende Pflanzenfläche, ist von Düse und Druck abhängig. Bei Feldkulturen kommt es zudem noch auf gleichmässige Breitenverteilung an. ³⁾

Um die Sache besser vor Augen zu führen, ist diese Abhängigkeit zwischen

¹⁾ J. Jenny: «Der heutige Stand der Spritzverfahren» (Der Traktor, Nr. 2/1953).

²⁾ J. Jenny: «Die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenspritzen».

³⁾ J. Jenny: «De l'influence de la buse». 1944, 100 Seiten. «Terre vaudoise» Nr. 34/1951.



Düse, Druck und Liefermenge auf der obenstehenden Abbildung dargestellt (waagrecht = Liefermenge, senkrecht = Druck), dies für die verschiedenen üblichen Flachdüsen. Darüber haben wir eine gestrichelte Linie, die ungefähre Grenzkurve gezeichnet. Sind die Düsen gut geformt, so wird diese Linie höher liegen, sind die Düsen mit scharfen Eintrittskanten versehen, so wird die Kurve tiefer liegen. Für bestimmte Düsen, kann die Kurve noch vom Drallstück beeinflusst werden. Sie müsste also für jede Sorte von Düsen mit dem Drallstück bestimmt werden.

Siehe auch J. Jenny, Revue Horticole Suisse No. 11/1943, in welche die Frage der Düse, Düsendicke, Druck, Tropfengrösse, deren Bestimmung, Verteilung, Kinoaufnahme usw. eingehend behandelt ist.

**Mitglieder ! Besucht zahlreich die Kurse und
Versammlungen Eurer Sektion !
Ihr werdet es nicht bereuen !**