

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 43 (1981)

Heft: 12

Artikel: Kurse über Einsatztechniken beim Pflanzenschutz, mit Spritztest

Autor: Müri, Paul

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081810>

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: 27.03.2026

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

Kurse über Einsatztechniken beim Pflanzenschutz, mit Spritztest

Vorwort der Redaktion: In der Nummer 6/81 (S.381) versuchten wir auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung Tatbestände und Zusammenhänge aufzuzeigen, die in Diskussionen leicht vergessen oder gar verschwiegen werden. Die Landwirte machten wir auf die grosse Verantwortung aufmerksam, die sie bei der Anwendung dieser Hilfsstoffe auf sich nehmen. Mit dem Satz: «Nebst lückenloser Weiterbildung sind richtiges Dosieren und stete Sicherheitskontrollen unerlässlich», schlossen wir damals unsere kurze Einleitung. Dass auch auf diesem Gebiete einiges geschieht, zeigt der anschliessende Bericht. Für diese Initiative beglückwünschen wir die Verantwortlichen der genannten Institutionen und Organisationen und danken Ihnen für die aufopfernde Arbeit im Dienste der Landwirtschaft und der Allgemeinheit. Nachahmung sei in diesem Falle bestens empfohlen! Kurzberichte über ähnliche Vorstösse werden wir gerne veröffentlichen.

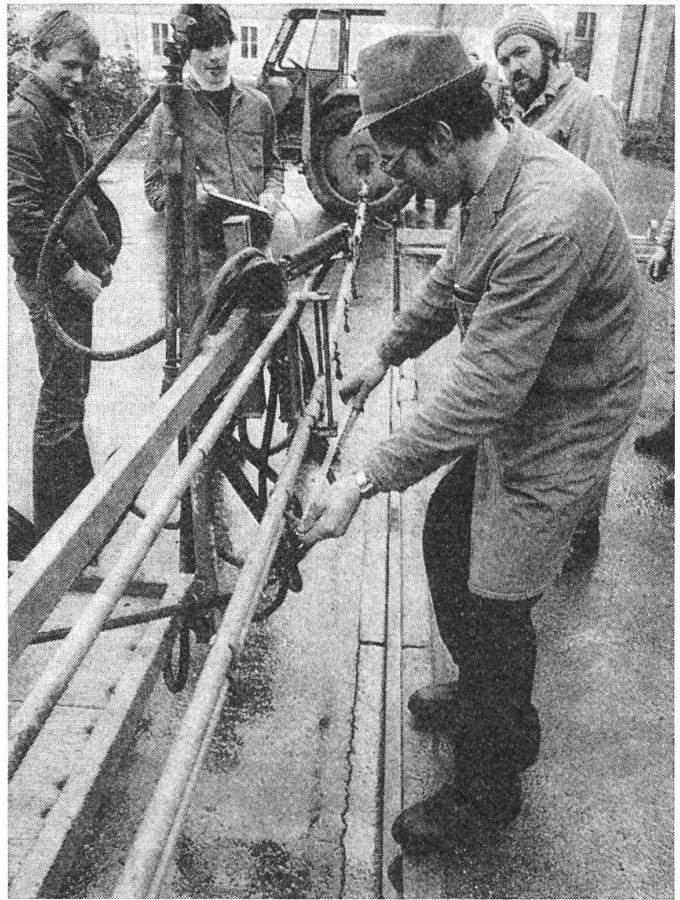


Abb. 2: Zur Vorbereitung der Spritze gehört auch die Kontrolle des Düsenabstandes zwischen den Balkensektoren.

Ein Bericht aus dem Kanton Aargau

Die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes bestreitet heute niemand. Ueber die Mittel und Wege, wie dieser Pflanzenschutz durchzuführen sei, gehen jedoch die Ansichten weit auseinander. Sicher wird kaum jemand mehr die bis vor kurzem weit ver-



Abb. 1: Ein verantwortungsvoller Pflanzenschutz dient nicht nur dem Umweltschutz, sondern trägt in hohem Masse zu einem optimalen Ertrag bei.

breitete Meinung vertreten, mit «Chemie» sei alles machbar, z. B. jahrzehntelange Mais-Monokulturen. Weiter sind die Probleme der Rückstände und der Zwischenwirkungen unter den verschiedenen Mitteln und Böden noch längst nicht alle gelöst, ja oft sogar nicht einmal bekannt.

Dennoch wäre es bestimmt falsch, die gesamte Agrikulturchemie und ihre Anwendung verteufeln zu wollen. Schliesslich wirken auch sogenannte natürliche Mittel auf meist biochemische Weise; zudem finden wir auch in der Natur hochwirksame Gifte.

– Wenn also auf absehbare Zeit auf «chemische» Mittel nicht verzichtet werden kann, sind an Forschung, Entwicklung, Einsatz und Kontrolle (Industrie, Forschungs- und Kontrollanstalten, Land-

wirt) wesentlich höhere Anforderungen zu stellen.

Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel verlangt seitens der Anwender (Landwirte, Lohnunternehmer):

- Kenntnis der zu bekämpfenden Unkräuter, Schädlinge und Krankheiten
- Kenntnis der dagegen verwendeten Mittel und ihrer Anwendung
- Einwandfreie Pflanzenschutzgeräte
- Korrekte Bedienung dieser Geräte

Im Bestreben, den erwähnten Forderungen gerecht zu werden, wurde im Kanton Aargau im Jahre 1975 die «Verordnung über den landwirtschaftlichen Pflanzenschutz» in Kraft gesetzt.

Die Verordnung stützt sich ab auf die Bundesverordnung über Pflanzenschutz aus dem Jahre 1962 und verlangt u. a. dass für gewerbsmässige Schädlingsbekämpfung durch die Kant. Zentralstelle für Pflanzenschutz Bewilligungen erteilt werden. In

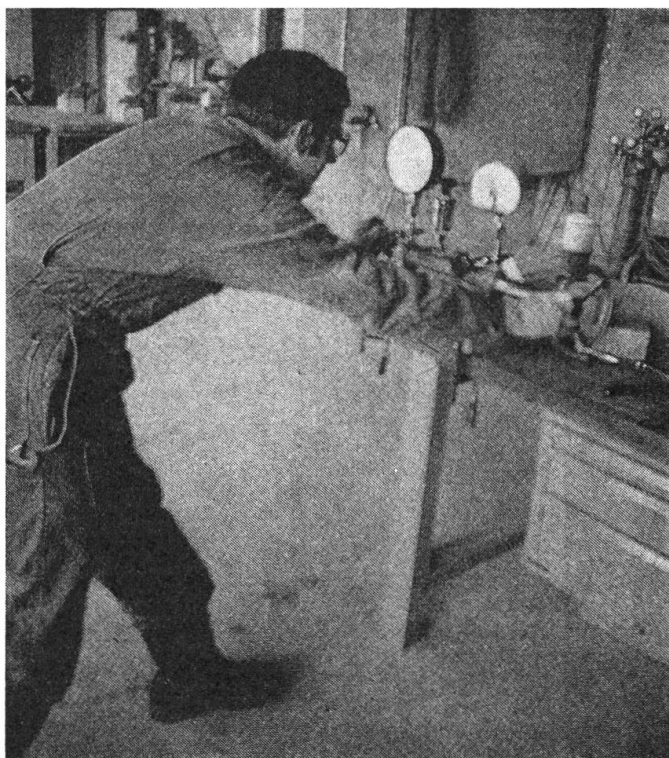


Abb. 3: Beim Manotest werden die Manometer auf genaue Funktion im benützten Druckbereich geprüft. Manometer sollten beim Einwintern der Spritze immer demontiert und in einem frostsicheren Raum aufbewahrt werden.



Abb. 4: Die gewählte Geschwindigkeit muss auch bei modernsten Druckregelarmaturen am Traktor erreicht werden. Auf die Angaben am Traktometer ist in der Regel kein Verlass (sehr grobe Richtwerte!). Bei den heute üblichen Mengenteilern oder automatischen Gleichdruckeinrichtungen kann die Geschwindigkeit (und damit die Zapfwellendrehzahl) etwas erhöht oder erniedrigt werden. Wegen zu geringem Rücklauf (Rührwerk) darf aber keinesfalls mit halber Drehzahl gefahren werden. Ebenso darf niemals der Gang gewechselt werden!

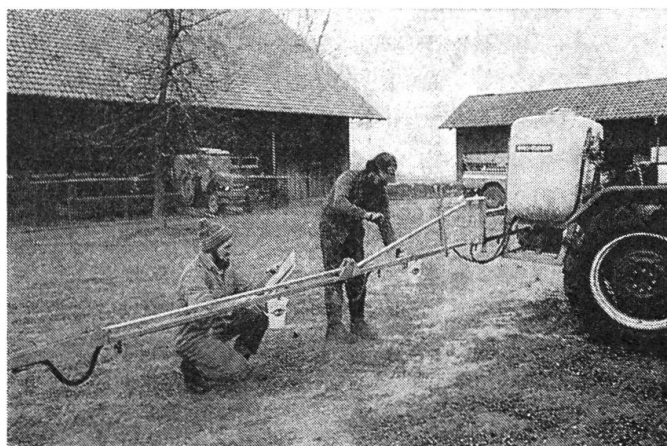


Abb. 5: Während 20 oder 30 Sekunden wird der Ausstoss der Einzeldüsen gemessen (Auslitern). Diese Arbeit sollte, insbesondere bei grösseren Einsatzflächen, jedes Jahr durchgeführt werden. Zur Verhinderung von Nebelbildung kann ein Stück Kunststoffrohr über die Düse geschoben werden.

einer ersten Phase versucht man im Kanton Aargau jedoch, die Landwirte und Lohnunternehmer auf freiwilliger Basis zu einer Teilnahme an Weiterbildungskursen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes und an den Spritzentests zu veranlassen. Diese Kurse werden von den Kant. Zentralstellen für Pflanzenschutz, für Maschinenberatung

und vom Aarg. Verband für Landtechnik (AVLT) organisiert.

An den 1979/80 erstmals zu diesem Zwecke durchgeführten 6 *Abendveranstaltungen* nahmen etwa 300 Personen teil. Die je einen Tag dauernden *praktischen Kurse* an den Landw. Schulen Muri und Liebegg und am Weiterbildungszentrum des SVLT in Riniken wurden von 65 Teilnehmern besucht; dabei wurden 25 Spritzen kontrolliert.

1980/81 interessierten sich mehr als 200 Landwirte für die 4 Abendveranstaltungen. An den an fünf Orten (Muri, Liebegg-Gränichen, Riniken, Frick und Rheinfelden) durchgeführten Tageskursen mit Spritzenkontrollen brachten 61 Landwirte und Lohnunternehmer 42 angebaute, gezogene oder selbstfahrende Spritzen mit.

Kursablauf

Die Tageskurse laufen unter dem Titel «Einsatztechnik beim Pflanzenschutz mit Sprizentest» und werden jeweils anfangs März durchgeführt. In einem ersten Teil wird über Aufbau, Funktion und Wartung der Spritzen sowie über den Stand der Technik in diesem Bereich orientiert. Nach der Einteilung in kleine Gruppen werden folgende Arbeiten resp. Kontrollen durchgeführt.

Spritze vorbereiten

Nachdem etwa 300 l Wasser in den Tank eingefüllt worden sind, werden die Leitun-

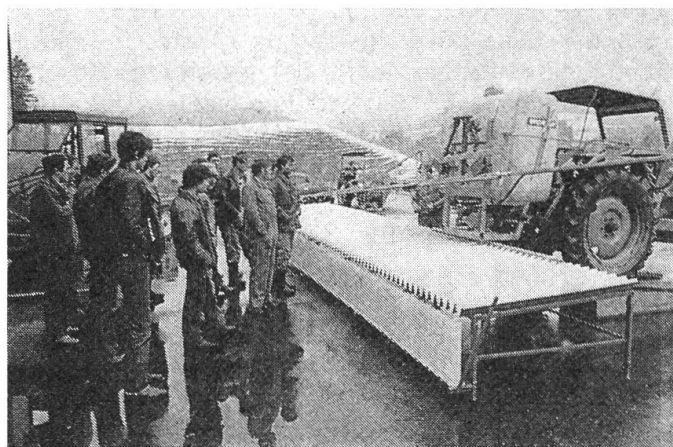


Abb. 6: Die Stunde der Wahrheit kommt auf dem «Dositest». Hier zeigen die Düsen, wie sie im Verband arbeiten.

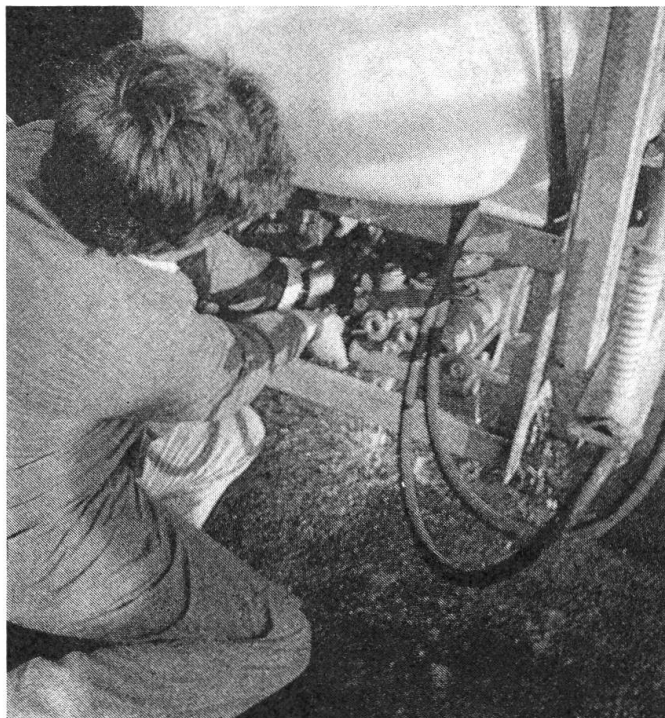


Abb. 7: Vor der kalten Jahreszeit oder nach jedem Gebrauch bei Frostgefahr müssen Pumpe, Leitungen und Armaturen entleert werden. Bei Balken mit Antitropfventilen muss mit Pressluft das Wasser herausgeblasen werden, oder es sind die Düsen zu demonstrieren. — Während der Saison merke man sich: nach jedem Gebrauch: Spülen, spülen und nochmals spülen!

gen durchgespült und alle Düsen mit Druckluft gereinigt. Die Düsen werden korrekt eingestellt; die Pumpe, alle Anschlüsse, Leitungen und Armaturen werden auf Zustand und Dichtheit geprüft. Die Kontrolle des Ölniveaus, des Windkesselvordrucks, des Fass-, Balken- und Gelenkwelenzustandes vervollständigen die Vorbereitungsarbeiten. Einfache Ersatzteile werden an Ort und Stelle ausgetauscht.

Manotest

Die Manometer werden mit einem Präzisionsgerät auf Anzeigegenauigkeit geprüft. Für den Feldbau sind ausschliesslich Niederdruckmanometer (auseinandergezogene Skala bis 10 bar) zu verwenden. Die Abweichung sollte weniger als 0,5 bar betragen. Defekte Manometer werden ersetzt.

Traktoreichung

Auch wenn alle anderen Bedingungen in Ordnung sind (Druck, Brühmenge pro ha,

Düsen etc.), muss die berechnete Fahr- geschwindigkeit am Traktor geeicht werden. Zu diesem Zweck wird eine (evtl. zwei) Ge- schwindigkeit(en) zwischen 4–6 km/h bei 540 min (an der Zapfwelle) mit Stoppuhr und Massband genau bestimmt und (am besten an der Spritze) notiert.

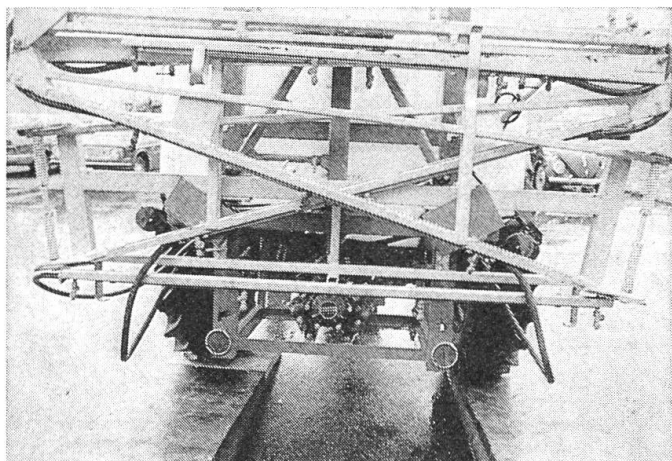


Abb.8: Ein Punkt, welcher oft zu kurz kommt: Schlusslichter/Blinker. Diese werden von den meisten Anbauspritzen-Tanks verdeckt. Somit muss, wie hier von einem Landwirt selber montiert, für Ersatz gesorgt werden.

Auslitern der Düsen

Die aus der Düsentabelle, resp. an der Ein- stellarmatur, abgelesene Brühmenge pro Düse wird mit Stoppuhr und Messbecher kontrolliert und durch evtl. Druckverände- rungen korrigiert (max. 5% Differenz). Der *Rücklauf* (Rührwerk) sollte mind. 10% der Pumpenleistung, resp. 5% des Tankinhal- tes, betragen.

Auf dem *Dositest* schliesslich werden die Düsen im Verband auf ihre Verteilgenauig- keit geprüft. Die tolerierbare Abweichung vom Mittelwert soll auf dem 10-cm-Rinnen- brett nicht mehr als 15% ausmachen.

Rückblick und Zukunft

Wie die Erfahrung der ersten beiden Kurs- jahre gezeigt hat, bewährt sich die Kombi- nation von Kurzvortrag und anschliessen- der praktischer Arbeit sehr gut. Unter Lei- tung von 3 Instruktoren können pro Tag

ohne weiteres bis etwa 15 Spritzen kon- trolliert werden. Die Mithilfe von techni- schen Verkaufsberatern der am meisten ver- breiteten 2 Schweizer Spritzenfirmen (bis 100% der mitgebrachten Spritzen) eröffnet den Spritzenführern die Möglichkeit, spezi- fische Probleme von Revisionen und tech- nischen Verbesserungen zu diskutieren. Angebote können dabei mit den neutralen Instruktoren besprochen werden, was sich kostendämpfend auswirkt.

Die Kursteilnehmer zeigten sich mit dem Gebotenen bis jetzt ausnahmslos zufrie- dengestellt. Wenn auch nur wenige Spritzen in einem kritischen Zustand waren, konn- te doch jeder Spritzenführer und jede Sprit- ze von der Kontrolle profitieren. Es wäre zu wünschen, dass jeder Spritzenbesitzer, resp. -fahrer, nach jeweils 5–6 Jahren mit der Spritze am Test erscheinen würde. Da- mit wäre ein Obligatorium nicht nötig.

Paul Müri, Aarg. Maschinenberatung

MERK
PULLAX

Der «MOOG»- Holzerhacker

Schnitzzelllänge und Kraftbedarf einstellbar durch den stufenlosen Einzug mit Hydromotoren

- an Dreipunkthydraulik mit Gelenkwelle
- direkt an Kippbrücke mit Hydromotor
- als Anhänger mit VW-Golf-Diesel

Fragen Sie an!

MOOG



MERK-PULLAX AG
Austrasse 43 CH-8953 Dietikon ZH
Tel. 01 740 84 30 Tx. 54 475 pull ch

Wir stellen aus: OLMA, Stand 1824, Freigelände Galgenacker.