

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 49 (1987)
Heft: 2

Rubrik: Schadschwellen im Ackerbau : Möglichkeiten und Grenzen

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: 04.02.2026

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

Schadschwellen im Ackerbau – Möglichkeiten und Grenzen

Prof. R. Heitefuss, Inst. für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz,
Georg-August-Universität, Göttingen (BRD)

Der sparsame Umgang mit Pflanzenbehandlungsmitteln verhindert unnötige Umweltbelastungen – Auch ohne Routine-spritzungen werden sichere Erträge erzielt. Für den praktischen Landwirt gilt nach wie vor der Grundsatz, den biologisch-technischen Fortschritt, also auch den chemischen Pflanzenschutz, für die Erzielung eines angemessenen Einkommens konsequent auszunutzen. Massstab dafür darf aber nicht die Erzielung von Höchsterträgen sein, sondern ein möglichst hoher Deckungsbeitrag oder der um die variablen Kosten bereinigte Erlös. Dies kann im Sinne eines integrierten Pflanzenschutzes nur über einen effektiven Einsatz der Betriebsmittel erreicht werden, beispielsweise eine bedarfsgerechte Düngung, die richtige Sortenwahl und einen gezielten, auf das notwendige Mass reduzierten chemischen Pflanzenschutz.

Der gezielte Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln sollte unter Beachtung folgender Kriterien erfolgen:

- Der aktuellen Befallsituation der Kultur.
- Der Schadschwellen für Unkräuter, Krankheiten und Schädlinge.
- Der Befallswahrscheinlichkeit, bzw. der Prognose eines Befalls.

Darüber hinaus müssen auch die Wirkungsweise und Wirkungsbreite des Pflanzenschutzmittels berücksichtigt werden; bei Insektiziden sollten möglichst Mittel verwendet werden, die bienenungefährlich sind und Nützlinge weitgehend schonen. Gezielter Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln heisst aber auch, die Wechselwirkungen zwischen dem Auftreten bestimmter Schadorganismen und dem positiven Einfluss acker- und pflanzenbaulicher Massnahmen zu nutzen, beispielsweise im Bezug auf die Fruchtfolge, die Höhe und Verteilung der N-Düngung sowie die Auswahl ertragreicher und resistenter Sorten.

Schadschwellen für einzelne Parzellen bestimmen

Eine gezielte Unkrautbekämpfung nach Schadschwellen beginnt sich im Getreide in der Praxis auf geeigneten Standorten langsam durchzusetzen; das spart unnötige Spritzungen und Kosten. Schadschwellen können aber immer nur Richtwerte sein, die mit entsprechender Sorgfalt, dem Unkraut und der Kultur angepasst, parzellenspezifisch anwendbar sind. Derzeit liegt die empfohlene Schadschwelle beispielsweise für Ackerfuchsschwanz bei 30 Pfl./m². Sie könnte theoretisch schon bei einem Weizenpreis von 45 DM, einem Ertragsniveau von 70 dt und Bekämpfungsko-

Folgerungen für die Praxis

- Durch den gezielten, weitgehend an Schadschwellen orientierten Pflanzenschutz können die Erträge gesichert werden.
- Im Vergleich zu routinemässigem Pflanzenschutz ist bei gezieltem Pflanzenschutz eine Kostensenkung und Erlösverbesserung zu erreichen.
- Der Höchstertrag entspricht nicht immer dem höchsten Deckungsbeitrag.
- Durch sparsamen Umgang mit Pflanzenbehandlungsmitteln werden unnötige Umweltbelastungen sowie unerwünschte Neben- und Folgewirkungen vermieden oder verzögert (z.B. Resistenzentwicklung bei Pilzen oder Unkräutern).
- Die Wechselwirkungen zwischen der pflanzenbaulichen Produktions-technik und dem Pflanzenschutz müssen wieder stärker beachtet werden.
- Auch im Ackerbau müssen sich Praxis und Beratung stärker als bisher an den eigentlich lange bekannten Grundsätzen des Integrierten Pflanzenschutzes oder einer Integrierten Pflanzenproduktion orientieren.



1: Das Schadschwellenprinzip sollte schlagspezifisch nach sorgfältig bestimmter Unkrautflora angewendet werden.

Fotos: Dr. W. Schiffer (agrar-press)



2: Problemunkräuter wie z.B. Klettenlabkraut, Kamille oder Stiefmütterchen sollten energischer bekämpft werden, da sie sonst überhand nehmen.

sten von 100 DM/ha auf 44 Pfl./m² heraufgesetzt werden. Dennoch wird dies dem Landwirt auch unter ungünstigen Preis-Kosten-Verhältnissen nicht empfohlen, da das Risiko der Folgeverunkrautung zu gross wird.

Untersuchungen im Ackerbaugebiet Südhannover zeigten, dass auf 57 bis 70% der geprüften Flächen von Winterweizen die Verunkrautung weit unterhalb und lediglich bei Klettenlabkraut knapp über der Schadsschwelle lag. Hier wären Einsparungen an Herbiziden möglich gewesen. Diese günstigen Verhältnisse treffen zweifellos besonders für den Weizen in der Fruchtfolge Rüben-Weizen-Gerste zu.

Auf anderen Standorten liegt der Fuchsschwanzanteil so hoch, dass auf eine Bekämpfung nicht verzichtet werden kann. Auch bei Wintergerste sind bei gezielter Unkrautbekämpfung Einsparungen möglich. Grundsätzlich zurückhaltend sollte man bei der chemischen Unkrautbekämpfung im Roggen sein, da dieser gegen Herbizide besonders empfind-

lich ist, andererseits das Unkraut gut unterdrücken kann.

Gezielter Pflanzenschutz auch bei Raps, Kartoffeln und Rüben

Gezielter Pflanzenschutz ist neben den Getreidearten auch bei Raps, Kartoffeln und Zuckerrüben möglich. Versuche, die das Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzämtern Weser-Ems und Hannover durchführte, ergaben, dass im Durchschnitt der einbezogenen Betriebe und Kulturen bei gezieltem Pflanzenschutzmittel-einsatz 1984 und 1985 knapp 100 DM/ha und Jahr hätten gespart werden können, ohne dass Ertragseinbussen auftraten. Die höchsten Einsparungen konnten beim Einsatz von Herbiziden nach Schadsschwellen erzielt werden.

Bei Fungiziden waren den Einsparungen deutliche Grenzen gesetzt; dies ist allenfalls bei der Halmbruch- und Mehltaubekämpfung in Abhängigkeit von Fruchtfolge und Sorte sowie der Befallswahrscheinlichkeit möglich. In der Regel kann auf die Fungizide vor allem zur Ähren-

behandlung nicht verzichtet werden. Bei den Isektiziden kommt es im Weizen entscheidend auf eine gezielte Bekämpfung der Blattläuse an; hier ist eine sorgfältige Beobachtung der Bestände nötig, um die bei frühem Befall sehr niedrige Bekämpfungsschwelle für Blattläuse nicht zu verpassen.

Im **Rapsanbau** ist eine gekonnte Bestelltechnik, die einen schnellen und gleichmässigen Aufgang der Saat gewährleistet, entscheidend für einen Verzicht auf die Vorauflauf-Spritzung. Geeignete Nachauflaufherbizide stehen nunmehr zur Verfügung.

Im **Rübenanbau** wurden zwar Einsparungen. Dies war jedoch nur durch eine der Verunkrautung angepasste Mittelwahl bei Herbiziden möglich, gegebenenfalls durch eine Minderung der Aufwandmengen. Schadsschwellen können hingegen nicht empfohlen werden und werden auch in Zukunft kaum zu realisieren sein, da besonders in lückigen Beständen verbliebene Unkräuter sich sehr stark entwickeln und weitaus mehr zu einer Folgeverunkrautung beitragen, als dies im Getreide der Fall ist.

(agrar-press)