

Landwirtschaft und Pflanzenschutz

Es gibt eine große Zahl von Lebewesen, die als Konkurrenten von Kulturpflanzen auftreten, so die Unkräuter oder Ackerwildkräuter wie man sie heute nennt, oder die die heranwachsenden Pflanzen in ihrer Entwicklung hemmenden oder von ihnen lebenden pilzlichen Schädlinge, Viren, Insekten und Schnecken, denen die geernteten und gelagerten Früchte als Nahrung dienen. Zu nennen ist aber auch das Wild, beispielsweise Wildschweine, die Liebhaber von Mais und Kartoffeln sind.



Copyright Fotos: NLE, Bonn/ T.Stephan und D.Menzler



Ausbringen von Nützlingen



Gelbtafel

Die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und ihre Früchte sind also in vielfältiger Weise bedroht. Die Aufgabe des Pflanzenschutzes besteht darin, die Ernten auf dem Feld und im Lager zu sichern und zugleich Qualitätsverluste daran zu vermeiden. Beides dient also letztlich der Vermeidung von Einkommensverlusten des Landwirts. Nur einen Seitenblick auf die Entwicklungsländer: Der Mangel an Nahrungsgütern dort ist teilweise auch auf fehlende Möglichkeiten zur Sicherung der Ernten durch Maßnahmen des Pflanzenschutzes zurückzuführen.



Mechanische Unkrautregulierung mit dem Hackstriegel bietet vielfach eine gute Möglichkeit, die chemische Bekämpfung zu reduzieren oder zu ersetzen. Foto: Ostarhild

Beim Pflanzenschutz sind die indirekten von den direkten Maßnahmen zu unterscheiden. Dem indirekten Pflanzenschutz sind beispielsweise folgende Maßnahmen zuzuordnen:

- die Einhaltung von Fruchtfolgeregeln – so nimmt erfahrungsgemäß der Befall mit Fußkrankheiten bei jährlichem Anbau von Weizen auf der gleichen Fläche zu
- eine den Ansprüchen der einzelnen Kulturpflanze gemäße [ⓘ Bodenbearbeitung](#)
- der Anbau von Pflanzen, die für den jeweiligen Standort geeignet sind
- Verwendung von gesundem, gereinigtem, gebeiztem und virusfreiem Saat- bzw. Pflanzgut
- bedarfsgerechte Düngung
- ebenfalls dazu gehört die Störung der Schaderreger bei ihrer Fortpflanzung, beispielsweise durch die Verwirrmethode mit Sexualhormonen in Wein- und Obstbau.



Baujahr 1960

Doch vielfach helfen die angeführten Maßnahmen nur begrenzt. Sodann muss der Landwirt zu Maßnahmen des direkten Pflanzenschutzes greifen.

- Gegen Unkräuter das Hacken wie es beispielsweise bei den Hackfrüchten, den Kartoffeln und Rüben früher üblich war, das Striegeln, das Abflämmen aber ebenso der Einsatz von Herbiziden, die das Unkraut, nicht jedoch die Kulturpflanzen schädigen.
- Gegen pilzlichen Befall die Behandlung mit [① Fungiziden](#).
- Gegen tierische Schädlinge das Auslegen von Ködern, das Aussetzen natürlicher Feinde der Schädlinge, die Infektion der Schädlinge mit ihren arteigenen Krankheiten und nicht zuletzt der Einsatz von Insektiziden.

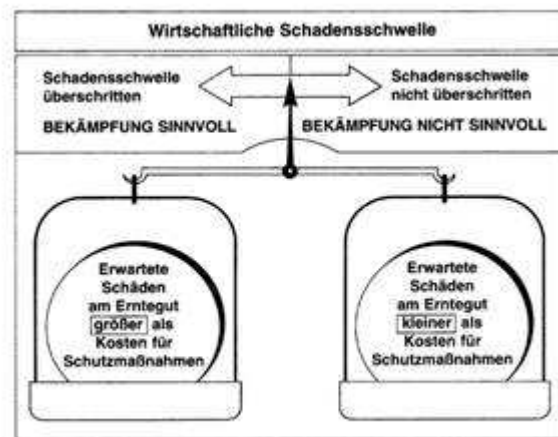
Maßnahmen des direkten Pflanzenschutzes wird der/die Landwirt/in allerdings nur anwenden, wenn der damit verbundene Aufwand - die Kosten des Mittels und die der Ausbringung - die zu erwartenden Schädigungen

nicht übersteigt.



Kartoffelkäfer Foto: E. Raiser

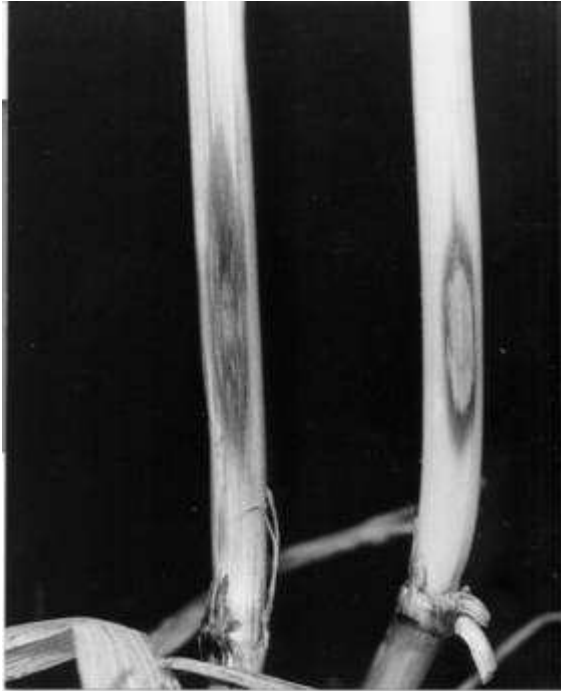
Schema bei der Entscheidung über die Durchführung einer Bekämpfungsmaßnahme:



Quelle: Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau

Der in dieser Abbildung dargestellte Integrierte Pflanzenschutz ist ein Verfahren, das viele untereinander

abgestimmte Techniken verwendet, um den Befall mit Schadorganismen unter der wirtschaftlichen Schadschwelle zu halten. Indirekte Pflanzenschutzmaßnahmen und solche, die auf den Einsatz chemischer Mittel verzichten, besitzen Vorrang gegenüber der Anwendung der letztgenannten. Das setzt genaue Kenntnisse über die einzelnen Schädlinge, die Wechselwirkungen zwischen diesen und den Nützlingen sowie über die Kulturpflanzen und ihre Ansprüche voraus. Ebenso muss der Landwirt Kenntnisse über die Kosten von Bekämpfungsmaßnahmen haben wie auch den durch die Schädlinge verursachten wirtschaftlichen Schaden abschätzen können. Die sinnvolle Verknüpfung der einzelnen Maßnahmen bildet das Kernstück des integrierten Pflanzenschutzes. Verarbeiter landwirtschaftlicher Erzeugnisse und Verbraucher verlangen heute dafür einen hohen Qualitätsstandard und lehnen minderwertige Ware ab. Zusammen mit vielen anderen Maßnahmen hat der Pflanzenschutz zu hohen und sicheren Erträgen und somit zu preiswerten landwirtschaftlichen Erzeugnissen geführt. Im Bedarfsfall kann auf den Einsatz von [Pflanzenschutzmaßnahmen](#) in der aufgezeigten Weise ohne Minderung von Menge und Qualität der Erzeugnisse allerdings nicht verzichtet werden.



Fußkrankheit bei Weizen Foto: E. Raiser

Pflanzenschutz und Umweltschutz

An der heutigen Form der Landwirtschaft bildet der Pflanzenschutz in der Öffentlichkeit einen besonderen Anlass zur Kritik. Vom „Spritzen“ – gleich zu welchem Zweck - befürchten viele Bürger für sich gesundheitliche Beeinträchtigungen. Auch wird argumentiert, dass Eingriffe dieser Art die Naturgüter Boden und Wasser, sowie Flora und Fauna nachhaltig beeinträchtigen und somit die Umwelt gefährden.

Das erst angeführte Argument trifft je nach Mittel möglicherweise dann zu, wenn der Spritznebel eingeatmet wird. Durch das Belassen unbehandelter Streifen entlang der Felder können diese Gefahren ebenso gemindert werden wie das Ausbringen der Mittel bei Windstille oder bei Wind, der von den besiedelten Flächen her weht.



Mutterkorn an Roggenähre Foto: E. Raiser

Die Gefahren für die Umwelt bestehen zweifellos. Doch versucht man diese soweit möglich zu mindern. So sind die Hersteller von Pflanzenschutzmitteln bemüht, möglichst umweltverträgliche Mittel zu entwickeln. Sie unterliegen zudem einem Prüfungsverfahren und sind nur für genau definierte Anwendungen in bestimmten Gebieten (Wasserschutz!) zugelassen.



Pflanzenschutzgerät bei der Arbeit

Zudem müssen sie gekennzeichnet werden. Die Pflanzenschutzgeräte, die Feldspritzen, werden wie beim TÜV die Kraftfahrzeuge regelmäßigen Untersuchungen unterzogen, um ihre Arbeitsweise zu überprüfen und Fehler abzustellen. Ebenso müssen Verkäufer und Anwender von Mitteln ausgebildet sein und sich im Anschluss an die Sachkundelehrgänge, die an den Ämtern für Landwirtschaft stattfinden, Prüfungen unterziehen. Aber auch die Hersteller der Geräte bemühen sich um die Entwicklung einer gezielten und umweltschonenden Ausbringetechnik.



Doldenblüte mit Marienkäfern. Marienkäfer fressen als sogenannte "Nützlinge" Blattläuse.

Wie bei jeder Form der Technik verbleibt zweifellos ein Restrisiko, um dessen Minderung man sich weiterhin bemühen muss. Doch stehen dem die hohe Qualität unserer heimischen Lebensmittel und ihre Preiswürdigkeit gegenüber. Für den Landwirt bringt der chemische Pflanzenschutz eine Verringerung des Arbeitsaufwandes und eine Minderung des Ertragsrisikos mit sich.



① Landesanstalt für Pflanzenschutz
(LFP) Stuttgart