

Projekt „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“

Erfahrungen im Getreidebau in Mecklenburg-Vorpommern



Seit mittlerweile sechs Jahrzehnten beschäftigt das Konzept des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) die Beteiligten aus Wissenschaft, Beratung und Praxis. Im Laufe dieser Jahre wurden viele alternative Instrumente entwickelt, die das Risiko und die Behandlungsintensitäten im chemischen Pflanzenschutz minimieren sollten, jedoch in der Praxis als unterschiedlich umsetzbar bewertet wurden.

Jan Helbig und Annett Gummert, Julius Kühn-Institut, Anke Kahl und Stephan Goltermann, Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Mit dem Ziel, die Umsetzung des IPS in der Praxis zu fördern und moderne und praktikable Instrumente des IPS zu demonstrieren, formierten sich 2011 Akteure aus Bund, Ländern, Praxis und dem Julius-Kühn-Institut (JKI). Seit Beginn des Modellvorhabens „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“ im Jahr 2011 haben sich nunmehr deutschlandweit 66 Praxisbetriebe aus den Produktionsbereichen Acker-, Feldgemüse-, Weinbau, Apfel- und Hopfenanbau bereit erklärt, für jeweils 5 Jahre am Vorhaben teilzunehmen. Grundlage und Maß des Handelns sind sektor- und kulturpflanzenpezifische JKI-Leit-

linien, die über die allgemeinen Grundsätze des IPS hinausgehen.

Da seit Langem klar ist, dass der IPS nur mit einer professionellen und unabhängigen Beratung funktioniert, erhalten die Demonstrationsbetriebe eine intensive Betreuung und umfassende Unterstützung durch die Pflanzenschutzdienste der teilnehmenden Bundesländer und vor allem durch speziell für das Vorhaben eingestellte Projektbetreuer. Sie stehen in regelmäßigem Kontakt zu den Betriebsleitern, kontrollieren die Bestände, stimmen die Pflanzenschutzmaßnahmen mit den Betriebsleitern und

dem Pflanzenschutzdienst ab, sammeln und erheben Daten und führen weitergehende Untersuchungen auf den Demonstrationsflächen durch.

Zum Ende des Jahres 2016 endet die fünfjährige Teilnahme der ersten Demonstrationsbetriebe Ackerbau aus Mecklenburg-Vorpommern. In diesem Beitrag soll auf die Entwicklungen während der Projektlaufzeit (2012–2016) und die Erfahrungen mit den genutzten Instrumenten des IPS beispielhaft für dieses Bundesland näher eingegangen werden.

Was wurde also auf den Demonstrationsflächen im Lande Mecklenburg-Vorpommern getan?

Nichtchemische und vorbeugende Maßnahmen

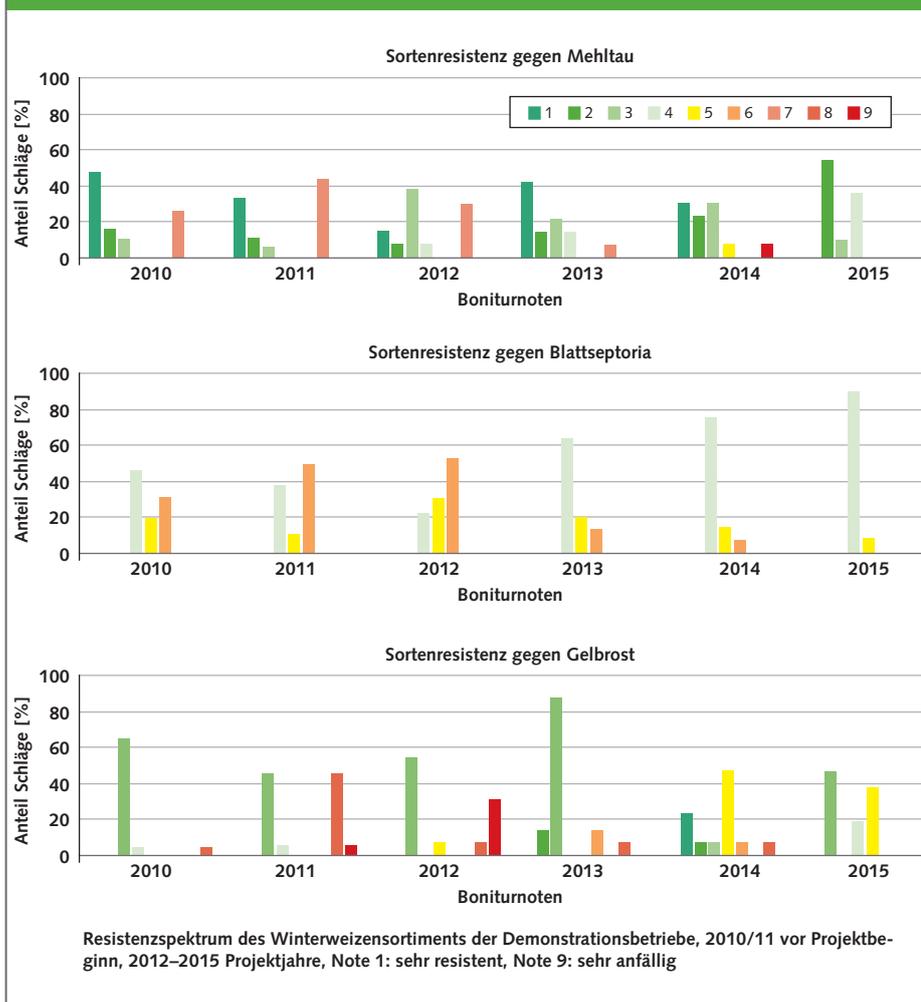
In allen 5 Demonstrationsbetrieben integrierter Pflanzenschutz wurden mechanische Verfahren zur Stoppel- und Aufwuchsbeseitigung im Getreide- und Rapsanbau genutzt und auf den Flächen immer weiter ausgedehnt. Ein Betrieb legte sich im Zuge des Projektes sogar jeweils ein Bodenbearbeitungsgerät im Getreide und im Winterrapss mit dem dazugehörigen Schlepper zu. Die Behandlungsintensität von glyphosathaltigen Herbiziden zur Stoppelbearbeitung war in der Wintergerste im Jahr 2015 um ca. 50–60 % niedriger als in den beiden Jahren vor Projektbeginn 2010 und 2011. Bei Winterweizen konnten keine nennenswerten Reduktionen verzeichnet werden. Ursache dafür ist die Vorfrucht Winterrapss. Die Betriebe stören den Rapsaufwuchs zwar bei günstiger Witterung und



In den Demonstrationsbetrieben kamen mechanische Verfahren zur Stoppel- und Aufwuchsbeseitigung zum Einsatz.

Foto: Werkbild

Abb. 1: Resistenzspektrum im Winterweizensortiment



ausreichend Bodenfeuchte durch einen mechanischen Arbeitsgang, jedoch können sie auf eine Herbizidapplikation als Vorsaatbehandlung meist nicht verzichten.

Die Aussaat elektronengebeizten Saatguts erfolgte probeweise auf überschaubarer Fläche. Die Bestände blieben unauffällig, aber der Respekt vor Flugbrand, den die Elektronenbeize nicht erfasst, stand einer stärkeren Nutzung dieser nichtchemischen Alternative im Wege. Weiterhin wurden in den Betrieben Untersaaten im Winterraps zur Ablenkung von Schadinsekten (Erdflöhe, Kohlfliege) oder Blümmischungen bzw. Blümmstreifen (z.T. als Bienenweide) etabliert und dem Auftreten der Feldmaus mit dem Aufstellen zusätzlicher Sitzkrücken für Greifvögel entgegengewirkt.

Anpassung des Sortenspektrums

Der Anbau von krankheitsresistenten Sorten spielt eine zentrale Rolle im IPS.

Baute man in den Jahren vor Projektbeginn in den Demonstrationsbetrieben auf 26–44 % der Winterweizenschläge noch ein Winterweizensortiment, das eine starke Anfälligkeit gegen Mehltau (Note 7–9) aufwies, an, wurden demgegenüber im Anbaujahr 2014/15 gar keine hoch anfälligen Weizensorten mehr gedrillt (siehe Abbildung 1). Weiterhin konnte man eine Verschiebung des Sortenspektrums hin zur quantitativen Resistenz gegenüber Mehltau beobachten (Note 2–3). Dies bedeutet, dass zwar Symptome an den Pflanzen auftreten, diese aber in einer deutlich geringeren Befallsstärke und -entwicklung als bei anfälligen Sorten. Diese Beobachtung gilt auch für die Gelbrostresistenz.

Das angebaute Sortenspektrum zeigte darüber hinaus eine mittlere bis starke Anfälligkeit gegen Blattseptoria (Note 4–6), es verschob sich im Projektzeitraum auf 90 % der Flächen zu Sorten mit geringer bis mittlerer Anfälligkeit (Note 4).

Auch das Anbauspektrum der Wintergerste wurde hinsichtlich der weniger an-

WELT NEUHEIT

Der neue Wirkstoff von Dow AgroSciences

ARYLEX™ ACTIVE



Neu in 2017

Informieren Sie sich über die nächste Generation der Unkrautbekämpfung:

www.arylex.eu/de



Untersaaten im Raps dienten der Ablenkung von Schadinsekten.

Foto: Alpmann/Deutsche Saatveredelung

fälligen Sorten gegen Mehltau angepasst. Bei den Erregern der Netzflecken- und Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit konnten, wenn überhaupt, nur geringe Verschiebungen erreicht werden, da hier mitunter anfällige Sorten der Winterbraugerste für den Vertragsanbau im Feld standen.

Gründe für Veränderungen im Sortenspektrum können in der stetigen Berateraktivität und dem daraus resultierenden Anbau widerstandsfähiger Sorten, aber auch dem „Zusammenbrechen“ der Sorten Akteur und JB Asano gefunden werden.

Die Behandlungsintensität der Fungizide im Winterweizen zeigt einen Rückgang des Behandlungsindex (BI) von 2,6 im Jahr 2010 auf 2,1 im Jahr 2015 (siehe Tabelle). Eine Ausnahme bildete das Jahr 2014 mit höheren Behandlungsintensitäten, das von einem starken Auftreten des Gelbrostes im Winterweizen, auch in als tolerant geltenden Sorten, sowie von Mehltau und Blattseptoria gekennzeichnet war. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass über eine Anpassung des Sortenspektrums begleitet von regelmäßigen Bestandeskontrollen und marktneutraler Beratung eine Reduktion der Behandlungsintensität erreicht werden kann.

Abb. 2: Aussaattermine Winterweizen

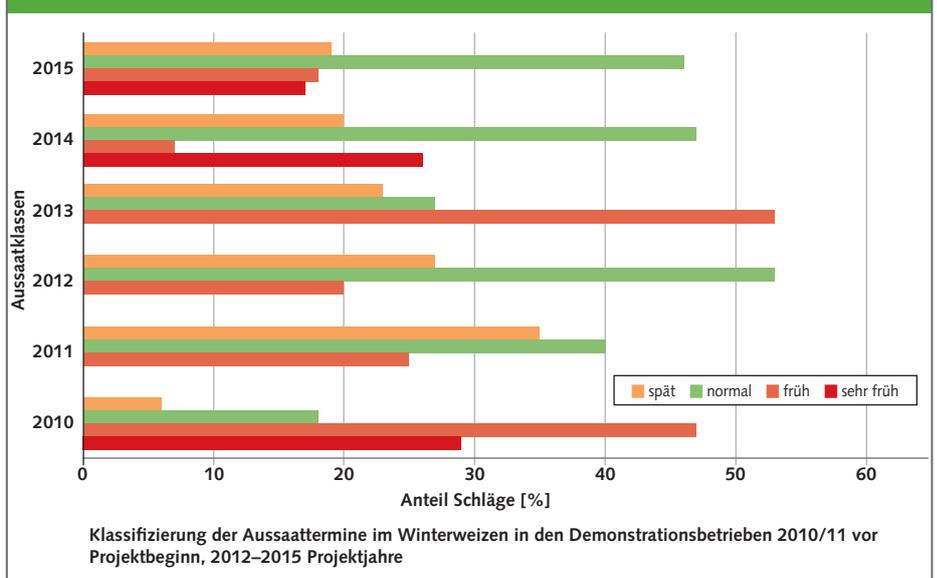


Tabelle: Behandlungsintensitäten Fungizide auf Demonstrationsflächen Winterweizen

| Jahr | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| BI | 2,6 | 2,5 | 1,6 | 2,0 | 2,7 | 2,1 |

Demonstrationsbetriebe, 2010/11 vor Projektbeginn, 2012–2015 Projektjahre

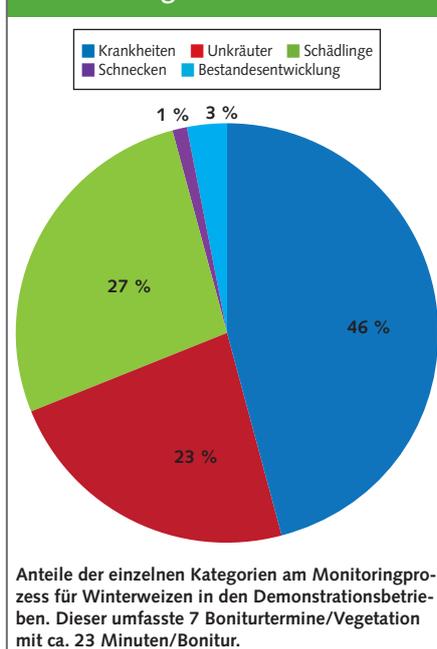
Saatzeiten und Fruchtfolge

Die Aussaatzeitpunkte konnten im Projektzeitraum kaum optimiert werden. Wintergerste wurde schon vor Projektbeginn nicht früh gedrillt. Der Saatzeitpunkt für Winterweizen hingegen wird sehr stark durch den großen Anbauumfang und der damit verbundenen Notwendigkeit, die Aussaat zu entzerren, um

sich gegen mögliche widrige Wetterepisoden abzusichern, beeinflusst. Außerdem sind die Aussaatbedingungen der einzelnen Jahre von Bedeutung. Trotzdem konnte der optimale Saatzeitpunkt ausgebaut werden (siehe Abbildung 2).

Bei der Fruchtfolgegestaltung waren keine großen Entwicklungen zu erwarten, da in den Demonstrationsbetrieben in Mecklenburg-Vorpommern neben den Hauptkulturen Winterweizen, Wintergerste und Wintererbsen auch Sommergetreide, Winterroggen, Kartoffeln, Zuckerrüben, großkörnige Leguminosen und Silomais angebaut werden. Blattfrüchte stehen beispielsweise auf ungefähr 80 %, in einzelnen Jahren auf 100 % der Schläge vor Winterweizen.

Abb. 3: Aufwand für die Bestandesüberwachung im Winterweizen



Bestandeskontrollen

Aus Sicht der Projektverantwortlichen zählt das Monitoring der Bestände durch den Projektbetreuer (in Kombination mit der Nutzung von Entscheidungshilfesystemen und Prognosemodellen) sowie die anschließende Diskussion von direkten oder indirekten Handlungsstrategien zu den einflussreichsten Instrumenten im Projektverlauf. Im Laufe der ersten Projektjahre entwickelte sich bei den Betriebsleitern Vertrauen in die Empfehlungen des Betreuers, sodass inzwischen



Das Monitoring der Bestände erfolgte mit anschließender Diskussion mit dem Projektbetreuer.

Foto: landpixel

mit mehr Mut in die Entscheidungsprozesse hineingegangen wird.

Im Winterweizen kontrollierte der Projektbetreuer die Bestände an durchschnittlich sieben Terminen in der Vegetationsperiode, mit jeweils ungefähr 23 Minuten pro Monitoring unabhängig von der Schlaggröße. Der Aufwand für die Kontrolle von Krankheiten betrug 50 %, für das Monitoring von Schädlin-

gen und Unkräutern 27 bzw. 23 % (siehe Abb. 3).

Ein etwas geringerer zeitlicher Aufwand konnte in der Wintergerste mit insgesamt 19 Minuten je Monitoring an 5 Boniturterminen verzeichnet werden.

Durch die Monitoringergebnisse und die gemeinsamen Flurfahrten konnten Entwicklungen der ertragsrelevanten Krankheiten, Schädlinge und Unkräuter beobachtet und abgeschätzt werden. Da-

raus ergab sich die Möglichkeit, teilweise branchenunübliche Pflanzenschutzstrategien zu forcieren. Die Entscheidungen wurden letztendlich jedoch immer vom Pflanzenschutzverantwortlichen des Betriebes getroffen. <<

■ Fazit

Wenn man den integrierten Pflanzenschutz optimieren will, und das kann man, müssen alle Bausteine des IPS-Baukastens genutzt werden. Angefangen von der Motivation, ackerbaulich integriert zu arbeiten, sollte das Sortenspektrum hin zu vermehrungsfähigen resistenten Sorten angepasst und die Nutzung von nicht-chemischen Verfahren ausgebaut werden. Unerlässlich sind eine intensive Bestandeskontrolle, die Nutzung valider Entscheidungshilfen und eine kontinuierliche, unabhängige Pflanzenschutzberatung.

Weitere Informationen:

<http://demo-ips.julius-kuehn.de/>

■ KONTAKT ■■■

Jan Helbig

Julius Kühn-Institut

Telefon: 033203 48383

jan.helbig@julius-kuehn.de

Treffsicher – auf allen Feldern!

Hunter® wirkt schnell und effizient in diversen Kulturen gegen Schädlinge – von A wie Ackerbohne bis Z wie Zuckerrübe!

NEU bei
SPIESS@URANIA

SPIESS@URANIA

Hunter®

Beratung unter Telefon: (0800) 8 300 301

www.spiess-urania.com