

Unterstützung der Betriebe durch die Projektbetreuer und die weitestgehende Akzeptanz deren Empfehlungen zur zunehmenden Einhaltung des notwendigen Maßes von bis zu mehr als 95 % erheblich bei.

Die vorangestellten Ergebnisse zeigen die in Zahlen messbaren Erfolge des Projektes. Diese Erfolge konnten jedoch nicht in allen teilnehmenden Ackerbaubetrieben, in allen Anbauregionen und für alle Pflanzenschutzmittelkategorien gleichermaßen erreicht werden, sondern manifestierten sich jahresweise regional und betriebsweise sehr unterschiedlich.

Für die gute Zusammenarbeit aller Akteure wird hier ausdrücklich gedankt.

Die Förderung des Vorhabens erfolgte aus Mitteln des BMEL über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), FKZ 2810MD001.

Finanzierung: Bundesanstalt für Landwirtschaft (BLE), FKZ 2810MD001

17-3 - 25 Jahre Langzeitfeldversuch zum Integrierten Pflanzenschutz – Erkenntnisse aus phytopathologischer Perspektive für Winterweizen

25 years of long-term field experiment on integrated plant protection - findings from a phytopathological perspective for winter wheat

Christina Wagner, Bettina Klocke, Jürgen Schwarz

Julius Kühn-Institut Kleinmachnow, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Im Herbst 1995 begannen mit der Anlage eines Dauerfeldversuches in Dahnsdorf im südwestlichen Brandenburg langjährige Untersuchungen zur Weiterentwicklung und Validierung des Konzeptes „Integrierter Pflanzenschutz“ im Feldbau. Der Standort weist einen lehmigen Sandboden mit einer mittleren Bodenwertzahl von 48 auf und ist durch häufige Vorsommertrockenheit charakterisiert. Die gewonnenen Erkenntnisse und Veränderungen politischer Rahmenbedingungen führten im Laufe der Zeit zu einer Anpassung des Versuchsdesigns und damit zu einer Konvergenz innerhalb des Versuches. Angelegt wurde der Versuch mit zwei Intensitätsstufen, situationsbezogener Pflanzenschutz und 50 % davon. Im Herbst 2007 erfolgte die erste Umstellung zu den Strategien „Gute fachliche Praxis“ (GfP) und „Integrierter Pflanzenschutz“ (IPS). Ab Herbst 2013 wurde zusätzlich der Baustein Sortenresistenz integriert. In den Strategien wurden nun verschiedenen krankheitsanfällige Sorten angebaut sowie die Ausrichtung der Strategien zu „Allgemeine Grundsätze“ (GfP) und „Leitlinien“ (IPS) des Integrierten Pflanzenschutzes angepasst.

Über den 25-jährigen Versuchszeitraum gab es eine deutliche Verschiebung des Schaderregerauftretens. Während von 1996 bis 2001 ein geringes Krankheitsauftreten von Septoria-Arten zu beobachten war, zeigte sich in der zweiten Rotation 2002 bis 2007 ein verstärktes Auftreten von Septoria-Blattdürre (*Zymoseptoria tritici*) als Hauptkrankheit. Ab 2008 stagnierte diese Krankheit und in den Jahren 2014 bis 2016 wurde Gelbrost (*Puccinia striiformis*) zum dominierenden Pathogen. Aber auch der Braunrostbefall (*Puccinia triticina*) war in einzelnen Jahren (2008, 2012 und 2018) ertragswirksam. 2003, 2018, 2019 und 2020 waren Trockenjahre mit entsprechend geringem Krankheitsaufkommen.

Die Fungizidanwendung erfolgte generell situationsbezogen nach Überschreitung der Bekämpfungsschwellen für die jeweilige Pflanzenkrankheit. Im Mittel der Jahre 1996 bis 2020 lag der Behandlungsindex in der Strategie GfP bei 1,3 und in der IPS bei 0,7. Entsprechend waren die Fungizidkosten in der Strategie GfP mit 75 € ha⁻¹ deutlich höher als in der IPS mit 42 € ha⁻¹. Der mittlere Ertrag der Strategie GfP (anfällige Sorte) von 73,9 dt ha⁻¹ lag mit 6 dt ha⁻¹ über dem der Strategie IPS (resistente Sorte). Die Erträge der Strategie IPS wurden mit einer erheblichen Reduzierung des Behandlungsindex von durchschnittlich 44 % erreicht.

Retrospektiv betrachtet bleibt die Frage inwieweit eine Minderung der Erträge toleriert werden kann. Eine rein monetäre Betrachtung scheint der heutigen gesellschaftlichen Aufmerksamkeit der Landwirtschaft gegenüber nicht mehr ausreichend.

Literatur

- Jahn, M., C. Wagner, E. Moll, B. Pallutt, 2010: Auftreten und Bekämpfung von Krankheiten in Wintergetreide in einem Dauerfeldversuch auf dem Versuchsfeld Dahnsdorf. J. Kulturpflanz. **62** (7), 248–258.
- Schwarz, J., T. Feike, B. Freier, M. Jahn, H. Kehlenbeck, B. Klocke, S. Kühne, B. Pallutt, J. Saltzmann, C. Wagner, U. Wittchen, 2015: 20 Jahre Dauerfeldversuche am Standort Dahnsdorf des Julius Kühn-Instituts. J. Kulturpflanz. **67** (12), 389–403.
- Klocke, B., C. Wagner, J. Schwarz, 2020: Erkenntnisse und Perspektiven eines 23-jährigen Dauerfeldversuches zum integrierten Pflanzenschutz gegen pilzliche Schaderreger im Winterweizen. J. Kulturpflanz. **72** (7), 265–278.

17-4 - Die Einhaltung der Quote des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Winterweizen

Compliance with the necessary minimum in use of plant protection products in winter wheat

Silke Dachbrodt-Saaydeh, Bettina Klocke, Sandra Krengel-Horney, Jürgen Schwarz

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Die Einhaltung des notwendigen Maßes ist ein wesentlicher Bestandteil der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes. Gleichmaßen ist es ein Ziel des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dabei soll die Quote der Einhaltung 95 % erreichen (Anonymous, 2013). Die Datengrundlage für die Ermittlung der Einhaltung des notwendigen Maßes bilden die jährlichen Auswertungen zur Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz. Die Experten der Landeseinrichtungen des Pflanzenschutzes bewerten die Notwendigkeit von Einzelmaßnahmen vor dem Hintergrund der zum Zeitpunkt der Behandlungsentscheidung vorherrschenden Bedingungen. Zusätzlich werden bei der Bewertung u.a. die Terminierung der Maßnahme, die Beachtung der Resistenzeigenschaften der Sorten, die Mittelwahl, die Beachtung des Resistenzmanagements, die Dosierung sowie die Ausschöpfung des Reduktionspotentials bzw. der Ersatz des Pflanzenschutzmittels durch alternative Maßnahmen geprüft (Dachbrodt-Saaydeh, 2018).

Die Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes aller Pflanzenschutzmittelanwendungen im Winterweizen betrug 88 % im Mittel der Jahre 2007-2019. Im Detail lag die Quote 2019 für die Herbizide bei 91 %, bei Fungiziden 83 % und bei den Insektiziden 46 %.

Für die Jahre 2013 bis 2019 wurden die kritischen Bewertungen zur Einhaltung des notwendigen Maßes detailliert ausgewertet. Die Quote der Einhaltung des notwendigen Maßes der Anwendung von Herbiziden schwankte in den Jahren 2013 bis 2019 zwischen 90 % und 97 %. Die wenigen kritischen Hinweise betrafen die Terminierung von Maßnahmen und die unzureichende Nutzung von Teilflächenbehandlungen sowie unnötige Maßnahmen. Die Bewertungen der Jahre 2013 bis 2019 zeigten, dass bei den Fungizidanwendungen zwischen 80 % und 90 % der Maßnahmen dem notwendigen Maß entsprachen. Die qualitativen Auswertungen wiesen neben unnötigen Maßnahmen, insbesondere kritisch auf die Wahl des richtigen Fungizids, eine unzureichende Beachtung des Resistenzmanagements sowie teilweise auf eine zu starke Reduktion von Aufwandmengen hin. Hingegen wurden bei den Insektizidanwendungen mehrheitlich die Maßnahmen gegen Saugschädlinge zur Blüte des Weizens kritisiert und begründeten die Schwankungen der Quoten der Einhaltung des notwendigen Maßes zwischen 46 % und 73 % in den Jahren 2013 bis 2019.

Mit den detaillierten Auswertungen der kritischen Hinweise zur Einhaltung des notwendigen Maßes können jahresbedingte Herausforderungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln aufgezeigt werden.

Literatur

- ANONYMUS, 2013: Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln – Beschluss der Bundesregierung vom 10. April 2013 - BAnz AT 15.05.2013 B1, zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 24.01.2020
- Dachbrodt-Saaydeh, S., 2018: Ergebnisse aus 10 Jahren Untersuchungen zum notwendigen Maß im Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz. Gesunde Pflanzen **70**(3):147-153.