

013-Baumgarten, T.; Rodemann, B.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Sortenresistenz als Baustein zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Getreidebau

Using variety resistance as component for reduction of pesticide input in cereal cultivation

Nach wie vor gilt es, chemische Pflanzenschutzmaßnahmen im Getreidebau auf das absolut notwendigste Maß zu reduzieren, ohne jedoch Ertrags- und Qualitätsverluste sowie wirtschaftliche Einbußen hinnehmen zu müssen. Hierbei kommt dem integrierten Pflanzenbau und Pflanzenschutz eine entscheidende Bedeutung zu. Vor allem der Anbau gering anfälliger Sorten kann dazu einen wichtigen Beitrag leisten. In einem mehrjährigen Feldversuch wurde die notwendige Fungizidintensität bei Winterweizensorten mit unterschiedlicher Resistenzgenetik auch unter ökonomischen Aspekten überprüft.

Trotz Jahresschwankungen reagierten alle Sorten bei einer Steigerung der Fungizidintensität mit Abnahme des pathogenbedingten Blattbefalls und gleichzeitig mit deutlichen Ertragszuwächsen. Diese fielen jedoch bei anfälligen Sorten wesentlich stärker als bei gesünderen Sorten aus. Berücksichtigt man die Kosten der eingesetzten Mittel, wurde deutlich, dass die resistenteren Sorten oftmals den höchsten kostenbereinigten Mehrertrag aufwiesen. Es konnte gezeigt werden, dass bei einer angepassten Fungizidstrategie die höchsten Erlöse erzielt wurden und beim Anbau von resistenten Sorten die Fungizidintensität durchaus reduziert werden kann.

014-Kehlenbeck, H.; Saltzmann, J.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Ökonomie des Pflanzenschutzes

Economics of plant protection strategies

Pflanzenschutzmaßnahmen sichern und steigern Erträge und Qualität in der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Pflanzenproduktion. Neben einem erheblichen betriebswirtschaftlichen Nutzen für die Betriebe haben Pflanzenschutzmaßnahmen, wie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die Anwendung biologischer oder physikalischer Verfahren sowie die Verhinderung der Einschleppung von Schadorganismen, vielfältige Wirkungen, die es ökonomisch zu erfassen gilt. Auf den unterschiedlichen ökonomischen Wirkungs- und Bewertungsebenen, die sowohl den Produktionsbetrieb als auch die Umwelt und die Gesellschaft umfassen, sind auch sehr unterschiedliche Bewertungskonzepte erforderlich, deren Anwendung und (Weiter-) Entwicklung im Mittelpunkt der Aufgaben der neuen Arbeitsgruppe „Ökonomie“ im Institut für Strategien und Folgenabschätzung stehen. Neben Deckungsbeitrags- und Vollkostenansätzen auf Betriebsebene gehören dazu ebenso gesamtwirtschaftliche Nutzen-Kosten-Analysen von Pflanzenschutzstrategien sowie die ökonomische Bewertung der Auswirkungen von Pflanzenschutzmaßnahmen auf ökosystemare Dienstleistungen, wie beispielsweise die Biodiversität. Ergebnisse der ökonomischen Analysen werden in weiteren Beiträgen des vorliegenden Bandes dargestellt (siehe Saltzmann und Kehlenbeck, Kehlenbeck, sowie Kehlenbeck und Saltzmann).

015-Schwarz, J.; Pallutt, B.; Jahn, M.; Freier, B.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Langjährige Auswirkungen von Fruchtfolge, Düngung und Pflanzenschutz auf Ertrag und Schaderregeraufreten

Long-term effects of crop rotation, fertilization and pest management on yield and pests

Die sichere Abschätzung langfristiger Auswirkungen von Fruchtfolge, Düngung und Pflanzenschutz und ihre Kombinationswirkungen ist nur mit Dauerfeldversuchen möglich. Vor dem Hintergrund einer oft kritischen Bewertung des chemischen Pflanzenschutzes, aber auch der mineralischen Düngung sind langjährig gesicherte Ergebnisse zur Versachlichung notwendig. Daher wurde 1997 ein Dauerfeldversuch zur Folgenabschätzung der eben genannten Parameter Fruchtfolge, Düngung und Pflanzenschutz auf dem Versuchsfeld Dahnsdorf (Brandenburg) des Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen angelegt. Dahnsdorf liegt in der Region Fläming. Das Versuchsfeld hat einen lehmigen Sandboden mit durchschnittlich 48 Bodenpunkten, einem pH-Wert von 1,8 und 1,4 % organische Substanz. Niederschlag und Temperatur wurden unmittelbar auf dem Versuchsfeld gemessen; für den Zeitraum 1997 bis 2011 ergeben sich ein mittlerer Jahresniederschlag von 598 mm und eine mittlere Jahrestemperatur von 9,4 °C. Kennzeichnend ist eine häufig auftretende Vorsommer-