

11-7 – Svib, V.; Klink, H.; Verreet, J.-A.

Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie

Optimierung von Weizenanbausystemen hinsichtlich Leistung und ökologischer Effekte (Oblast Kaliningrad, BMELV) "Praxisnahe Förderung der Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung integrierter Produktionsverfahren in Kaliningrad"

Optimization of wheat production systems in terms of achievement and ecological effects. (Oblast Kaliningrad, BMELV) "Practical promotion of the education and further education under special consideration of integrated production procedures in Kaliningrad"

Im Oblast Kaliningrad (Russische Föderation) liegt ein großer Teil der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche brach. Viele Kolchosen sind bankrott oder haben ihre Produktion drastisch eingeschränkt. Weizen stellt neben Raps die wichtigste Ackerkultur dar. Die Feldbestände haben erhebliche Defizite in der Bewirtschaftung und sind durch die niedrigen Erträge (Weizen 31 dt/ha) in den Statistiken belegt. Da die Produktionsmittel (Düngung und Pflanzenschutz) nicht optimal eingesetzt werden, sind geringere Einkommen aus der Pflanzenproduktion die Folge. Im Rahmen des seit 2003 laufenden Projektes werden überregional Feldversuche etabliert, die an drei Produktionsstandorten Tschernjachowsk, Olchowatka und Salesse durch N-Düngungs- und Fungizidvarianten variieren. Die Versuche wurden in Praxis-schlägen als Streifenversuche in der in Russland zugelassenen Sorte Astron angelegt. Die wöchentlichen Befallerhebungen finden von EC 31 bis EC 75 statt. Bei den Erhebungen wurden unter den Bedingungen der Kulturführung und Umwelt auftretenden Erreger auf den Blattoorganen erfasst und die Befallstärke im Bestand (Anzahl Pyknidien), die Befallshäufigkeit im Bestand (befallene Pflanzen in Prozent) und die Nekrotisierungsgrad festgestellt. Neben einer fungizidunbehandelten Kontrollvariante wurden sowohl stadienorientierte, als auch epidemiologisch orientierte sowie betriebsspezifische Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt. Im Projekt wurden auch mehrere Düngungsvarianten analysiert, die zwischen 120 und 240 kg N/ha lagen und bei gleicher Stickstoffmenge durch verschiedene Verteilungsmuster differenziert wurden. Die Aufteilung der Gesamtmenge und die gezielte Düngung zu bestimmten Stadien (zu Vegetationsbeginn nach dem Winter, EC 32, Ende Bestockung) und zu Beginn des Ährenschiebens (EC 51) ist insofern wichtig, als zu diesen Zeitpunkten gezielt einzelne Ertragskomponenten gefördert werden können (N_1 : Zahl der Triebe, N_2 : Zahl der Körner/Ähre, N_3 : Gewicht der einzelnen Körner). Ferner dienen neun weitere Monitoringsstandorte (fungizidunbehandelt) der Analyse überregionaler Ausbreitungsmuster von Weizenpathogenen in der Abhängigkeit der Witterung und von Anbausystemen. Die Ergebnisse werden vorgestellt und interpretiert.

11-8 – Huth, W.¹; Götz, R.²; Deml, G.¹

¹ Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenvirologie, Mikrobiologie und biologische Sicherheit

² FR. Strube Saatzucht KG, Söllingen

Probleme bei der Beurteilung der Resistenzeigenschaften gegenüber bodenbürtigen Furoviren des Getreides, SBCMV und SBWMV

Problems in assessing resistance against soil-borne cereal infecting Furoviruses, SBCMV and SBWMV

Die Versuche der letzten Jahre trugen wesentlich zur Charakterisierung der Resistenzeigenschaften von Weizen, Roggen und Triticale gegenüber Furoviren bei. Anders als gegenüber den Bymoviren, wie BaYMV/BaMMV der Gerste und WSSMV des Weizens, ist eine Immunität gegenüber Furoviren bisher nicht nachgewiesen worden.

Nach serologischen und molekularbiologischen Analysen sind die Pflanzen aller bisher untersuchten Sorten Wirte der Furoviren. Eine Resistenz gegenüber diesen Viren kommt lediglich dadurch zum Ausdruck, dass die Viren nach natürlichem Befall der Pflanzen in den Wurzeln lokalisiert bleiben und eine Ausbreitung in die grünen Pflanzenteile nicht oder stark verzögert zu einem späteren Entwicklungsstadium stattfindet. Diese Eigenschaft resistenter Pflanzen, trotz Virusbefalles der Wurzel sich ohne Blattsymptome zu entwickeln, war für eine Reihe von Sorten über viele Jahre reproduzierbar. Diese Form der Resistenz wird als Translokationsresistenz beschrieben.

Andere Sorten, die in einem Jahr oder auf einem der Versuchsstandorte wegen Fehlens von Blattsymptomen als resistent bewertet wurden, erwiesen sich im folgenden Versuchsjahr als anfällig. Ursache dieses zunächst widersprüchlich erscheinenden Verhaltens der Pflanzen dieser Sorten scheinen die in den verschiedenen Jahren unterschiedlichen Umwelteinflüsse auf Pflanzen mit geringeren Resistenzeigenschaften zu sein.

Nach mechanischer Inokulation von Blättern erkrankten auch Pflanzen der als translokationsresistent eingestuften Sorten an der Virose

Die sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei der Selektion resistenter Sorten sollen diskutiert werden.

Sektion 16 – Ackerbau / Insektizidresistenz

16-1 – Nauen, R.

Bayer CropScience AG

Status der Insektizidresistenz in Deutschland an ausgesuchten Schädlingen: Monitoring, Mechanismen und Management

Insecticide resistance in selected pests of importance in German agriculture: monitoring, mechanisms and management

Resistenz invertebrater Schädarthropoden stellt eine genetisch bedingte Veränderung als Reaktion auf eine Selektion durch ein Pflanzenschutzmittel dar, die zur wiederholten Beeinträchtigung der Kontrolle des Schädlings im Feld bei empfohlenen Aufwandmengen führen kann. Eine Abschätzung des Resistenzrisikos beinhaltet neben Biotests zur Empfindlichkeit von Referenzstämmen auch die Untersuchung der Variabilität von Feldpopulationen im Rahmen sogenannter Monitoringstudien. Derartige Untersuchungen werden sowohl für neue als auch für etablierte Wirkstoffe durchgeführt. Neben Monitoringstudien werden bei Detektion von Resistenz gegen Insektizide und Akarizide auch biochemische Untersuchungen zur molekularen Ursache der Resistenz durchgeführt um Hinweise auf den zugrundeliegenden Mechanismus zu bekommen. Anhand von ausgewählten Beispielen wird die aktuelle Situation der Insektizid-Resistenz bei einigen Ackerbauschädlingen aufgezeigt und Maßnahmen zum Management aufgezeigt und diskutiert.

16-2 – Heimbach, U.¹⁾; Thieme, T.²⁾; Müller, A.¹⁾

¹⁾ Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

²⁾ BTL Bio-Test Labor GmbH, Sagerheide

Ergebnisse eines Pyrethroid-Monitorings bei Rapsschädlingen in Deutschland

Monitoring of pyrethroid resistance of oil seed rape pests in Germany

Im Raps ist Pyrethroidresistenz gegen den Rapsglanzkäfer in verschiedenen Regionen in Deutschland aufgetreten. Da durch die langjährige Anwendung von Pyrethroiden im Raps auch andere Rapsschädlinge dieser Wirkstoffgruppe gegenüber exponiert waren, könnten auch andere Rapsschädlinge Resistenz entwickelt haben. Daher wurde eine Monitoring hierzu begonnen. Es werden Laborergebnisse zur Sensitivität verschiedener Rapsschädlinge gegen Pyrethroide aus verschiedenen Regionen in Deutschland aus den Jahren 2005 und 2006 vorgestellt, die eine grobe Einschätzung der Resistenzsituation der verschiedenen Testarten zulassen. Bei den Proben reagierten die meisten Proben der Rapsschädlinge (ausgenommen Rapsglanzkäfer) im Labor sensitiv. Bei einigen Proben des Kohltriebrüsslers und Rapsstängelrüsslers ergaben sich aber Empfindlichkeitsverschiebungen. Ergebnisse, Prüf- und Sammelmethode werden kurz vorgestellt und diskutiert.