Thema 1: Bewirtschaftung

Teilprojekt 15: PFLANZENGESUNDHEIT

Einfluss der Düngung mit biogenen Rest- und Abfallstoffen und Stallmist auf das Auftreten von Schadorganismen in Winterweizen

M. Plank, G. Bedlan

Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

Einleitung und Zielsetzung

Im ökologischen Landbau gibt es nur unzureichende Bekämpfungsmöglichkeiten für Pflanzenpathogene. Es ist wichtig, die Wirkung verschiedener Gründüngungsmethoden und von Stallmist oder biogener Rest- und Abfallstoffe auf das Auftreten von Pflanzenpathogenen zu untersuchen.

Das Ziel des Teilprojekts war festzustellen, ob die vier Düngungsvarianten

DV 1: nur Gründüngung mit Luzernemulch,

DV 2: Gründüngung mit Luzernemulch + Biotonnekompost zugeführt,

DV 3: Luzerne und Stroh abgeführt + Stallmist zugeführt,

DV 4: Luzerne abgeführt + Agrogasgülle zugeführt (nur im Jahr 2011)

unterschiedliche Auswirkungen auf das Auftreten und die Befallsstärke der wichtigsten Pflanzenpathogene in Winterweizen haben.

Standort und Methoden

- Das Auftreten und die Befallsstärke von Pflanzenpathogenen in Winterweizen wurde in 2010, 2011 und 2012 untersucht.
- Die Bonituren wurden auf Basis einer „Ganz-Parzellenbonitur“ durchgeführt (EPPO 2004).
- Erhebungsflächen: 2 Kleinparzellenversuche pro Versuchsjahr

Abb. 1: Echter Mehltau (linkes Bild) und Braunrost (rechtes Bild) an Winterweizen.

Ergebnisse

- Schneeschimmel (*Monographella nivalis*)

Der Befall mit Schneeschimmel im Untersuchungszeitraum lag zwischen 0,3 % (2011) und 10,6 % (2010). In 2010 herrschten günstige Vorrausetzungen für den Infektionsvorgang (Schneedecke).

- Echter Mehltau (*Blumeria graminis*)

In 2010 lag die Befallsstärke auf beiden Versuchsflächen im Mittel bei 6,3 % (21.05.). In 2011 und 2012 trat bedingt durch Trockenheit kaum Echter Mehltau auf (< 1 %).

- Septoria Blattfleckenkrankheit (P*haeosphaeria nodorum* syn. *Septoria nodorum*)

Der Befall lag zwischen 4,5 % (2011) und 18,8 % (2010). In 2012 konnte bedingt durch die Trockenheit kein Befall bonitiert werden.

- Ährenfusariosen (*Fusarium* spp.)

Aufgrund der günstigen Witterung (Regen während der Blüte) erfolgte nur in 2010 eine starke Infektion (15 %) (Abb. 2).

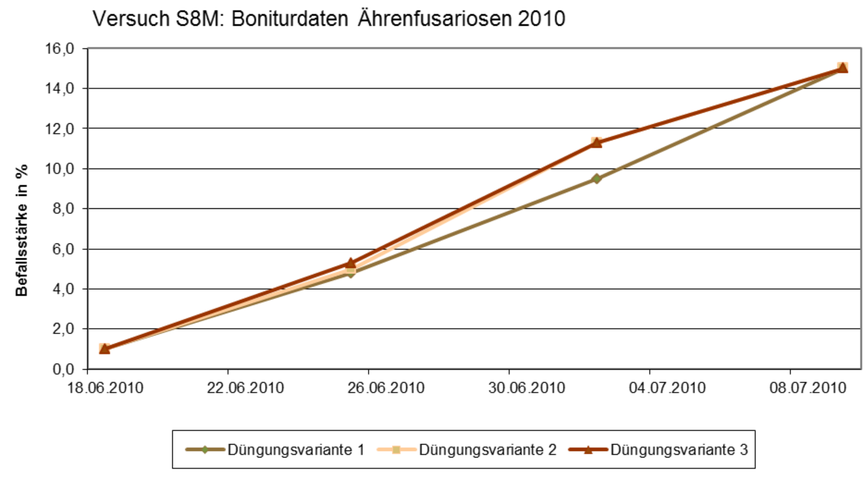

Abb. 2: Befall (%) durch Ährenfusariosen (*Fusarium* spp.) (Düngungsvariante 1: Gründüngung, DV2: Gründüngung und Biotonnekompost, DV3: Stallmist)

- Braunrost (*Puccinia recondita*).

Die Krankheit erreichte eine Befallsstärke von < 7,5 % in 2010 und 2011 (kein Auftreten in 2012).

Die Art der Pflanzenpathogene und ihre Befallsstärke gaben keinen Hinweis darauf, dass die einzelnen Düngungsvarianten das Auftreten dieser Krankheitserreger fördern oder hemmen.

Schlussfolgerungen & Forschungsausblick

- In den drei Versuchsjahren lagen die Schädigungen gemessen am Klimagebiet und an der Witterung in etwa in der gleichen Größenordnung wie im Durchschnitt der letzten 10 Jahre (AGES 2012).
- Die Ergebnisse der drei Versuchsjahre gaben keinen Hinweis darauf, dass die organischen Düngungsvarianten einen Einfluss auf das Auftreten und die Befallsstärke der wichtigsten pilzlichen Krankheitserreger in Winterweizen haben.
- Fortführung des Monitorings mit Focus auf die wichtigsten Blatt- und Ährenkrankheiten in Winterweizen, um die bisherigen Ergebnisse zu bestätigen und weiter abzusichern.

Literatur:
AGES (Hrsg.) (2012): Österreichische Beschreibende Sortenliste 2012 – Landwirtschaftliche Pflanzenarten. Schriftenreihe 21/2012, ISSN 1560-635X.
EPPO (2004): Efficacy evaluation of fungicides – Foliar diseases on cereals. EPPO Standard PP 1/26 (3)

Kontaktperson: Martin Plank, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien, martin.plank@ages.at

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION
MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH
LE 07-13

www.ages.at