

Literatur

Hovmöller M.S., Walter S., Bayles R., Hubbard A., Flath K., Sommerfeldt N., Leconte M., Czembor P., Rodri-guez-Algaba J., Thach T., Hansen J.G., Lassen P., Justesen A.F., Ali S., and de Vallavieille-Pope C. 2015. Replacement of the European wheat yellow rust population by new races from the centre of diversity in the near-Himalayan region. *Plant Pathology*, **65**: 402-411.

Dieses Projekt wird finanziert im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 773311.

32-5 - Erste Schritte Richtung MORGEN: das Projekt MORGEN mit Ergebnissen zur Variabilität der Mehltaresistenz bei Gerste

First steps towards MORGEN: presentation of the MORGEN project and results on the variability of powdery mildew resistance in barley

Susanne Bleser¹, Leon Enders¹, Gwendolin Wehner², Andrea Matros², Veronic Grätz², Til Feike³, Asmae Meziane³, Ada Linkies¹, Annegret Schmitt¹

¹Julius Kühn-Institut für Biologischen Pflanzenschutz (Darmstadt)

²Julius Kühn-Institut für Resistenzzüchtung und Stresstoleranz (Quedlinburg)

³Julius Kühn-Institut für Strategien und Folgenabschätzung (Kleinmachnow)

Zunehmende Hitze- und Dürreperioden infolge des Klimawandel sind für massive Ernteausfälle in der Getreideproduktion verantwortlich – auch in Deutschland. Durch das veränderte Klima werden neben Dürreschäden auch Infektionskrankheiten häufiger vorkommen. Ziel des Projektes MORGEN ist der Schutz der Jahrtausende alten Kulturpflanze Gerste. Sie soll auf nachhaltige Weise vor den Herausforderungen des Klimawandels und dem damit assoziierten verstärkten Auftreten des Echten Mehltaus (*Blumeria graminis*) geschützt werden. Dafür werden Gerstenakzessionen identifiziert, die sich durch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenstress und Echem Mehltau auszeichnen. Darüber hinaus sollen Naturstoffe, die diese Toleranzeigenschaften unterstützen, gefunden werden. Expressionsstudien sollen außerdem dabei helfen die Grundlagen der Toleranzeigenschaften und ihre Interaktion zu verstehen und so gezielt zu beeinflussen/zu nutzen. Um Genotypen mit vorteilhaften Eigenschaften (Ideotypen) im Computermodell in diversen Umweltbedingungen, auch unter Klimaszenarien der Zukunft testen zu können, werden prozessbasierte Pflanzenwachstumsmodelle entwickelt, die Genotyp x Umwelt x Management-Interaktionen simulieren. In einem ersten Schritt konnte am JKI Institut für Biologischen Pflanzenschutz eine Methode zur luftgebundenen Inokulation getopfter Gerstenpflanzen etabliert werden. Sie ermöglicht die Applikation definierter Mengen an Inokulum. Durch die Anwendung der Methode konnten Akzessionen mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen den Echten Mehltau erfolgreich identifiziert und signifikant von solchen mit mittlerer oder geringer Widerstandsfähigkeit unterschieden werden. Es wurde dann die Wirksamkeit unterschiedlicher Pflanzenstärkungsmittel/Biostimulanzen auf die Widerstandsfähigkeit ausgewählter Akzessionen gegen den Pilz untersucht. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Versuchsansätze des Projektes MORGEN und zeigt Ergebnisse zur Variabilität der Widerstandsfähigkeit gegen den Echten Mehltau und den Einfluss von Biostimulanzen auf die Wirt-Pathogen Interaktion verschiedener Akzessionen.

32-6 - Einfluss der Raps-Sortenresistenz, der Inokulumdichte und der Virulenz von *Plasmiodiophora brassicae* auf die Krankheitsentwicklung und die Vermehrung der Dauersporen

*Influence of oilseed rape cultivar resistance, inoculum density and virulence of *Plasmiodiophora brassicae* isolates on clubroot development and build-up of resting spores*

Nazanin Zamani-Noor¹, Imke Krohne², Birger Koopmann²

¹Julius Kühn-Institut (JKI), Messeweg 11, 38104 Braunschweig

²Georg-August-Universität Göttingen, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen