

LUXIMO® konnte in Winterweizen eine signifikant höhere Wirkung erzielt werden. Die Wirkung von Herold® SC sank zum dritten und vierten Saattermin, während die Wirkung von LUXIMO® konstant blieb (signifikante Wechselwirkung Saattermin und Residualherbizid). Der Modellversuch zeigte, dass die Ablagetiefe keinen Einfluss auf die Frischmasse in der unbehandelten Kontrolle nahm. Mit zunehmender Aufwandmenge sank die Anzahl an aufgelaufenen Pflanzen und die Frischmasse signifikant. Ablagetiefen von 3 und 4 cm zeigten keine weitere Abnahme der Frischmasse bei erhöhter Aufwandmenge.

Eine Spätsaat ist trotz der marginal geringeren Herbizidwirkung zu empfehlen, denn die vor der Saat auflaufenden *A. myosuroides*-Pflanzen können mechanisch bekämpft werden. LUXIMO® zeigte eine überlegene Wirksamkeit gegenüber *A. myosuroides* und stellt aufgrund des neuen Wirkmechanismus eine interessante Alternative zur Bekämpfung resistenter Biotypen dar.

113 - Untersuchungen zur unterschiedlichen Selektion von Allelen der Wirkortresistenz gegen ACCase-Hemmer bei Ackerfuchsschwanz

Investigations on differences in selection of alleles of target-site resistance by ACCase inhibitors in blackgrass

Jean Wagner¹, Ulrich Lutz², Johannes Herrmann³, Martin Heß³

¹Georg-August Universität Göttingen, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen

²Max Planck Institute for Developmental Biology, Max-Planck-Ring 5, 72076 Tübingen

³Agris42 GmbH, Arnold-Cahn-Weg 7, 70374 Stuttgart

Alopecurus myosuroides Huds. (Ackerfuchsschwanz) gehört zu den problematischsten Ungräsern West- und Nordeuropas. Herbizidresistenzen, z.T. gegen Herbizide unterschiedlicher Wirkmechanismen, wurden bei Ackerfuchsschwanzbiotypen aus 14 europäischen Ländern, sowie aus der Türkei und aus Israel beschrieben. Bei einem Großteil dieser Fälle handelt es sich um Resistenzen gegen Hemmer der Acetyl-CoA-Carboxylase (ACCase), die bei Ackerfuchsschwanz durch sieben unterschiedliche Nukleotidpolymorphismen hervorgerufen werden können. Jedoch ist die Intensität mit der die Wirkstoffe von Resistenz betroffen sind von den Allelen der ACCase abhängig, sodass einige Wirkstoffe die betroffenen Biotypen trotz Mutationen besser kontrollieren können als andere. Um das Verständnis der Resistenzselektion besser zu verstehen und nachhaltig mit den verfügbaren Wirkstoffen umgehen zu können, wurde der Selektionseffekt von fünf ACCase-Wirkstoffen (Clodinafop, Pinoxaden, Propaquizafop, Cycloxydim und Clethodim) auf fünf Biotypen mit unterschiedlichen Mutationszusammensetzungen im Gewächshausbiotest untersucht. In Abhängigkeit von Biotyp und Resistenzallel traten unterschiedliche Resistenzmuster auf. So überlebten beispielsweise 100 von 100 Individuen eines Biotyps mit dem Haplotyp Leu-1781 eine Behandlung mit Clodinafop, während jeweils 91, 90 und 61 Individuen eine Behandlung mit Propaquizafop, Cycloxydim bzw. Pinoxaden überlebten. Um diese Unterschiede hinsichtlich der Selektion verschiedener Mutationen des ACCase-Gens zu untersuchen, wurde die DNA aller getesteter Individuen mittels der third-generation sequencing Technologie von Oxford Nanopore analysiert. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine differenzierte Betrachtung des Selektionsdrucks bei der alternierenden Anwendung von Wirkstoffen zur Verlangsamung der Resistenzentwicklung beitragen kann.