

Einfluss von Additiven auf die Effizienz von Fungizidmaßnahmen gegen *Septoria tritici* im Weizen (*Triticum aestivum* L.)

MSc Nina Scheider

1. Berichterstatter: Professor Dr. J.-A. Verreet

Die Effizienz von Pflanzenschutzmaßnahmen wird wesentlich durch die Zugabe von Additiven beeinflusst. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, den Einfluss von Additiven auf die Effizienz von Fungizidmaßnahmen im Weizen (*Triticum aestivum* L.) näher zu untersuchen. Als Modellpathogen für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Versuche diente *S. tritici*, eines der zurzeit bedeutendsten Weizenpathogene in Nordeuropa. Die Aufgabenstellung umfasste zwei wesentliche Teilbereiche. Während im ersten Teilbereich der Einfluss des Additivs Kantor® (Interagro) auf verschiedene Fungizide getestet werden sollte, hatte der zweite Teilbereich das Ziel aus einer Anzahl von 13 potentiellen Additiven der Firma Akzonobel eines oder mehrere mit einer effizienzsteigernden Wirkung auf Fungizidmaßnahmen gegen *S. tritici* zu finden. In *in-vitro* Mikrotiterests wurden die Additive in Kombination mit verschiedenen fungiziden Wirkstoffen getestet, um die Interaktion zwischen Wirkstoff und Additiv bei direktem Kontakt mit *S. tritici* zu untersuchen. In den meisten Fällen ergaben sich annähernd unabhängige Wirkungen der beiden Substanzen. Um den Einfluss des Additivs Kantor® auf die Struktur der epikutikulären, kristallinen Wachsauflagerungen von zwei Weizenblättern zu untersuchen, wurden rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der adaxialen Blattseite angefertigt. Bei beiden Weizenblättern erschien die Wachsstruktur des mit Champion® in Kombination mit Kantor® behandelten Blattstückes tendenziell aufgelöster und weniger dicht zu sein. Zwischen den Behandlungen Champion®, Champion® in Kombination mit Kantor® sowie Kantor® allein waren die Strukturunterschiede der epikutikulären Wachskristalloide als sehr gering zu beurteilen. Zusätzlich zu den *in-vitro* Testverfahren zur Bewertung von Additiv-Wirkstoff-Kombinationen wurden *in-vivo* Versuche unter kontrollierten Bedingungen in der Klimakammer durchgeführt. Von den 13 potentiellen Additiven zeigte das Additiv 6 (Phosphatester aus der Klasse der anionischen Tenside) eine konsistent gute Leistung und vermochte die Effizienz von Tebuconazol (Generikum, Akzonobel, 75 % der empfohlenen Aufwandmenge) sowie Champion® und Sportak® (50 % der empfohlenen Aufwandmenge) signifikant zu steigern. Das Additiv Kantor® wurde in den Klimakammerversuchen mit den Fungiziden Champion® und Osiris® (50 % der empfohlenen Aufwandmenge) getestet und konnte beständig über alle Klimakammerversuche die Befallsstärke von *S. tritici* senken, obgleich sich der Einfluss des Additivs auf die Fungizideffizienz in keinem Fall als signifikant erwies. Der positive Einfluss von Kantor® war umso ausgeprägter, je weiter die Behandlungstermine von dem eigentlichen Infektionsereignis entfernt lagen und je höher sich der Befallsdruck zeigte. Die zweijährigen Feldversuchsergebnisse ließen keine konsistenten Einflüsse der Additive auf die durchgeführten Fungizidmaßnahmen erkennen.