

# Optimierung der Einsatzstrategie des wachstumshemmenden Fungizides Toprex® in Winterraps auf Trockenstandorten

Raps (*Brasica napus*) kann mit einer Anbaufläche von ca. 1,5 Mio. ha in Deutschland, was aus pflanzenbaulicher Sicht 83 % der maximalen Anbaufläche darstellt, als eine Erfolgsfrucht des Ackerbaus bezeichnet werden (vgl. Christen/ Fried 2007, S. 3). Dies ist den hohen Erträgen, positiven ackerbaulichen Eigenschaften, weitreichenden Verwendungsmöglichkeiten und dem attraktiven Preisniveau zu verdanken. Der massiv gestiegene Anbau führt aber auch zu einigen Problemen. Eine starke Verbreitung der Krankheiten bedingt sehr intensive Pflanzenschutzstrategien und macht den Markt für die Hersteller der Produkte interessant.

## Ziel:

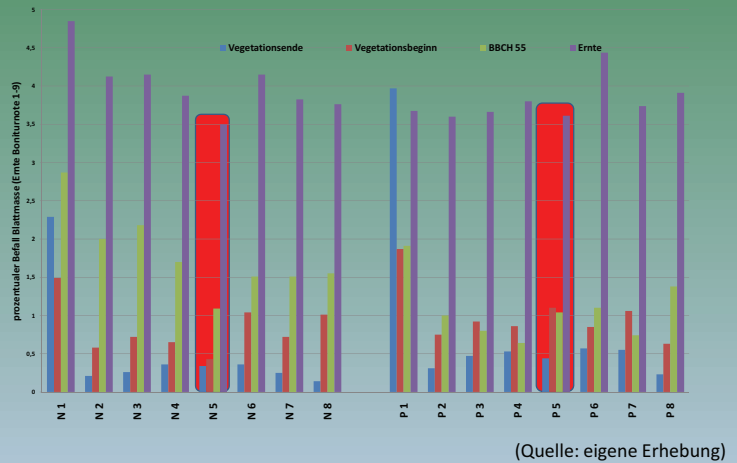
Entwicklung einer optimalen Einsatzstrategie für das Produkt Toprex® hinsichtlich der Aufwandmengen und der Anwendungszeitpunkte in Linien- und Hybridsorten. Zum Vergleich stehen eine unbehandelte Kontrollparzelle (N 1 und P 1), eine regionale Strategie mit dem Produkt Caramba® (N 8 und P 8) und 6 verschiedene Strategien mit dem Produkt Toprex® (N 2 – N 7, P 2 – P 6).

## Zu prüfende Strategien:

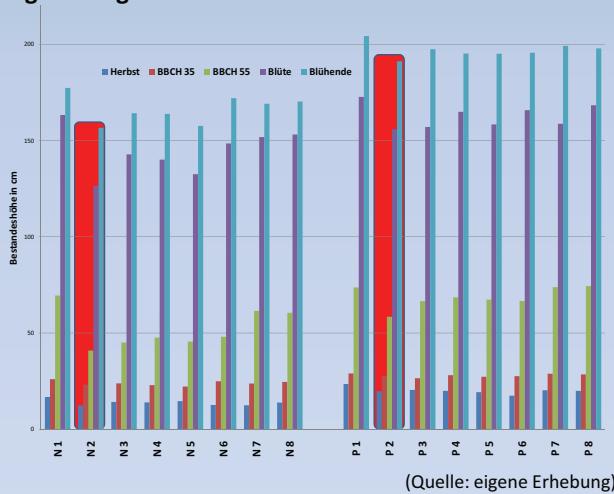
BBCH	Applikationszeitpunkt				
	14-16	18	35	55	63-65
N 1					
N 2	0,5 Toprex		0,5 Toprex		1,0 Ortiva
N 3	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
N 4	0,35 Toprex		0,35 Toprex		
N 5	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	1,0 Ortiva
N 6	0,35 Toprex		0,25 Toprex		1,0 Ortiva
N 7	0,35 Toprex		0,5 Moddus	0,35 Toprex	1,0 Ortiva
N 8	0,7 Caramba		0,7 Caramba		1,0 Ortiva
P 1					
P 2	0,5 Toprex		0,5 Toprex		1,0 Ortiva
P 3	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
P 4	0,35 Toprex		0,35 Toprex		
P 5	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	1,0 Ortiva
P 6	0,35 Toprex		0,25 Toprex		1,0 Ortiva
P 7	0,35 Toprex		0,5 Moddus	0,35 Toprex	1,0 Ortiva
P 8	0,7 Caramba		0,7 Caramba		1,0 Ortiva

N steht für die Sorte NK Nemax (Linien-sorten), P steht für NK Petrol (Hybridsorte)  
Mengenangabe in Liter / Hektar  
(Quelle: Gleißl, Syngenta Agro GmbH, 2007)

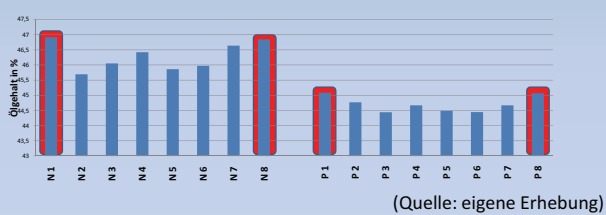
## Bekämpfung Phoma lingam



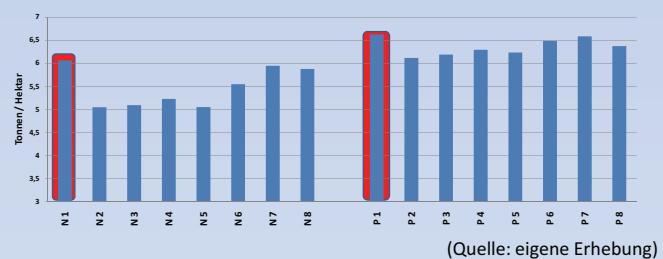
## Regulierung der Bestandeshöhe



## Ölgehalt



## Ertrag



## Ergebnisse:

Wie in den Abbildungen zu sehen ist, überzeugt in beiden Sorten jeweils die Variante 2 bei der Regulierung der Bestandeshöhe und die Variante 5 bei der Bekämpfung von Phoma lingam. Den größten Ölgehalt hat jedoch die unbehandelte Kontrolle bzw. Variante 8. Die höchsten Erträge wurden in der unbehandelten Kontrolle erzielt.

## Fazit:

Da die unbehandelte Kontrolle die höchsten Erträge erbrachte und keine Probleme mit der Standfestigkeit auftraten, war kein Bedarf für eine Pflanzenschutzbehandlung gegeben und alle behandelten Varianten müssen als ökonomisch nicht sinnvoll betrachtet werden. Diese Aussage trifft nur für die Bedingungen in diesem Versuch am Standort Melz in der Saison 2007/2008 zu. **Jeder Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sollte nur bei Überschreiten der Schadschwelle erfolgen !**

Quelle:  
Christen, O./ Fried, W.: Winterraps: Das Handbuch für Profis. 1. Auflage: Frankfurt/Main: DLG Verlags GmbH, 2007



# Optimierung der Einsatzstrategie des wachstumshemmenden Fungizides Toprex® in Winterraps auf Trockenstandorten

Erfolgskultur im Ackerbau:

- Großer Züchtungsfortschritt
- Neue Verwendungsmöglichkeiten
- Hohes Preisniveau
- Ackerbauliche und wirtschaftliche Vorteile



Gefahren:

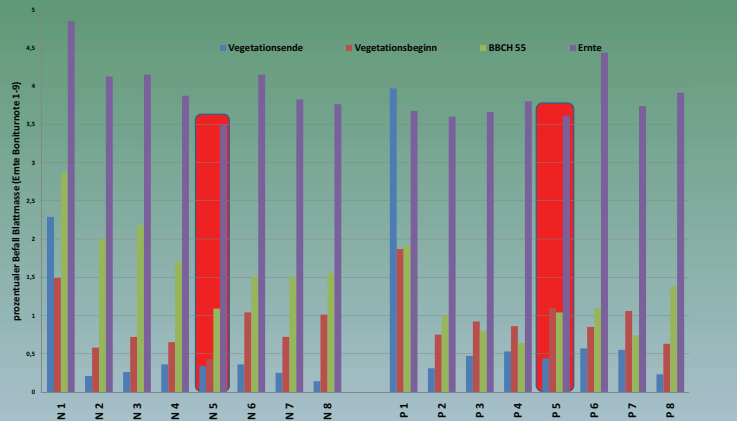
- Verstärktes Auftreten von Krankheiten und Schädlingen
- Wirkstoffresistenz bei falscher Anwendung der Produkte
- Sehr intensive Pflanzenschutzstrategien
- Geminderte Wirtschaftlichkeit

Zu prüfende Strategien:

BBCH	Applikationszeitpunkt				
	14-16	18	35	55	63-65
N 1					
N 2	0,5 Toprex		0,5 Toprex		1,0 Ortiva
N 3	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
N 4	0,35 Toprex		0,35 Toprex		
N 5	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	1,0 Ortiva
N 6	0,35 Toprex		0,25 Toprex	0,5 Moddus	1,0 Ortiva
N 7	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
N 8	0,7 Caramba		0,7 Caramba		1,0 Ortiva
P 1					
P 2	0,5 Toprex		0,5 Toprex		1,0 Ortiva
P 3	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
P 4	0,35 Toprex		0,35 Toprex		
P 5	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	0,25 Toprex	1,0 Ortiva
P 6	0,35 Toprex		0,25 Toprex	0,5 Moddus	1,0 Ortiva
P 7	0,35 Toprex		0,35 Toprex		1,0 Ortiva
P 8	0,7 Caramba		0,7 Caramba		1,0 Ortiva

- **Ziel:**
- Optimale Einsatzstrategie für des Produkt Toprex®
- Variation: Aufwandmenge, Anwendungszeitpunkte, Sorten (N 2 – N 7, P 2 – P 6)
- Vergleich: Kontrollvariante (N 1, P 1); ortsübliche Strategie mit Caramba® (N 8, P 8)

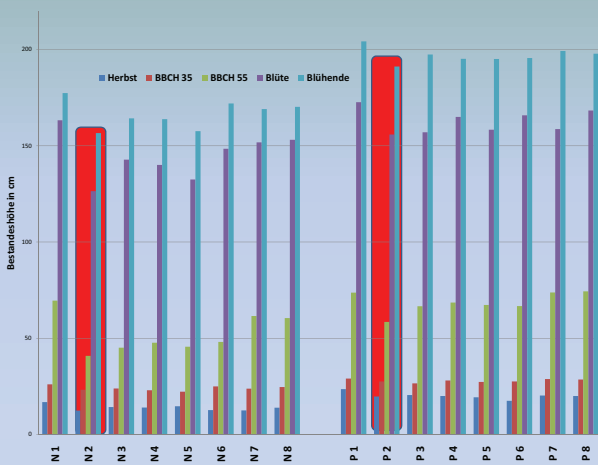
## Bekämpfung Phoma lingam



(Quelle: eigene Erhebung)

N steht für die Sorte NK Nemax (Liniensorte), P steht für NK Petrol (Hybridsorte)  
Mengenangabe in Liter / Hektar  
(Quelle: Gleißl, Syngenta Agro GmbH, 2007)

## Regulierung der Bestandeshöhe



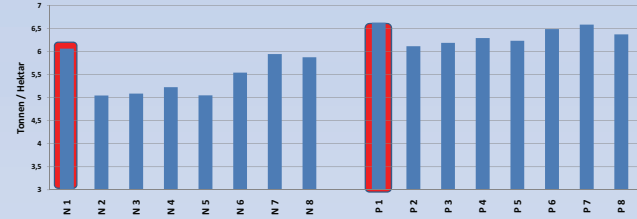
(Quelle: eigene Erhebung)

## Ölgehalt



(Quelle: eigene Erhebung)

## Ertrag



(Quelle: eigene Erhebung)

## Ergebnisse:

- Stärkste Höhenregulierung in Variante 2 (Sortenunabhängig)
- Stärkste Wirkung gegen Phoma lingam in Variante 5 (Sortenunabhängig)
- Höchster Ölgehalt in Variante 1 und 8 (Sortenunabhängig)
- Höchster Ertrag in Variante 1 (Sortenunabhängig)

## Fazit:

Da die unbehandelte Kontrolle die höchsten Erträge erbrachte und keine Probleme mit der Standfestigkeit auftraten, war kein Bedarf für eine Pflanzenschutzbehandlung gegeben und alle behandelten Varianten müssen als ökonomisch nicht sinnvoll betrachtet werden. Diese Aussage trifft nur für die Bedingungen in diesem Versuch am Standort Melz in der Saison 2007/2008 zu. **Jeder Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sollte nur bei überschreiten der Schadschwelle erfolgen !**

Quelle:

Christen, O./Fried, W.: Winterraps: Das Handbuch für Profis. 1. Auflage: Frankfurt/Main: DLG Verlags GmbH, 2007



Hochschule Neubrandenburg

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

Fachgebiet: Phytomedizin und Pflanzenschutz, Prof. Dr. H. Große Hokamp

Bachelorarbeit, WS 2008/2009, Christian Hinz

