

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

Versuch zur gezielten Bekämpfung der Weißstängeligkeit in Winterraps (Entwicklung und Praxiseinführung eines Prognoseverfahrens)



**Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weißenstephan
© 2018**

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer,
Dennis Langzik
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur gezielten Bekämpfung der Weißstängeligkeit in Winterraps (Entwicklung und Praxiseinführung eines Prognoseverfahrens)

Versuchsplan 3

Standortbeschreibung Oberhummel (Landkreis Freising) 4

Ertragsdaten..... 5

Boniturdaten 6

Diagramm Witterungsdaten vom Versuchsstandort Oberhummel und die phänologische Entwicklung von Winterraps 7

Diagramm Wirkungsgrad bei unterschiedlichem Infektionsdruck (1999 bis 2018) 8

Treffsicherheit der Prognosemodelle 9

Kommentar..... 10

Versuchsfrage: Versuch zur gezielten Bekämpfung der Weißstängeligkeit in Winterraps
 (Entwicklung und Praxiseinführung und Weiterentwicklung eines Prognoseverfahrens)

Versuchsplan:	Versuchsglied	Aufwandmenge in l/ha	Bemerkungen
	1 Unbehandelt	---	---
	2 Propulse	1.0	Behandlung zum Termin Beginn der Blüte (BBCH 61), alternativ bei früher Behandlungsempfehlung (BBCH 61-63) Behandlung zur Vollblüte (BBCH 65)
	3 nach SkleroPro; Propulse	1.0	SkleroPro - Prognose
	4 Propulse	1.0	Behandlung zum Termin Vollblüte (BBCH 65), alternativ bei früher Behandlungsempfehlung (BBCH 61-63) Behandlung zum Blühende (BBCH 69)

Versuchsstandort Oberhummel (Landkreis Freising) im Überblick

	Versuchsansteller:	LfL FS
	Sorte:	Avatar
	Bodenart:	sL
	Ackerzahl:	76
	Vorfrucht:	Wintergerste
	Saattermin:	23.08.
	Auflauftermin:	01.09.
	SkleroPro:	24.04. (Behandlungsempfehlung ab 19.04. während der Blüte)
	Erntetermin:	17.07.
Düngung kg/ha:	N:	160
	P ₂ O ₅ :	0
	K ₂ O:	0
	pH - Wert:	7.0
	Anlageform:	lateinisches Rechteck
	Anzahl der VG:	4
	Anzahl der WH:	4
	Parzellengröße m ² :	24
	Erntefläche m ² :	24

Versuch zur gezielten Bekämpfung der Weißstängeligkeit in Winterraps (Entwicklung und Praxiseinführung eines Prognoseverfahrens)

Ort: Oberhummel

Sorte: Avatar

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	Ölgehalt* in TS %	Ölertrag* relativ	Trocken- substanz %	bereinigter Ertrag relativ	bereinigte Marktleistung €/ha	Tausendkorn- gewicht g
1	Unbehandelte Kontrolle	-	-	46.4 dt/ha =100 B		dt/ha =100	96.0 A	46.4 dt/ha =100 A	1746 A	4.3 A
2	Propulse	1.0	2	103 AB			96.1 A	100 A	1744 A	4.3 A
3	Propulse	1.0	1	103 AB			96.0 A	100 A	1736 A	4.3 A
4	Propulse	1.0	3	106 A			96.1 A	103 A	1801 A	4.3 A

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Student-Newman-Keuls

1. 23.04./63, nach Sklero Pro

2. 27.04./65

3. 09.05./67 bis 69

* wird nachgereicht

Versuch zur gezielten Bekämpfung der Weißstängeligkeit in Winterraps (Entwicklung und Praxiseinführung eines Prognoseverfahrens)

Ort: Oberhummel

Sorte: Avatar

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge in l bzw. kg/ha	Behand- lungs- termin	Wurzel-	Stängel-	<i>Verticillium</i>	<i>Sklerotinia</i>	Bestandesd.	Wuchshöhe
				<i>phoma</i> , BS (1-9)		Befallshäufigkeit in %		Pflanzen/m ²	in cm
				20.06.				15.03.	04.06.
1	Kontrolle	-	-	2.6 A	2.9 A	35 A	0 A	41 A	186 A
2	Propulse	1.0	2	2.3 A	2.8 AB	19 B	0 A	35 AB	179 A
3	Propulse	1.0	1	2.2 A	2.4 BC	21 AB	0 A	35 AB	183 A
4	Propulse	1.0	3	2.4 A	2.5 C	24 AB	0 A	33 B	183 A

Applikationstermine/BBCH:

Statistik: Conover

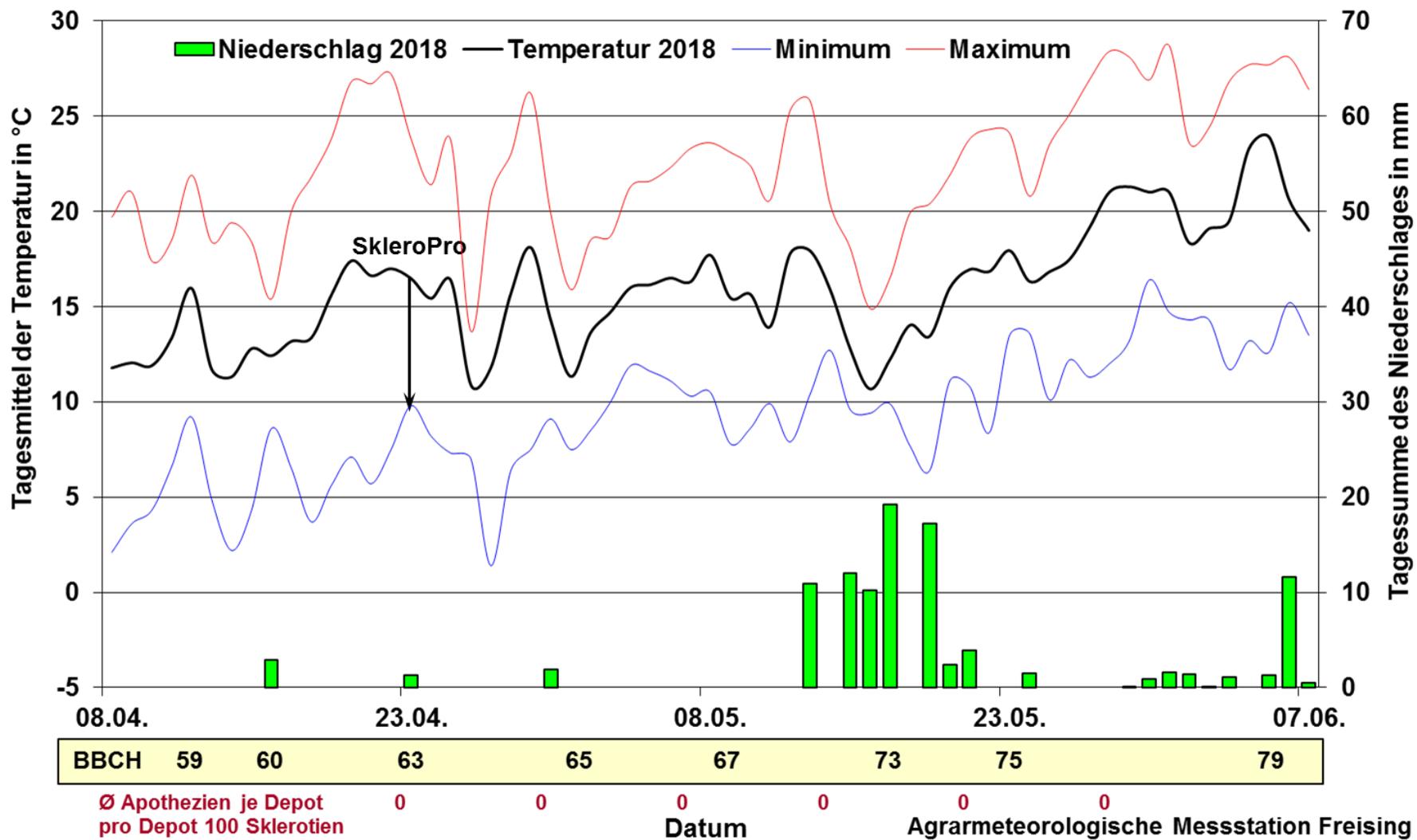
1. 23.04./63, nach Sklero Pro

2. 27.04./65

3. 09.05./67 bis 69

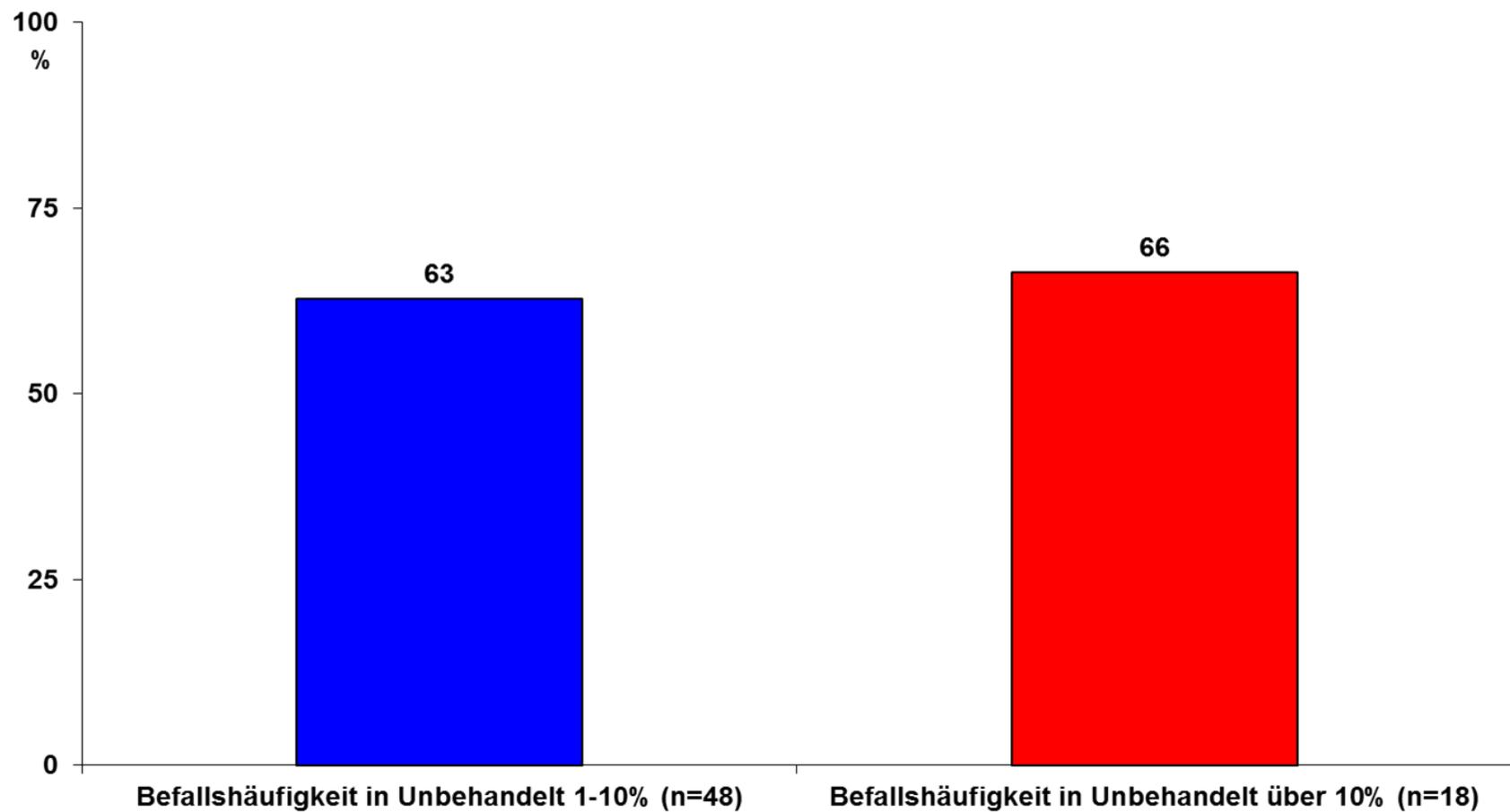
BS = Befallsstärke, 1 entspricht keinem Befall, 9 entspricht sehr starkem Befall; am Versuchsstandort tritt 2018 kein Lager auf

Witterungsdaten und die phänologische Entwicklung von Winterraps 2018, Versuchsstandort Oberhummel



Wirkungsgrad einer Fungizidanwendung gegen Weißstängeligkeit zur Vollblüte

Auswertung von 66 Versuchen von 1999 bis 2018



Treffsicherheit der Prognosemodelle zur Sklerotiniabekämpfung in Winterraps am Standort Freising bis 1999 bis 2007 und 2011 bis 2018, am Standort Straßmoos von 2008 bis 2010

Versuchsjahr		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Modell																					
DWD	Liniensorte	---	✓	(---)	✓	✓	✓	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Hybridsorte	(---)	(---)	---	✓	✓	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Sklero Pro	Liniensorte	*	*	*	*	*	(---)	n.a.	---	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.						
	Hybridsorte	*	*	*	*	*	---	✓	✓	✓	n.w.	---	---	---	n.a.	---	---	(---)	(---)	---	(---)

Einstufung der Treffsicherheit:

- ✓ Prognose richtig wenn:
Befall bekämpfungswürdig - Behandlungsempfehlung,
oder Befall nicht bekämpfungswürdig - keine
Behandlungsempfehlung
- Prognose falsch wenn:
Befall bekämpfungswürdig - keine Behandlungsempfehlung,
oder Befall nicht bekämpfungswürdig - Behandlungsempfehlung
- (---) Prognose falsch, jedoch Ertragseffekt

* Prognosemodell stand bzw. steht nicht zur Verfügung; n.a. nicht angelegt; n.w. nicht wertbar, da Behandlung 6 Tage nach Empfehlung

Kommentar

Die Entwicklung und Praxiseinführung des Prognosemodells SkleroPro ist Gegenstand dieses Versuches.

Der Blühzeitraum der Sorte Avatar dauerte im Frühjahr 2018 am Versuchsstandort Oberhummel (Landkreis Freising) nur vier Wochen vom 15. April mit ersten offenen Blüten bis zum 13. Mai dem Blühende. Von Anfang April bis zum Ende der ersten Maidekade herrschte meist warmes und sehr trockenes Wetter. In der zweiten Maidekade kam es zu häufigeren Niederschlägen bei etwas kühleren Temperaturen. Die infektionsgünstigste Phase für den Rapskrebs, die abgehende Blüte, war geprägt von eher moderaten Frühjahrstemperaturen und nur sporadischen Niederschlägen. Vermutlich witterungsbedingt blieb am Versuchsstandort Oberhummel die Bildung von Fruchtkörpern (Apothecien) in diesem Jahr gänzlich aus. In den zur Überprüfung der Apothecienbildung angelegten Sklerotidendepots konnten zu keinem Zeitpunkt Apothecien festgestellt werden. Die Situation im Frühjahr 2018 wurde bezüglich einer möglichen Rapskrebsinfektion in der Region Freising von SkleroPro überschätzt. Das Prognosemodell errechnete ab dem 17. April ein erhöhtes Infektionsrisiko. Daher erfolgte eine Behandlungsempfehlung ab diesem Zeitpunkt während der Blüte. Dies erwies sich im Saisonverlauf als nicht notwendig, da kein bekämpfungswürdiger Befall bis und zur Abschlussbonitur festgestellt wurde. Insgesamt bot die meist zu trockene Frühjahrswitterung dem pilzlichen Schader-

reger *Sclerotinia sclerotiorum* keine günstigen Infektionsbedingungen. Mit allen Varianten konnte jedoch Ertragseffekte gegenüber der unbehandelten Kontrolle erzielt werden. Diese waren im Versuchsglied 2 eine Fungizidbehandlung zur Vollblüte, im Versuchsglied 3 der Fungizideinsatz nach SkleroPro und im Versuchsglied 4 der Fungizideinsatz zum Blühende. Die zuletzt genannte Variante blieb zudem wirtschaftlich gegenüber der unbehandelten Kontrolle.

Seit 1999 wird an der LfL der Frage der Treffsicherheit vom Prognoseverfahren für *Sclerotinia sclerotiorum* nachgegangen. In diesem Zeitraum konnte nur weniger als die Hälfte der Modellentscheidungen als richtig eingestuft werden, so wie auch die im Versuchsjahr 2018.