

## Versuchsergebnisse aus Bayern 2023

***Krautfäulebekämpfung - Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten und zur Fungizideinstufung***



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c  
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan  
© 2023

**Autoren:** Dr. Luitpold Scheid, Steffen Wagner,  
Johann Hofbauer, Dennis Mühlbauer

**Kontakt:** Tel: 08161/8640-5661  
E-Mail: [Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de](mailto:Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de)

**Krautfäulebekämpfung - Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten und zur Fungizideinstufung (RPL 826)**

<b>Versuchsplan .....</b>	<b>3</b>
<b>Versuchsstandorte .....</b>	<b>4</b>
<b>Ertrag .....</b>	<b>5</b>
<b>bereinigter Ertrag.....</b>	<b>6</b>
<b>bereinigte Marktleistung .....</b>	<b>7</b>
<b>Stärkegehalt .....</b>	<b>8</b>
<b>Stärkeertrag.....</b>	<b>9</b>
<b>Größensortierung .....</b>	<b>10</b>
<b>Krautfäulebonitur, befallene Blattfläche in % am Standort Hirblingen .....</b>	<b>11</b>
<b>Krautfäulebonitur, befallene Blattfläche in % am Standort Straßkirchen .....</b>	<b>12</b>
<b>Einfluss von Krautfäule-Fungizidbehandlungen auf den Kartoffelertrag .....</b>	<b>13</b>
<b>Diagramm Ertrag und bereinigter Ertrag .....</b>	<b>14</b>
<b>Diagramm Witterungsdaten Region Puch .....</b>	<b>15</b>
<b>Diagramm Infektionsdruckverlauf Region Nordschwaben 2023 .....</b>	<b>16</b>
<b>Diagramm Witterungsdaten Region Neusling.....</b>	<b>17</b>
<b>Diagramm Infektionsdruckverlauf Region Deggendorf 2023.....</b>	<b>18</b>
<b>Kommentar.....</b>	<b>19</b>

Versuchsfrage: Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten und zur Fungizideinstufung

Versuchsplan 2023

Präparat	Aufwandmenge E/ha	Termine	Bemerkungen
1 Unbehandelt	-	-	Kontrolle
2 Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	Prüfung der Eignung zum Spritzstart!
3 Ridomil Gold R WG <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	Prüfung der Eignung zum Spritzstart!
4 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	Prüfung der Eignung zum Spritzstart!
5 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia <sup>*2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	durchgehende Spritzfolge
6 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	durchgehende Spritzfolge
7 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	durchgehende Spritzfolge
8 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	durchgehende Spritzfolge
9 Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+ Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+ 0.45/0.5	Spritzabstand 10 - 14 Tage	durchgehende Spritzfolge

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* = Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle Vgl inkl. unbeh.) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

## Versuchsstandorte 2023 im Überblick

	AELF Augsburg	AELF Deggendorf
Versuchsansteller:	Hirblingen	Straßkirchen
Versuchsort:	Triton	Euroresa
Sorte:	sL	sL
Bodenart:	Braunerde	Parabraunerde
Bodentyp:	66	77
Ackerzahl:	470	345
Höhe über NN in m:	9.4	9.1
Jahres-Ø-temperatur in °C:	700	725
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	Ainertshofen	Neusling
nächstgeleg. Wetterstation:	Winterweizen	Winterweizen
Vorfrucht:	6.9	6.6
pH - Wert:	122	142
N Düngung in kg/ha:	0	46
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Düngung in kg/ha:	348	18
K <sub>2</sub> O Düngung in kg/ha:	Boxer 3.5 l/ha + Proman 2.0 l/ha 13.05; Sencor Liquid 0.2 l/ha + 30 g/ha Cato; 13.06.	Proman 2.5 l/ha + Novitron Damtec 2.4 kg/ha; 13.05.
verwendete Herbizide:	04.05.	04.05.
Pflanztermin:	28.06.	27.06.
Spritzstart gegen Phytophthora:	03.08.	10.08.
Krautfäulebeginn:	12.10.	11.10.
Erntetermin:	26.3	18.75
Parzellengröße in m <sup>2</sup> :	13.2	11.25
Erntefläche in m <sup>2</sup> :		

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:		Hirblingen	Straßkirchen	Mittelwert
Versuchsansteller:		AELF Augsburg	AELF Deggendorf	
Sorte:		Triton	Euroresa	
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Ertrag in dt/ha		
1. Unbehandelt	-	229 C	377 A	303 B
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	427 A	406 A	416 A
3. Ridomil Gold R WG <sup>+1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	447 A	398 A	423 A
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	436 A	381 A	409 A
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia <sup>*2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	448 A	414 A	431 A
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	443 A	414 A	428 A
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	363 B	422 A	393 A
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	456 A	410 A	433 A
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	457 A	403 A	430 A

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Statistik: Student Newman Keuls

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:		Hirblingen	Straßkirchen	Mittelwert
Versuchsansteller:		AELF Augsburg	AELF Deggendorf	
Sorte:		Triton	Euroresa	
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	bereinigter Ertrag in dt/ha*		
1. Unbehandelt	-	226 C	377 A	302 B
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	397 A	374 A	386 A
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	406 A	349 A	378 A
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	411 A	380 A	395 A
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	328 B	388 A	358 A

\* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (4.85 €/ha);

unterstellter Kartoffelpreis: 10.01 €/dt für Stärkekartoffeln

Statistik: Student Newman Keuls

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:	Hirblingen	Straßkirchen	Mittelwert
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf	
Sorte:	Triton	Euroresa	
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Bereinigte Marktleistung relativ*	
1. Kontrolle	-	2267 dt/ha =100 C	3774 dt/ha =100 A 3020 dt/ha =100 B
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	175 A	99 A 128 A
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	179 A	93 A 125 A
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	181 A	101 A 131 A
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	145 B	103 A 119 A

\* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (4.85 €/ha);

unterstellter Kartoffelpreis: 10.01 €/dt für Stärkekartoffeln

Statistik: Student Newman Keuls

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:	Hirblingen	Straßkirchen	Mittelwert	
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf		
Sorte:	Triton	Euroresa		
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Stärkegehalt in %		
1. Unbehandelt	-	18.0 B	19.7 A	18.9 B
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	21.2 A	20.0 A	20.6 A
3. Ridomil Gold R WG <sup>*1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	20.7 A	20.1 A	20.4 A
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	21.1 A	20.1 A	20.6 A
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia <sup>*2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	21.2 A	20.0 A	20.6 A
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	20.9 A	19.9 A	20.4 A
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	20.2 A	20.4 A	20.3 A
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	21.3 A	19.5 A	20.4 A
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	20.6 A	19.6 A	20.1 A

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Statistik: Student Newman Keuls

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:		Hirblingen	Straßkirchen	Mittelwert
Versuchsansteller:		AELF Augsburg	AELF Deggendorf	
Sorte:		Triton	Euroresa	
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Stärkeertrag in dt/ha		
1. Unbehandelt	-	40.6 C	74.3 A	57.4 B
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	90.6 A	81.3 A	85.9 A
3. Ridomil Gold R WG <sup>+1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	92.6 A	79.7 A	86.2 A
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	92.0 A	76.5 A	84.3 A
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia <sup>*2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	95.0 A	82.5 A	88.8 A
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	92.5 A	82.4 A	87.4 A
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	72.8 B	85.9 A	79.4 A
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	96.9 A	80.1 A	88.5 A
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	94.3 A	79.1 A	86.7 A

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Statistik: Student Newman Keuls

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort:		Hirblingen	Straßkirchen			Mittelwert				
Versuchsansteller:		AELF Augsburg	AELF Deggendorf							
Sorte:		Triton	Euroresa							
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Größensortierung in % (<35mm, 35-60mm, >60mm)								
1. Unbehandelt	-	3	87	9	3	27	71	3	57	40
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	2	79	19	2	29	69	2	54	44
3. Ridomil Gold R WG* <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	1	81	18	2	29	69	1	55	43
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	1	78	21	2	30	68	2	54	44
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia* <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	1	77	22	2	29	69	2	53	46
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	1	80	19	3	35	62	2	57	41
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	1	84	15	2	33	65	1	59	40
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	1	81	18	2	25	72	1	53	45
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	1	81	18	3	33	64	2	57	41

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Statistik: Student Newman Keuls

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort/Landkreis:		Hirblingen/A					
Präparat	Aufwandmenge E/ha	<i>Phytophthora infestans</i> ; befallene Blattfläche in %					
VG	Boniturtermin	03.08.	10.08.	16.08.	22.08.	07.09.	14.09.
1. Unbehandelt	-	16	35	88	96	100	100
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	0	3	6	6	8	16
3. Ridomil Gold R WG <sup>*1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	0	1	1	6	10	16
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	4	4	6	6	9	16
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia <sup>*2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	1	2	3	6	13	18
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	0	1	5	5	10	16
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	0	3	10	15	19	22
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	4	4	4	4	11	15
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	0	5	5	5	10	15

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Applikationstermine Hirblingen: 1. 28.06.; 2. 13.07.; 3. 27.07.; 4. 08.08.; 5. 23.08.; 6. 07.09.; 7. 19.09.

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2023

Standort/Landkreis:		Straßkirchen/SR					
Präparat	Aufwandmenge E/ha	<i>Phytophthora infestans</i> ; befallene Blattfläche in %					
VG	Boniturtermin	03.08.	10.08.	24.08.	04.09.	12.09.	
1. Unbehandelt	-	0	3	13	31	74	
2. Infinito <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	1.6/0.6/0.5	0	0	0	0	1	
3. Ridomil Gold R WG* <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	5.0/0.6/0.5	0	0	0	0	1	
4. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Revus <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	0	0	0	0	1	
5. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Pergovia* <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	0	0	0	0	1	
6. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Carial Flex <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.6/0.5	0	0	0	0	1	
7. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Voyager <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/1.0/0.5	0	0	0	0	3	
8. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reboot <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45/0.5	0	0	0	0	2	
9. Zorvec Entecta <sup>1</sup> /Reeboot+Leimay <sup>2</sup> /Ranman Top <sup>3</sup>	0.25/0.45+0.45/0.5	0	0	0	0	1	

<sup>1</sup> Spritzstart/ <sup>2</sup> Anschlussbehandlungen/ <sup>3</sup> Abschlussbehandlung

\* Präparat nicht zugelassen

Über den gesamten Versuch (= alle VG inkl. Unbehandelt) ist - um etwaige Wechselwirkungen mit Alternaria auszuschließen - im Abstand von ca. 14 Tagen ein Alternariawirksames Fungizid (z.B. Propulse, Belanty, Narita) zu spritzen: Erstmalige Behandlung ca. 7 Wochen nach dem Auflaufen

Applikationstermine Straßkirchen: 1. 27.06.; 2. 10.07.; 3. 24.07.; 4. 08.08.; 5. 21.08.; 6. 05.09.; 7. 18.09.

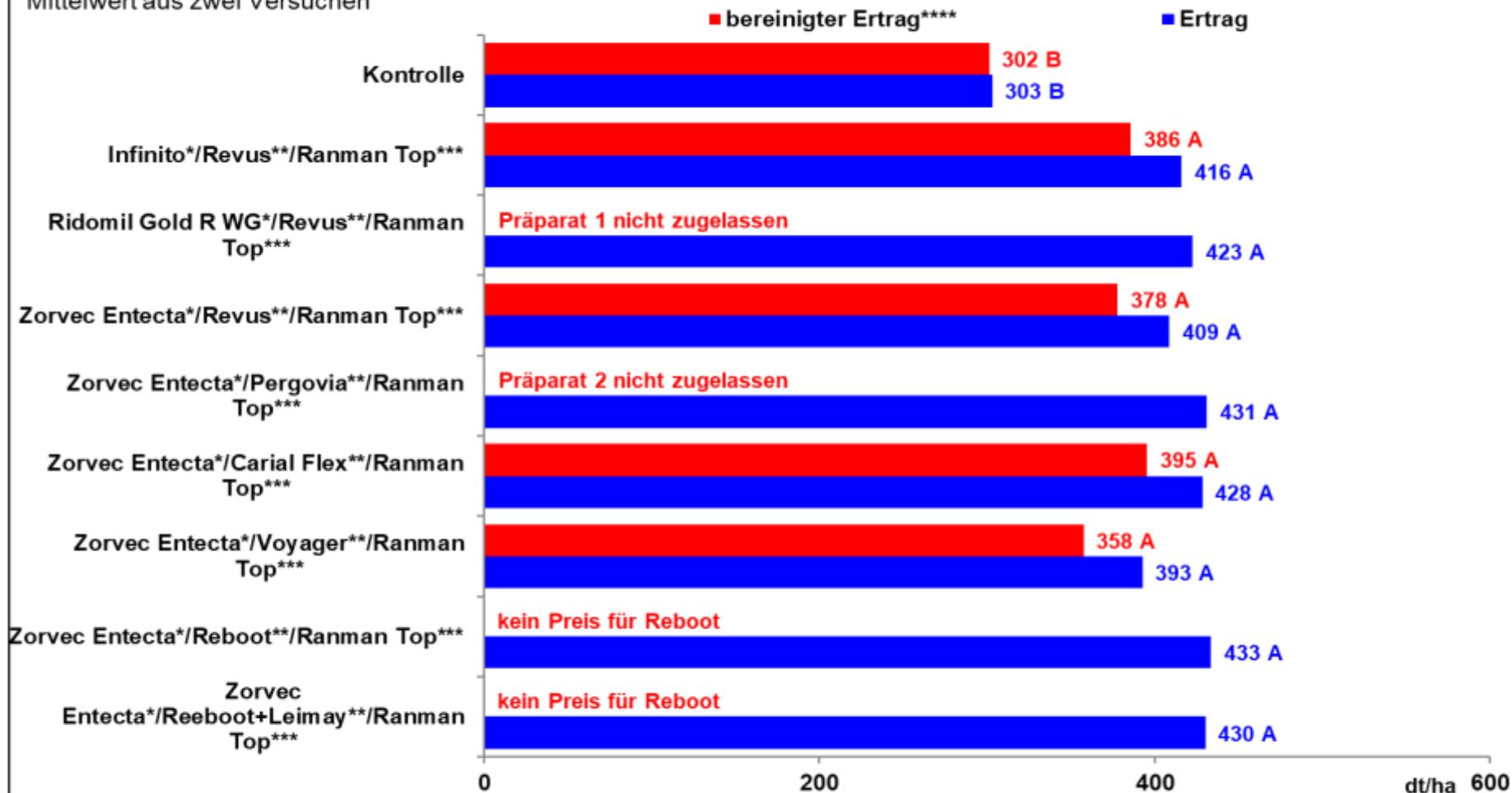
Einfluss von Krautfäule-Fungizidbehandlungen auf den Kartoffelertrag

Jahr	Ertragsvorteil gegenüber der unbehandelten Kontrolle in %*	Anzahl der Versuche	Varianten
2001	8	4	32
2002	47	4	36
2003	3	5	55
2004	8	4	52
2005	27	2	26
2006	28	4	36
2007	28	4	40
2008	49	7	42
2009	37	5	29
2010	39	5	63
2011	32	5	57
2012	34	8	57
2013	9	7	54
2014	18	6	64
2015	7	6	62
2016	56	6	50
2017	12	7	50
2018	12	5	35
2019	6	7	56
2020	10	7	50
2021	90	7	36
2022	18	6	32
2023	31	7	33
Ø	26		

\* Mehrertrag im Vergleich zur gegen Krautfäule unbehandelten Kontrolle im Mittel über alle Verwertungsrichtungen ohne Untergrößen

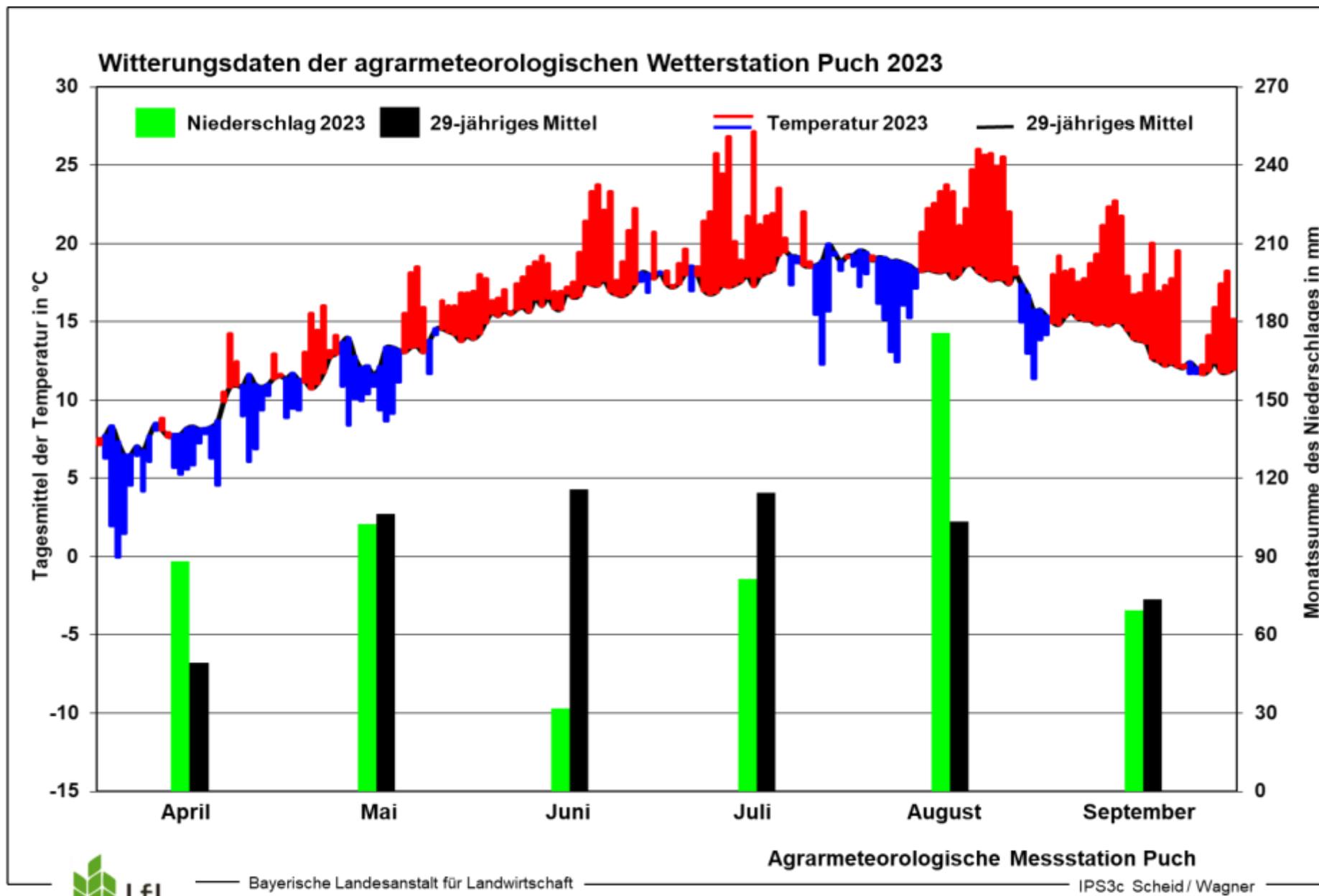
### Einfluss der Spritzfolge auf den Ertrag und den bereinigten Ertrag in Kartoffeln 2023

Mittelwert aus zwei Versuchen



Statistik: Student Newman Keuls

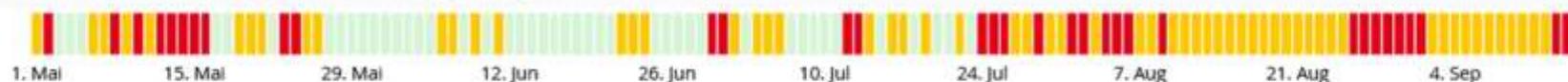
\* Spritzstart/ \*\* Anschlussbehandlungen/ \*\*\* Abschlussbehandlung; \*\*\*\*bereinigter Ertrag  
= Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (4.85 €/ha)



## Infektionsdruckverlauf in der Region Nordschwaben 2023

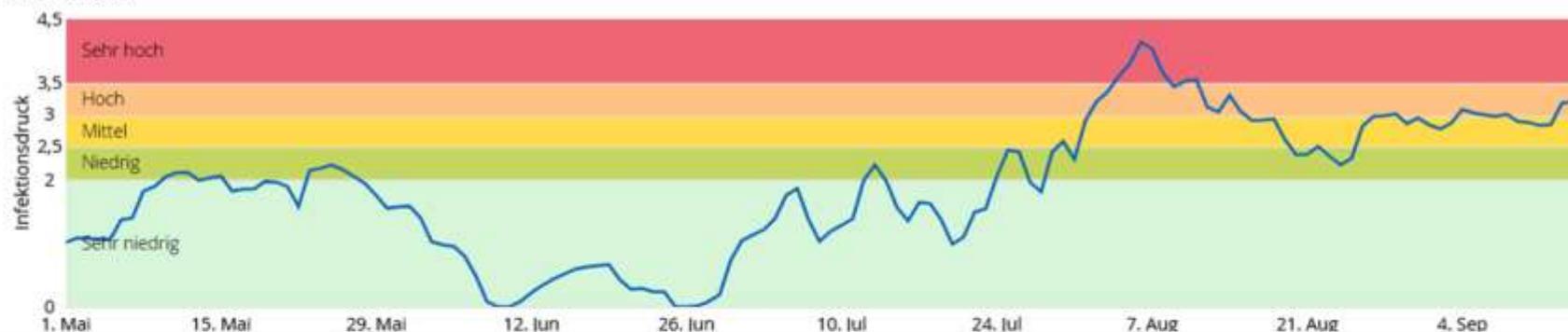
### Infektionswahrscheinlichkeit

■ Infektionen unwahrscheinlich   
 ■ Infektionen möglich   
 ■ Infektionen wahrscheinlich

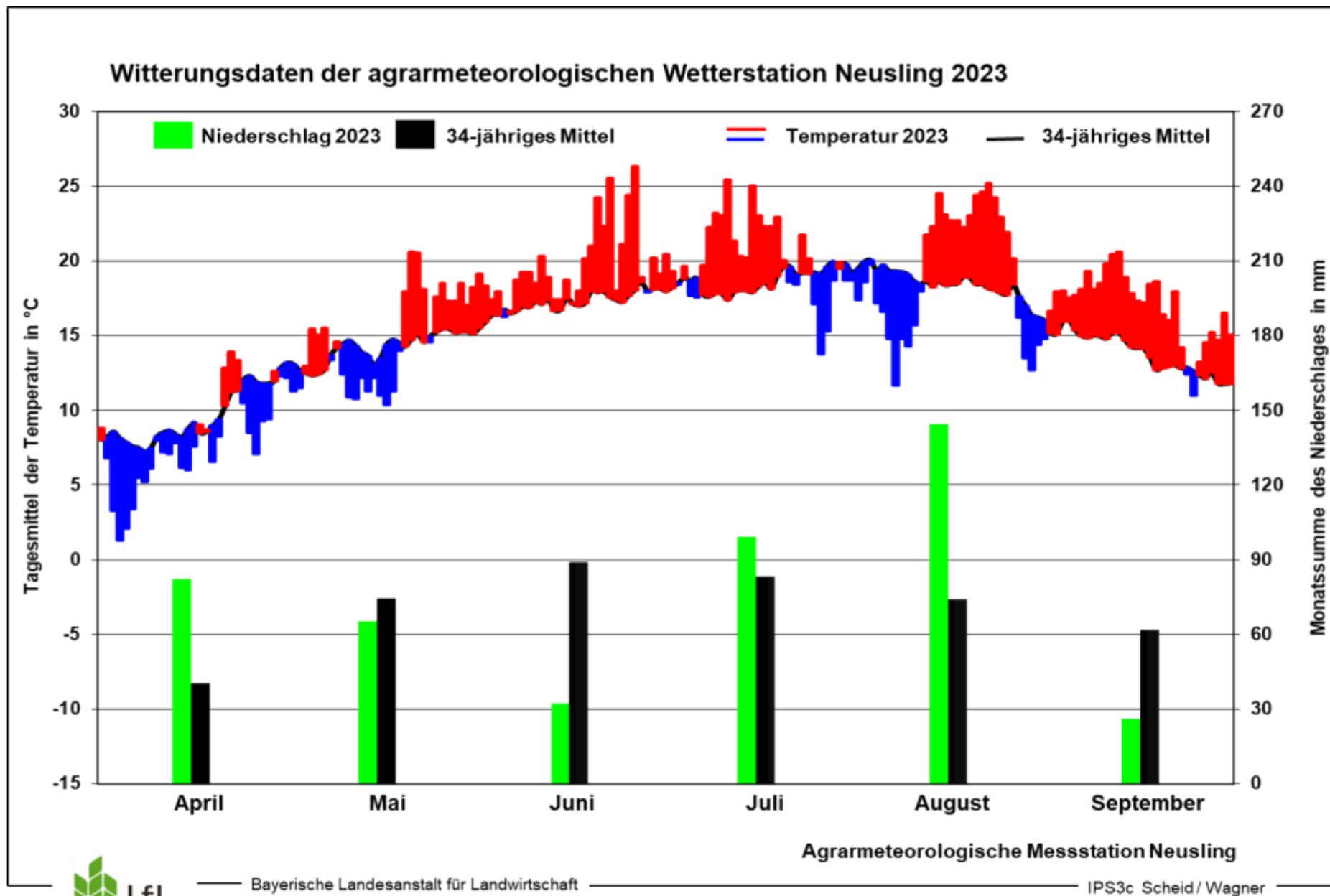


### Infektionsdruckverlauf

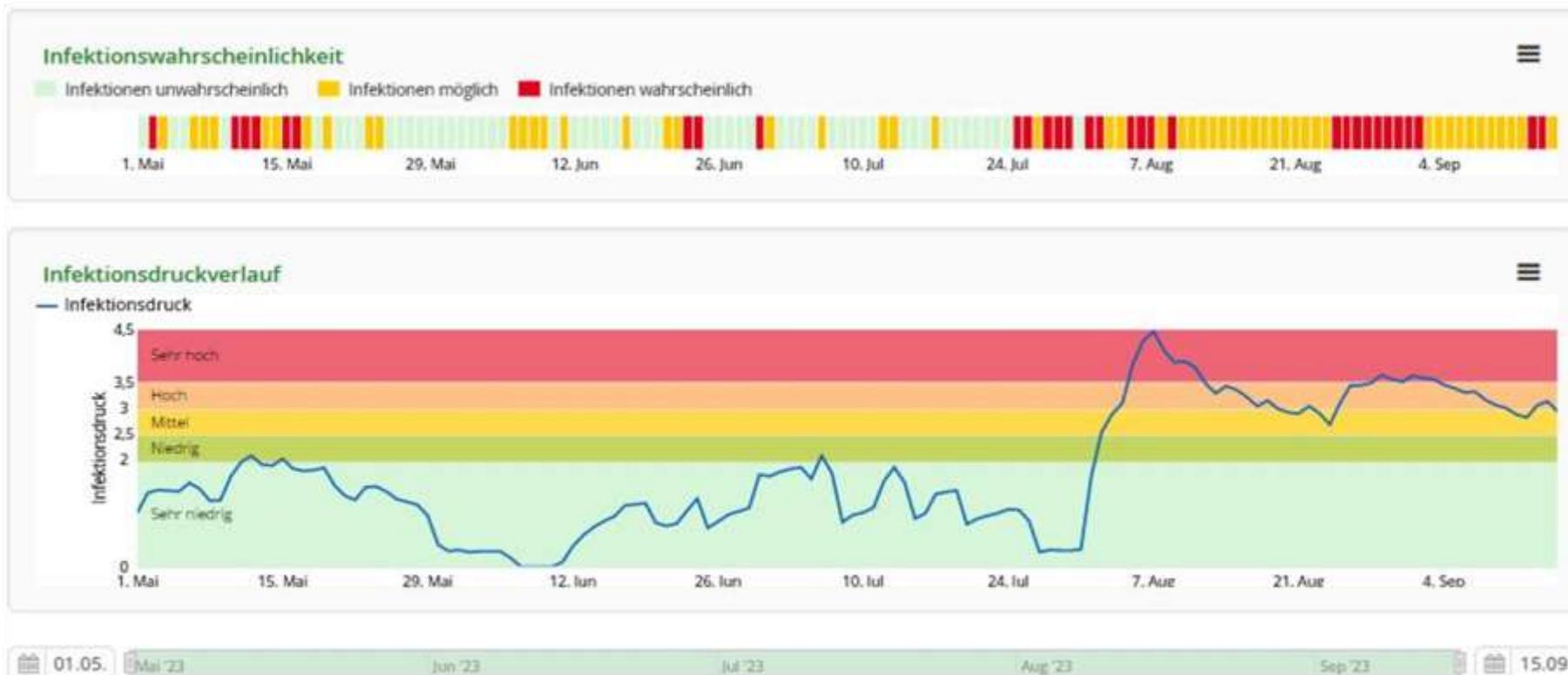
— Infektionsdruck



01.05. 15.05. 15.06. 15.07. 15.08. 15.09.



## Infektionsdruckverlauf in der Region Deggendorf 2023



## Kommentar

Im Fokus des Rahmenplanversuches 826 zur Krautfäulebekämpfung steht das Ziel der Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten und zur Fungizideinstufung. In den Versuchen wurden neben den gebräuchlichsten auch neue, noch im Zulassungsverfahren stehende, Krautfäulefungizide geprüft. Durchgeführt wurde dieses Versuchsprogramm 2023 an zwei Standorten an den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung Landwirtschaft und Forsten in Bayern.

Die Frühjahrswitterung bot nur phasenweise gute Legebedingungen für die Kartoffeln. Die auflaufenden Kartoffelbestände profitierten von der guten Bodenfeuchte, bedingt durch die ausreichend gefallenen Winterniederschläge. Der Mai war bis zur Monatsmitte oft zu kalt und regnerisch. Die letzte Maidekade hingegen war deutlich zu warm und trockener. Der Juni war sehr warm und deutlich zu trocken. Im Vergleich zum langjährigen Mittel der Temperaturen war es im Juli oft zu warm. Die Niederschläge fielen regional sehr unterschiedlich aus. Auch im Monat Juli wurde das langjährige Mittel des gefallenen Niederschlages vielerorts nicht erreicht. Anfang August fielen verbreitet ungewöhnlich hohe Niederschlagsmengen bei deutlich kühleren Temperaturen. Im Gegensatz dazu war die zweite Augushälfte weitgehend trocken und hochsommerlich warm. Somit waren im gesamten Versuchsjahr 2023 an den beiden Standorten keine Voraussetzungen für eine bedeutende

Krautfäuleepidemie gegeben. Insbesondere die regional recht trockenen Monate Juni und Juli führten dazu, dass die Krautfäule erst ab August eine gewisse Rolle spielte. Somit erreichte das Krautfäuleinfektionsrisiko an nur einzelnen Versuchsstandorten in der zurückliegenden Vegetationsperiode ein höheres Niveau mit nennenswertem Krautfäuleauftreten.

Das zurückliegende Versuchsjahr 2023 bot eine weitgehend entspannte Krautfäulesaison. An die geprüften Spritzfolgen gab es im Versuchsjahr 2023 keinerlei erhöhte Anforderungen.

Der erzielte Ertragsvorteil vom Krautfäule-Fungizideinsatz gegenüber der unbehandelten Kontrolle lag 2023 im Mittel bei 31%, erzielt mit 33 geprüften Varianten in sieben Versuchen. Somit blieb dieser Wert 2023 in etwa beim Niveau des Mittelwertes seit dem Jahr 2001. Am Versuchsstandort Straßkirchen konnte kein statistisch absicherbarer Ertragszuwachs gegenüber der unbehandelten Kontrolle erzielt werden. Am Versuchsstandort Hirblingen konnte hingegen 2023 ein statistisch absicherbarer Ertragszuwachs gegenüber der unbehandelten Kontrolle erzielt werden. Die höchsten Ertragszuwächse wurden im Mittel der beiden Versuchsstandorte mit der Spritzfolge Zorvec Entecta zum Spritzstart, Reboot zu den Folgebehandlungen und Ranman Top als Abschlussbehandlung erzielt.

Alternaria trat, wie schon in den zurückliegenden Jahren, erst in der Abreifephase der Kartoffelbestände in erwähnenswertem Umfang auf.

So blieb der Einfluss von *Alternaria* spp. auf den Ertrag und die Qualität wie in den Vorjahren sehr gering.