

# **Pflanzenschutzversuche 2019**

**Betrieb Kastenhuber und andere Versuchsansteller**

DI Hubert Köppl - Pflanzenschutzreferent

Ackerbautage

Lambach, 2.12.2019

Burgkirchen, 3.12.2019

# Übersicht Versuche 2019

- Wintergerste - Fungizid
- Winterweizen - Fungizid
- Ackerfuchsschwanzgras
- Mais - Herbizidversuche
- Soja - Herbizidversuche



Hagel in Bad Wimsbach am 1.7.2019

# Witterung 2018/19

## ■ Herbst/Winter

- trocken, gute Anbaubedingungen
  - „normale“ Getreide-Sätermine
  - Herbst: geringer Krankheitsdruck
- Winter: kühl, tw. schnee- und niederschlagsreich

## ■ Frühjahr

- ab Mitte Februar mild und tw. feucht
- April: extrem trocken und warm
- Mai: kühl, nass
- unterschiedlicher Krankheitsdruck  
(tw. Mehltau, „Rostjahr“, weniger *Ramularia* und *S. tritici*)

## ■ Sommer

- Hitze und Trockenheit



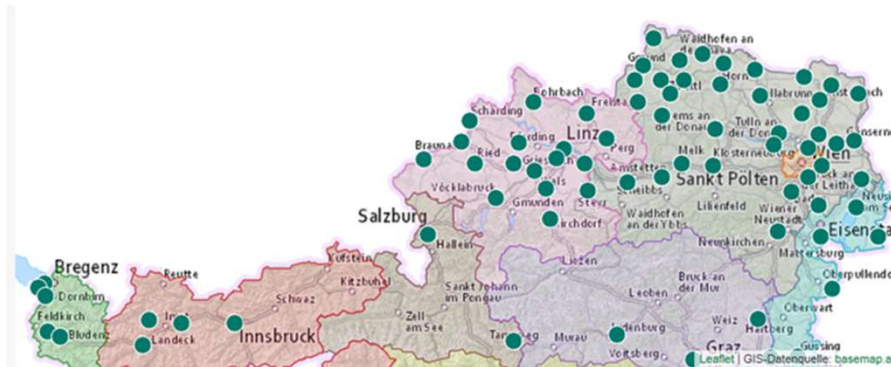
# Krankheitssituation 2019

## ■ Wintergerste

- Mehltau: vereinzelt starker Druck, sortenbedingt und bei üppigen Beständen
- Rhynchosporium: vereinzelt, sortenabhängig
- Netzflecken: allgemein auftretend, mittleres Niveau
- Ramularia-Sprenkelkrankheit: schwächer als in den Vorjahren
- Zwergrost: tw.starker Befall
- Fusarium an der Ähre: kaum



# Prognose: Wintergerste-Infektionsgefahr 2019

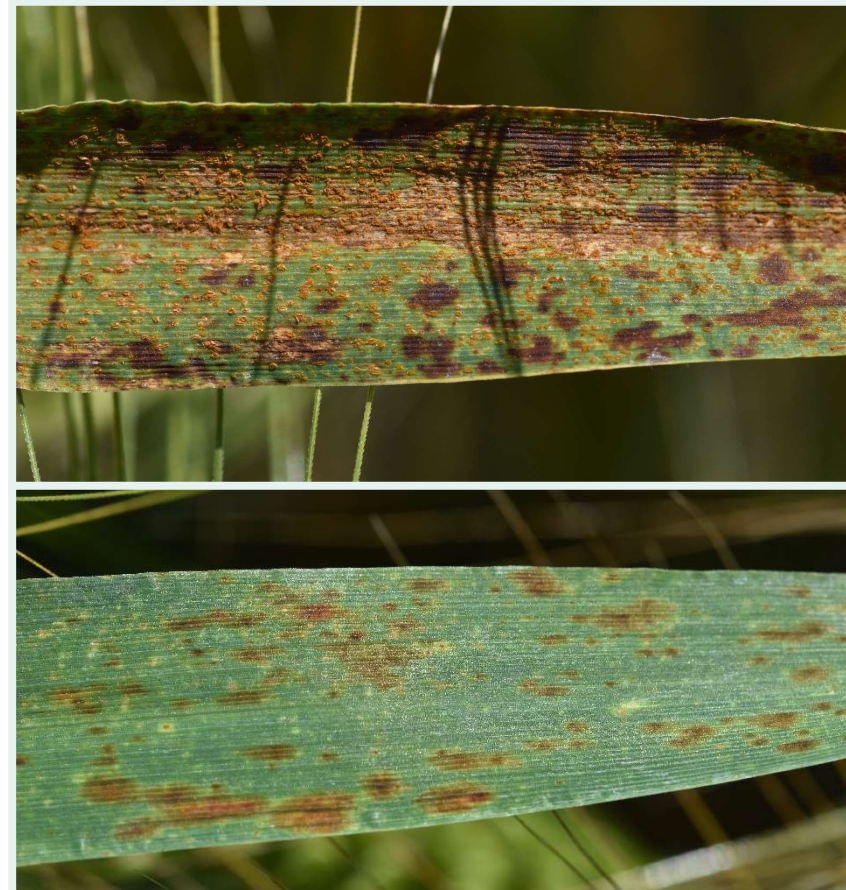


Details für Linz/Hörsching-Flughafen

[Detailansicht verlassen](#)

Krankheit	April/Mai																						
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mehltau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Netzflecken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ramularia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rhynchosporium	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zwergrost	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Optimaler  
Behandlungstermin



Bei der Bereitstellung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies über Datenschutz & Cookies.

# Wintergerste – Fungizidversuch 2019

## Hargelsberg

Sorte: Adalina, 22.9.2018

Vorfrucht: Soja

N-Niveau: 125 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	% tote Blattfläche am F*	Ernte- feuchte in %
1	8662	100,0	0,00	100,0	46,0	60,5	87,8	11,4	100,0	10,9
2	9556	110,3	40,40	103,1	50,1	66,6	96,0	11,3	15,0	10,8
3	9721	112,2	44,35	103,4	50,1	66,5	96,0	11,6	5,0	11,7
4	9610	110,9	31,00	102,4	51,6	65,3	96,0	11,8	10,0	11,6
5	9544	110,2	29,20	102,2	50,6	65,1	94,8	11,8	15,0	12,6
6	9715	112,2	31,85	102,5	52,8	64,6	96,2	11,9	5,0	12,6
7*	9672	111,7	36,20	102,8	51,4	64,0	95,6	11,5	15,0	11,5
8	9505	109,7	29,55	102,3	50,7	62,2	95,6	11,3	15,0	12,3

\*Bonitur am 14.6.2019  
dominierend: Zwergrost

### Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 51, 2.5.), € 63,70
- 3: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 2.5.), € 84,52
- 4: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 4 l/ha Bayfolan S (ES 51, 2.5.) € 81,20
- 5: 1,0 l/ha Elatus Era (ES 51, 2.5.), € 73,10
- 6: 0,8 l/ha Elatus Era (ES 45, 25.4.)  
1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 10.5.), € 81,10
- 7: 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 2.5.), € 85,30
- 8: 1,0 l/ha Variano Xpro + 6,0 kg/ha Netzschwefel Kwizda (ES 51, 2.5.); € 66,90

### Kalkulationsgrundlagen:

- Gerstenpreis: € 0,15/kg
- Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte
- Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor,  
15 m Spritzbreite-800 l Faß, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)
- \*Ausbringung mit 0,3 l/ha Cerone (€ 15,- Ausbringungskosten für Fungizid angerechnet)

# Wintergerste – Fungizidversuch 2019

## Steinhaus

Sorte: Zitta, 26.9.2018				Vorfrucht: Ölkürbis			N-Niveau: 134 kg/ha			
Variante	Ertrag kg/ha (86 % TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Roh- protein in %	% tote Blattfläche am F*	Ernte- feuchte in %
1	8365	100,0	0,00	100,0	45,9	64,5	88,5	11,4	95,0	10,6
2	9846	117,7	52,85	104,2	52,6	66,4	94,4	11,5	50,0	10,8
3	9438	112,8	67,25	105,4	51,5	66,8	93,6	11,4	45,0	10,7
4	10004	119,6	131,35	110,5	53,2	67,8	96,0	11,1	5,0	10,9
5	9618	115,0	76,75	106,1	49,6	67,9	94,0	11,2	15,0	10,7
6	9186	109,8	20,05	101,6	49,5	66,3	90,8	11,5	45,0	10,8
7	9454	113,0	47,65	103,8	48,6	67,3	92,4	11,7	40,0	10,7
8	9457	113,1	66,90	105,3	49,6	67,2	93,6	11,1	50,0	10,8

\*Bonitur am 18.6.2019

### Varianten:

### Kalkulationsgrundlagen:

dominierend: Ramularia

1: unbehandelt

Gerstenpreis: € 0,15/kg

2: 0,5 l/ha Unix + 1,0 l/ha Plexeo (ES 32, 7.4.)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 7.5.), € 109,30

Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor,

3: 1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 51, 7.5.), € 63,70

15 m Spritzbreite-800 l Faß, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

4: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 7.5.), € 84,52

5: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 4 l/ha Thiopron S (ES 51, 7.5.) € 81,20

6: 1,0 l/ha Elatus Era (ES 51, 7.5.), € 73,10

7: 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 7.5.), € 85,30

8: 1,0 l/ha Variano Xpro + 6,0 kg/ha Netzschwefel Kwizda (ES 51, 7.5.); € 66,90

# Wintergerste – Fungizidversuche 2019 - Zusammenfassung

Betriebe: Hargelsberg, Steinhaus								
Sorten: Adalina, Zitta			Vorfrüchte: Soja, Ölkürbis			N-Niveau: 130 kg/ha		
Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Roh- protein in %
1	8514	100,0	0,00	100,0	46,0	62,5	88,2	11,4
2	9497	111,5	53,75	104,2	50,8	66,7	94,8	11,4
3	9863	115,8	87,85	106,9	51,7	67,2	96,0	11,4
4	9614	112,9	53,80	104,2	50,6	66,6	95,0	11,5
5	9365	110,0	24,55	101,9	50,1	65,7	92,8	11,7
6	9563	112,3	41,65	103,3	50,0	65,7	94,0	11,6
7	9481	111,4	48,15	103,8	50,2	64,7	94,6	11,2
Varianten:					Kalkulationsgrundlagen:			
1: unbehandelt					Gerstenpreis: € 0,15/kg			
2: 1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 51, 7.5.), € 63,70					Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte			
3: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 7.5.), € 84,52					Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor,			
4: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 4 l/ha Thiopron S (ES 51, 7.5.) € 81,20					15 m Spritzbreite-800 l Faß, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)			
5: 1,0 l/ha Elatus Era (ES 51, 7.5.), € 73,10								
6: 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 7.5.), € 85,30								
7: 1,0 l/ha Variano Xpro + 6,0 kg/ha Netzschwefel Kwizda (ES 51, 7.5.); € 66,90								



# Ramularia-Sprenkelkrankheit

- Pilz kann enorm viel Sporen produzieren
  - Tau und strahlungsintensive Witterung begünstigen die Ausbreitung/Schadwirkung
- Übertragung auch mit dem Saatgut möglich (?)
  - Biologie des Pilzes noch nicht zur Gänze erforscht!
- Resistenz gegen Fungizide aus der Klasse der Carboxamide auch für Österreich bestätigt, Azole wirken ebenfalls kaum mehr, Strobilurine zeigen auch Schwächen
- Kontaktwirkstoff Chlorthalonil zeigt sehr gute Effekte (+ 500-600 kg/ha)
  - aber **keine** Verlängerung in der EU!
    - Abverkaufsfrist: 30.4.2020, **Aufbrauchsfrist: 20.5.2020**
    - Produkte: zB. Amistar Opti/Zakeo Opti, Bravo 500, Bravo Premium, Balear 720 SC/ Alternil, Divexo, Proceed/Avoca Super, Timpani

# Was kommt nach Chlorthalonil?

- Gerstensorten
  - kaum Unterschiede in der Anfälligkeit, alle mit Noten (5)6 bis 8 – mittel bis sehr stark anfällig
- „Ersatzprodukte“
  - Wirkstoff **Folpet** (noch keine Zulassung in Gerste!)
    - „ähnlicher“ Wirkmechanismus wie CTL
    - EU-Zulassung bis 31.7.2020
  - Wirkstoff **Mancozeb**: erhält wahrscheinlich keine Verlängerung
  - neuer Azolwirkstoff Revysol ? (Produkt Balaya soll 2020 kommen)
  - **schwefelhaltige** Präparate (auch im Biolandbau zugelassen):
    - Thiopron: 4 l/ha, Thiovit Jet: 6 kg/ha, Netzschwefel: 6 kg/ha
      - Zumischung zu anderen Fungiziden notwendig; Mischbarkeit?
  - Kupfer: kaum wirksam, keine Getreidezulassung
  - Pflanzenstärkungsmittel: kaum wirksam

abnehmende Wirksamkeit



# WG-Sortenanfälligkeit Ramularia (Quelle: AGES 2019)

Note	Sorte
5	Journey, Mercurioo, Paradies, Semper, SU Jule, Titus
6	Ambrosia, Amina, Adalina, Azrah, Belinda, Chiara, Christelle, Hedy, KWS Meridian, KWS Tonic, Vitalina, William, Wootan
7	Axioma, Caribic, Debby, Ernesta, Eufora, Hannelore, KWS Scala, Lentia, Monroe, Valentina, Alora, Carmina, Finola, Henriette, KWS Higgins, Michaela, Mizzi
8	Anemone, Arcanda, Estoria, KWS Donau, Reni, Sandra, SU Vireni, Valerie, Wanda, Zita, Zophia
5 ... mittel anfällig	
6 ... mittel bis stark	
7 ... stark	
8 ... stark bis sehr stark	

# Wintergerste – Fungizidversuche 2019 - Schwefeleffekte

Betriebe: Hargelsberg, Steinhaus									
Sorten: Adalina, Zitta				Vorfrüchte: Soja, Ölkürbis				N-Niveau: 130 kg/ha	
Variante	Ertrag kg/ha (86 % TS)	Ertrag rel. %	Mehrertrag kg/ha	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %
unbehandelt	8514	100,0	0,0	0,00	100,0	46,0	62,5	88,2	11,4
Carboxamid	9431	110,8	917,0	29,15	102,3	50,5	66,2	93,8	11,6
Carboxamid + Schwefel	9589	112,6	1075,0	48,00	103,8	50,3	66,2	94,5	11,6
<b>Kalkulationsgrundlagen:</b>									
Gerstenpreis: € 0,15/kg						<b>Schwefeleffekt: + 158 kg/ha</b>			
Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte									
Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Faß, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)									

## Schwefelpräparate:

- reine Kontaktfungizide (leicht abwaschbar, Neuzuwachs nicht geschützt)
- Mischbarkeit kann problematisch sein

# WG-Fungizidversuch Bad Wimsbach 2019- Boniturergebnisse

Variante		% tote Blattfläche am F*
1	unbehandelt	96,0
2	Unix top: 0,5 l/ha Unix + 1,0 l/ha Plexeo (ES 31/32; 15.4.); 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 10.5.)	25,0
3	1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 10.5.)	20,0
4	1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 37, 27.4.); 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 10.5.)	31,0
5	1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 51, 10.5.)	41,0
6	1,0 l/ha Ascra Xpro + 4 l/ha Thiopron (ES 51, 10.5.)	41,0
7	1,0 l/ha Elatus Era (ES 51, 10.5.)	39,0
8	1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 10.5.)	39,0
9	1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Folpan 500 SC + 0,125 l/ha Designer (ES 51,10.5.)	9,0
10	BASF Versuchsvariante (Revysol + Xemium) ES 37-51,10.5.	34,0
11	1,25 l/ha Variano Xpro (ES 51, 10.5.)	45,0
12	1,25 l/ha Variano Xpro + 6,0 kg/ha Netzschwefel Kwizda (ES 51, 10.5.)	31,0
13	4 kg/ha Thiovit Jet (ES 31/32, 15.4.); 4 kg/ha Thiovit Jet (ES 37/39, 15.4.); 4 kg/ha Thiovit Jet (ES 51, 10.5.)	80,0
14	1,0 l/ha Gigant (ES 51, 10.5.) 0,8 l/ha Fandango (ES 37, 27.4.)	43,0
15	0,8 l/ha Ascra Xpro + 4 l/ha Thiopron (ES 51, 10.5.)	34,0
16	1,5 l/ha Ampera + 0,75 l/ha Tazer 250 SC (ES 51, 10.5.)	61,0

## \*Krankheiten:

Ramularia-  
Sprenkelkrankheit,  
Zwergrost,  
Mehltau-  
Abwehrnekrosen  
Bonitur am 9.6.,  
ES 75

# Fungizid-Strategiefragen-Gerste - Neu

## Einmalige Behandlung

- je nach Befallslage und Witterung ES 37-51/59 (Beispiele)
  - 1,0 l/ha Ascra Xpro + 4,0 l/ha Thiopron
  - (0,8)-1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet
  - 1,25 l/ha Input Xpro + 6 kg/ha Netzschwefel
  - 1,0 l/ha Variano Xpro + 6 kg/ha Netzschwefel
  - 1,5 l/ha Balaya (Zulassung erwartet)

## Zweimalige Behandlung

- v.a. bei frühem Auftreten von Netzflecken etc. und Ramularia-Druck relativ spät
  - ES 37/39: Carboxamid-Anwendung
  - ES 51-59: Einsatz diverser Schwefelpräparate

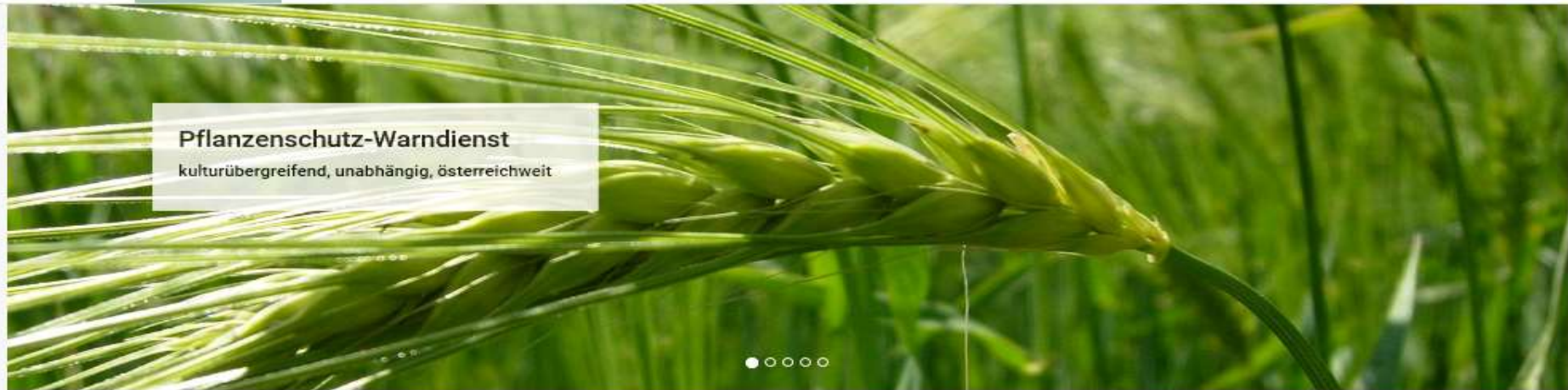


# Krankheitssituation 2019

## ■ Winterweizen

- Halmbruch: ELISA-Werte mittel
- Mehltau: tw. stärker (Sorte, N-Niveau, Saatedichte)
- Septoria tritici: geringe Befallswerte  
April: Trockenheit hat Ausbreitung gestoppt
- Septoria nodorum: fast kein Befall
- Gelbrost: wenig Befall, Sortenfrage
- Braunrost: Hauptkrankheit 2019, stark ertragsrelevant; Sortenfrage
- HTR: in der Abreife stärker
- Ährenfusarium: kaum Befall, sehr niedrige Mykotoxinwerte





### Mykotoxine in Maiskolben

Monitoring über den aktuellen Stand der Mykotoxin-Belastung von Mais mit Deoxynivalenol, Zearalenon, Fumonisine und Aflatoxine während der Vegetationsperiode



### Rapsschädlinge

Monitoring des Auftretens von Spätsommer- und Herbstschädlinge



### Amerikanische Rebzikade

Monitoring der amerikanischen Rebzikade (*Scaphoideus titanus*)

### Wetter [> mehr Wetter](#)

Prognose für 28.11.2017

Nord	Süd	Ost	West
 5°C	 -1°C	 6°C	 5°C
-1°C	-7°C	-2°C	-5°C

Quelle: ZAMG



### Kraut- und Knollenfäule



### Maiswurzelbohrer



### Trockenheitsintensität und Bodenwasser

Österreichweites Informationssystem zur Überwachung und Vorhersage von pflanzenverfügbarem





**ikwarndienst** Ländliches Fortbildungsinstitut **LFI**

Startseite Acker Gemüse Obst Wein Bienen Infobox

Warndienst / Acker / Prognose / Winterweizen

### Blattkrankheiten-Infektionsgefahr Winterweizen

Krankheitsbefall wählen  
Braunrost

**Legende**

- Infektionen unwahrscheinlich
- Infektionen möglich
- Infektionen wahrscheinlich
- Außerhalb des Prognosezeitraums

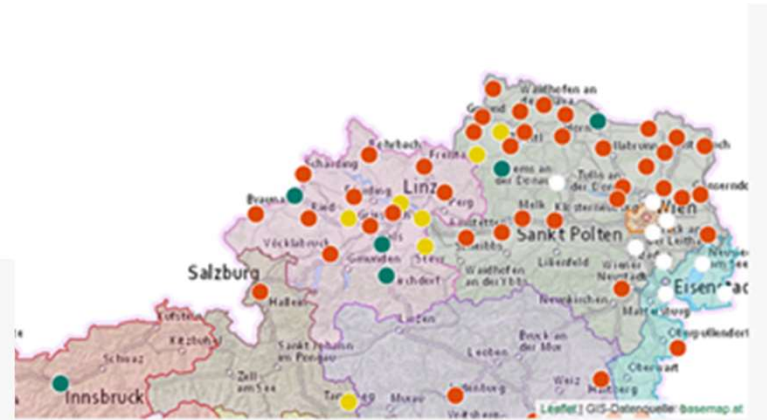
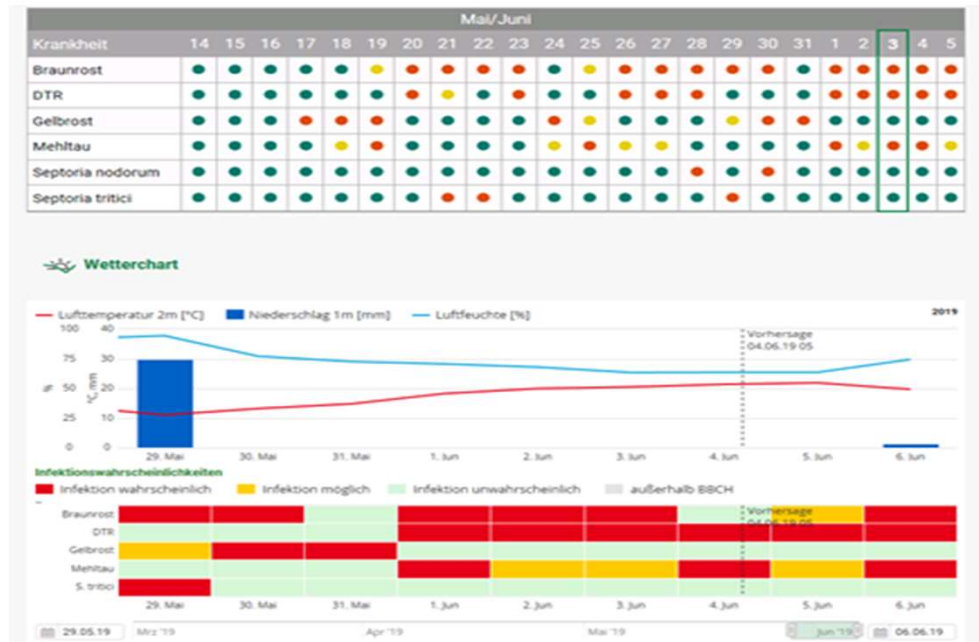
**Befallserhebungen Oberösterreich**  
Informationen vom 22.05.2019  
Die Bestände befinden sich im ES 37 (Fahrenblatt wird geschoben) bis ES 49/51 (kurz vor Austreten der Ähre). Nach den letzten Laboranalysen im Rahmen des Warndienstes sind die Befallswerte bei Septoria tritici sind entgegen den Erwartungen erneut gesunken und liegen weiterhin bei allen untersuchten Standorten unter der Bekämpfungsschwelle von 5% Befall. Die Laborwerte für S. nodorum sind gestiegen, einige Werte liegen knapp über 5%. Man findet mehr Mehltau, vereinzelt Braunrost, auf einem Standort Gelbrost. Optische Symptome der beiden Septoria-Arten sind feststellbar, es dominiert entgegen der Laborwerte aber S. tritici. Optimale Bedingungen für die Krankheit sind 36 h Blattnässe und hohe rel. Luftfeuchtigkeit (48 h bei 12°C). Bei weiterhin anhaltend feuchter Witterung kann es trotzdem noch zu einer stärkeren Spätinfektion kommen. Septoria nodorum bevorzugt Durchschnittstemperaturen von 16 bis 21°C und eine Blattnässedauer von rund 4-6 Stunden – hier liegt die Inkubationszeit zwischen 7 und 14 Tagen. Niederschläge und warme Temperaturen hemmen die...

Hinstellung unserer Dienste. Durch die Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies setzen. Datenschutz & Cookies.

Information zum Befall zB mit Braunrost in Winterweizen

# WW-Warndienst – Beispiel Wels/Schleißheim

Infektionswahrscheinlichkeiten  
Prognose  
Wettergrafik



# Ertrags- und Qualitätssicherung Winterweizen – Fungizidversuche 2019

Standorte: Sattledt, Kremsmünster, Sierning

Sorten: WBP Calgary, Hewitt, Siegfried Vorfrüchte: Körnermais, Wintergerste, Zuckerrübe

N-Niveau: 172 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Rohprotein in %	DON-Gehalt µg/kg	Ernte- feuchte in %
1	8591	100,0	100,0	0,00	35,8	74,2	12,1	< 200	10,2
2	9762	113,6	96,6	-49,73	37,2	75,3	11,9	< 200	10,6
3	9344	108,8	101,8	26,81	38,8	76,2	11,7	< 200	10,6
4	9376	109,1	102,1	31,35	38,0	75,3	11,9	< 200	10,4
5	9681	112,7	105,1	73,90	38,1	75,8	11,8	< 200	10,4
6	9630	112,1	105,0	73,53	39,1	76,1	11,5	< 200	10,3
7	9520	110,8	100,3	5,11	38,7	75,5	11,7	< 200	10,2

## Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 2,0 l/ha Kantik (ES 31/32)  
1,5 l/ha Adexar (ES 39)  
1,0 l/ha Sirena (ES 65); € 158,80
- 3: Warndienstvariante  
1,5 Adexar oder 1,0 Elatus Era oder 1,25 l/ha Variano Xpro (ES 55); € 71,20
- 4: 1,5 l/ha Adexar (ES 39) € 72,10
- 5: 1,25 l/ha Ascra Xpro (ES 39); € 81,40
- 6: 1,0 l/ha Elatus Era (ES 39); € 73,10
- 7: 1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 39);  
1,0 l/ha Sirena (ES 65); € 92,82

## Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,17/kg  
Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte  
Ausbringungskosten: € 30,00/ha (65 kW Traktor,  
15 m Spritzbreite-800 l Faß, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

# Ackerfuchsschwanzgras (*Alopecurus myosuroides*)

Quelle: Neururer/Hain/Herwirsch

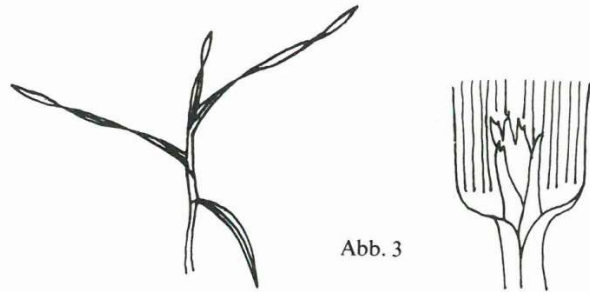
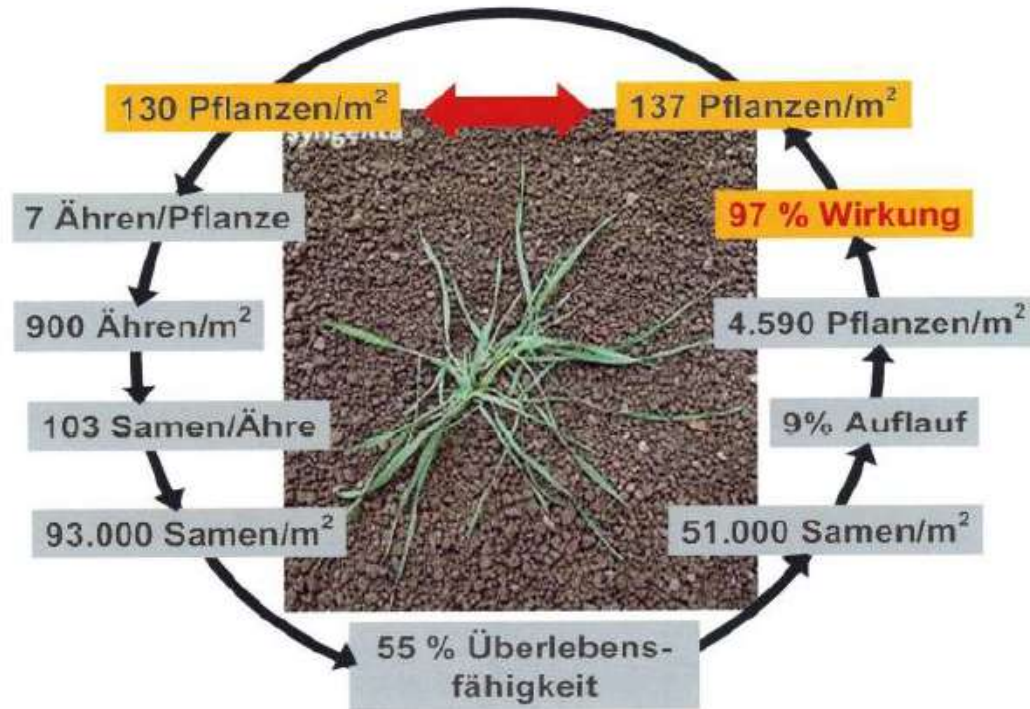


Abb. 3

**Blätter:** Blattspreite schmal, zart, korkenzieherartig gewunden, gerieft, allmählich zugespitzt, Rand rau  
Blatthäutchen lang, unregelmäßig gezähnt



# Ackerfuchsschwanzgras-Vermehrungspotential



97% Wirkung hält Ausgangspopulation konstant (Beispiel Ackerfuchsschwanz)  
 Quellen: Gesunde Pflanzen 19/1962; Gesunde Pflanzen 25/1973;  
 University of California: Weed seed banks and their role in future  
 weed management.

Quelle: Syngenta



Agrarberatung innovative Pflanzenproduktion GbR

78661 Dietingen

# Direkte Maßnahmen

## Gräserbekämpfung – Herausforderung:

kleine Zielflächen ausreichend benetzen

- schmale, aufrecht stehende Zielflächen
- fast keine Behaarung
- zusätzliche kristalline Wachsauflagerungen



# Applikationstechnik

## Empfehlung Ackerfuchsschwanzbekämpfung im NA

- Wasseraufwandmenge: > 200 bis 300 l/ha
- Fahrgeschwindigkeit: 6 bis 8 km/h
- Düsenwahl: Mitteltropfig, Inkjektor-Doppelflachstrahldüse





# Chemische Maßnahmen

## Wintergetreide: bei früher Saat

- Herbstbehandlung
  - bei Gerste/Winterroggen empfohlen (aber: Wurzelunkräuter, Ackerfuchsschwanzgras/Raygras?)
    - bei starkem Ackerfuchsschwanz/-Raygrasdruck: ev. zusätzlich Frühjahrsbehandlung nötig

## Winterweizen/Triticale: Saat ab ca. Mitte Oktober

- eher Frühjahrsbehandlung

Saatbett für gute  
Bodenherbizidwirkung zu grobschollig



# Ackerfuchsschwanzgras

- **Herbstbehandlung (Auswahl)**
  - Voraufbau: 1,0 l/ha **Pontos** (kurz vor Durchstoßen des Getreides)
  - in das Auflaufen des Ungrases:
    - 0,6 l/ha **Carpatus SC** bzw. **Battle Delta**
    - 0,5 l/ha **Cadou** (0,3 l/ha **bei gräserwirksamem Mischpartner**)
  - Nachaufbau: 0,9 l/ha **Axial 50** – solo oder in Mischungen
    - rein blattaktiv, temperaturunabhängig, resistenzgefährdet

etwas zu grobschollig, Termin geht gerade noch



zu grobschollig + zu später Termin für Bodenmittel



# Chemische Maßnahmen

- **Frühjahrsbehandlung - Bedingungen**
  - Ackerfuchsschwanzgras 2-3 Blätter
    - je mehr bestockt, desto schwieriger
    - wüchsige Witterung mit hoher Luftfeuchtigkeit optimal
    - Ackerfuchsschwanzgras: darf nicht schossen!



# Ackerfuchsschwanzgras

**Herbstbehandlung**

**Frühjahrsbehandlung** brachte nicht mehr den gewünschten Erfolg

# Ackerfuchsschwanzgras

Frühjahrsbehandlung

Herbstbehandlung



# Ackerfuchsschwanzgras

- **Frühjahrsbehandlung**

- *Wintergerste*

- 1,3 l/ha Axial Komplet

- Schwächen bei Taubnessel, Ehrenpreis, Stiefmütterchen

- Mischbarkeiten eingeschränkt

- 1,2 l/ha Axial 50 solo (auch in WW, WT, WR)

- **nicht mischen!**

- Ackerfuchsschwanz darf nicht schossen



# Ackerfuchsschwanzgras

## ■ Frühjahrsbehandlung

### ■ *Winterweizen, Wintertriticale*

- 1,8 l/ha Avoxa solo oder
- 1,8 l/ha Avoxa + 40 g/ha Pointer plus
- 175-**220** g/ha Broadway + 0,9-1,1 l/ha NM
- 120 ml/ha Sekator OD + (0,75)-**1,0** l/ha Atlantis OD
- (0,75)-1,0 l/ha Atlantis OD als Mischpartner (Mischbarkeiten beachten)
- 1,2 l/ha Axial 50 (solo) gefolgt von Herbizid gegen dicotyle Unkräuter

# Maisherbizidversuch Kastenhuber

unbehandelte Kontrolle

terbuthylazinfreie Variante





# Herbizidversuch Mais 2019-Kastenhuber

- **Vorfrucht:** Winterweizen
- **Zwischenfrucht:** Wassergüte rauh
- **Anbau:** 17.4., keine Glyphosateinsatz; Grubbern, Kreiselegge
- **Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle**
  - **dominierend:** Buchweizen
  - **weitere Unkräuter, aber eher untergeordnet:** Weißer/Vielsamiger/Feigenblättriger Gänsefuß, Ackerveilchen Vogelmiere, Kresse, Ausfallweizen
  - **vereinzelt**, nicht gleichmäßig verteilt: Ackerkratzdistel
- **alle terbuthylazinfreien Varianten zeigten für die Praxis eine ausreichende Wirkung**
  - **früher NA (3.5.): Adengo:** vereinzelt Buchweizen, Ausfallgetreide
  - **NA (25.5., sonnige Witterung, strahlungsintensiv):**
    - 1,7 l/ha Laudis + 1 l/ha Spectrum: vereinzelt Buchweizen, Ausfallgetreide
    - sauber:
      - **Onyx Power Set** (0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 1,0 l/ha Grometa)
      - **Omega Pack** (250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Neowett)

# Herbizidversuch Mais 2019-Kastenhuber

- **NA (25.5., sonnige Witterung, strahlungsintensiv):**
  - 1,7 l/ha **Laudis** + 1 l/ha **Spectrum**: vereinzelt Buchweizen, Ausfallgetreide
  - **Onyx Power Set** (0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 1,0 l/ha Grometa)
- sauber, **keine** Verträglichkeitsprobleme:
  - **Omega Pack** (250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Neowett)
  - **Elumis Spectrum WG Pack** (1,25 l/ha Elumis + 250 g/ha Mais-Banvel WG + 1,0 l/ha Spectrum)
  - 1,0 l/ha **Osorna** + 1,0 l/ha **Orefa Di-Amide P** + 1, 0 l/ha **Primero OD**
  - **WS 600 Wasserschutzpack** (1,43 l/ha Border + 0,17 l/ha Loop 240 OD + 1,43 l/ha Successor 600)
  - 1,5 l/ha **MaisTer Power** + 250 g/ha **Mais-Banvel WG**
  - **Elumis Aqua Pack** (1,25 l/ha Elumis + 0,5 l/ha Callisto)

# Herbizidversuch Mais 2019-Kastenhuber

- **NA (25.5., sonnige Witterung, strahlungsintensiv):**
  - sauber, **Verträglichkeitsprobleme** (auf allen Versuchsstandorten)
    - 200 g/ha **Arrat** + 1,0 l/ha **Dash E.C.** + 1,0 l/ha **Kelvin Ultra** + 1,0 l/ha **Spectrum**
    - 0,75 l/ha **Fornet** + 0,3 kg/ha **Casper** + 0,75 l/ha **Spectrum**



# Soja-Herbizidversuch St.Marienkirchen a.d. Polsenz

- **Vorfrucht:** Körnermais; Pflug
- **Anbau:** 26.4.
- **Sorte:** Bettina, eigener Nachbau
- **Ernte:** 20.9.
- **Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle**
  - Kamillearten (Geruchlose, Strahllose), Persischer Ehrenpreis, Klettenlabkraut, Amarant, Weißer Gänsefuß, Vielsamiger Gänsefuß, Rote Taubnessel, Vogelmiere, Ackerstiefmütterchen, Behaartes und Kleinblütiges Franzosenkraut, Vogelknöterich, Mittelwegerich, Löwenzahn, Schachtelhalm (vereinzelt), Hühnerhirse



# Soja-Herbizidversuch St.Marienkirchen a.d. Polsenz

- **VA (29.4., 4 mm NS am 27.4., danach nasser Mai)**
  - 2,0 kg/ha **Artist**: sauber, vereinzelt Hühnerhirse und Amaranth
  - 2,5 l/ha **Spectrum Plus**: sauber, vereinzelt Löwenzahn, Klettenlabkraut und alte Stöcke von Vogelmiere
  - 2,0 l/ha **Proman** + 0,75 l/ha **Spectrum**: vereinzelt Löwenzahn, Klettenlabkraut und alte Stöcke von Vogelmiere
- **NA (27.5., 17.6.)**
  - Splitting: je 2 x 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1%ig Zellex CS; 0,75 l/ha Agil-S (28.6.)
    - sauber; Blattaufhellungen, verzögerte Abreife
- **Hackvariante (7.6., 29.6.)**
  - tw. unzureichend gegen Weißen Gänsefuß und Hühnerhirse
  - Korrektur mit Pulsar 40/Harmony SX/NM (17.6.) gefolgt von Agil-S (28.6.)

# Abreifeverzögerung: Pulsar 40 + Harmony SX

Pulsar 40 + Harmony SX + NM -  
Splitting

Hack- und VA-Varianten



# Soja-Herbizidversuch - Ergebnisse

Variante	Ertrag kg/ha (87%TS)	Ertrag rel. %	Feuchte %	Kosten gesamt €/ha	Erlös €/ha	Erlös rel %
1	4.200	93,9	10,4	100	1.412	98,2
2	4.167	93,2	10,7	86	1.414	98,3
3	4.216	94,3	11,0	116	1.401	97,4
4	4.472	100,0	10,8	171	1.439	100,0
5	4.067	90,9	14,0	80	1.384	96,2
5a	4.620	103,3	10,4	194	1.469	102,1

## Varianten:

- 1: 1,8 kg/ha Artist (29.4.)
- 2: 2,5 l/ha Spectrum plus (29.4.)
- 3: 2 l/ha Proman + 0,75 l/ha Spectrum (29.4.)
- 4: 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1% Zellex CS (27.5 und 17.6.); 0,75 l/ha Agil S (28.6.)
- 5: Hacken I (7.6.), Hacken II (29.6.)
- 5a: Hacken I (7.6.), Hacken II (29.6.), 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX (17.6.); 0,75 l/ha Agil S (28.6.)

## Kalkulationsgrundlagen (Preisbasis 2019):

- Sojapreise: € 0,36/kg
- Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte
- Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)
- Hackgerät: € 40,-/ha lt.ÖKL-Richtlinie 2019

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**

