

AKTUELLES AUS DEM PFLANZENSCHUTZ 2024

DI Hubert Köppl
Pflanzenschutzreferent
Oö. Landespflanzenschutztag, 8.2.2024

Schädlingswarndienst bei Bauern und Gärtnern

Ob Grüne Reisswanze, Drahtwurm oder Maiswurzelbohrer – auch der Klimawandel bringt Probleme mit Schädlingen. Ein Online-Warndienst der Landwirtschaftskammer

GERALD STOIBER

WIEN. Innerhalb von wenigen Jahren hat sich ein Warndienst der Landwirtschaftskammer (LWK), der vor Schädlingen im Acker- und Obstbau, aber auch bei Wein, Gemüsekulturen oder für die Imkerei warnt, zum Renner im Internet entwickelt. Nicht weniger als 66 verschiedene Schadereger – das können tierische Schädlinge, Pilze oder Viren sein – sind auf der entsprechenden Website warndienst.lko.at bereits erfasst.

Dort können nicht nur Landwirte, Gärtnerinnen oder Imker, sondern alle Interessierten kostenlos und ohne Registrierung nachschauen. Der Warndienst wird gespeist aus der regelmäßigen Überwachung von 600 Standorten in ganz Österreich. Durch die Fülle an Daten ist es sogar möglich, in einem gewissen Rahmen Prognosen über die Entwicklung einzelner Schädlinge bei bestimmten Kulturen ab-



Die Landwirtschaftskammer hat ihren Schädlingswarndienst in den vergang

bruar die Kohlschotenmücke, der Kohlschotenrüssler, der Rapsglanzkäfer und der Stängelrüssler beob-

der Erdäpfelanbau bedroht. Ins Leben gerufen wurde der Schädlingswarndienst im Jahr 2015.

EU verlängert Glyphosat-Einsatz um zehn

Weil sich EU-Staaten nicht einigen konnten, bleibt der umstrittene

Alleingang. Die EU-Kommission will im Alleingang die Zulassung des umstrittenen Unkrautvernichters Glyphosat um weitere zehn Jahre verlängern – allerdings mit neuen Einschränkungen. Dazu gehören ein Verbot der Verwendung als Trocknemittel vor der Ernte und die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz von umliegenden Pflanzen.

Ermöglicht wurde das, weil im zuständigen EU-Berufungsausschuss am Donnerstag erneut keine Ein-

ersten Abstimmung am 13. Oktober aufgrund eines Parlamentsbeschlusses gegen den Antrag gestimmt.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sah eine Wiederzulassung in ihrer letzten Bewertung unkritisch, wie zuvor schon die Europäische Chemikalienbehörde ECHA.

Teilverbot

Bei einer neuerlichen Zulassung kann Österreich im Alleingang den Einsatz von Glyphosat nicht aussetzen.



Glyphosat darf - unter Auflagen -

eingesetzt werden. In der Landwirtschaft, in der es bei Weitem am meisten zum Einsatz kommt, blieb es aber

ORF.at



Foto: picturedesk.com/Vienna Wildlife/Karl Leitner

UNO-KONFERENZ

Warnung vor dramatischem Artensterben

Die Weltnaturschutzkonferenz berät diese Woche über Maßnahmen, um den gefährlichen Verlust der Artenvielfalt zu stoppen. Ziel ist ein neues Rahmenabkommen – vergleichbar mit dem Pariser Klimaabkommen, auch wenn es weniger bindend sein wird. Naturschutzorganisationen, einzelne Regierungen und selbst Konzerne fordern größere Anstrengungen. Ohne tiefgreifende Maßnahmen droht ein dramatisches Artensterben.

11.10.2021 21.49

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

Pestizidgesetz verpufft in Straßburg

Großer Erfolg für die Landwirte: Das Europaparlament kippt den Plan, den Einsatz aller Pflanzenschutzmittel in der EU bis 2030 zu halbieren.

Von Werner Mussler, Brüssel

Mit einer ungewöhnlichen Entscheidung hat das Plenum des Europaparlaments am Mittwoch in Straßburg die geplante EU-Verordnung zur Reduktion des Einsatzes von Pflanz-



Nachhaltiger Pflanzenschutz

Wie viel können wir leisten?

Derzeit wird die neue Pflanzenschutzverordnung der EU – sprich die SUR – heftig diskutiert. Der aktuelle Entwurf scheint für Landwirte nur schwer umsetzbar. Aber auch ein Kompromiss könnte die

Wirtschaft

beeinflussen.

VER

allzu langer Zeit galt der moderne Technologie, die Bevölkerung gewährleistet. z sichert global und in der



ÜBERSICHT

- Aktuelle rechtliche Belange

- SUR

- auslaufende PSM

- Glyphosat

- Terbutylazin

- Versuche



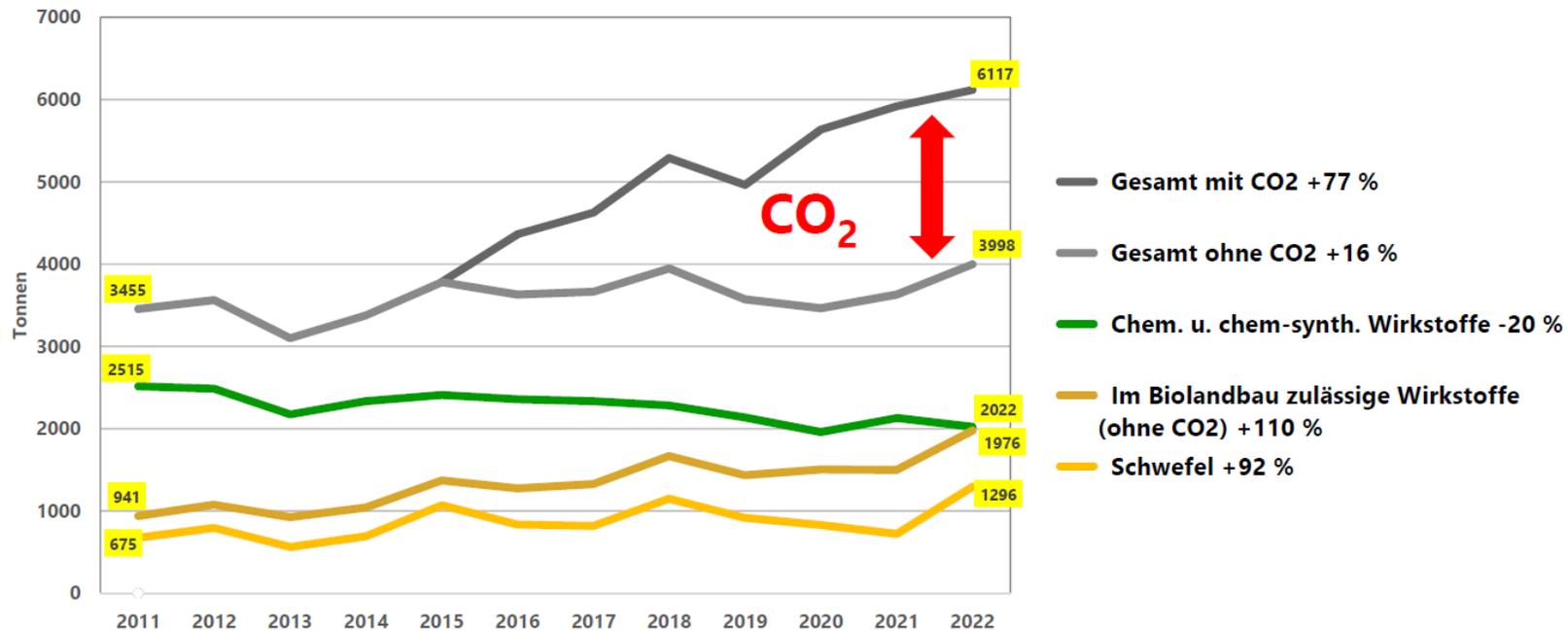
VO NACHHALTIGE VERWENDUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN- (**SUR-SUSTAINABLE USE REGULATION**)-ENTWURF VOM 22.6.2022

- **SUR** – Sustainable Use Regulation („Nachhaltigkeitsverordnung“)
 - sollte die bisherige Richtlinie (SUD) ersetzen!
- **SUR-Vorschlag** der EU-Kommission wurde bei der Abstimmung am 22.11.2023 im EU-Parlament **abgelehnt**.
 - 299 MS dagegen, 207 dafür, 121 Enthaltungen
 - auch Zurückweisung in den EU-Umweltausschuss wurde abgelehnt!
 - Knackpunkte (u.a.):
 - Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 % (gem. HR1-Faktor)
 - PSM-Einsatz in sensiblen Gebieten (Natura 2000, etc.)
- **Wie geht es jetzt weiter?**
 - EU-Kommission kündigt am 6.2.2024 an, ihren Vorschlag zurückzuziehen
 - Mitgliedsstaaten bzw. nach den EU-Wahlen im Juni 2024 müsste neue Kommission einen neuen Vorschlag vorlegen

PSM-WIRKSTOFFMENGEN IN ÖSTERREICH 2011-2021

Inverkehrbringung – Wirkstoffmengen (in Tonnen)

Entwicklung 2011-2022, mit/ohne CO₂ (seit 2016 zugelassen)



Anteil der rein chemisch-synthetischen Wirkstoffe mit 1901 t (ohne Eisensulfat, Kaliumphosphonat usw.) erstmals unter der Wirkstoffmenge gemäß „Bioliste“ (Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2021/1165)

Quelle: AGES 2023

1

EU verlängert Glyphosat-Einsatz um zehn Jahre

Weil sich EU-Staaten nicht einigen konnten, bleibt der umstrittene Unkrautvernichter

Alleingang. Die EU-Kommission will im Alleingang die Zulassung des umstrittenen Unkrautvernichters Glyphosat um weitere zehn Jahre verlängern – allerdings mit neuen Einschränkungen. Dazu gehören ein Verbot der Verwendung als Trockenmittel vor der Ernte und die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz von umliegenden Pflanzen.

ersten Abstimmung am 13. Oktober aufgrund eines Parlamentsbeschlusses gegen den Antrag gestimmt.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sah eine Wiederzulassung in ihrer letzten Bewertung unkritisch, wie zuvor schon die Europäische Chemikalienbehörde ECHA.

Telve

MONTAG, 20. NOVEMBER 2023 | WWW.NACHRICHTEN.AT/WIRTSCHAFT



Flurbereinigung unter anderem – weiter verwendet werden

Glyphosat bleibt auf den Feldern: Wie Landespolitik und Forscher reagieren

Umstrittenes Herbizid: VP dafür, Grüne dagegen – Wissenschaft verweist auf Prüfungen

UNKRAUTVERNICHTER

NGOs fechten Wiederzulassung von Glyphosat vor EU-Gericht an

Die EU-Kommission will den umstrittenen Unkrautvernichter für weitere zehn Jahre zulassen. Global 2000 sieht wissenschaftliche Erkenntnisse "systematisch ignoriert"



prüfen nach strengen Vorgaben: „Glyphosat hat keine Sonderstellung, angesichts des bestehenden Drucks wird eher noch genauer geprüft.“ Es gebe auch Studien, die negative Effekte auf einzelne Organismen zeigten. Das Bewertungsverfahren berücksichtige diese Di-

Glyphosat

NGOs zeigen Bayer an

von Axel Mönch (/news/authors/?id=19)
Mittwoch, 27. September 2023



REAKTIONEN

„EU rollt Lobby roten Teppich aus“

Österreich reagiert mehrheitlich ablehnend auf den Glyphosat-Beschluss.

Bei der ersten Abstimmung am 13. Oktober stimmte

ÖÖNachrichten

Keine Freude mit dem Beschluss hat SPÖ-EU-Abgeordneter Günther Sidl: „Wir wissen, dass alles, was auf unseren Äckern verstreut wird, auf unseren Tellern landet und langfristige gesundheitliche Schäden hervorrufen kann.“

KOMMENTAR

VON ALEXANDER ZENS



Dosis Pflanzengift

Wenn das Wort Glyphosat fällt, sind Emotionen nicht weit. Es geht um Lebensmittel, Gesundheit, Artenvielfalt. Wichtig wäre, immer auf Basis von Fakten zu diskutieren.

Die EU-Kommission muss den Wirkstoff wieder zulassen, weil die Europäische Lebensmittel- und Chemikalienbehörde

KURIER

Eisenkopf: „Skandalöser Kniefall vor der Agrarlobby“

Wiederzulassung von Glyphosat Streitthema

Landwirtschaft. Die EU-Kommission will die Zulassung des umstrittenen Unkrautvernichters Glyphosat um weitere zehn Jahre verlängern – mit neuen Einschränkungen. Dazu gehören ein Verbot der

behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sah eine Wiederzulassung in ihrer letzten Bewertung unkritisch. Die aktuelle Zulassung läuft am 15. Dezember 2023 aus.



21. November 2023, 11:21, 10 Postings

GLYPHOSAT-VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

- **Wie geht es weiter?**
- Abstimmungsergebnis 16.11.2023 im Berufungsausschuss:
 - 3 MS gegen die Verlängerung (Kroatien, Luxemburg, Österreich)
 - 7 Enthaltungen (DE, FR, IT, BE, NL, BG, MT)
 - 17 MS für Verlängerung
- EU-Kommission hat **Verlängerung um 10 Jahre** angekündigt und am 23.11.2023 auch formell beschlossen
 - Verordnung zur Umsetzung in den MS liegt bereits vor
 - Mitgliedsstaaten können Auflagen bei Verlängerung der Produkte erteilen

GLYPHOSAT – ZULASSUNGSSTAND IN ÖSTERREICH

- **Teilverbot** mit 4.6.2021 beschlossen, keine Verwendung mehr erlaubt:
 - im Haus- und Kleingartenbereich
 - für nicht berufliche Anwendung, sofern keine Sachkundaenausweis vorliegt
 - auf öffentlich zugängliche Flächen (z.B. Sport- und Freizeitplätze, Park- u. Gartenanlagen, Kinderspielplätze, Friedhöfe, etc.)
 - zur Vorerntebehandlung inkl. Sikkation bei Erntegut für Lebens- oder Futtermittelzwecke
- **Anwendung in der Landwirtschaft (berufliche Verwendung) weiterhin erlaubt!**
- **Industrie bringt besser formulierte glyphosathältige Produkte auf den Markt**
 - z.B. Roundup Future (500 g/l Glyphosat), Clinic Xtreme (540 g/l)

GLYPHOSAT IN DER LANDWIRTSCHAFT

■ Hauptanwendungsgebiet in Österreich

- Abwelken von Unkräutern in Zwischenfrüchten (zur Vorbereitung der Saat)
- Zwischenfruchtanbau aus ökologischer Sicht sehr wertvoll
 - **Erosionsschutz, Boden/Gewässerschutz, Nährstoffbindung**
 - wird im Rahmen des ÖPUL optimal von vielen Landwirten umgesetzt
- Glyphosateinsatz ist in den letzten Jahren deutlich gesunken
- die Wiedezulassung erfolgte auf Grund umfangreicher wissenschaftlicher Bewertungen von EFSA und ECHA



GLYPHOSAT-EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS

- Zwischenfruchtanbau optimieren
 - diese sollen Unkräuter unterdrücken können
- Abwelken nur wo in der Kultur die Unkrautbekämpfung schwierig ist
- abgewelkte Bestände rechtzeitig bearbeiten
- Abdrift unbedingt vermeiden
 - keine Wegränder „mitbehandeln“
- ZIEL: Mengen deutlich reduzieren!



GLYPHOSATEINSATZ: SO NICHT!



Nur auf die zu behandelnden
Flächen ausbringen!

GLYPHOSATEEINSATZ

- wenn Zwischenfrüchte nicht abgefrostet – ÖPUL-Auflagen beachten!
 - die Beseitigung von Zwischenfrucht begrünungen darf nur mit mechanischen Methoden (Häckseln oder Einarbeitung) erfolgen
 - Geräte: Grubber, Kreiselegge, Scheibenegge oder Messerwalze
 - **WICHTIG:** als „mechanisch beseitigt“ gilt eine Begrünung auch dann, wenn die Begrünungspflanzen vollständig abgefrostet und niedergebrochen sind
 - wenn nur mehr Unkräuter oder Ausfallkulturen (Ausfallgetreide, Ausfallraps, etc.) vorhanden sind, dann darf ein Herbizideinsatz erfolgen
- kein Glyphosateinsatz in blühende Zwischenfrüchte!
 - Rückstandsgefahr im Honig!

ABWELKEN VON UNKRÄUTERN

■ glyphosathältige Herbizide

- Clinic Xtreme (bis zu 4 l/ha), Roundup Future (2,4 l/ha), Roundup Powerflex (nur mehr 1,67 l/ha), u.a. sind zugelassen

- je nach Produkt (1,5) 3 bis 5 l/ha, **2%ig**, rel. temperaturunabhängig

■ Samenunkräuter

- mind. 1 bis 5 Tage VOR der Saatbettbereitung oder mulchender Bodenbearbeitung (Ausnahme Roundup Future: ab 6 Stunden bei einjährigen Unkräutern bis zum 4-Blattstadium bei wüchsigen Bedingungen)

■ Wurzelunkräuter

- ca. 10 bis 14 Tage VORHER (optimal 2 bis 3 Wochen, tw. mehr; Ausnahme Roundup Future: Quecke ab 4 Tagen bei wüchsigen Bedingungen)

TERBUTHYLAZIN

- innerhalb von drei Jahren dürfen **nur einmal bis zu 850 g/ha** Wirkstoff **Terbuthylazin** auf derselben Fläche ausgebracht werden
- alle terbuthylazinhaltigen Produkte betroffen
 - z.B. Aspect Pro, Click Pro*, Calaris*, Gardo Gold, Spectrum Gold - **inklusive Packs mit diesen Produkten - Successor TX hat diese Auflage schon länger!**
 - * zu verbrauchen bis 31.12.2024
- EU-Wirkstoffzulassung bis 31.12.2024

Anwendung	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Fall 1	TBA	Nein	Nein	TBA	Nein	Nein
Fall 2	TBA	TBA	Nein	Nein	TBA	Nein
Fall 3	Nein	Nein	TBA	Nein	Nein	TBA

MAISUNKRAUTBEKÄMPFUNG (TERBUTHYLAZINFREI)-WAS HAT SICH IN DEN VERSUCHEN GEZEIGT?

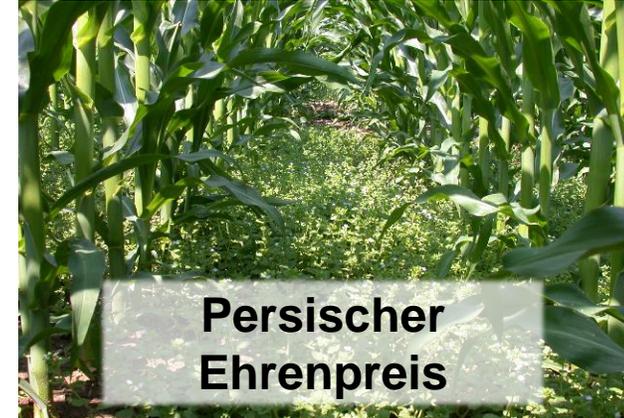
■ Voraufbau bis früher Nachaufbau

- **Adengo** (0,44 l/ha) (ev. + 0,7 l/ha **Spectrum** bei Hirseproblemen)
 - vom VA bis zum 3-Blattstadium des Mais einsetzbar
 - auch bei geringen Niederschlägen wirksam
 - breites Unkrautspektrum (aber kein Storchschnabel)
 - Schwächen bei großem Gänsefuß (+ Dicamba-Produkte)
 - erfasst auch Reste der Zwischenfrucht (Ausnahme Quecke: Mischung mit Glyphosat bis 5 Tage nach der Saat möglich)
 - mind. 4 cm Saatgutabdeckung notwendig
 - leichte Verträglichkeitsprobleme bei starken Niederschlägen



TB-FREIE MAISUNKRAUTBEKÄMPFUNG – AUF WELCHE UNKRÄUTER IST BESONDERS ZU ACHTEN?

- **Einjährige Risppe**
 - v.a. bei lückigen Zwischenfrüchten
- **Ehrenpreis-Arten**
 - stärkeres Auftreten auf Schlägen mit langjährigem ALS-Hemmer-Einsatz
- **Storchschnabel-Arten**
 - auf tw. leichteren, tendenziell leicht sauren Böden (z.B. Mühlviertel)
- **Knöterich-Arten**
 - auf eher feuchteren Böden
- **Flächen mit starkem Hirsedruck**
 - z.B. bei intensivem Anbau von Sommerungen



TBZ-FREIE MAISUNKRAUTBEKÄMPFUNG -PROBLEME (2)

■ Ehrenpreis-Arten

- in der Fruchtfolge bekämpfen
 - z.B. im Wintergetreide mittels Herbstbehandlung (z.B. pendimethalin- oder diflufenicanhaltige Produkte)
- im Mais:
 - im VA: pendimethalinhaltige Produkte
 - Spectrum Plus, Stomp Aqua
 - im VA und NA: Adengo (+ Spectrum)
 - Im NA: Arrat (Teilwirkung), Botiga (Teilwirkung), MaisTer Power (bis 4-Blattstadium)



TBZ-FREIE MAISUNKRAUTBEKÄMPFUNG -PROBLEME (3)

■ Storchschnabel-Arten

- im VA: Spectrum (mit voller Aufwandmenge, ev. in Kombination mit Stomp Aqua)
- im NA: MaisTer Power

■ Knöterich-Arten

- im NA: Adengo (auch VA), Capreno, Casper, Diniro, MaisTer Power

■ Unkrauthirsen

- rechtzeitige Behandlung
- ev. Splitting
- Triketone, gräseraktive ALS-Hemmer



ABDRIFTPROBLEMATIK TERBUTHYLAZIN

- Pilotprojekt der LK-OÖ
 - Ziel: Vermeidung der Abdrift von PSM auf Bioflächen
 - Verzicht auf den Wirkstoff Terbuthylazin
 - Einsatz von abdriftmindernder Technik (Düsen)
 - Verwendung von Randdüsen
 - Windmesser zur Feststellung der Windgeschwindigkeit
 - Beratungsgespräch am Hof
 - Anlage von Pufferstreifen bei Biobetrieben
 - Bis zu 37 Betriebe aktiv beteiligt
 - **Erfolg:** - 40 bis 60 % weniger belastete Bioware im Projektgebiet, außerhalb seit 2022 auch deutliche Reduktion der Belastung



PILOTPROJEKT ABDRIFTVERMEIDUNG IN BIOKRÄUTERFLÄCHEN

- Vergleich 2020/2021 (Projektgebiet)
 - 2020: 24 Chargen mit PSM belastet, Gesamtwert: 77.106 €
 - 2021: 14 Chargen, Gesamtwert: 48.254 €
 - ca. 40 % Reduktion, wertmäßig
- Vergleich 2021/2022 (Projektgebiet)
 - 2021: 8 Chargen, Gesamtwert: 26.181 €
 - 2022: 2 Chargen, Gesamtwert: 10.077 €
 - ca. 60 % Reduktion, wertmäßig
- Insgesamt mit PSM belastete Ware (OÖ)
 - 2021: 14,3 % (ganz Österreich: 17,5%, 31.158 kg)
 - 2022: 5,1 % (7,5%, 16.463 kg)
 - (2023: ca. 6,5% ganz Österreich, 13.110 kg)

FUNDE 2023 VON WIRKSTOFFEN

- Chargen mit Funden von Wirkstoffen (tw. mehrere Wirkstoffe in einer Charge)
 - Terbutylazin: 10
 - s-Metolachlor: 3
 - Prothioconazol: 5
 - Fluopyram: 2
 - Mefentrifluconazol (Revysol): 1
 - Pendimethalin: 2
 - Chloridazon*: 1
 - Tolyfluanid*: 1
 - * nicht mehr zugelassen

BIOFLÄCHEN IM AGRARATLAS ABRUFBAR

■ <https://agraratlas.inspire.gv.at/>

INSPIRE AGRAR ATLAS

Suche: Adresse, Ort, Riedname, ...

SCHLAG-INFORMATIONEN

Nutzung: **BIO WINTERROGGEN**

Fläche: 2,23 ha

THEMEN / HANGNEIGUNGEN

THEMEN | **HANGNEIGUNGEN**

- ÖPUL Bio-Schläge ■
Die rot dargestellten Flächen werden biologisch bewirtschaftet. Es ist daher bei der Ausbringung von Betriebsmitteln auf Nachbarfeldstücken besondere Sorgfalt walten zu lassen.
- Benachteiligtes Gebiet – Berggebiet ■
- PSM-Schutzgebiete (WRRL) ■
- Pufferstreifen belasteter Gewässer ■
- Gewässer ■

Nur für den gewählten Schlag interessante Themen

Grundkarte: basemap.at © BML



PRAXISVERSUCHE ZUR ABDRIFTMINDERUNG UND FUNGIZIDREDUKTION MIT LUFTUNTERSTÜTZTEM SPRITZBALKEN

DI HUBERT KÖPPL, LANDWIRTSCHAFTSKAMMER OÖ



VERSUCHE ZUR ABDRIFTMESSUNG



RAHMENBEDINGUNGEN

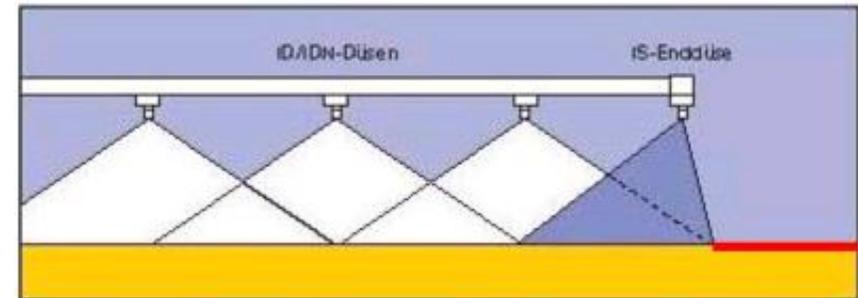
- Betrieb in Alkoven
 - Pflanzenschutzgerät: Hardi Master Twin 15 m Arbeitsbreite
 - Versuchsflüssigkeit: reines Wasser
 - Kultur: Winterweizen
 - Zielfläche: Fahnenblatt (ES 49)
 - wassersensibles Papier: im Bestand-am Rand-1m-3m-5m-10m
 - Auswertung benetztes wassersensibles Papier: LK-Technik Mold, NÖ

	2021	2022
Datum	2.6.2021	27.5.2022
Zeit	14.30 – 18.30 Uhr	13.30 – 16.00 Uhr
Temperatur	25°C	24°C
Rel. Luftfeuchte	22 %	42 %
Windgeschwindigkeit	0,5 - 4,8 m/s	3,0 - 5,7 m/s

EINSATZ EINER RANDDÜSE



✓ Randdüsen verwenden (gute Querverteilung zum Feldrand hin)



Grafik-Quelle: Lechler

2022: FAHRT OHNE LUFTUNTERSTÜTZUNG: 200 L/HA WASSER, 3 BAR, 8 KM/H, 03ER – NICHT ABDRIFTMINDERNDE FLACHSTRAHLDÜSE – MIT/OHNE RANDDÜSE, 1M ABSTAND VOM FELD, WIND 3-5,7 M/S

1 Fahrt – 1 m



4,61 %

2 Fahrt – 1 m



3,72 %

Durchschnitt mit Randdüse: 3,64 %

3 Fahrt – 1 m



2,60 %



17,22 %

Durchschnitt ohne Randdüse: 13,22 %



9,21 %

FUNGIZIDAUSBRINGUNG MIT HARDI MASTERTWIN

ZUSAMMENFASSUNG 2021-2023

Sorten: RGT Reform, Tiberius (2)		Vorfrüchte: Sojabohne, Körnermais, Zuckerrübe			N-Niveau: 150-180 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	% tote Blattfläche am F*
1	7957	100,0	100,0	0,0	37,5	78,6	12,6	375	95
2	8942	112,4	100,9	14,60	40,9	79,9	12,5	284	27
3	8948	112,5	99,1	-14,20	40,7	79,6	12,7	310	25
4	8647	108,7	97,6	-37,70	41,8	79,6	12,8	376	34

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,20/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)
Aufschlag Luftunterstützung: € 15,-/ha

Varianten:

1: unbehandelt
2: Ausbringung mit abdriftmindernder Düsenteknik (200 l/ha Wasser, 03er Düse)
1,0 l/ha Elatus Era (ES 45)
1,0 l/ha Sirena (ES 65/69); € 122,40
3: Ausbringung mit Luftunterstützung (Hardi Master Twin Force, 200 l/ha Wasser, 03er Düse)
1,0 l/ha Elatus Era (ES 45)
1,0 l/ha Sirena (ES 65/69); € 122,40
4: Ausbringung mit Luftunterstützung (Hardi Master Twin Force, 200 l/ha Wasser, 03er Düse); -30% Fungizidmenge
0,7 l/ha Elatus Era (ES 45)
0,7 l/ha Sirena (ES 65); € 85,70

* Bonitur im ES 75

- **Fazit:**
- **Varianten 2-3:** kein Ertragsunterschied mit/ohne Luftunterstützung
- **Variante 4:** Ertragsminderung durch reduzierten Fungizideinsatz ca. 300 kg/ha, leicht höherer DON-Gehalt
- Versuche wurde gemeinsam mit dem MR-OÖ durchgeführt

ABDRIFTSCHADEN WUCHSSTOFF IN RAPS



AUSBRINGEN VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

- **Witterungsbedingungen** beachten! **Kein Pflanzenschutz bei**
 - Lufttemperatur $>(20) 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Windgeschwindigkeit $>5 \text{ m/s}=18 \text{ km/h}$ ($>3 \text{ m/s}= \text{ca. } 11 \text{ km/h}$)
 - und relative Luftfeuchtigkeit $<50 \%$



ÜBERSICHT

■ Winterweizen – Fungizidversuche

- Warndienstergebnisse

■ Wintergerste

- *Ramularia* als Hauptkrankheit

■ Soja

- langjähriger Vergleich mechanische und chemische Unkrautregulierung
- Fungizideinsatz

■ Mais

- terbuthylazinfreie Unkrautbekämpfung – Achtung auf Problemunkräuter



ACKERFUCHSSCHWANZGRAS (*ALOPECURUS MYOSUROIDES*)

Quelle: Neururer/Hain/Herwirsch

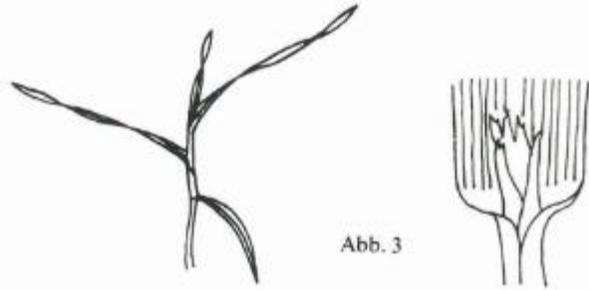
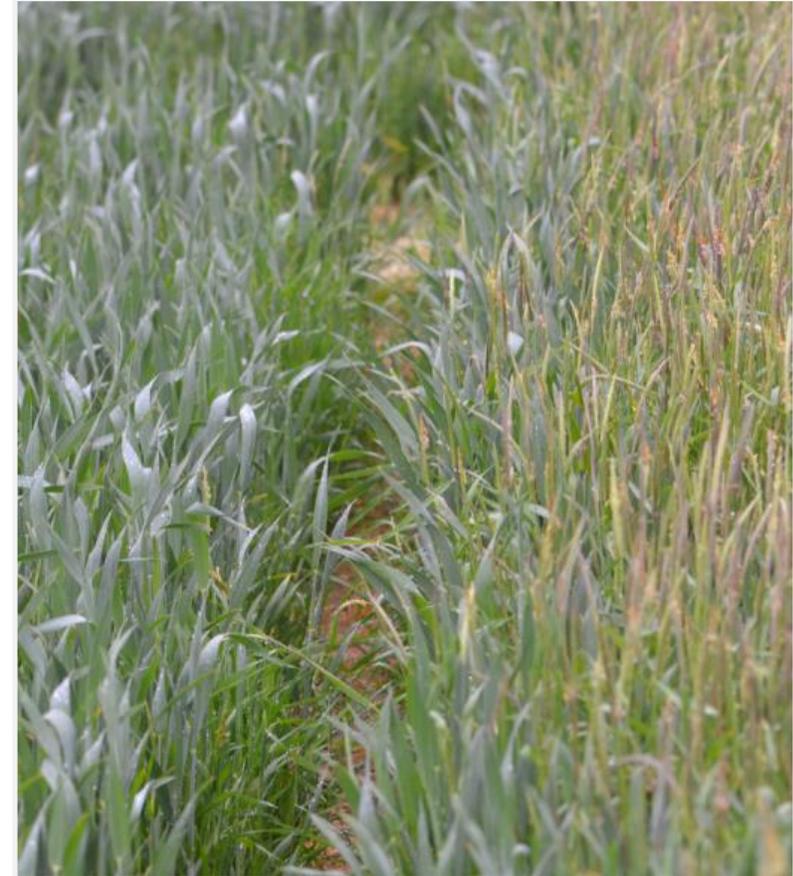
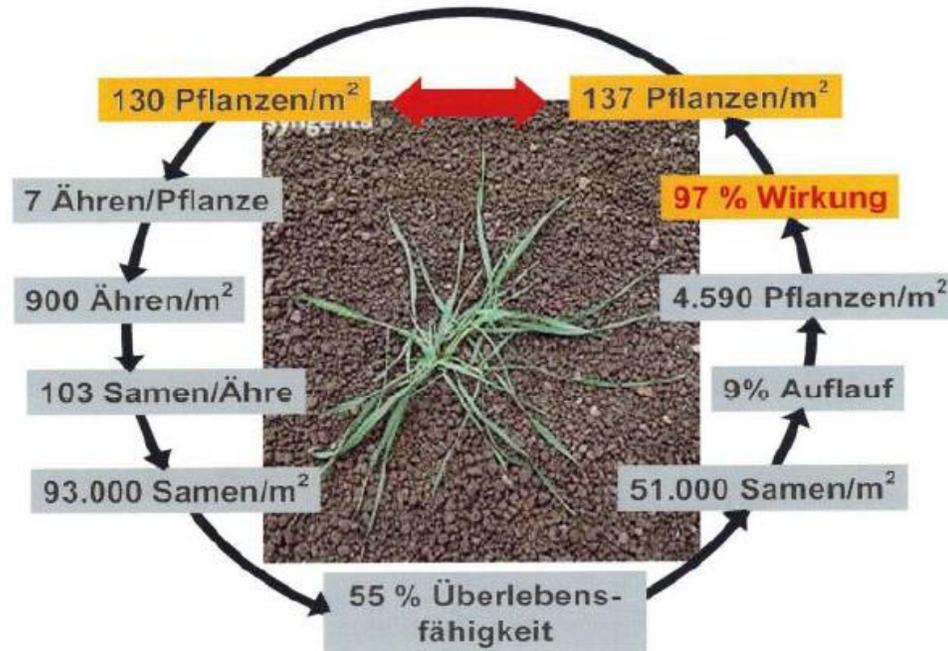


Abb. 3

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



ACKERFUCHSSCHWANZGRAS-VERMEHRUNGSPOTENTIAL



Quelle: Syngenta

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.



WINDHALM MONITORING 2023

sample - ID	sample location	region	country	population	treated coverage%	DEN	FOP I	ALS I	ALS II	ALS III	ALS IV	ALS V	Den + ALS II
W23-073	AT-3762 Oedt	AT	AT	73	100	2	1	3	3	5	1	4	2
W23-080	AT-3580 Rosenberg	AT	AT	80	100	0	0	2	2	2	0	2	0
W23-081	AT-3753 Ludweishofen	AT	AT	81	100	0	0	4	4	5	3	5	0
W23-082	AT-3593 Pölla	AT	AT	82	100	0	0	4	4	4	3	4	0
W23-083	AT-3753 Ludweishofen	AT	AT	83	100	0	0	2	1	1	0	2	0
W23-084	AT-2294 Marchegg	AT	AT	84	55	0	0	0	0	0	0	0	0
W23-085	AT-2202 Königsbrunn	AT	AT	85	3	0	0	0	0	0	0	0	0
W23-114	AT-4973 Senftenbach	AT	AT	114	100	0	0	3	4	4	3	3	0
W23-115	AT-4971 Utzenaich	AT	AT	115	100	0	0	5	4	4	3	4	1
W23-116_POASS	AT-4600 Wels	AT	AT	116	60	0	0	0	0	0	0	0	0
W23-117	AT-4971 Utzenaich	AT	AT	117	100	1	2	4	3	5	0	5	2

Tab. 2: Classification of biotypes according to the herbicide efficacy [%]

Resistance class	Upper limit	Lower limit
0	100	85
1	< 85	70
2	< 70	55
3	< 55	40
4	< 40	25
5	< 25	0

Untersuchungen: FH Bingen, Dr.Petersen; Quelle Syngenta

ACKERFUCHSSCHWANZ – RESISTENZMONITORING 2021

sample - ID	Ort	Feld	region	country	untreated coverage %	A (DEN) 1,2 l/ha	A(FOP) 1.2 l/ha	A (DIM) 2.5 l/ha	A (DIM) 1.5 l/ha	B 240 g/ha	B 0.48 l/ha	B 0.33 kg/ha	B 1.5 l/ha	A+B 1.8 l/ha
A21-100	A-4615 Holzhausen, Kranz	48.252016, 14.C	OÖ	AT	100	1	1	0	0	0	0	0	0	0
A21-104	A-4721 Altschwendt	Kronawitfeld	OÖ	AT	100	4	5	0	0	0	0	0	0	1

Tab. 2: Classification of biotypes according to the herbicide efficacy [%]

Resistance class	Upper limit	Lower limit
0	100	85
1	< 85	70
2	< 70	55
3	< 55	40
4	< 40	25
5	< 25	0

RESISTENZRISIKEN BEI HERBIZIDEN

Kultur	Resistenzrisiko							
	sehr hoch	mittel	mittel-hoch	gering	sehr gering			
Wirkmechanismus nach HRAC	A	B	C	K	F	G	N	O
	Axial 50, Puma extra	Husar OD, Atlantis OD, Broadway	Lentipur 500	Stomp Aqua	Battle Delta	Roundup PowerFlex	Boxer	Tomigan 200 Dicopur M

Fruchtfolge (Kultur)	Herbizid (Bsp.)	HRAC Code	Herbizid (Bsp.)	HRAC Code
Wintergerste (Herbstunkrautbekämpfung)	Trinity	K1, C2, F1	Husar OD	B
Körnermais	Kombiprodukte z.B. Laudis + Spectrum, Kwizda-Maispack	F2, K3; F2, B, O	MaisTer Power	B
Winterweizen (bei ALS-resistentem Windhalm)	Axial 50; in Kombination oder gefolgt von z.B. Biathlon 4D	A, B	Husar plus	B
Sojabohne	Spectrum plus oder anderes VA-Produkt	K1, K3	Harmony SX + Pulsar Plus	B

geringes Risiko

hohes Risiko

→ Informationen auf Spritzplänen, PSM-Tabellen

ACKERFUCHSSCHWANZGRAS/RAYGRAS

■ Frühljahrsbehandlung

■ 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!?**
 - **2021:** keine Probleme mit Biathlon 4D
- **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
- 60 g/ha Broadway Plus + 1 l/ha Netzmittel
- 220 g/ha Broadway + 1,1 l/ha Netzmittel
- 120 ml/ha Sekator OD + 1,0 l/ha Atlantis OD
- 1,0 l/ha Atlantis OD als Mischpartner (Mischbarkeiten beachten)
- 1,2 l/ha Axial 50 solo oder
- 1,2 l/ha Axial 50 + 70 g/ha Biathlon 4 D + 1,0 l/ha Dash E.C.

KRANKHEITSSITUATION WINTERGERSTE 2023

■ Wintergerste

- **Witterung:** März/April bis Mitte Mai kühl und nass, danach Hitze und Trockenheit
- **Ramularia-Sprenkelkrankheit:** regional unterschiedlich stark aufgetreten
- **Mehltau:** nur bei üppigen Beständen
- **Rhynchosporium:** vereinzelt, sortenabhängig
- **Netzflecken:** tw. früher, starker Befall
- **Zwergrost:** ganz vereinzelt Befall



INFEKTIONSDRUCK IN WINTERGERSTE MITTE APRIL

- v.a. Netzflecken waren vielfach auslösend für ein Behandlung in ES 31-37

Blattkrankheiten-Infektionsgefahr Wintergerste 2023

Die Prognosemodelle berechnen für drei Tage (heute, morgen und übermorgen), von März bis Juni, das Auftreten der wichtigsten Blattkrankheiten in Wintergerste:

- Mehltau
- Netzflecken
- Ramularia
- Rhynchosporium
- Zwergrost

Krankheit wählen:

Saison/Datum:

Prognosedaten bis 19.04.2023

Alle

Legende

- Infektionen unwahrscheinlich
- Infektionen möglich
- Infektionen wahrscheinlich
- Keine aktuellen Daten vorhanden
- Außerhalb des Prognosezeitraums

Ansprechpartner

Prognosedaten vom 15.02.2023 bis 19.04.2023

Kremsmünster, Traunviertel, Oberösterreich

2023	4.4.	5.4.	6.4.	7.4.	8.4.	9.4.	10.4.	11.4.	12.4.	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.
Mehltau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Netzflecken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ramularia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rhynchosporium	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zwergrost	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

15.02.2023 -11012- 19.04.2023

WARNDIENSTINFORMATIONEN MAI- WETTERSTATION KREMSMÜNSTER

- Infektionsbedingungen für viel Krankheiten optimal
- Ramularia befällt die ganze Pflanze inkl. Grannen
- Ramulariabehandlung
 - bei Fungizidvorlage in ES 31/37 eher bis ES 55/59 zuwarten
 - bei Einmalbehandlung: je nach Situation mit anderen Krankheiten frühestens in ES 51 (Grannenspitzen)



WINTERGERSTE 2023 - FUNGIZIDVERSUCHE ZUSAMMENFASSUNG

Betriebe: Bad Wimsbach, Thalheim, Sattledt

Sorten: Journey, Adalina, Arthene

Vorfrüchte: Winterraps, Körnermais, Winterweizen

N-Niveau: 114-165 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*
1	9067	100,0	0,00	100,0	43,5	60,7	84,1	9,4	73,3
2	10351	114,2	8,22	100,5	47,1	63,1	89,8	9,1	49,2
3	10565	116,5	60,64	103,7	47,8	63,0	90,9	9,1	48,8
4	10582	116,7	59,20	103,6	47,7	63,3	91,7	9,1	46,5
5	10018	110,5	24,48	101,5	45,8	61,4	88,7	9,3	58,2
6	9713	107,1	-23,02	98,6	46,3	61,7	88,9	8,9	67,3
7	10054	110,9	23,06	101,4	46,4	61,9	90,0	9,0	56,2
8	9944	109,7	11,96	100,7	46,1	61,8	90,7	10,2	53,2
9	9854	108,7	1,16	100,1	45,9	61,3	89,5	8,8	49,3

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,18/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)

* Bonitur ES 75

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,6 kg/ha Unix + 0,5 l/ha Tern (ES 32)

1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 162,90

3: 1,0 l/ha Delaro Forte (ES 32)

1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 149,0

4: 0,8 l/ha Balaya (ES 32)

1,5 l/ha Revytrex + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 153,50

5: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 116,70

6: 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 55/59); € 109,30

7: 1,2 l/ha Ascra Xpro + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 124,60

8: 1,5 l/ha Revytrex + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 115,90

9: 1,25 l/ha Input Xpro + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 110,50

WINTERGERSTENFUNGIZIDVERSUCHE 2022-23 - VERGLEICH SCHWEFEL UND FOLPAN 500 SC

Vergleich von einem schwefelhaltigen Fungizide (Thiovit Jet) bzw. Folpan 500 SC in Kombination mit dem Carboxamid Elatus Era Zusammenfassung von 4 (2022) bzw. 3 (2023) Standorten										
Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Ertrags- differenz	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Roh- protein in %	% tote Blattfläche am F*
unbehandelt	7926	100	0	0,00	100,0	40,7	57,0	81,2	10,2	81,2
Elatus Era + Thiovit Jet	8673	109,4	747	-4,84	99,7	44,0	58,9	87,9	9,6	60,2
Elatus Era + Folpan 500 SC	8927	112,6	1001	33,48	102,3	44,2	59,2	88,9	9,8	30,8
Kalkulationsgrundlagen:										
Gerstenpreis: € 0,18/kg								*Bonituren ES 75		
Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte										
Ausbringungskosten: € 30,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)										
Varianten:										
1: unbehandelt										
2: 1,0 l/ha Elatus Era + 6 kg/ha Thiovit Jet (ES 55/59); € 92,50										
3: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 55/59); € 101,90										

WINTERGERSTE-EXAKTVERSUCH BAD WIMSBACH 2020/21/23 – CARBOXAMID MIT/OHNE FOLPAN 500 SC

Variante	Ertrag kg/ha (86 % TS)	Ertrag rel. %	Ertragsdifferenz	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	% tote Blattfläche am F*
unbehandelt	8023	100	0	0,00	100,0	37,6	50,4	71,0	11,2	98,9
1,2 l/ha Ascro Xpro	8938	111,4	915	38,10	102,6	42,0	55,6	84,7	10,3	78,1
1,2 l/ha Ascra Xpro + 1,5 l/ha Folpan 500 SC	9485	118,2	1462	108,56	107,5	42,2	54,0	85,9	10,5	43,3

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,18/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)

*Bonituren ES 75

Varianten:

- gegen *Ramularia* brauchen die Fungizide die Unterstützung durch ein Kontaktfungizid (z. B. Folpan 500 SC)
- 1: unbehandelt
- 2: 1,2 l/ha Ascra Xpro (ES 59,59); € 36,00
- 3: 1,2 l/ha Ascra Xpro (ES 59,59) + 1,5 l/ha Folpan 500 SC (ES 159); € 124,60
- aktives Resistenzenmanagement

KRANKHEITSSITUATION 2023

■ Winterweizen

- **Halmbruch:** geringer Befall
- **Mehltau:** nur vereinzelt
- **Septoria tritici:** hohe Befallswerte
- **Septoria nodorum:** fast kein Befall
- **Gelbrost:** fast kein Befall
- **Braunrost:** in Abreife stärkerer Befall, Sortenfrage
- **HTR:** geringer Befall
- **Schneeschnitz:** geringer Befall, tw. mehr im Innviertel
- **Ährenfusarium:** auf Grund der Hitze und Trockenheit zur Blüte fast kein Befall, sehr geringe Mykotoxinbelastung



ISIP-BEFALLSPROGNOSE WINTERWEIZEN 2023 AUF WWW.WARNDIENST.AT, VERSUCHSSTANDORT BAD WIMSBACH

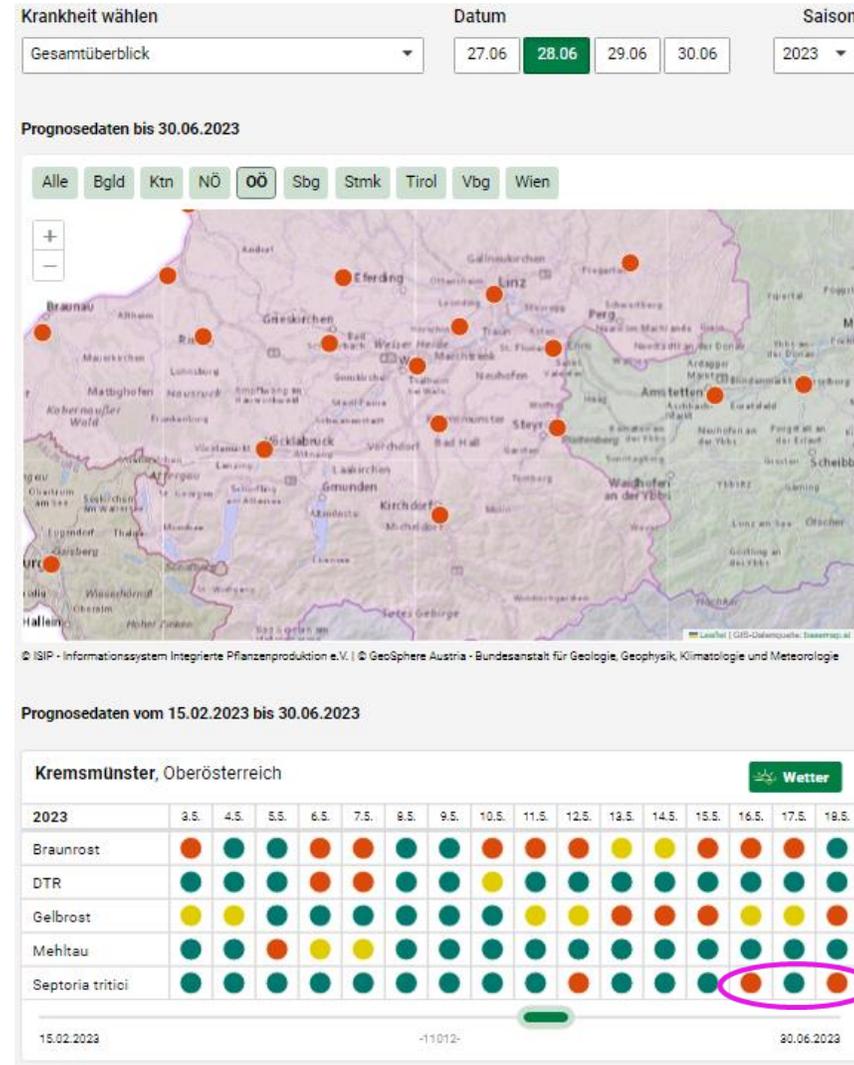
GeoSphere Wetterstation für Prognose:
Kremsmünster

Versuchsstandort: Bad Wimsbach –
Entfernung ca. 18 km Luftlinie

aber auch eigene Wetterstation



1. Behandlung: 3.5. (ES 31/32)
2. Behandlung: 27.5. (ES 49)



WARNDIENSTBONITUREN 2023



4 Termine:

- 24.4. (ES 31)
- 11.5. (ES 33/37)
- 22.5. (ES 39/49)
- 28.6. (ES 75/85)

BONITUREN AM STANDORT BAD WIMSBACH 2023

Boniturergebnisse in % Befallshäufigkeit bzw. PCR

Probenziehung	BBCH	BH Mehltau	BH Gelbrost	BH Braunrost	BH Septoria tritici	PCR Septoria tritici in %	BH Septoria nodorum	PCR Septoria nodorum in %	BH DTR-Blattdürre	PCR DTR-Blattdürre	Blattfusarien, M.nivale
24.04.2023	31	0	0	8	8	5,9	0	0	0	-	-
11.05.2023	33	0	0	0	20	3,6	0	-	0	0,0	-
22.05.2023	39	0	0	0	60	13,2	0	1,2	0	0,0	-
27.06.2023	83	0	0	15	100	-	0	-	0	-	0

Kritische Schwellen für S.tritici:

Sorte: Tiberius; Anbau 24.10.2022, Vorfrucht: Körnermais; wendende Bodenbearbeitung; windoffene Lage

- > 40 % Befallshäufigkeit (auf F-4 in ES 31-45, auf F-3 in ES 47-61)
- > 5 % PCR-Wert

KRANKHEITSMONITORING WINTERWEIZEN 2023

Messwert wählen Datum Saison

BH Septoria tritici 26.04 09.05 24.05 2023

Monitoringdaten bis 24.05.2023 Prognose anzeigen

Alle Burgenland Kärnten Niederösterreich Oberösterreich Steiermark

© Landwirt | GIS-Datenquelle: basemap.at

Legende

- Kein Befall (oder kein bzw. geringer Befall bei PCR-Test)
- Befall unter Schadschwelle
- Befall über Schadschwelle
- Keine aktuellen Daten vorhanden
- Außerhalb des Erhebungszeitraums

Legende für PCR-Test und Bonitur

Schaderreger	kein/geringer Befall	Befall < Schadschwelle	Befall >= Schadschwelle
PCR-Test (Angaben in Prozent)			
Septoria nodorum	0 bis 1	2 bis 4	5 und höher
Septoria tritici	0 bis 1	2 bis 4	5 und höher
DTR-Blattdürre	0 bis 1	2 bis 4	5 und höher
Visuelle Bonitur / Befallshäufigkeit (Angaben in Prozent)			
Mehltau	0	1 bis 59	60 bis 100
Gelbrost	0	1 bis 9	10 bis 100
Braunrost	0	1 bis 29	30 bis 100
DTR-Blattdürre	0	1 bis 9	10 bis 100
Septoria tritici	0	1 bis 39	40 bis 100
Septoria nodorum	0	1 bis 11	12 bis 100

VERGLEICH FUNGIZIDEINSATZTERMINE NACH WARNDIENST - ERGEBNISSE EXAKTFUNGIZIDVERSUCH BAD WIMSBACH 2023

Sorte: Tiberius		Vorfrucht: Körnermais, Pflug		Anbau: 24.10.2022		N-Niveau: 187 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	% tote Blattfläche am F*	Ernte- feuchte in %
unbehandelt	8479	100,0	100,0	0,00	44,6	79,1	10,4	<200	90	14,0
0,6 l/ha Unix + 0,5 kg/ha Tern (3.5., ES 33)										
1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49)	9470	111,7	100,1	1,00	44,9	82,3	11,2	<200	45	13,8
1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49)	9506	112,1	105,0	84,48	44,4	78,3	11,2	<200	45	14,1
0,8 l/ha Verben (3.5., ES 33)										
1,5 l/ha Univoq (27.5., ES 49)	9799	115,6	103,9	66,84	46,6	80,4	11,4	<200	40	13,9
2,0 l/ha Univoq (27.5., ES 49)	9413	111,0	103,3	55,24	45,6	82,1	11,3	<200	45	14,3

* Bonitur am 7.7.

Kalkulationsgrundlagen:

1. Behandlung nach ISIP-Empfehlung am 3.5. (30% der Inkubationszeit auf F-2 abgelaufen)

Weizenpreis: € 0,20/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)

optische Bonituren und PCR

Datum	% Befall	
	optisch	PCR
24.4.	8	5,9
11.5.	20	3,6
23.5.	60	13,2
Schad- schwellen	>40	>5

VERGLEICH FUNGIZIDEINSATZTERMINE NACH WARNDIENST - ERGEBNISSE AUF 4 STANDORTEN 2023

Standorte: Bad Wimsbach, Hargelsberg, Steinhaus, Sierning									
Sorten: Tiberius (2), SU Habanero, WBP Calgary				Vorfrüchte: Körnermais (2), Zuckerrübe (2)				N-Niveau: 156-187 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	% tote Blattfläche am F*
unbehandelt	8443	100,0	100,0	0,00	42,7	78,3	9,8	<200	96
0,8 l/ha Verben (ES 31/32)	9497	112,5	100,8	13,60	45,0	79,4	10,1	<200	45
1,5 l/ha Univoq (ES 39)									
2,0 l/ha Univoq	9359	110,8	103,1	51,70	44,8	79,6	10,0	<200	46
Kalkulationsgrundlagen: 1. Behandlung nach ISIP-Empfehlung bei 30% der Inkubationszeit auf F-2 abgelaufen (ES 31/32)									
Weizenpreis: € 0,20/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)									

WW-FUNGIZIDVERSUCHE 2023-ZUSAMMENFASSUNG

Standorte: Bad Wimsbach, Hargelsberg, Steinhaus, Sierning

Sorten: Tiberius (2), SU Habanero, WBP Calgary

Vorfrüchte: Körnermais (2), Zuckerrübe (2)

N-Niveau: 156-187 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	% tote Blattfläche am F*
1	8443	100,0	100,0	0,00	42,7	78,3	9,8	<200	96
2	9497	112,5	100,8	13,60	45,0	79,4	10,1	<200	45
3	9365	110,9	103,2	53,80	44,8	79,2	10,2	<200	46
4	9392	111,2	104,3	71,90	43,7	78,9	10,0	<200	46
5	9330	110,5	103,3	56,50	43,4	78,6	10,0	<200	46
6	9359	110,8	103,1	51,70	44,8	79,6	10,0	<200	46
7	9516	112,7	102,0	34,60	44,8	78,9	10,0	<200	45

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,20/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)

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,8 l/ha Verben (ES 31/32)

1,5 l/ha Univoq (ES 39); € 137,20

3: 1,25 l/ha Ascra Xpro (ES 39); € 100,60

4: 1,5 l/ha Revytrex (ES 39) € 87,90

5: 1,0 l/ha Elatus Era (ES 39); € 90,90

6: 2,0 l/ha Univoq (ES 39); € 101,50

7: 1,0 l/ha Ascra Xpro (ES 39);

1,0 l/ha Sirena (ES 65); € 120,00

ERKENNTNISSE ISIP-SEPTORIA-PROGNOSEN 2023 (ISIP-ENTSCHEIDUNGSHILFE, ISIP-PROGNOSE)

- deutlich höher Druck mit *S.tritici* als in den Vorjahren
- Hitze ab Mitte Mai hat die Ausbreitung zum Erliegen gebracht
- optische Bonitur hat früh deutlichen Befall ergeben
- PCR-Ergebnisse zur 1. Bonitur am 24.4. z.T. über Bekämpfungsschwelle
- ISIP-Entscheidungshilfe hat bereits für 3.5. eine Behandlung empfohlen
 - je nach Produkt Mehrerträge erzielt, Rentabilität in Summe geringer als bei Einfachbehandlung zu späterem Termin
 - Hitze hat bessere Ergebnisse verhindert
- Prognose in Kombination mit Monitorings (optische Bonitur, Laboranalyse) unterstützen in der Behandlungsentscheidung
- ISIP-Entscheidungshilfe hat in diesem Jahr gute Ergebnisse geliefert

SOJA-HERBIZIDVERSUCHE 2019-2023 BEZ. EFERDING

- **Ziel:** Vergleich mechanische und chemische Unkrautregulierung
- **Ausgangsverunkrautung:** unterschiedlich, viele Gänsefuß- u. Ehrenpreis-Arten, wenig Klettenlabkraut, Hirsen unterschiedlich, kaum Wurzelunkräuter, keine Problemverunkrautung
- **Flächen:** eben bis leichte Hanglage
- **Herbizide:** 1 NA-Kombination, sonst alles VA
- **Mechanische Geräte:** je nach Situation und Möglichkeiten: Striegel, altes Rübenhackgerät, kameragesteuerte Geräte



SOJA-HERBIZIDVERSUCH – ERGEBNISSE 2019-2023 (ST. MARIENKIRCHEN A. D. POLSENZ, POLSING)

Variante	Ertrag-2019 kg/ha (87%TS)	Ertrag-2020 kg/ha (87%TS)	Ertrag-2021 kg/ha (87%TS)	Ertrag-2022 kg/ha (87%TS)	Ertrag-2023 kg/ha (87%TS)	Durchschnitts- ertrag-2019-23 kg/ha	Ertrag rel. %	Erlös* €/ha	bereinigter Erlös rel %
1	4.200	3.931	3.978	5.558	5.295	4.592	100,0	2.204	100,0
2	4.167	4.008	3.825	5.353	5.243	4.519	98,4	2.169	100,3
3	4.216	3.779	3.824	5.590	5.537	4.589	99,9	2.203	98,9
4	4.472	3.896	3.511	5.448	5.345	4.534	98,7	2.176	99,9
5	4.067	3.885	4.250	5.380	5.647	4.646	101,2	2.230	101,6
Varianten:									
1: 2 kg/ha Artist; bzw. 1,8 kg/ha Artist+ Hacke (2020); € 106,43 (= 1,88 kg/ha Artist + 1/5 Hacke)									
2: 2,5 l/ha Spectrum plus bzw. 2,5 l/ha Spectrum plus + Hacke 2021; € 65,50 (=Herbizid + 1/5 Hacke)									
3: 2,5 l/ha Proman + 0,75 l/ha Spectrum; € 128,20									
4: 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1% Zellex CS ab 2022: 0,8 l/ha Pulsar Plus + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1% Zellex 2019: 2x Einsatz 2023: plus 1x Hacke; € 74,20 (=inkl. 1/5 Hacke + zusätzlich 1x Splittingvariante)									
5: 2019, 2022, 2023: 2 x Hacke, 2020-21: 2 x Hacken, 1 x Striegel; € 129,80									
Kalkulationsgrundlagen (*Preisbasis 2023):									
Sojapreis: € 0,48/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)									
diverse Hackgeräte (65 kW Traktor, 1 Person): € 56,50/ha									
Striegel (65 kW Traktor, 1 Person): € 42,00/ha									

SOJA-HERBIZIDVERSUCHE 2019-2023 RESÜMEE

■ Herbizideinsatz:

- *Vorauflauf*: in der Regel sehr sicher
 - Probleme: Trockenheit-schlechte Wirkung; Nässe leichte Verträglichkeitsprobleme
- *Nachauflauf*: Problem der Verträglichkeit bei Hitze, tw. spätere Abreife möglich

■ Mechanische Methoden

- sehr witterungsabhängig
- *Hacke*: bei zu großen Unkräutern keine Bekämpfung in der Reihe mehr möglich
- bei Verschlämmung/schlechter Wirkung von Herbiziden hat mechan. Hacke positive Einflüsse
- **In Summe**: ertraglich/monetär gleichwertig!



FUNGIZIDVERSUCHE 2022-23

Betrieb: Alkoven						
Sorten: Adelfia		Anbau: 30.4..2022, 1.5.2023		Vorfrüchte: Zuckerrübe, Körnermais		
Variante	Ertrag kg/ha (87 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Befall Sklerotinia in %	% Befall Phomopsis am Saatgut
1	5342	100,0	0,00	100,0	3,5	38,0
2	5454	102,1	-49,14	98,1	2,0	48,0
3	5607	105,0	48,50	101,9	2,0	41,0
4	5359	100,3	-94,74	96,3	2,0	35,0
5	5502	103,0	-1,90	99,9	2,5	-
Kalkulationsgrundlagen:						
Sojapreis: € 0,48/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)						
Varianten:						
1: unbehandelt						
2: 1,0 l/ha Propulse (ES 61-früh); € 72,90						
3: 1,0 l/ha Amistar Gold (ES 61-früh); € 48,70						
4: 1,0 l/ha Propulse (ES 65/69-spät); € 72,90						
5: 1,0 l/ha Amistar Gold (ES 65/65-spät); € 48,70						

Ziele:

-Bekämpfung von Sklerotinia
und Effekte auf
Diaporthe/Phomopsis
2022/23: kaum Sklerotinia,
Phomopsis nur 2022



Ernte 2022

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

