

Ramularia tritt in der Regel erst um das Grannenspitzen (ES 49/51) auf, sodass hier die besten Erfolge mit einer Behandlung zu erzielen sind. Dabei sollen Folpan 500 SC oder Schwefelprodukte mit starken Carboxamid-Azolkombinati-

onen (z.B. Ascra Xpro, Elatus Era, Gigant, Input Xpro, Revytrex) gemischt werden (Varianten 5 bis 6 in Tabelle 1). Zwischen den Einfachbehandlungen gibt es ertraglich fast keinen Unterschied. Bei der Bonitur war das Fungizid

Revytrex optisch am besten. Aus resistenzvorbeugenden Gründen sollen Carboxamide nicht ohne diese Partner eingesetzt werden.

Vergleicht man Folpan 500 SC mit schwefelhaltigen Fungiziden, so sieht man (Tabel-

le 2), dass die Ertragsdifferenz knapp über 200 kg/ha ausmacht und bei Folpan 500 SC auch eine deutliche höhere Rentabilität besteht. Das schwefelhaltige Produkt Thiopron wird heuer nicht mehr angeboten.

**Tabelle 2: Wintergersten-Praxisfungizidversuche 2021**

Vergleich von schwefelhaltigen Fungiziden bzw. Folpan 500 SC in Kombination mit Carboxamiden  
Zusammenfassung von 3 Versuchsvarianten auf 3 Standorten

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 Carboxamid	8348	100	0	0	100,0	43,0	59,0	90,5	11,2	100,0
+ Schwefelprodukt	9269	111,0	948,0	41,08	102,7	46,6	61,0	94,0	10,8	62,9
Carboxamid + Folpan 500 SC	9490	113,7	1142,0	74,96	105,0	48,4	61,4	95,9	10,6	29,9

\*Bonituren am 22./21.6.2021

**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)

**Varianten:**  
1: unbehandelt  
2: Carboxamid + Schwefelprodukt (Thiopron, Thiovit Jet) ES 59; 94,70 €  
3: Carboxamid + 1,5 l/ha Folpan 500 SC ES 59; 100,60 €

## Gewässerschonende Unkrautstrategie im Frühjahr

Der Grundsatz eines gewässerschonenden Unkrautmanagements orientiert sich an den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes mit der Verwendung aller biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer und toxikologischer Verfahren.

### DI Gregor Lehner

Mit natürlichen Maßnahmen wie Fruchtfolge, Standortauswahl, Bodenbearbeitung und Sortenwahl kann der chemische Pflanzenschutz auf ein Mindestmaß reduziert werden.

### Unkrautspektrum im Frühjahr

Jeder feldmäßige Anbau von Kulturpflanzen hat seine spezifische Begleitflora und fordert ein individuelles Unkrautmanagement. Im Wintergetreide werden bereits zu Vegetationsbeginn die überwinterten Herbstkeimer vorkommen und bei entsprechenden Tem-



Beim Pflanzenschutzmitteleinsatz sind die Abstandsauflagen zu Gewässern einzuhalten, welche auf der jeweiligen Handelsverpackung und im Pflanzenschutzmittelregister (<https://psmregister.baes.gv.at/>) ersichtlich sind. Randstreifen schaffen Abhilfe.

LK 00/Wallner

peraturen keimen auch die Unkrautsamen vom Vorjahr. Bedeutende Herbstunkräuter im Wintergetreide sind Vogelmiere, Klettenlabkraut, Ehrenpreis, Taubnessel, Kamille

und bei den Ungräsern Windhalm, Ackerfuchsschwanz sowie Rispenarten. Im Fall einer nicht erfolgten Herbstregulierung muss zeitig im Frühjahr die Wasser- und Nährstoffkon-

kurrenz ausgeschaltet werden. Bei üblichen Sommerungen wie Mais, Soja und Zuckerrübe wird das Hauptaugenmerk auf Weißem Gänsefuß, Gemeiner Melde, Amarant, diverse Knötericharten, Ackerwinde und Distel liegen.

### Frühjahrspflanzenchutz im Getreide

Bei nicht erfolgtem Pflanzen-schutz Einsatz im Herbst, der grundsätzlich kulturverträglich und zu bevorzugen wäre, ist eine Bestandsaufnahme des Unkrautspektrums der Grundstein für eine chemische Pflanzenschutzstrategie. Ist die Feldverunkrautung bekannt, sollte so rasch wie möglich zu Vege-

tationsbeginn und gegebener Befahrbarkeit gehandelt werden, damit die Kulturverträglichkeit nicht gemindert wird. Zunehmend eine bedeutende Rolle spielen die Ungräser im Getreide, denn diese werden oft unzureichend bekämpft und können zu erheblichen Ertragsverlusten führen. Bei starkem Unkraut- und Ungrasdruck sind gräseraktive Sulfonylharnstoffkombinationen notwendig, damit eine erfolgreiche Bekämpfung gewährleistet wird.

### Frühjahrspflanzenchutz bei Mais

Die Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme GRUNDWASSER 2020 beschränkt den chemischen Pflanzenschutzmittelinsatz bei Mais mit einem Wirkstoffverbot auf „Terbuthylazin“. Ebenfalls darf dieser Wirkstoff nicht in Was-

serschutz- und Schongebieten ausgebracht werden, welche einen nicht unerheblichen Teil der oberösterreichischen Landesfläche einnehmen. Eine grundwasserschonende Strategie mit dem Verzicht auf „Terbuthylazin“ ist mit diversen Wirkstoffkombinationen gut möglich und bietet eine zufriedenstellende Unkrautbekämpfung.

### Frühjahrspflanzenchutz im Soja

Im Sojabohnenanbau ist das Unkrautmanagement eine besondere Herausforderung, denn im Nachauflauf stehen wenige Pflanzenschutzmittel zur Verfügung und die Verträglichkeit gegenüber der Kulturpflanze ist stark von der Witterung sowie der möglichen Herbizidvariante abhängig. Grundsätzlich sind mechanische Unkrautbekämp-

fungsmethoden verträglicher und empfehlenswert, jedoch sind solche nur auf passenden Standorten und Witterungsbedingungen umsetzbar. Aus diesen Gründen soll bei ausreichender Bodenfeuchte nach der Aussaat eine Voraufbehandlung angewendet werden. Hier hat sich in den letzten Jahren Artist und Spectrum Plus bewährt. Heuer besteht zusätzlich die Möglichkeit, den Wirkstoff „Clomazone“ (Clomate) einzusetzen und mit Artist und Spectrum zu kombinieren.

Neben den Überlegungen zu Wirkungen auf Unkräuter und Verträglichkeit der Kulturpflanzen sollten auch Resistenzen, Abdrift und das Gewässergefährdungspotenzial mitbedacht werden. Manche Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Metaboliten werden nach wie vor bei Trinkwasseruntersuchungen festgestellt und sind als problematisch zu betrachten.

Eine detaillierte Information über aktuelle und geplante Schutz- und Schongebiete findet man im Geoinformationssystem des Landes OÖ DORIS (<http://doris.ooe.gv.at/>) unter der Fachkarte Wasser & Geologie.

■ Weitere Informationen bei der Boden.Wasser.Schutz. Beratung unter 050 6902-1426 oder [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at).



## Andüngung im Frühjahr: gewässerschonend und bedarfsgerecht

Für die Aktivierung des Vegetationswachstums der Kulturpflanzen kommt der Andüngung im Frühjahr eine besondere Bedeutung zu.

Ing. Patrick Falkensteiner

Speziell Kulturen, die bereits ein fortgeschrittenes Entwicklungsstadium aufweisen, wie Raps und Wintergerste, benötigen eine zeitgerechte Stickstoffdüngung. Neben der Pflanzenentwicklung sind bei der Andüngung weitere Faktoren, wie Witterung, Kulturart, Vorfrucht, N-Mineralisation, Düngergart und der betrieblich vorhandene Wirtschaftsdünger zu beachten. Zudem sind auch die Düngeverbotszeiträume laut Nitrat-Aktionsprogramm bzw. der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“ einzuhalten.

Die Düngeverbotszeiträume können unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) im Downloadbereich nachgelesen werden.

### Wintergetreide

Die Stickstoffdüngung im Wintergetreide sollte nicht nur aus pflanzenbaulichen Gründen, sondern auch unter Berücksichtigung des Gewässerschutzes in der Hauptwachstumsperiode im Frühjahr stattfinden.

■ Wir unterscheiden im Wesentlichen zwischen drei Bestandestypen:

■ Schlecht entwickelte Bestände: Hier können mitun-



Achtung bei der Ausbringung von Wirtschaftsdünger. Nur bei trockenen Bedingungen ins Feld fahren. BWSB

ter Dünger mit Nitratanteilen (NAC) empfehlenswert sein, da das Nitrat direkt über die Bodenlösung von den Wurzeln aufgenommen werden kann und den Pflanzen dadurch rascher zur Verfügung

steht. Aufgrund der Frostgefahr gilt es jedoch, zu frühe oder zu hohe Nitratmengen (mehr als 40 Kilogramm Stickstoff je Hektar) zu vermeiden.

■ Üppig entwickelte Bestände: Hier sollte die Früh-