

Eine gute Kontrolle der Krankheiten und eine nachhaltige Wirkung gelingt Ihnen immer dann, wenn Sie den Bestand zum optimalen Termin mit ausreichend hoher Menge behandeln.

Foto: Höner

Fungizide: Neue Mittel und günstigere Preise?

Das neue Carboxamid Solatenol gehört gegen Septoria und Roste zu den Spitzenprodukten. Über weitere Neuerungen und aktuelle Resistenzen informiert Hermann Hanhart, LWK Nordrhein-Westfalen.

Für die Saison sind einige Neuerungen zu erwarten. Große Hoffnung in das neue Carboxamid Solatenol setzt die Firma Syngenta. Der Wirkstoff Benzovindiflupyr gehört zur Klasse der Pyrazol-Carboxamide. Im Produkt Elatus Era wird der neue Wirkstoff mit 75 g/l in Kombination mit dem Azol Prothioconazol (150 g/l) als Emulsionskonzentrat (EC) erhältlich sein. Die Zulassung wird spätestens zur Saison erwartet. Beantragt ist eine Menge von 1,0 l/ha in allen Wintergetreidearten.

Nur im Pack: Das neue Carboxamid wird es nur im Pack geben und zwar in folgenden Kombinationen:

- 2 x 5 l Elatus Era + 3 x 5 l Amistar Opti, schwerpunktmäßig für den Einsatz in Wintergerste (1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti), und
- 3 x 5 l Elatus Era + 1 x 5 l Sympara auch für Winterweizen (1,0 l/ha Elatus Era + 0,33 l/ha Sympara).

Solatenol bringt eine sehr gute Wirkung gegen Septoria tritici und Rostarten. Darüber hinaus kontrolliert es weitere Schadpilze gut. Das Zumischen von Prothioconazol unterstützt die Wirkung des Carboxamids.

Wir haben Elatus Era über mehrere Jahre in Wintergerste, Winterweizen und Triticale in verschiedenen Versuchen allein und in den empfohlenen Kombinationen geprüft. In Wintergerste zeigt das Mittel eine vergleichbare Wirkung wie die Mitbewerber Aviator Xpro oder Adexar.

Carboxamide wirken gegen Netzflecken nicht mehr sicher, und Prothioconazol schwächt auch gegen Ramularia. Daher sind sehr sichere Wirkungen in Gerste nur noch kombiniert mit Strobilurinen und vor allem gegen Ramularia mit Chlorthalonil möglich. In der Regel kommen dabei deutlich reduzierte Carboxamid-Mengen zum Einsatz.

Die höchsten Mehrerträge erzielten wir mit 1,0 l/ha Credo + Carboxamid. Auch 0,75 l/ha Elatus Era brachte mit Credo sehr hohe Mehrerträge und sehr

grüne Gerstenbestände. Die Kombination mit Amistar Opti ist vergleichbar, erreicht aber nicht immer die Leistung von Credo + Partner (siehe dazu Übersicht I).

Im Weizen gehört Elatus Era gegen Septoria und Roste zu den Spitzenprodukten. Im Vergleich zu Adexar bzw. Ceriax wirkte es gegen Schneeschimmel leicht besser, gegen Septoria vergleichbar. Allerdings ist Elatus Era nicht so flexibel in der Aufwandmengen wie Adexar oder Ceriax. Wenn nach Niederschlägen behandelt werden muss, sind Solatenol und Xemium die wirksamsten Fungizide. Von beiden Produkten darf man bei voller Aufwandmenge gegen Septoria tritici eine Schutzwirkung von etwa sieben Tagen erwarten.

In vielen Versuchen brachte die Ergänzung von Elatus Era mit Sympara sichtbar bessere Wirkungsgrade. Die Kombination mit Amistar Opti sichert vor allem die Dauerwirkung und die hohe Resistenzgefahr der Carboxamide ab.

Gegen Halmbruch erreichte in unseren Versuchen Aviator Xpro von den Carboxamid-Produkten die beste Wirkung. Adexar, Ceriax und Elatus Era folgen auf einem leicht niedrigeren Niveau.

Der DTR-Befall war in 2016 nur sehr schwach. Elatus Era scheint hier mehr

zu können als die anderen Carboxamide. Für sichere Aussagen zu DTR fehlen aber noch Ergebnisse unter Starkbefall. Auch gegen Ährenfusariosen und Mykotoxine dürfte Elatus Era + Sympara wirken. Aber auch hierzu gibt es momentan keine belastbaren Versuchsergebnisse.

Grundsätzlich sollte man Carboxamide nur einmal in der Gesamtstrategie einsetzen, sodass auch Elatus Era mit bester Wirkung vorzugsweise zur Kontrolle von Septoria empfohlen wird. In der Regel sollte die Behandlung vor Niederschlägen bei Infektionsgefahr in EC 32 bis 37 erfolgen. Nur in Ausnahmen, wenn Septoria mit starkem Befall vorkommt und die Kontrolle vor Niederschlägen mit Bravo nicht möglich war, lässt sich die gute Kurativwirkung nutzen.

Das Vorgänger-Carboxamid in Seguris steht weiterhin zur Verfügung, auch in den bekannten Packlösungen. Besonders gegen Braunrost im Roggen kann man das Mittel weiterhin gut einsetzen.

Epoxion Top hat nun auch eine Zulassungserweiterung zusätzlich in Gerste, Triticale und Roggen bekommen. Leider wird dieses Produkt nur regional vertrieben.

Für die kommende Saison verändert die Firma Bayer einige ihrer zuvor favorisierten Strategien. So vertreibt sie den Aviator Duo Pack nicht mehr. Restbestände werden noch abverkauft. Alternativ vermarktet sie Fandango als Soloprodukt und im Pack mit Folicur. Dadurch wird eine höhere Flexibilität möglich. Fandango eignet sich gut für frühe Blattbehandlungen in der Gerste und ist bei einem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis auch sehr gut zur Kontrolle von Braun- und Gelbrost in Roggen und Triticale geeignet.

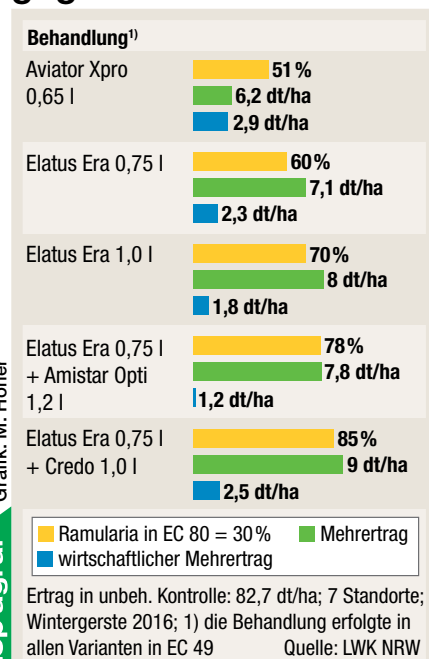
Aviator Xpro wird auch als Einzelprodukt bzw. – wie gewohnt – im Pack mit Talius verfügbar sein. In Wintergerste empfiehlt die Firma in Regionen, in denen Ramularia auftritt, jetzt auch eine Kombination aus Aviator Xpro + Credo.

Pronto Plus wird es leider nicht mehr als Soloprodukt geben. Den Vertrieb organisiert künftig Spiess-Urania. Es steht dann ein Pack aus Vegas + Pronto Plus zur Verfügung.

Den Vertrieb der 50 Liter-Fässer mit verschiedenen Produkten stellt BASF leider ein. Im Jahr 2017 wird es nur noch Restbestände in kleiner Menge geben.

Engpass bei Chlorthalonil: Die Zulassung von Bravo 500 (Chlorthalonil) ist zum 30. April 2016 ausgelaufen. Der Handel durfte noch bis zum 31.10.2016 Restbestände verkaufen. Der Landwirt

Übersicht 1: Wirkung gegen Ramularia



Gegen Ramularia in Wintergerste wirkt nur noch Chlorthalonil sicher. Es ist in Credo und Amistar Opti enthalten.

darf Bravo noch ein Jahr bis zum 31. Oktober 2017 anwenden. Das Inverkehrbringen von zusätzlicher Ware, inklusive Parallelimporte, ist seit dem 30. April 2016 nicht mehr erlaubt. Daher müssen Landwirte, die kein Bravo vorgekauft haben, in der kommenden Saison auf das Mittel verzichten.

Alternativ kann man Amistar Opti oder Credo einsetzen, allerdings mit höheren Kosten, aber auch breiterer Wirkung, vor allem gegen Rostkrankheiten. Die Zulassung von Amistar Opti endet am 31. Dezember 2016. Die Firma erwartet jedoch eine Verlängerung der beste-

henden Zulassung bis Ende Dezember 2017. Credo ist momentan noch bis zum 31.10.2018 zugelassen.

Laut Hersteller soll ausreichend Ware von Amistar Opti für die neue Saison zur Verfügung stehen. Bei sicherlich geringerer Warenverfügbarkeit sollte das Mittel Credo vorzüglich in Gerste zum Einsatz kommen. Nur hier hat es leichte Ertragsvorteile im Vergleich zu Amistar Opti.

Beide Mittel sind tragende Säulen eines wirksamen, nachhaltigen Resistenzmanagements, sodass hoffentlich der Wirkstoff Chlorthalonil auch nach dem

Ende der Annex 1-Listung am 31.10.2017 erneut genehmigt wird.

Preissenkungen: Die Wirkungskdauer der Fungizide gegen die wichtigsten Schadpilze in Weizen entnehmen Sie der Übersicht 2. Alle Getreidefungizide sind in Übersicht 3 ab Seite 64 detailliert mit Resistenzeigenschaften, Auflagen, Preisen und Wirkung aufgeführt. Die Firmen versprechen für einzelne Produkte deutliche Preissenkungen, sodass die in der Übersicht aufgeführten Preise von denen im Handel abweichen können. *-hm-* ▶

Übersicht 2: Die kurative und protektive Wirkung der Fungizide in Weizen

Mittel	Menge/ha	Cercosporiella	Mehltau	Sept. tritici	Braunrost	Gelbrost			
Mittel vorzugsweise für Behandlungen von EC 29 bis EC 31									
Bravo	1,0			●●●		●			
Talius	0,2		●●●●●	●●●					
Orius/Fezan	0,5		●	●	●●●	●●●			
Pronto Plus/Ceralo	0,75/0,6	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Vegas	0,25	●●●	●●●	●●●					
Mittel vorzugsweise für Behandlungen in EC 31/32									
Cirkon + Bravo	1,0 + 1,0	●●	●●	●●●●	●●	●●			
Kantik + Bravo	1,25 + 1,0	●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Eleando + Bravo	1,75 + 1,0	●	●●	●●●	●●●	●●●			
Input Classic + Achat	0,75 + 0,5	●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Cirkon + Amistar Opti	1,0 + 1,25	●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Rubrik + Mirage + Amistar Opti	0,4 + 0,8 + 1,25	●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Capalo + Bravo	1,25 + 1,0	●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Gladio + Unix	0,6 + 0,6	●●●	●●●●●	●●	●●	●●			
Input Classic + Bravo	0,9 + 1,0	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Mittel vorzugsweise für Behandlungen in EC 32 bis EC 49									
Rubrik/Epoxion	0,8		●●	●●●	●●●	●●●			
Kantik	1,5	●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Eleando	2,0	●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Diamant + Achat	1,0 + 0,5		●●	●●	●●●	●●●			
Amistar Opti + Mirage	1,25 + 0,8	●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Gladio	0,8		●●●●●	●●●	●●	●●			
Input Xpro	1,0	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Capalo	1,5	●●	●●●	●●●	●●●	●●●			
Viverda	2,0	●●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Proline + Vegas	0,6 + 0,2	●●	●●●	●●●	●●	●●			
Aviator Xpro	1,0	●●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Elatius Era + Amistar Opti	0,8 + 1,2	●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Adexar	1,6	●●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Cerixar	2,0	●●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Elatius Era + Sympara	1,0 + 0,33	●●	●●	●●●	●●●	●●●			
Mittel vorzugsweise für Behandlungen ab Ährenschieben									
DON-Q	1,1								
Taspa	0,5		●●	●●	●●	●●			
Taspa + Ampera	0,4 + 1,0		●●	●●	●●	●●			
Osiris	2,5		●●●	●●●	●●●	●●●			
Input Xpro + Achat	1,0 + 0,5		●●	●●	●●	●●			
Prosaro + Osiris	0,5 + 1,5		●●	●●	●●	●●			
Osiris + Ampera	1,75 + 1,0		●●	●●	●●	●●			
Input Classic + Gladio	0,8 + 0,6		●●●	●●●	●●●	●●●			
Siltra Xpro + Soleil	0,6 + 1,0		●●	●●	●●	●●			
Osiris + Gladio	2,0 + 0,5		●●	●●	●●	●●			
Skyway Xpro + Osiris	0,75 + 1,25		●●	●●	●●	●●			
Wirkungsdauer kurativ und protektiv in Tagen				8 – 2	5 – 30	10 – 2	5 – 34	12 – 3	5 – 34

Die Angaben für **Halmbusch**, Mehltau, **Schneeschnitz** und **Fusarium** kennzeichnen die fungizide Potenz; die **gelben** Punkte bei Septoria tritici zeigen die Wirkungsergänzung von 1,0 l/ha Bravo 500 oder 1,5 l/ha Diathane Neotec. * bei Resistenz der Strobilurine

Schauen Sie bei der Auswahl der geeigneten Mittel darauf, wie lang die jeweilige Wirkungsdauer gegen den Schadpilz ist.

Schnell gelesen

- Zur Saison wird die Zulassung des neuen Carboxamids Solatenol erwartet.
- Bei Ramularia ist die Resistenzsituation sehr kritisch geworden, bei den anderen Pilzen hat sich wenig getan.
- Die Ramularia-Resistenz veranlasst einen Anbieter, seine bisherigen Strategien zu ändern.
- Chlorthalonil als Solo-Produkt ist vom Markt, Restmengen dürfen Sie aber noch bis zum 31.10.2017 aufbrauchen.

DTR*	Schneeschimmel	Fusarium	€/ha
	•		9
			10
	•		10/10
	•		18/19
			18
•	•••		33
•	•••		36
•	•••		40
•••	•••		44
•	•••		46
•	•••		49
•	•••		50
•••	••		51
••	•••		51
•	•••		22
•	•••		32
•	•••		36
••	••		37
•	•••		39
•••	•••		39
•	••••		47
•	•••		49
•	••••		51
••	•••		52
•	••••		56
•	•••••		68
•	•••••		69
•	•••••		
	•	••	21
•	•••	•••	31
•	•••	••••	48
•	•••	•••••	58
•••	•••••	•••••	59
•	•••	•••••	61
•	•••	•••••	64
•••	•••••	•••••	66
•	•••	•••••	68
•	•••	•••••	70
•	•••	•••••	71
3 - 1	4 - 28	vorbeugend	

Quelle: LWK Nordrhein-Westfalen

Stallbau

AGROTEL

BOGENHALLEN • MEMBRANHALLEN

www.agrotel.eu

Du räu mat

Stalltechnik für Rinder und Schweine

www.duraumat.de

- Stahlhallen
- Reithallen
- Sonderkonstruktionen

KRANEN STAHLBAU

GmbH & Co. KG

www.stahlbau-kranen.de

Stahlkonstruktionen • Reithallen • Lagerhallen

STAHA
SystemHALLEN
www.staha.de

Holzbau

Ställe und Mehrzweckhallen



Tel. 0 66 81 / 9 67 85 - 0 • www.drott-holzbau.de

Landtechnik

BATTERIEN GÜNSTIG ONLINE KAUFEN

www.batterie-industrie-germany.de

Fliegl
AGRARTECHNIK

Schalten Sie auf volle Leistung!

www.fliegl.com

Gülle-/Biogastechnik

Eisele

www.eisele.de

SYSTEM HAUS
Behälterbau
WWW.WOLFSYSTEM.DE





Fotos: Hanhart

Unbehandelte Kontrolle (links), nur Carboxamid + Azol (Mitte), Carboxamid + Strobi + Azol + Chorthalonil mit breiter Wirkung (rechts).

Resistenzen: Ramularia ist nicht mehr zu kontrollieren

Bei Ramularia ist die Situation äußerst kritisch: Strobis wirken nicht mehr und Carboxamide lassen deutlich nach. Bleibt nur noch Chlorthalonil gegen den unkalkulierbaren Pilz.

Bei den meisten Krankheiten (Ausnahme Ramularia) hat sich an der Wirksamkeit der Produkte zum Vorjahr nur wenig verändert. Das bedeutet aber nicht, dass alle Pilze problemlos zu kontrollieren sind. Besonders bei den resistenzgefährdeten Krankheiten sollten Sie bei der Bekämpfung die Besonderheiten der unterschiedlichen Wirkstoff-Gruppen beachten.

1. Mehltau: Gut wirken noch die Spezialprodukte Talius und Vegas. Bei Talius gibt es in Regionen mit häufigem Starkbefall einzelne Isolate, die es nicht sicher kontrolliert. Diese breiten sich derzeit aber noch nicht stark aus. Wichtig ist, eine ausreichende Aufwandmenge ab 0,15 l/ha Talius einzusetzen und Befall mit einem eradikativen (Sporen abtötenden bzw. Pilzwachstum hemmenden) Produkt wie Kantik, Gladio, Ceralo, Pronto Plus, Corbel oder Agent zu beseitigen. Vegas zeigt weniger Unregelmäßigkeiten, aber auch mit diesem Mittel muss man sorgfältig umgehen.

Der Wirkstoff Metrafenon in Capalo hat erheblich abgebaut. Im Weizen ist stärkerer Befall damit nicht mehr zu kontrollieren. Daher sollte man dem Capalo dann Vegas zumischen. In Triticale

ist die Wirkung besser. Aber auch hier kann man sich bei Starkbefall nicht nur auf Capalo verlassen.

2. Septoria tritici: Seit Jahren zeigen Fungizide erhebliche Schwächen gegen diesen Pilz. Ausnahme: Chlorthalonil (Bravo) ist über die Jahre sehr sicher und nicht resistenzgefährdet. Dieser Wirkstoff wird immer wichtiger. Er wirkt am sichersten, wenn man die Behandlung vor Neuinfektionen platziert und Anschlussbehandlungen zeitnah durchführt. Chlorthalonil wirkt nicht kurativ. Die bisherige Zulassung erlaubt zudem nur zwei Anwendungen, sodass sich Septoria nicht ausschließlich mit Kontaktwirkstoffen bekämpfen lässt. Gleiches gilt für Dithane NeoTec, allerdings auf leicht niedrigerem Niveau. Das Mittel Bravo darf nur noch bis zum 31.10.2017 angewendet werden (s. S. 59).

Die besten Azole, Prothioconazol und erst recht Epoxiconazol, haben enorm abgebaut. Nur Prochloraz zeigt sich über die Jahre stabil. Allerdings hat es nie die Wirksamkeit der besten Azole erreicht. Auch mit ihm lassen sich nur mittlere Wirkungen, vor allem eine Kurativwirkung von 3 Tagen erreichen. Alle anderen Azole wirken solo noch weniger.

Optimale Kombinationen aus mehreren Azol-Wirkstoffen bringen aber einen synergistischen Effekt, da jedes Azol einen Wirkschwerpunkt gegen spezielle Septoria-Mutanten aufweist. Dies verhindert, spezielle Septoria-Typen innerhalb der Gesamtpopulation einseitig zu selektieren. Als Mischungs-partner ist Prochloraz am effektivsten.

Kombination mit gleichem „Selektionsmuster“, wie z.B. Prothioconazol + Epoxiconazol, wirken nicht synergistisch. Eine Ergänzung von Tebuconazol zu Prothioconazol bringt eine breitere Kontrolle der verschiedenen Septoria-Typen. Bei Starkbefall ist Septoria tritici aber nicht mehr ausschließlich mit Azolen zu kontrollieren.

Carboxamide wirken noch deutlich besser als Azole. Innerhalb der Wirkstoffgruppe variiert vor allem die Kurativwirkung. Elatus Era, Adexar und Ceriax haben die beste, aber auch nicht mehr als 7 Tage Kurativwirkung. Diese sollte man möglichst nicht ausreizen, um eine vorschnelle Resistenzentwicklung zu vermeiden.

Seit 2015 findet man zunehmend verschiedene Septoria-Mutanten in Nordfrankreich, Irland, England und auch in Deutschland. Diese können sich weiter

ausbreiten. Betroffene Isolate zeigen Resistenzfaktoren von 30 bis 100. Diese sind aber nicht vergleichbar mit denen der Strobi-Resistenz (Mutante G143A).

Momentan sind die Carboxamide mit den Kontaktwirkstoffen die wichtigsten und wirksamsten Fungizide zur Kontrolle von *Septoria tritici*.

3. Netzflecken: An der Situation hat sich von 2015 auf 2016 wenig verändert. Allerdings ist die Resistenzentwicklung schon weit fortgeschritten. Im Norden schwächeln die Carboxamide. Verschiedene Mutanten mit unterschiedlichem Sensitivitätsverlust sind in der Population vorhanden. Die häufigste Mutante ist der C-G79R-Typ mit der stärksten Sensitivitätsverschiebung. Bei über 60% Anteilen an Carboxamid-Mutanten in der Gesamtpopulation führt das zu merklichen Wirkungsverlusten bei allen Carboxamiden. In der Regel besteht eine Kreuzresistenz für alle Carboxamide gegen diese Haupt-Mutante auch für Fluo-pyram. Trotzdem ist in 2017 noch mit einer Restwirkung zu rechnen.

Bei den Strobis ist die milde Resistenz, verursacht durch die F129L-Muta-

tion, mit einem Anteil von ca. 25% in der Gesamtpopulation weit verbreitet. Die besten Strobis (Pyraclostrobin, Picoxystrobin) wirken aber noch gut.

Die derzeit angebauten Sorten sind in der Regel nur wenig anfällig für Netzflecken, sodass mit einer Kombination aus Strobilurin- + Carboxamid- + Azol auch bei stärkerem Befall eine wirksame Kontrolle möglich bleibt.

4. Ramularia: Hier ist die Resistenzsituation sehr kritisch geworden. Strobis wirken schon seit Jahren schlecht. Gegen Carboxamide ist ein deutlicher Sensitivitätsverlust bei zunehmend vorhandenen Mutations-Typen festzustellen. Besonders in Bayern findet man Typen (C-H142R und C-H149R), die voll resistent sind. Mit einer weiteren Verbreitung und nachlassender Wirkung ist auch in diesem Jahr zu rechnen.

Prothioconazol wirkte bislang immer noch sehr gut. Verschiedene Isolate, vornehmlich aus Süddeutschland, aber auch einzelne aus dem Norden, zeigten in Laboruntersuchungen zum Teil extrem hohe Resistenzgrade von über 500 – also eine Unwirksamkeit von Prothioconazol

gegen *Ramularia*. Auch in den Feldversuchen kann man eine deutliche Minderwirkung der Carboxamide und von Prothioconazol beobachten. Das bedeutet, dass von beiden Wirkstoffen nur noch eine geringe Nebenwirkung gegen *Ramularia* zu erwarten ist.

Damit ist *Ramularia* nur noch mit Chlorthalonil sicher zu kontrollieren – wohl auch längerfristig, da es nicht resistenzgefährdet ist (Multisite-Fungizid). Allerdings steht die längerfristige Zulassung auf dem Prüfstand. Momentan ist Chlorthalonil nur mit den Produkten Credo und Amistar Opti in der Gerste zugelassen. Beide sind mittlerweile als Basisprodukt für die Gerste zu betrachten. *Ramularia* ist ein schwer zu kalkulierender Erreger, der immer auftreten kann, aber vorbeugend zu bekämpfen ist. Credo bietet in Gerste Ertrags- und Wirkungsvorteile. Muss man gleichzeitig Netzflecken kontrollieren, sind breit wirksame Behandlungen mit vier Wirkstoffgruppen (Chlorthalonil + Strobi + Carboxamid + Azol) angeraten.

Die anderen Krankheiten wie Roste, Fusarium und Rhynchosporium sind deutlich weniger resistenzgefährdet. ►



VARIABLE RATE FLÜSSIGDÜNGERDÜSEN



FLÜSSIGDÜNGUNG EFFEKTIV UND SCHLAGKRÄFTIG

SJ7-VR und SJ3-VR StreamJet-Düsen mit einer variablen Dosierblende erhöhen Ihre Schlagkraft. Fahren Sie mit nur einer Düse statt bis zu 5 Düsen!

- Bringen Sie variable Mengen von 70 bis 350 l/ha bei z.B. 8 bis 16 km/h aus ohne Düsenwechsel
- Einfaches Design ohne bewegliche Teile für hohe Präzision und Langlebigkeit
- Gleichgroße, extrem grobe Tropfen minimieren die Verätzungsgefahr und sichern Ihre Erträge

Die aktualisierte
Düsen-SpraySelect-App
für Ihr Smartphone!

www.teejet.com



Übersicht 3: Getreidefungizide und ihre Wirksamkeit (Teil 1)

Mittel	Wirkstoff	Gehalt g je l/kg	Wirk- klasse FRAC	Zulassung				EC	Menge l, kg/ha	Preis €/ha	Hang > 2 % (m)	Wasser (m)	Saum (m)
				G	W	R	T						
Carboxamide (SDHI)													
Aviator Xpro	Bixafen + Prothioconazol	75 + 150	C2 G1	x	x	x	x	30 – 61	1,0 1,25	56 70	5	*	0
Input Xpro	+ Prothioconazol + Spiroxamine	50 + 100 + 250	C2+G1 G2	x	x	x	x	29 – 61	1,5	71	20	15	0
Skyway Xpro	+ Prothioconazol + Tebuconazol	75 + 100 + 100	C2+G1 G1	x	x	x	x	25 – 69	1,0 1,25	56 70	20	*	0
Siltra Xpro	+ Prothioconazol	60 + 200	C2 G1	x	x			30 – 61	1,0	63	10	*	0
Variano Xpro	+ Fluoxastrobin + Prothioconazol	40 + 50 + 100	C2+C3 G1	x	x	x	x	30 – 61	1,75 1,5	81 69	5	*	0
Elatius Era ¹⁾	Benzovindiflupyr + Prothioconazol	75 + 150	C2 G1	x	x	x	x	? ¹⁾	1,0	? ¹⁾	? ¹⁾	? ¹⁾	? ¹⁾
Adexar	Fluxapyroxad + Epoxiconazol	62,5 + 62,5	C2 G1	x	x	x	x	25 – 69	2,0	85	20	*	0
Cerix	+ Epoxiconazol + Pyraclostrobin	41,6 + 41,6 + 66,6	C2 G1 C3	x	x	x	x	29 – 69	3,0	104	0	*	0
Imbrex Star Pack Imbrex + Locstar	+ Kresoxim-methyl + Epoxiconazol + Fenpropimorph	62,5 + 125 + 125 + 150	C2+C3 G1 G2	x	x	x	x	25 – 69	1,5 + 0,75	80	10	5	0
Bontima	Isopyrazam + Cyprodinil	62,5 + 187,5	C2 D1	x				30 – 59	2,0	60	10	5	0
Seguris	+ Epoxiconazol	125 + 90	C2 G1	x	x	x	x	30 – 61	1,0	50	10	5	0
Strobilurine (QoI)													
Acanto	Picoxystrobin	250	C3	x	x	x	x	27 – 61	1,0	47	0	*	0
Credo	+ Chlorthalonil	100 + 500	C3 MS	x	x			31 – 61	2,0	52	20	5	0
Azoxystar	Azoxystrobin	250	C3	x	x	x	x	31 – 61	1,0	37	10	*	0
Amistar Opti	+ Chlorthalonil	80 + 400	C3	x	x	x	x	25 – 61	2,5	46	10	5	0
Juwel Top Locstar	Kresoxim-methyl + Epoxiconazol + Fenpropimorph	125 + 125 + 150	C3 G1 G2	x	x	x	x	25 – 61	1,0	60	10	5	0
Diamant im Pack mit Adexar	Pyraclostrobin + Epoxiconazol + Fenpropimorph	114 + 43 + 214	C3 G1 G2	x	x	x	x	25 – 61	1,75	(44)	0	*	0
Viverda im Pack mit Vegas	+ Epoxiconazol + Boscalid	60 + 50 + 140	C3 G1 C2	x	x	x	x	29 – 69	2,5 + 0,25	64	0	*	0
Fandango	Fluoxastrobin + Prothioconazol	100 + 100	C3 G1	x	x	x	x	25 – 69	1,25 1,5	(65 79)	10	*	0
Thiophanate/Quinazolinone/Phenyl-acetamide/Benzopheneone/Morpholine/Piperidine													
DON-Q/Topsin	Thiophanat-Methyl	704	B1		x		x	61 – 69	1,1	23	10	5	0
Talius	Proquinazid	200	E1	x	x	x	x	25 – 61	0,25	(14)	0	*	0
Vegas	Cyflufenamid	51,3	*uk	x	x	x	x	30 – 59	0,375	25	0	*	0
Corbel	Fenpropimorph	750	G2	x	x	x		25 – 61	1,0	38	10	5	0
Agent	Fenpropidin + Propiconazol	450 + 125	G2 G1	x	x	x	x	29 – 61	1,0	33	20	5	0

1) Zulassung erwartet; 2) im Pack mit Vegas; * = ländersp. Mindestabstand; > 2% = Flächen mit Hangneigung – bei Pflugsaat bewachsener Randstreifen erforderlich; *uk = keine Einstufung, Wirkort ist unbekannt

NEU



Weed's famous last words:
**“Oh no!
 It's an IDTA!!!”**

Halmbruch	Stopp- wirkung	Mehltau Dauer- wirkung	Netzfle- cken	Rhyn- chosporium	Ramularia	Gelb-/ Braunrost	Sept. tritici heilend vorbeug.	Septoria nodorum	DTR	Ährenfusar- riosen
••(•)	•	•••(•)	•••(•)	••	••••	•••	••••	••••	•••	•••
••	••	•(•)	•••	•••(•)	••	••••	••(•)	•••(•)	••••	•••
••	•	•	•••(•)	•••	••	••••(•)	•••(•)	••••	••••	••(•)
•••	•	•	•••	••••	••	•••	••(•)	•••(•)	••••	•••
••(•)	•	•••(•)	•••(•)	••	••••(•)	•••	••••	••••	••••	•••
••		(•)	•••	•••	••	••••	••••	••••	••••	•••(•)
••		•(•)	•••(•)	•••	•(•)	••••(•)	••••	••••	••••	••
••		•(•)	••••	•••	•(•)	••••	••••	••••	••••	••(•)
••	•	•(•)	•••	•••	•	••••(•)	•••(•)	••••	••••	••
••	•	•(•)	•••	•••	•(•)	•••(•)				
•		(•)	••(•)	•••	•	••••(•)	••	•••	••••	••
	(•)	•	•••(•)	•••		••••	(•)	••••	•	
	(•)	•	•••	••(•)	••••	•••(•)	••••	••••	•(•)	
		(•)	••(•)	•(•)		•••(•)	(•)	•••(•)	•	
			••(•)	•	••••	•••(•)	••••	••••	•(•)	
	•(•)	••	••	••(•)		••••	•(•)	••	••••	•(•)
	•	•	••••	••(•)		••••(•)	•	•(•)	••••	••(•)
•••(•)		•	••••	••(•)	•	••••(•)	•(•)	••(•)	••••	•••
••	(•)	•	•••	••(•)	•	••••	•(•)	••	••••	••(•)
										••(•)
	•	••••								
	••	••••								
	•••	••(•)		••		••				
	•••	••(•)	••	•(•)		•	(•)	•	••	••

•••• = überragende Wirkung; •••• = Spezialprodukt; ••• = sehr gute Wirkung;
 •• = noch gute Wirkung; • = Teilwirkung
 Quelle: LWK Nordrhein-Westfalen



Die neue Generation von Air-Injektor Doppelflachstrahldüsen.

Eben einfach eine Nummer effizienter.



Ihre Vorteile

- Hohe Abdriftminderung im gesamten Druckbereich
- Asymmetrie für höhere Fahrgeschwindigkeiten und reduzierte Sprüschatten
- Einfach demontierbar, auch mit Handschuhen

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Lechler GmbH
 Postfach 13 23
 72544 Metzingen
 Tel. 07 123 962-0
 info@lechler.de

www.lechler-idta.com

Übersicht 3: Getreidefungizide und ihre Wirksamkeit (Teil 2)

Mittel	Wirkstoff	Gehalt g je l/kg	Wirk- klasse FRAC	Zulassung				EC	Menge l, kg/ha	Preis €/ha	Hang > 2 % (m)	Wasser (m)	Saum (m)
				G	W	R	T						
Anilino-pyrimidine/Triazole/Imidazole/Chloronitrile													
Unix	Cyprodinil	750	D1	x	x	x	x	30 – 55	1,0	38	20	5	0
Alto 240 EC	Cyproconazol	240	G1	x	x	x		31 – 61	0,4	18	0	*	0
Epoxion	Epoxiconazol	125	G1	x	x	x	x	30 – 61	1,0	27	20	*	0
Rubric	Epoxiconazol	125	G1	x	x	x		30 – 61	1,0	27	0	*	0
Epoxion Top	+ Fenpropidin	40 + 100	G1 G2	x	x	x	x	30 – 61	2,5	46	20	10	0
Opus Top	+ Fenpropimorph	84 + 250	G1 G2	x	x	x	x	25 – 61	1,5	49	10	5	0
Capalo	+ Fenpropimorph + Metrafenone	62,5 + 200 + 75	G1+G2 *uk	x	x	x	x	25 – 61	2,0	66	10	5	0
Osiris	+ Metconazol	37,5 + 27,5	G1 G2	x	x	x	x	25 – 69	3,0	70	10	*	0
Champion i P mit Diamant	+ Boscalid	67 + 233	G1 C2	x	x	x		29 – 61	1,5	(61)	10	*	0
Caramba	Metconazol	60	G1	x	x	x	x	25 – 69	1,5	39	0	*	0
Mirage 45 EC	Prochloraz	450	G1	x	x	x		32 – 59	1,2	24	5	*	0
Cirkon	+ Propiconazol	400 + 90	G1 G1	x	x	x		25 – 61	1,1	27	0	*	0
Ampera	+ Tebuconazol	267 + 133	G1 G1	x	x	x	x	30 – 69	1,5	35	10	*	0
Kantik	+ Tebuconazol + Fenpropidin	200 + 100 + 150	G1+G1 G2	x	x	x	x	31 – 61	2,0	43	0	10	0
Eleando	+ Epoxiconazol	150 + 42	G1 G1	x	x			30 – 59	3,0	54	0	*	0
Achat	Propiconazol	250	G1	x	x	x		25 – 61	0,5	12	0	*	0
Gladio	+ Tebuconazol + Fenpropidin	125 + 125 + 375	G1+G1 G2	x	x	x	x	30 – 69	0,8 1,0	39 48	20	10 20	0
Taspa	+ Difenconazol	250 + 250	G1 G1		x			51 – 61	0,5	31	0	*	0
Proline ²⁾	Prothioconazol	250	G1	x	x	x	x	25 – 61	0,8	(53)	10	*	0
Input Classic	+ Spiroxamine	160 + 300	G1 G2	x	x	x	x	30 – 69	1,25	59	20	15	0
Prosaro	+ Tebuconazol	125 + 125	G1 G1	x	x	x	x	25 – 69	1,0	52	10	*	0
Folicur	Tebuconazol	250	G1	x	x	x		25 – 69	1,0 1,25	26 32	10	*	0
Orius	Tebuconazol	200	G1	x	x	x	x	32 – 61	1,25 1,5	22 27	10	*	0
Fezan	Tebuconazol	250	G1		x			30 – 71	1,0	21	5	*	0
Matador	+ Triadimenol	225 + 75	G1 G1		x	x		25 – 61	1,0	25	10	*	0
Pronto Plus	+ Spiroxamine	133 + 250	G1 G2	x	x	x		25 – 69	1,5	37	20	15	0
Ceralo	+ Triadimenol + Spiroxamine	167 + 43 + 250	G1+G1 G2	x	x	x	x	25 – 69	1,2	40	20	10	0
Soleil	+ Bromuconazol	107 167	G1 G1		x			30 – 69	1,2	36	0	*	0
Bravo 500	Chlorthalonil	500	MS		x			25 – 61	2,0	18	10	5	0
Dithane NeoTec	Mancozeb	750	MS		x			30 – 61	2,0	17	0	5	0

1) Zulassung erwartet; 2) im Pack mit Vegas; * = ländersp. Mindestabstand; > 2% = Flächen mit Hangneigung – bei Pflugsaat bewachsener Randstreifen erforderlich; *uk = keine Einstufung, Wirkort ist unbekannt



	Halmbruch	Stopp-wirk.	Mehltau Dauer-wirk.	Netzfle-cken	Rhyn-chosporium	Ramularia	Gelb-/Braunrost	Sept. tritici hellend vorbeug.	Sept. nodorum	DTR	Ährenfusg-riosen
	•••	•	••	•••	•(•)		•	•	••(•)	••(•)	
		•	••	•	••(•)		•••	•	•(•)	•••	•
			•	••	••(•)		•••(•)	•	••	•••	••
			•	••	••(•)		•••(•)	•	••	•••	••
		•••	•••	•(•)	••		•••	•	•(•)	•••	••
		•(•)	••	••(•)	•••		••••	•(•)	••	•••(•)	••
	•(•)	•(•)	••(•)	••(•)	•••		••••	•(•)	••	•••(•)	••
		•	••	••(•)	•••		••••(•)	••	••(•)	••••	••
	•••(•)		•	••(•)	••	•(•)	•••(•)	•	••(•)	•••(•)	••
		(•)	•	•	••		•••	•	•	••(•)	•
	•		(•)	•	•••		(•)	••	•(•)	•••	•
	•		•	••(•)	••(•)		•	••	•(•)	•••	••(•)
	•	•	•(•)	•(•)	••(•)		•••	••	•(•)	•••(•)	•
	•	•••	•••	•(•)	••(•)		•••	••	••	•••(•)	•
	•		•	••	•••		•••(•)	••(•)	••(•)	••••	••
			•	••	•		•	•	•	••	••
		•••	•••	••(•)	••		••(•)	•	•	•••	•••
			•				•(•)	•(•)	•(•)	•••(•)	••(•)
	•••		(•)	•••	••••	•	•	••	••(•)	••••	••••
	•••	••	••	•••	•••(•)	•	••(•)	••	••(•)	••••	••••
	••	•	•(•)	••	•••	(•)	•••	•	••	••••	••
		•	•(•)	•(•)	••		•••(•)	•	•	•••	•(•)
		•	•(•)	•(•)	••		•••(•)	•	•	•••	•(•)
		•	•(•)	•(•)	••		•••(•)	•	•	•••	•(•)
		•(•)	••				•••(•)	•	•	•••	•(•)
		••	••(•)	•(•)	••		•••(•)	•	•	•••	•(•)
		••	••(•)	•(•)	••		••••	•	•	•••	•(•)
			•				•••	•	•••	•	•••
							•	••••	•••	•	
								•••	•••	•	

••••• = überragende Wirkung; ••••• = Spezialprodukt; •••• = sehr gute Wirkung;
 •• = noch gute Wirkung; • = Teilwirkung
 Quelle: LWK Nordrhein-Westfalen

NEUE
Formulierung!



Mavrik® Vita

Schlüsselerlebnis!

Ihr zukünftiges Insektizid!

- ▶ Gegen resistente Rapsglanzkäfer und Schotenschädlinge mit guter Nebenwirkung auf Stängelrüssler
- ▶ Jetzt ganz einfache Handhabung – und KEIN Pack



ADAMA

ADAMA Deutschland GmbH
 Edmund-Rumpler-Straße 6, 51149 Köln
 Telefon +49 2203 5039-000 | Telefax +49 2203 5039-199
 info@de.adama.com | www.adama.com/de

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. © reg. WZ ADAMA Unternehmensgruppe