



An Agricultural
Sciences Company

SONN

ACKERBAU FRÜHJAHR

Ihr schneller Überblick zu Pflanzenschutz
und Pflanzenernährung



ÜBER FMC

Liebe Leserinnen und Leser,

war es nicht schön, sich mal wieder auf den DLG Feldtagen zu treffen? Uns hat's gefallen! Der persönliche Erfahrungsaustausch ist uns wichtig und durch keine Online-Veranstaltung zu ersetzen. Im Dialog entwickeln wir uns gemeinsam weiter. Das müssen wir auch!

Sowohl die Ziele der EU-Pflanzenschutzverordnung – Stichwort: Halbierung des chemischen Pflanzenschutzes –, als auch die klimatischen Veränderungen – Stichworte: Hitze und Dürre – verlangen nach Veränderung, Anpassung und Entwicklung.

Anbausysteme statt Einzelmaßnahmen werden der Schlüssel für eine nachhaltige Landwirtschaft sein. Die Prinzipien des integrierten Pflanzenbaus bzw. Pflanzenschutzes sind erprobt und anerkannt. Die neuen Werkzeuge „Digitalisierung“ und „Roboting“ werden an Bedeutung gewinnen und dazu beitragen, Pflanzenschutzmittel zu reduzieren und zugleich Erträge zu sichern.

Auch in der kommenden Saison unterstützen wir Sie gerne wieder, sei es mit unseren Produkten oder mit unserer kompetenten Beratung. Im neuen Ackerbau Ratgeber Frühjahr 2023 finden Sie alle wesentlichen Informationen zu unseren bewährten Produkten, aber auch zu unseren Neuheiten.

■ **Artus®, Pointer® Plus, Omnera® LQM®, Pointer® SX®, Aurora®**

Unsere Getreideherbizide: zuverlässige Lösungen gegen breitblättrige Unkräuter.

■ **Coragen®**

Eines der leistungstärksten Insektizide gegen den Maiszünsler und Kartoffelkäfer. Der effiziente Einsatz im Mais wird unterstützt durch die digitale Plattform Arc™ farm intelligence. In unserem Fachartikel über innovative digitale Lösungen erläutert ein Lohnunternehmer die Vorteile der Plattform (Seite 6).

■ **Nexide®**

Hochaktives Insektizid für Getreide und Raps – schnell und mit langer Wirkung.

■ **Grifon®16 SC** **NEU in 2023**

Das neue Kupferfungizid für die ökologische und konventionelle Landwirtschaft.

■ **Successor® 600, Diniro®, Lupus® SX® Mais, Successor® T und Successor® Top 3.0**

Maisherbizide gegen jedes Unkraut: Lösungen mit und ohne Terbuthylazin.

■ **Debut®, Debut® DuoActive – Pack oder Fertigformulierung – sowie Venzar® 500 SC**

Mit FMC zu unkrautfreien Rüben – die Basis für hohe Erträge und gute Qualität.

■ **FMC-Markenblattdünger**

Exakt auf die Bedürfnisse der Pflanzen abgestimmt – für vitale Bestände. Die Formulierungen sichern die Nährstoffaufnahme sowie die Fließfähigkeit und Mischbarkeit.

■ **SEAMAC®-OR** **NEU in 2023**

Einzigartiger, organischer Dünger mit Kalium, aus der roten Makroalge (*Kappaphycus alvarezii*).

Wir wünschen Ihnen einen erfolgreichen Start ins Frühjahr 2023!
Bleiben Sie gesund!

Ihr Pflanzenschutz-Team der FMC Agricultural Solutions

06

FACHARTIKEL

Pflanzenschutzmaßnahmen effizient und präzise planen 06

Mospilan® SG – Ein wichtiger Baustein zur Bekämpfung von Schädlingen in Raps 08

Bo La & Hu-Man 15 – Was braucht der Raps an Mikronährstoffen? 09

10

GETREIDE

HERBIZIDE
 Artus® 12
 Omnera® LQM® 14
 Pointer® Plus 16
 Pointer® SX® 18
 Aurora® 19

WACHSTUMSREGLER
 Countdown® NT 20

FUNGIZIDE
 JORDI®¹ 22
 Vastimo®² 24

INSEKTIZIDE
 Nexide® 26

28

RAPS

INSEKTIZIDE
 Mospilan® SG 30
 Nexide® 31

32

MAIS

HERBIZIDE
 Successor® 600  34
 Successor® T 35
 Wirkungsspektrum
 Maisherbizide Frühjahr 36
 Diniro®  38
 Lupus® SX® Mais  39
 Successor® Top 3.0 40

INSEKTIZIDE
 Coragen®  41

42

KARTOFFELN

HERBIZIDE
 Centium® 36 CS 44
 Novitron® DamTec 45
 Shark® 46

FUNGIZIDE
 Grifon®¹⁶ SC 48
 Terminus® 50

INSEKTIZIDE
 Coragen® 51
 Mospilan® SG 52
 Benevia® 53

54

LEGUMINOSEN

HERBIZIDE
 Centium® 36 CS 56
 Novitron® DamTec 57

58

SOJABOHNE

HERBIZIDE
 Quantum® 60
 Centium® 36 CS 61
 Harmony® SX® 62

Die Clomazone-Formulierungen von FMC 64

66

RÜBEN

HERBIZIDE
 Debut® DuoActive 68
 Debut® DuoActive Pack 70
 Debut® 72
 Venzar® 500 SC 73

INSEKTIZIDE
 Mospilan® SG* 74

* Zulassung nach Art. 53 in 2022 gegen Blattläuse als Virusvektoren in Zucker- und Futterrüben

76

GRÜNLAND

HERBIZIDE
 Harmony® SX® 78

80

BLATTDÜNGUNG PFLANZENERNÄHRUNG

BLATTDÜNGUNG 80
 Wissenswertes der Pflanzenernährung 82
 Das Geheimnis einer guten Formulierung 84
 Nährstoffeigenschaften innerhalb der Pflanze 86
 All In 87
 Bo La 88
 Hi Phos 90
 Hu-Man 15 91
 Maize Extra 92
 Multiple Pro 93
 Vertex Hi N 34 94

95

BIOLOGICALS by FMC

ORGANISCHES DÜNGEMITTEL
 SEAMAC®-OR 95

96

SPRITZGERÄTE-REINIGER

SPRITZENREINIGER
 All Clear® Extra 98

100

ANHANG

Ihr Pflanzenschutz-Programm auf einen Blick 100
 Services 108
 Unser Team 110

PFLANZENSCHUTZMASSNAHMEN EFFIZIENT UND PRÄZISE PLANEN – MIT INNOVATIVEN DIGITALEN LÖSUNGEN IN DIE ZUKUNFT

Das Thema Präzisionslandwirtschaft (Precision Agriculture) gewinnt immer mehr an Präsenz, um Erträge und letztlich die landwirtschaftliche Zukunft zu sichern. Durch Nutzung fortschrittlicher digitaler Möglichkeiten sollen Produktivität und Rentabilität gesteigert, die Lebensmittelversorgung optimiert und negative Umweltauswirkungen verringert werden. Effizienz, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit stehen daher beim Einsatz landwirtschaftlicher Maßnahmen mehr denn je im Fokus.

Mit der neuen digitalen Plattform Arc™ farm intelligence leistet FMC Agricultural Solutions einen wesentlichen Beitrag und bietet Landwirten weltweit aktuell eine innovative Lösung für eine effektive Schädlingsbekämpfung in zahlreichen Kulturen. In Deutschland können Landwirte seit 2021 den Service für die gezielte Maiszünslerbekämpfung nutzen. Doch wie funktioniert das Ganze und welche Vorteile ergeben sich?

NACHGEFRAGT

Thomas Lindt betreibt gemeinsam mit seiner Familie und Mitarbeitern im hessischen Wächtersbach Leisenwald ein landwirtschaftliches Lohnunternehmen – die Lindt Agroservice GmbH & Co KG. Das Unternehmen übernimmt Dienstleistungen von der Aussaat über Pflege bis zur Ernte.



Herr Lindt, was ist ein Schwerpunkt in Ihrem Betrieb?

Unser wichtigstes Ziel ist es natürlich, hohe Erträge in bester Qualität für unsere Kunden zu erzielen und daher ist Pflanzenschutz ein entscheidender Schwerpunkt unserer Tätigkeit. Dazu gehört besonders die Behandlung gegen den Maiszünsler. Seit circa 15 Jahren führen wir diese in den Sommermonaten auch überregional bis hin nach Baden-Württemberg durch. Denn ohne gezielte Maßnahmen kann der Hauptschädling im Mais zu Ertragsverlusten von bis zu 30% führen.

Welche Maßnahmen ergreifen Sie hier?

Seit mehreren Jahren setzen wir auf Coragen®, ein sehr leistungsstarkes Insektizid, welches ein langes Einsatzfenster erlaubt. Es besitzt eine hohe Regen- und UV-Stabilität, ist nützlingsschonend und nicht bienengefährlich. Unsere Kunden schätzen die hohe Wirksamkeit.

Sehen Sie eine besondere Herausforderung in der Maiszünslerbehandlung?

Da Zeitpunkt und Stärke des Befalls von vielen Faktoren abhängen, ist der Zeitpunkt der Behandlung jedes Jahr unterschiedlich und nicht exakt nach Kalender planbar.

Der Termin der Applikation ist aber maßgeblich entscheidend für den Erfolg der Pflanzenschutzmaßnahme. Der Einsatz von Coragen® zielt auf die schlüpfenden Larven des Maiszünslers. Je nach Wetter liegt der optimale Einsatzzeitpunkt zwischen 4 und 10 Tagen nach dem Flughöhepunkt, da muss ich idealerweise genau wissen, wann der Flughöhepunkt erreicht ist, um rechtzeitig planen und handeln zu können.



Arc™ farm intelligence: Für das Schädlingsmonitoring werden selektiv-wirkende Pheromonfallen eingesetzt, die nur den Maiszünsler locken und Nicht-Zielinsekten schonen, darunter auch modernste Digitalfallen.

Und wie erfahren Sie das?

Wir nutzen seit dem letzten Jahr die Arc™ farm intelligence App von FMC, mit der haben wir ein effektives Monitoring des Maiszünslerflugs. Die App liefert uns Echtzeitdaten über das Flugverhalten in unserer Region. Auf den darin angezeigten Karten können wir immer genau sehen, wie hoch der Schädlingsdruck ist, bekommen viele weitere



nützliche Informationen und können auch in-App mit FMC-Experten kommunizieren. Somit haben wir ein hervorragendes Tool zur Terminierung unserer Maiszünslerbehandlungen und die Möglichkeit, die Maiserträge für unsere Kunden in Qualität und Volumen zu optimieren.

AUSBLICK

Zukünftig soll Arc™ farm intelligence weiter ausgebaut werden. Ziel ist, ab dem Jahr 2023/24 Landwirte in über 20 Ländern beim Terminieren und effizienten Einsatz ihrer Pflanzenschutzmaßnahmen gegen eine Vielzahl von Schädlingarten in diversen Kulturen (z. B. Apfel, Wein, Kohl, Soja oder Tomate) zu unterstützen, um ressourcenschonend und nachhaltig mehr produzieren zu können und die hohen Qualitätsstandards aufrecht zu erhalten. Zusätzlich wird bereits daran gearbeitet, weitere Lösungen in den Bereichen Unkraut- und Krankheitserkennung zu implementieren.

AUSGEZEICHNET

Für die Arc™ farm intelligence Plattform erhielt FMC beim internationalen Crop Science Forum & Awards 2021 den Award für die beste Innovation in der Kategorie „Digital Farming Technology“. Die kostenlose App-Anwendung zum Maiszünsler Monitoring für Smartphone und Tablet wurde 2021 in Deutschland eingeführt und ist ein Beispiel für einen innovativen und nachhaltigen Ansatz zur Verknüpfung von biologischem Expertenwissen, Digitalisierung und chemischem Pflanzenschutz.



Weitere Informationen zu Arc™ farm intelligence auf Seite 109.



QR-Code scannen und zum Video „Coragen® und Arc™ farm intelligence: Gemeinsam gegen den Maiszünsler!“ gelangen.

Mospilan® SG

INSEKTIZID

EIN WICHTIGER BAUSTEIN ZUR BEKÄMPFUNG VON SCHÄDLINGEN IN RAPS

DER WIRKSTOFF ACETAMIPRID

Mospilan® SG enthält 200g/l Acetamiprid, ein Wirkstoff aus der Gruppe der Cyano-Neonikotinoide, deren Wirkungsmechanismus in die Gruppe 4A der IRAC-Klassifizierung (Insecticide Resistance Action Committee) eingestuft ist. Mospilan® SG wirkt systemisch und translaminar und erfasst auch versteckt lebende und neu hinzufliegende Insekten. Es wirkt über Kontakt und Fraß auf Larven und Adulte. Durch die Knock-Down-Wirkung kommt es zu einem raschen Fraß-Stopp. Mospilan® SG verfügt über eine lange Wirkungsdauer und eine breite Zulassung gegen eine Vielzahl beißender und saugender Schädlinge im Ackerbau, Obst- und Gemüsebau sowie Weinbau und Zierpflanzenbau.

ERFOLGREICHES RESISTENZMANAGEMENT

Mospilan® SG ist ein wichtiger Baustein für das Resistenzmanagement. Der Wirkstoff Acetamidprid ist einer der wenigen noch zugelassenen Wirkstoffe im Raps mit einer guten Wirkung gegen den Rapsglanzkäfer. Die Resistenz gegenüber Pyrethroiden ist weit verbreitet. Bei der Bekämpfung soll der Schwerpunkt auf der Nutzung von Mitteln ohne Selektion auf Pyrethroid-Resistenz liegen (Quelle: JKI 2022).

BEKÄMPFUNG DES RAPSGLANZKÄFERS

Biologie, Befall und Schaden des Rapsglanzkäfers

Der Rapsglanzkäfer ist einer der wichtigsten Raps-schädlinge. Er überwintert als Käfer in der obersten Bodenschicht an Waldrändern oder unter Hecken. Die Käfer verlassen ihre Winterquartiere ab ca. 13°C Lufttemperatur und fliegen unter anderem Raps-felder an. Zum Zeitpunkt des ersten Zuflugs sind die

Rapsblüten noch geschlossen. Die Käfer fressen an den Knospen, um an den Pollen zu gelangen. Der Knospenfraß verursacht den Schaden: Es bleiben Fraßlöcher und teilweise wird auch der Fruchtknoten geschädigt. Die Knospen vergilben, vertrocknen, fallen ab oder sind verkrüppelt. Beginnt der Raps zu blühen, verursacht der Käfer wenig oder keinen Schaden, da er ohne Beißtätigkeit an den Pollen gelangt.

Nach dem Reifungsfraß legen die Weibchen ihre Eier in die Knospen. Die schlüpfenden Larven ernähren sich von Pollen und Nektar, verursachen aber deutlich weniger Schäden als die Käfer. Sie verpuppen sich und es folgt der Schlupf der Jungkäfer im Sommer. Diese ernähren sich von Wild- und Kulturpflanzen bevor sie zu ihren Winterquartieren in obere Bodenschichten fliegen.

Bekämpfungsrichtwerte

Der Rapsglanzkäfer wird ab Knospenbildung bis Blühbeginn des Rapses bekämpft. Der Befallsbeginn kann mit Hilfe von Gelbschalen ermittelt werden. Der Bekämpfungsrichtwert liegt bei mehr als 10 Käfern je Haupttrieb; bei einem schwachen Bestand bei mehr als 5 Käfern (Quelle: JKI 2022).



Schadwirkung des Rapsglanzkäfers (Quelle: G. Eißebe)

Bo La & Hu-Man 15

BLATTDÜNGUNG

WAS BRAUCHT DER RAPS AN MIKRONÄHRSTOFFEN? MOLYBDÄN, BOR UND MANGAN!

FAKTENCHECK

Aufgaben in der Pflanze, Mangelsymptome sowie Gesamtentzug (g/ha) der drei wichtigen Mikronährstoffe!

	Molybdän	Bor	Mangan
Aufgaben in der Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> Bestandteil der Nitratreduktase und damit primär an der Stickstoffumsetzung beteiligt Nur durch Molybdän kann aus Stickstoff Eiweiß gebildet werden, wodurch sich hohe Stickstoff-Umsatzraten erreichen lassen Beeinflusst die Auxinbildung sowie die Pollenbildung 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der Winterhärte Beeinflusst das Pollenschlauchwachstum und die Pollenreifung positiv Bessere Auskörnung der Rapsschoten Beteiligt an der Zellteilung und -streckung Wird als Strukturbildner in die Zellwände eingelagert 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserter Ölgehalt und -qualität, aufgrund verbessertem Schotenansatz Beteiligt an enzymatischen Reaktionen bei der Chlorophyll- und Aminosäurebildung Beteiligt an der Entgiftung freier Radikale, welche bei hoher Sonneneinstrahlung entstehen
Mangelsymptome	<ul style="list-style-type: none"> Löffelförmige Blätter mit gräulicher Verfärbung Eingerollte Blattränder 	<ul style="list-style-type: none"> Hohlherzigkeit Verkürzte Internodien Blätter sind verkümmert und kleiner Verminderter Blüten- und Schotenansatz 	<ul style="list-style-type: none"> Chlorosen Verzögerte Blüte
Gesamtentzug bei einem Ertragsniveau von 35 dt/ha während der Vegetation	25 g/ha	500 g/ha	800 g/ha

Oftmals sind diese Nährstoffe zwar im Boden vorhanden, jedoch nicht Pflanzenverfügbar. Einflussfaktoren sind unter anderem: Witterungsbedingungen, Temperatur, pH-Wert, Bodenfeuchtigkeit, begrenzter Wurzeltiefgang sowie Nährstoffantagonismen. Zudem werden Bor und Mangan nicht von den älteren Blättern in die jüngeren Blätter verlagert, was folglich eine wiederholte Düngung notwendig macht.

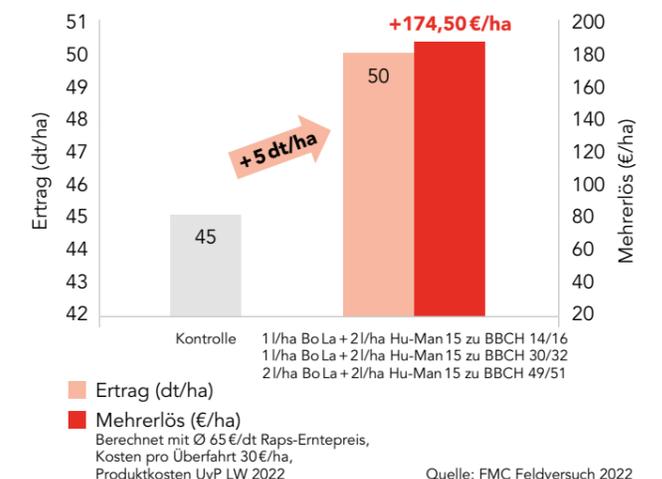
BO LA UND HU-MAN 15 ALS WIRKUNGSVOLLE BLATTDÜNGERMASSNAHME

Bo La (Bor-Molybdän-Lösung, pH-Wert 7,5 – 8,5) sowie Hu-Man 15 (Mn + S + Zn-Lösung, pH-Wert 2,0 – 3,5) eignen sich dazu hervorragend!

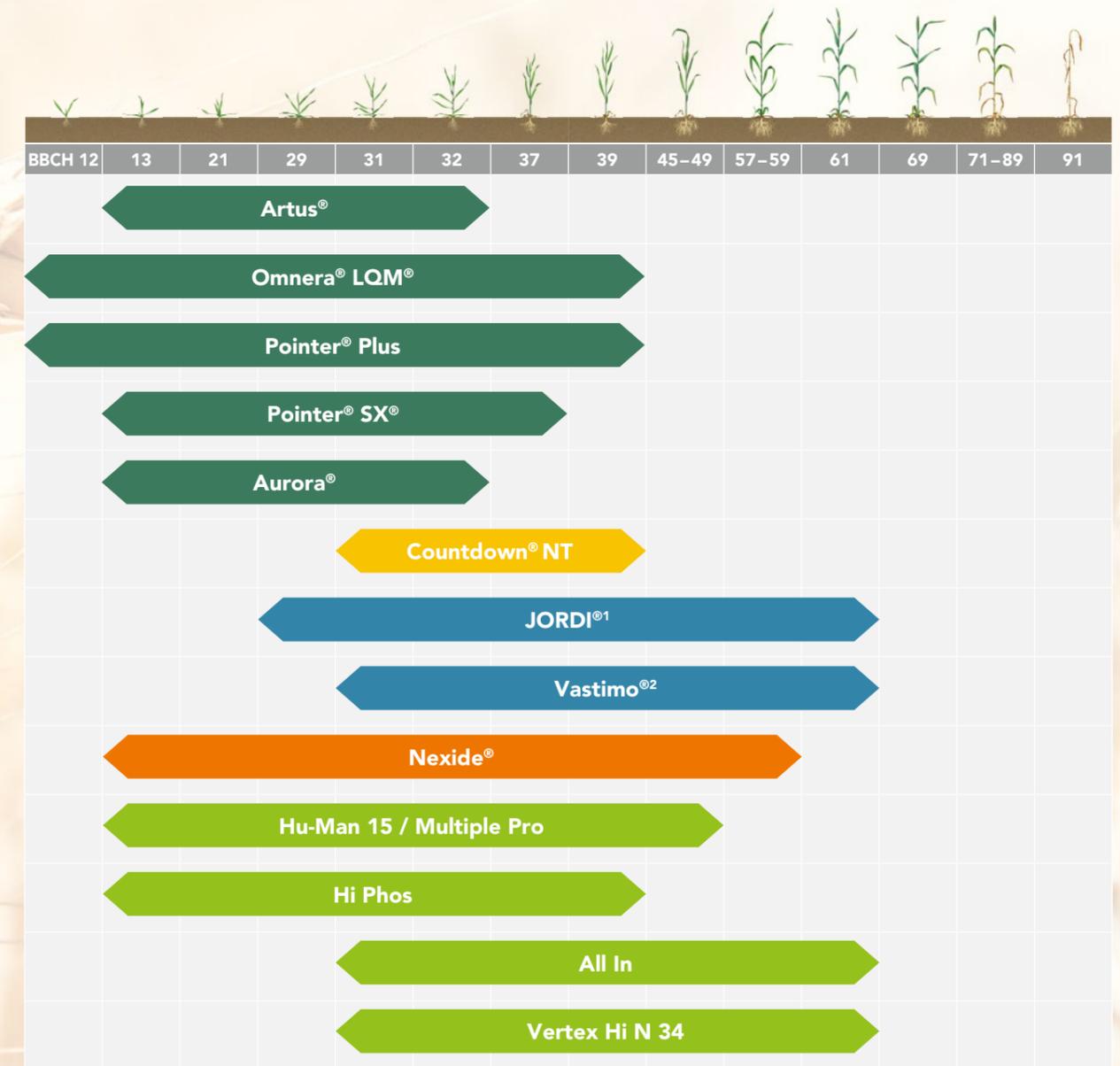
Eine kombinierte Anwendung von Bo La und Hu-Man 15 im Splitting sichern die kontinuierliche Bereitstellung der Mikronährstoffe über das Blatt, vor allem in gehäuft auftretenden Trockenphasen.

Wie der nebenstehenden Abbildung entnommen werden kann, resultiert dies zudem in einem Mehrertrag und folglich auch einem Mehrerlös. Einer erfolgreichen Ernte qualitativ hochwertigen Rapses steht also nichts mehr im Weg.

Alle weiteren Informationen finden Sie auf den Seiten 88 bis 91.



IHRE LÖSUNGEN IN GETREIDE



Artus®

HERBIZID

Praxistipp:

Sonniges Wetter und eine gute Benetzung der Unkräuter sind wichtig für eine gute Ehrenpreis- und Kletten-Labkraut-Wirkung!

- + Wirkt gegen Unkräuter inkl. Ehrenpreis-Arten und Kletten-Labkraut
- + Wirkungssicher auch bei kühler Witterung
- + Wirkt über Blatt und Boden

Wirkstoffe	100g/kg Metsulfuron-methyl, 400g/kg Carfentrazone-ethyl	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Metsulfuron-methyl: Sulfonylharnstoff WSSA: 2	Carfentrazone-ethyl: Triazolinon WSSA: 14
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung des Acetolactat-Synthase-Enzyms PPO-Hemmer, Eingriff in die Chlorophyllsynthese	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt und Boden/systemisch (Metsulfuron-methyl) Blatt/Kontaktherbizid (Carfentrazone-ethyl)	
Kulturen (Stadien)	Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale (BBCH 13–29) Winterweichweizen (BBCH 13–32) Sommergerste, Sommerweichweizen (BBCH 13–29) Sommerhafer (BBCH 13–25)	
Indikation	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, 50 g/ha	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW609: Länderrecht; Standard 5 m
	Saumstrukturen	NT102: 0 m (75%); Standard: 20 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	250g, 1 kg, 2,5 kg	
Zulassung	Bis 30.06.2023	

Artus® – der starke Partner gegen Ehrenpreis-Arten

Ehrenpreis-Arten gehören zu den bedeutenden Ackerunkräutern im Getreide in Deutschland. Der Persische Ehrenpreis keimt ganzjährig, wohingegen der Efeublättrige Ehrenpreis vor allem im Herbst aufläuft. Einmal aufgelaufen, entwickelt sich die Pflanze sehr schnell flächig innerhalb des Getreidebestandes. Die Samen können viele Jahre im Boden überleben. Die Wirkstoffkombination in Artus® bekämpft breitblättrige Unkräuter inklusive Ehrenpreis-Arten. Die systemische Wirkung von Metsulfuron wird ergänzt durch die schnelle Kontaktwirkung von Carfentrazone auf die Ehrenpreis-Arten. Zudem ist die Kombination zweier Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen (B/2 und E/14) Teil eines vorbeugenden Resistenzmanagements.



Efeublättriger Ehrenpreis



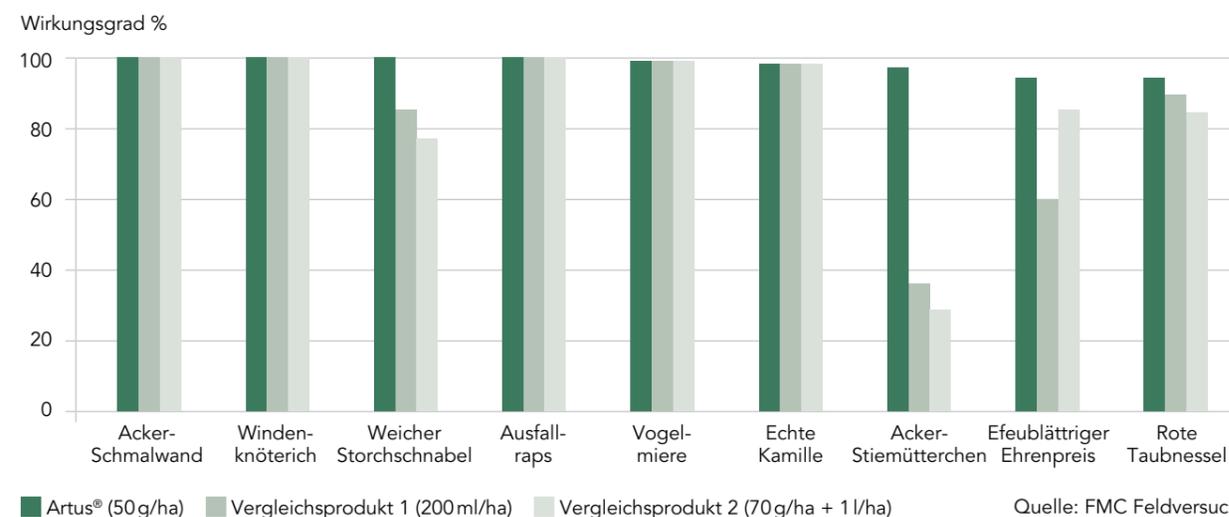
Acker-Ehrenpreis



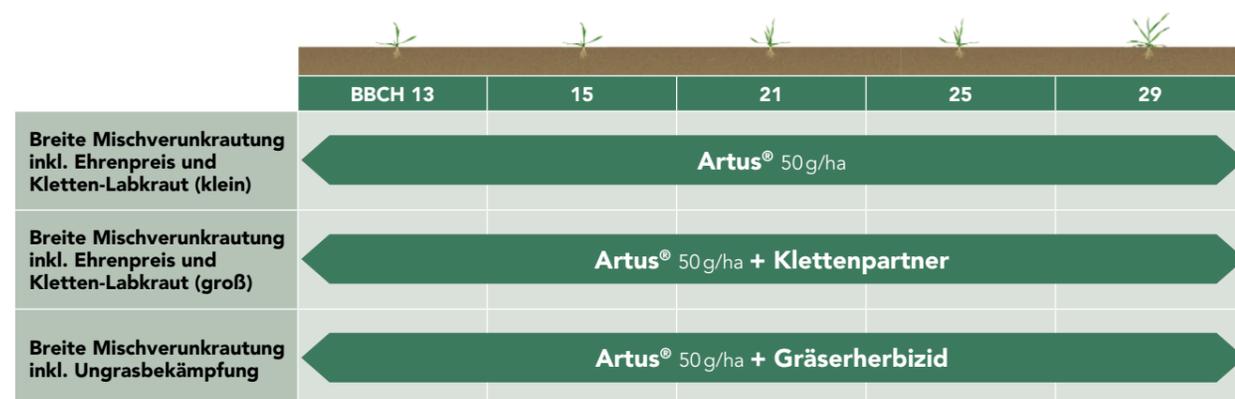
Persischer Ehrenpreis

Artus® – sehr gute Wirksamkeit gegen Ehrenpreis-Arten, Acker-Stiefmütterchen und Storchschnabel – inkl. breiter Mischverunkrautung!

Artus® ist für die Frühjahrsanwendung in allen wichtigen Getreidearten zugelassen und bekämpft nahezu alle relevanten breitblättrigen Unkräuter.



Artus® – Anwendungsempfehlung in Getreide



Omnera® LQM®

HERBIZID

Verbesserte Formulierung führt zu einer schnell sichtbaren Wirkung, auch bei Acker-Kratzdistel

- + Flexibler und langer Anwendungszeitraum bis zum Fahrenblatt-Stadium des Getreides
- + Hervorragende Wirksamkeit auch auf schwierig zu kontrollierende Unkräuter
- + Hochverträglicher Mischpartner, z. B. für Gräserherbizide

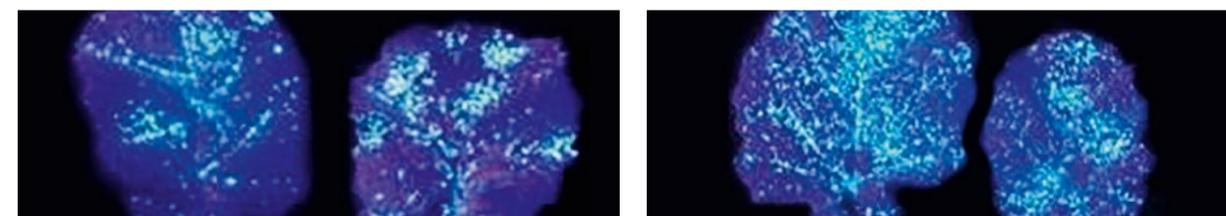
Wirkstoffe	5 g/l Metsulfuron-methyl, 30 g/l Thifensulfuron-methyl, 135 g/l Fluroxypyr		
Formulierung	Öldispersion (OD)		
Wirkstoffgruppe	Metsulfuron-methyl:	Sulfonylharnstoff	WSSA: 2
	Thifensulfuron-methyl:	Sulfonylharnstoff	WSSA: 2
	Fluroxypyr:	Pyridin-Carboxylsäure	WSSA: 4
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung des Acetolactat-Synthase-Enzyms Synthetisches Auxin, Wuchsstoff		
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt und Boden / systemisch		
Kulturen (Stadien)	Winterweichweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale (BBCH 21–39) Sommerweichweizen, Sommergerste (BBCH 12–39)		
Indikation	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter		
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, 1 l/ha		
Abstandsauflagen	Hang > 2%:	NW701: 10 m	
<small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Oberflächengewässer	NW605-1: 10 m (50%); 5 m (75 & 90 %) 606: Standard: 15 m	
	Saumstrukturen	NT 109: mind. 5 m (90%); Standard: 25 m	
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)		
Gebindegröße	5 l		
Zulassung	Bis 31.12.2022 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)		

Die patentierte LQM®-Technologie kombiniert 3 Wirkstoffe in einer verbesserten Flüssigformulierung

Vorteil: Bessere Wirkung auf breitblättrige Unkräuter, auch auf schwerbekämpfbare wie Hundskerbel, Kletten-Labkraut, Storchschnabel- und Knöterich-Arten.

Optimierte Benetzung vergrößert die Kontaktfläche des Spritzbelags

Sichere, schnelle Wirkstoffaufnahme und schneller Transport in der Pflanze.



Wasser

Tröpfchenverteilung auf einem Blatt mit Hilfe der Fluoreszenz-Technik.

LQM®-Technologie

Optimierte Anhaftung der Spritzbrühe am Blatt

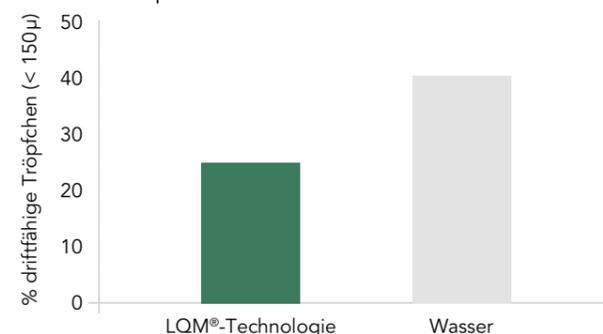
Schnelle Regenfestigkeit und verbesserte Wirkstoffaufnahme.



Quelle: Gerhard Eißele, FMC

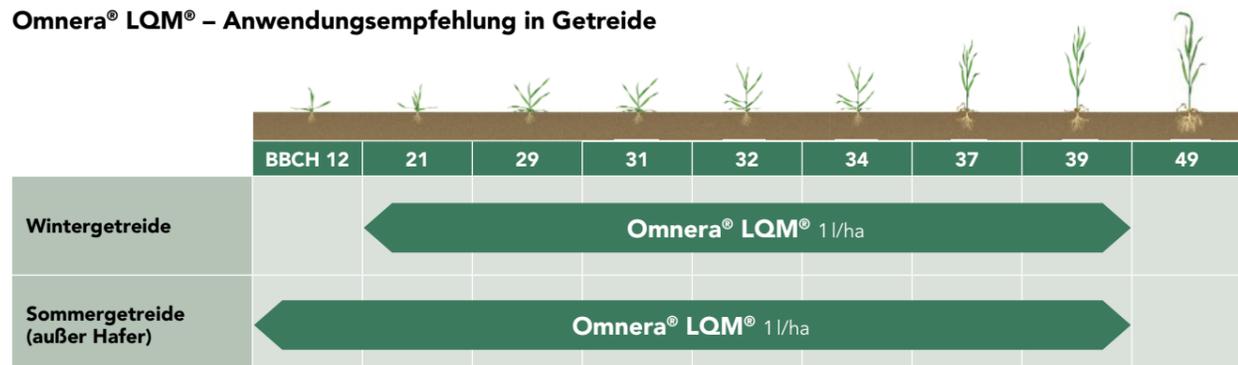
Optimierte Tröpfchenbildung

Größere Tröpfchen reduzieren die Abdrift und verbessern die Anhaftung.



Quelle: eigene Versuche FMC
ERO C Nambshiem 2013–2017

Omnera® LQM® – Anwendungsempfehlung in Getreide





Praxistipp:
Früh einsetzen in Tankmischung mit einem Gräserherbizid!

Pointer® Plus

HERBIZID

- ➕ Die Universallösung gegen Unkräuter inkl. Kletten-Labkraut
- ➕ Wirkt hervorragend durch die Kombination von drei Wirkstoffen
- ➕ Hochverträglicher Mischpartner, z. B. für Gräserherbizide

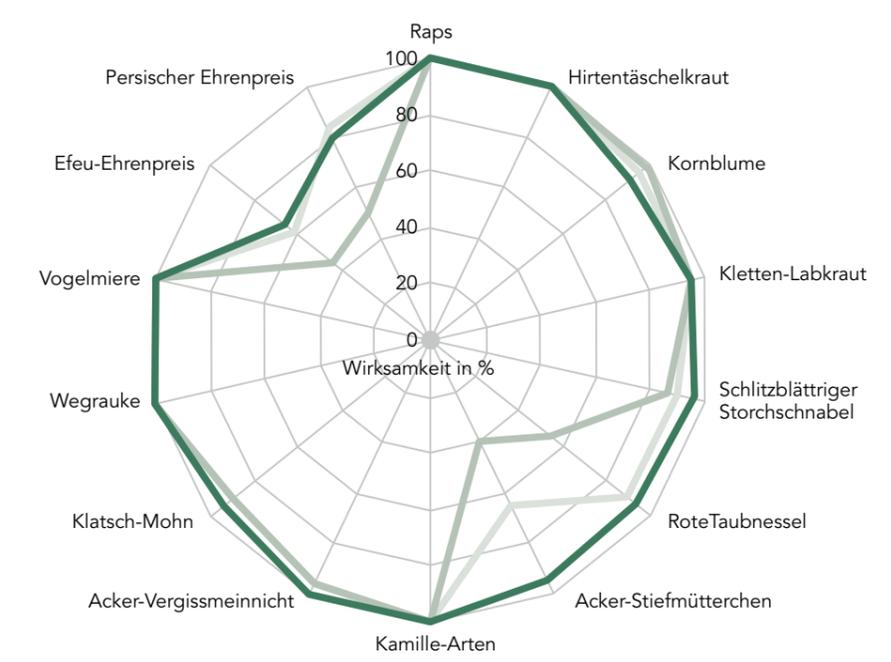
Wirkstoffe	83 g/kg Tribenuron-methyl, 83 g/kg Metsulfuron-methyl, 105 g/kg Florasulam	
Formulierung	Homogenes Granulatgemisch aus wasserdispergierbarem Florasulam (WG) und wasserlöslichem Tribenuron-methyl (SG) und Metsulfuron-methyl (SG)	
Wirkstoffgruppe	Metsulfuron-methyl: Sulfonylharnstoff	WSSA: 2
	Tribenuron-methyl: Sulfonylharnstoff	WSSA: 2
	Florasulam: Triazolopyrimidin	WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung des Acetolactat-Synthase-Enzyms	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt und Boden/systemisch	
Kulturen (Stadien)	Winterweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale, Sommerweizen, Sommergerste & Sommerhafer (BBCH 12–39)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Acker-Kratzdistel	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, 50 g/ha	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW 605-1: 5 m (50%); Länderrecht (75 & 90%); NW 606: 5 m
	Saumstrukturen	NT 108: mind. 5 m (75 & 90%); Standard: 25 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	250g, 1 kg	
Zulassung	Bis 30.09.2023	

Frühe Anwendung

Wir raten im Frühjahr in Wintergetreide zu einer frühen Anwendung, wenn im Herbst keine Unkrautbekämpfung durchgeführt wurde. Pointer® Plus lässt sich sehr gut mit einem Gräserherbizid anwenden. Die Tankmischung ist sehr breit wirksam gegen Unkräuter und Gräser.

Auch für Nachbehandlungen im Frühjahr empfehlen wir eine rechtzeitige Anwendung, um hohe Wirkungsgrade zu erreichen.

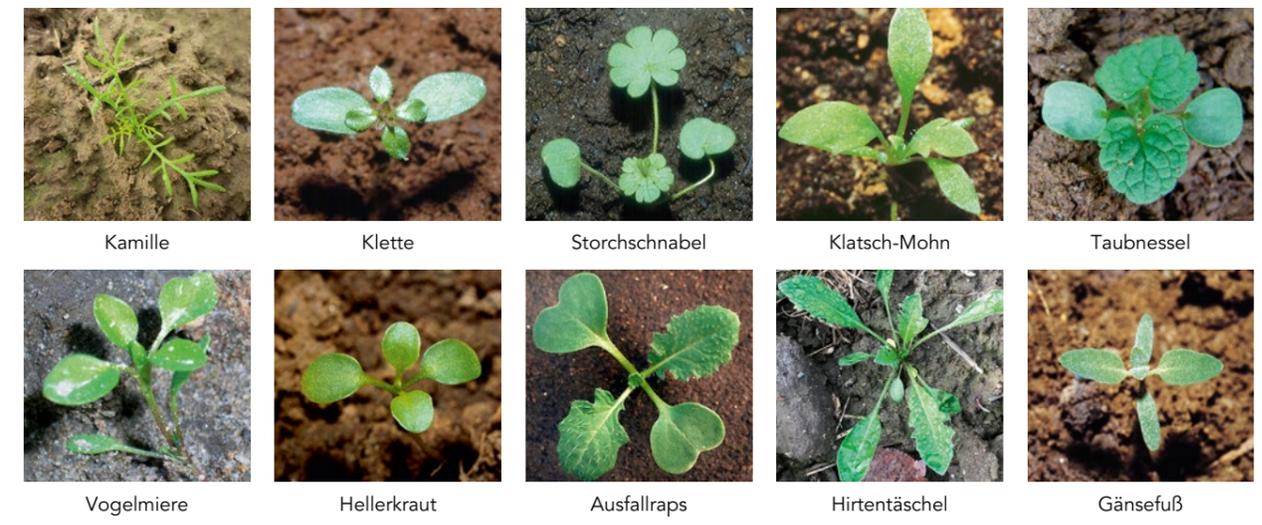
Pointer® Plus – Wirksamkeit im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten in der frühen Anwendung



■ Pointer® Plus (50g/ha) ■ Vergleichsprodukt 1 (200ml/ha) ■ Vergleichsprodukt 2 (70g/ha + 1l/ha) Quelle: FMC Feldversuche

Pointer® Plus – Anwendungsempfehlung

	BBCH 12	13	21	25	30	31	39
Breite Mischverunkrautung inkl. Klettenlabkraut	Pointer® Plus 50g/ha						
Früher Einsatz							
Breite Mischverunkrautung inkl. Kletten-Labkraut und Ungräser	Pointer® Plus 50g/ha + Gräserherbizid						
Breite Mischverunkrautung, inkl. Kletten-Labkraut und Ehrenpreisarten	Pointer® Plus 50g/ha + Aurora® 40g/ha						



Pointer® SX®



Praxistipp:
Bekämpfung der Acker-Kratzdistel mit 35 g/ha Pointer® SX®!

HERBIZID

- + Stabilere Wirkungsgrade durch wasserlösliche SX®-Formulierung
- + Sichere Wirkung gegen Distel und Kornblume
- + Sehr flexibel mischbar mit Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden und Wachstumsreglern

Wirkstoff	500 g/kg Tribenuron-Methyl
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SX®)
Wirkstoffgruppe	Sulfonylharnstoff WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung des Acetolactat-Synthase-Enzyms
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt und Boden/systemisch
Kulturen (Stadien)	Winterweichweizen, Wintergerste, Winterroggen, Wintertriticale (BBCH 13–30 und BBCH 30–37 bei Acker-Kratzdistel); Sommerweichweizen, Sommergerste, Hafer (BBCH 13–30) Sonnenblume, Tribenuron resistent (BBCH 12–16)
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, ausgenommen Kletten-Labkraut und Ehrenpreis-Arten; Acker-Kratzdistel (Winterungen, BBCH 30–37)
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, Wintergetreide: 60 g/ha; Acker-Kratzdistel: 37,5 g/ha Frühjahr, Nachauflauf, Sommergetreide: 45 g/ha Frühjahr, NA, Sonnenblume (resistente): 60 bzw. 2 x 30 g/ha
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%: 0 m Oberflächengewässer NW642: Länderrecht Saumstrukturen 37,5 & 45 g/ha: NT102: 0 m (75%); Standard: 20 m 60 g/ha: NT103: 0 m (90%); Standard: 20 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	200 g, 1 kg
Zulassung	Bis 31.07.2023

Pointer® SX® – Anwendungsempfehlung im Frühjahr

	BBCH 13	21	25	30	31	37	
Unkräuter inklusive Kornblume	Pointer® SX® 35–60 g/ha						
Acker-Kratzdistel 20–40 cm Wuchshöhe	Pointer® SX® 35 g/ha						
Acker-Kratzdistel ab 40 cm Wuchshöhe	Pointer® SX® 35 g/ha + MCPA-Produkt						

Aurora®

HERBIZID

- + Der ideale Mischpartner gegen Ehrenpreis-Arten und Kletten-Labkraut
- + In Winter- und Sommergetreide
- + Wirkstoffmanagement durch Carfentrazone

Praxistipp:
Lösen Sie Aurora® mit kaltem Wasser in einem Eimer an, bevor Sie es in den Spritztank geben!

Wirkstoff	400 g/kg Carfentrazone-ethyl
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)
Wirkstoffgruppe	Triazolinon WSSA: 14
Wirkmechanismus	PPO-Hemmer, Eingriff in die Chlorophyllsynthese
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt/Kontaktherbizid
Kulturen (Stadien)	Winterweichweizen, Wintergerste (BBCH 13–32) Winterroggen, Triticale; Sommerweichweizen, Sommergerste, Sommerhafer (BBCH 21–32)
Indikationen	Ehrenpreis-Arten, Kletten-Labkraut, Rote Taubnessel
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, 50 g/ha
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%: 0 m Oberflächengewässer NW642: Länderrecht Saumstrukturen NT103: 0 m (90%); Standard 20 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	100 g, 500 g
Zulassung	Bis 31.03.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)

Aurora® – Anwendungsempfehlung in Getreide

	BBCH 13	15	21	25	29	32
Wintergerste, Winterweizen	Aurora® 40–50 g/ha					
Triticale, Winterroggen, Sommerweizen, Sommergerste, Sommerhafer			Aurora® 40–50 g/ha			

Mischbar mit Nexide®, Wachstumsstoffen, CCC und AHL



**Der bessere
Wachstumsregler
für alle wichtigen
Getreidearten**

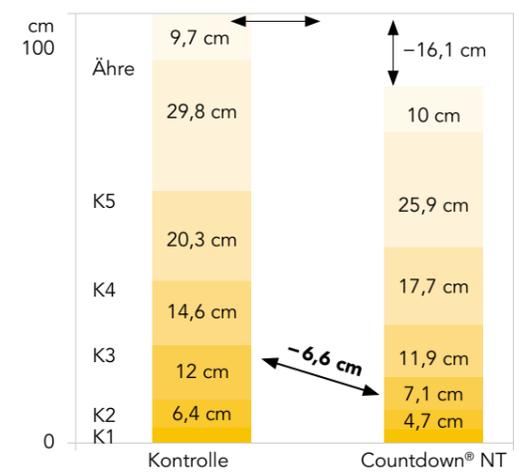
Countdown® NT

WACHSTUMSREGLER

- + Neue Formulierung
- + Förderung der Standfestigkeit
- + Stabilisierung und Einkürzung für optimierte Bestandsführung

Wirkstoff	250g/l Trinexapac-ethyl
Formulierung	Emulsionskonzentrat (EC)
Wirkstoffgruppe	Cyclohexadien
Wirkmechanismus	Hemmung der Biosynthese der Gibberellinsäure; Störung des Zell-Längenwachstums = verkürzte Internodien
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt/systemisch
Kulturen (Stadien)	Winterweichweizen, Dinkel (BBCH 31–39) Wintergerste, -roggen, -triticale (BBCH 31–39) Sommerweichweizen, -gerste, Hafer (BBCH 31–37) Gräser zur Saatguterzeugung (BBCH 31–37)
Indikation	Halmfestigung
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, Nachauflauf, 0,4 l/ha bis 0,8 l/ha
Abstandsauflagen	Hang > 2%: 0m Oberflächengewässer: NW 642-1: Länderrecht Saumstrukturen: -
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	1 l, 5 l
Zulassung	Bis 30.04.2023

Ergebnisse der Längenmessung



- Ähre
- K5-Ähre
- K4-K5
- K3-K4
- K2-K3
- K1-K2
- W-K1



Darstellung der ersten beiden Internodien

Quelle: FMC, Versuchsfeld „Stade-Dollern“, 2017

Countdown® NT – Anwendungsempfehlung in Getreide

	BBCH 21	30	31	32	37	39
Winterweizen, Dinkel	CCC		Countdown® NT 0,3 l/ha + CCC 0,5 l/ha	Countdown® NT 0,4 l/ha		
Wintergerste, Roggen			Countdown® NT 0,4–0,6 l/ha			
Wintertriticale	CCC		Countdown® NT 0,4–0,6 l/ha			
Sommerweichweizen			Countdown® NT 0,4 l/ha			
Sommergerste, Hafer			Countdown® NT 0,4 l/ha			
Gräser (Saatguterzeugung)			Countdown® NT 0,8 l/ha			

Ab BBCH 39 kann bei Bedarf ein ethephonhaltiger Wachstumsregler nachgelegt werden.

Countdown® NT – Nachhaltige Wirkung bis zum Schluss

Für die Erfassung der guten Wirkungsdauer von Countdown® NT wurden in einem Versuch (Standort „Stade-Dollern“) in 2017 aus 4 Wiederholungen jeweils 20 Haupttriebe gezogen und die Internodienlänge gemessen. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass neben der starken Einkürzung vom 1. Knoten (K1) bis zum 3. Knoten (K3) auch die folgenden Internodien nachhaltig eingekürzt wurden. Der Effekt hielt über den Zeitraum von der Applikation bis zum Probetermin an (BBCH 31 bis BBCH 65). Durch die gute Wirkungsdauer von Countdown® NT wird ein nachträgliches „Auswachsen“ der Pflanzen verhindert. Neben dieser nachhaltigen Einkürzung konnten auch stärkere Halmwände festgestellt werden. Alles Grundvoraussetzungen einer gezielten Lagervermeidung im Getreide.

Countdown® NT – kurze Bestände mit stabilen Halmen



Versuchsfeld „Stade-Dollern“



Dickere Halmwände durch Countdown® NT (rechts)

JORDI®¹

FUNGIZID

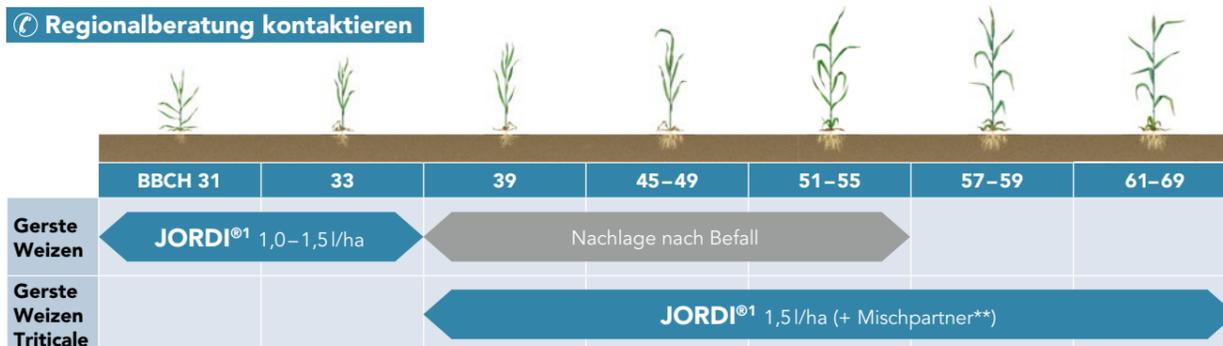
- + Einzigartige Wirkstoffkombination aus unterschiedlichen Wirkstoffgruppen
- + Gute Stopp- und lange Wirkungsdauer gegen Mehltau
- + Flexible Einsatzmöglichkeiten in allen relevanten Getreidearten

Wirkstoffe	50 g/l Bixafen, 100 g/l Prothioconazol, 250 g/l Spiroxamine		
Formulierung	Emulsionskonzentrat (EC)		
Wirkstoffgruppe	Bixafen:	Carboxamid:	FRAC C2
	Prothioconazol:	Triazol:	FRAC G1
	Spiroxamine:	Spiroketalamine:	FRAC G2
Wirkungsweise	Protektiv, kurativ und eradikativ		
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Systemisch		
Kulturen (Stadien)	Weizen inkl. Dinkel & Durum Gerste* Roggen, Triticale (BBCH 25–61/69, *bis 61)		
Aufwandmenge	1,5 l/ha in 150–400 l/ha Wasser		
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20 m	
	Oberflächengewässer	NW607-1: 20 m (50%), 15 m (75%), 10 m (90%), Standard n.z.	
	Saumstrukturen	–	
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)		
Gebindegröße	5 l		
Zulassung	Bis 31.07.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)		

Einsatzkulturen (Schwerpunkte) und Anwendungsempfehlung

Einfach- oder Mehrfachbehandlung je nach Befalls- und Sortenanfälligkeit.

Regionalberatung kontaktieren



**z.B. Folpan® 500SC 1,5 l/ha in Weizen (Gerste: Zulassung wird erwartet)

Praxistipp:

Ideal kombinierbar mit Hu-Man15 zur Nährstoffversorgung (siehe Seite 91)

Wirkungsspektrum

Weizen		Gerste	
Gelbrost	++++	Rhynchosporium	++++
Septoria-Blattdürre	++++	Netzflecken	++++
Blatt- und Spelzenbräune	++++	Physiologische Blatfflecken	+++
Braunrost (bis BBCH 69)	+++	Ramularia collo-cygni	+++
DTR-Blattdürre	+++	Echter Mehltau	+++
Echter Mehltau	+++	Zwergrost	+++
Halmbruchkrankheit (bis BBCH 37)	++	Gelbrost	+++
Fusarium	++	Halmbruchkrankheit	++

Roggen		Triticale	
Rhynchosporium	++++	Septoria-Arten	++++
Braunrost (bis BBCH 69)	+++	Gelbrost	++++
Echter Mehltau	+++	Braunrost (bis BBCH 69)	+++
Halmbruchkrankheit	++	Echter Mehltau	+++
		Fusarium	++

Wirkung:

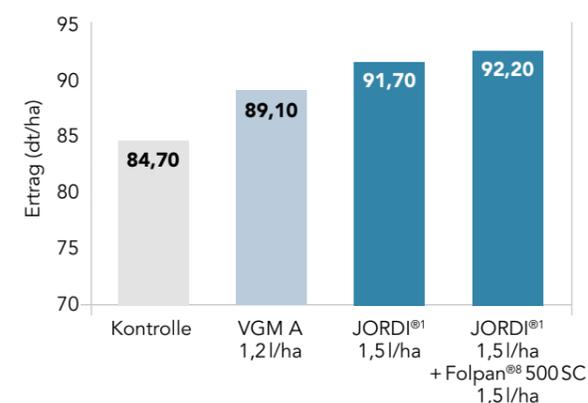
++++ Sehr gut +++ Gut ++ Mittel + Teilwirkung

Bekämpfung von Blattkrankheiten

Wintergerste

Hessen, 2022

Applikation: In dem Versuch wurde die Leistung der Mittel in einer Einfachbehandlung in BBCH 39–49 geprüft.



Fazit: Der Einsatz von JORDI® zu T2 erzielte einen durchschnittlichen Mehrertrag von 7 dt/ha im Vergleich zur Kontrollvariante. Durch den Zusatz von Folpan® 500SC werden weiterhin Ertragsverluste durch *Ramularia collo-cygni* vermieden.

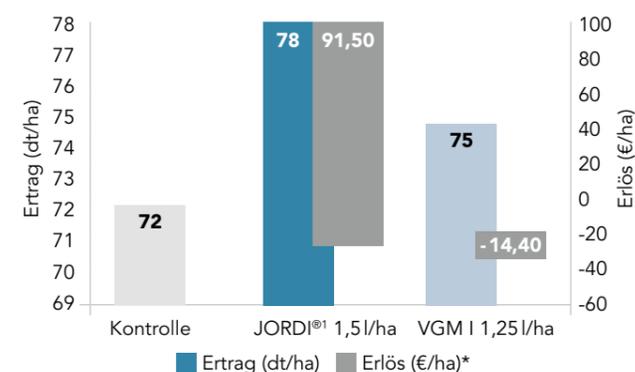
Quelle: Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein e.V.

Winterweizen

Thiemendorf (Thüringen), 2021

Moosburg (Bayern), 2022

Applikation: In dem Versuch wurde die Leistung der Mittel in einer Einfachbehandlung in BBCH 32–37 geprüft.



*Berechnet mit Ø 33 €/dt Weizen-Erntepreis, Kosten pro Überfahrt 30 €/ha, Produktkosten lt. Beiselen Preisliste 2022.

Fazit: Stark von Anfang an! Der frühe Einsatz von JORDI® erzielte einen Mehrertrag von 6 dt/ha sowie einen Mehrerlös von 91,50 €/ha im Vergleich zur Kontrollvariante.

Quelle: FMC Feldversuche 2021, 2022

Vastimo®²

FUNGIZID

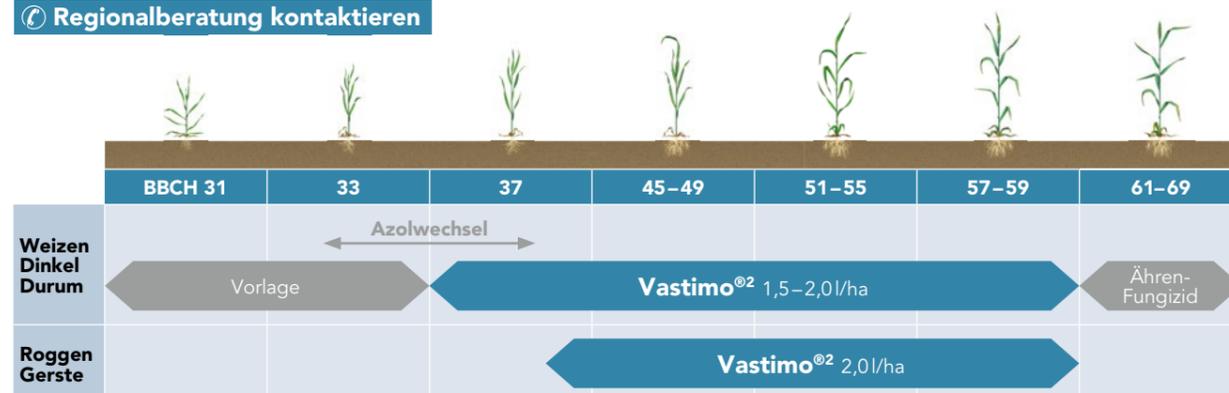
- + Das einzige Carboxamid-Azol mit Metconazol zur Resistenzvorbeugung
- + Hervorragende Gewässerabstands- und keine Hangaufgabe
- + Breites Wirkungsspektrum mit zuverlässiger Wirkung auf Roste

Wirkstoffe	62,5g/l Fluxapyroxad, 45g/l Metconazol		
Formulierung	Emulsionskonzentrat (EC)		
Wirkstoffgruppe	Fluxapyroxad:	Carboxamid:	FRAC C2
	Metconazol:	Triazol:	FRAC G1
Wirkungsweise	Protektiv und kurativ		
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Systemisch		
Kultur (Stadien)	Weizen inkl. Dinkel und Durum Gerste Roggen Triticale (BBCH 30–61)		
Aufwandmenge	2l/ha in 100–300l/ha Wasser		
Abstandsaufgaben	Hang > 2%:	0m	
<small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Oberflächengewässer	NW605-1, 606: 5m (50% & Standard), Länderrecht (75% & 90%)	
	Saumstrukturen	–	
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)		
Gebindegröße	10l		
Zulassung	Bis 30.04.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)		

Einsatzkulturen (Schwerpunkte) und Anwendungsempfehlung

Einfach- oder Mehrfachbehandlung je nach Befalls- und Sortenanfälligkeit.

Regionalberatung kontaktieren



Praxistipp:

Ideal kombinierbar mit All In zur Nährstoffversorgung (siehe Seite 87)

Wirkungsspektrum

Weizen		Gerste	
Braunrost (bis BBCH 69)	++++	Rhynchosporium	++++
Gelbrost	++++	Zwergrost	++++
Blatt- und Spelzenbräune	++++	Gelbrost	++++
Septoria-Blattdürre	++++	Netzflecken	+++
DTR-Blattdürre	+++	Echter Mehltau	++
Echter Mehltau	++	Physiologische Blattflecken	++
Halmbruchkrankheit	++	Halmbruchkrankheit	++
Fusarium	++	Sprenkelkrankheit	+

Roggen		Triticale	
Rhynchosporium	++++	Braunrost (bis BBCH 69)	++++
Braunrost (bis BBCH 69)	++++	Gelbrost	++++
Echter Mehltau	++	Septoria-Arten	++++
Halmbruchkrankheit	++	Echter Mehltau	++
		Fusarium	++

Wirkung:

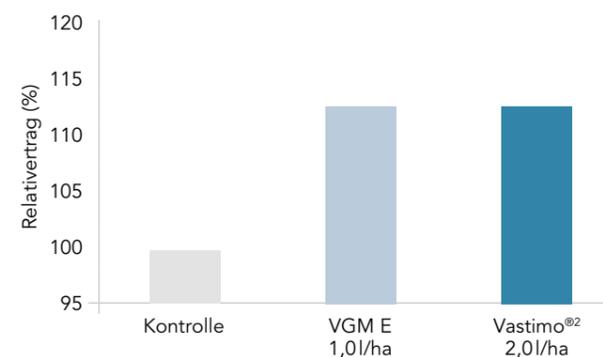
++++ Sehr gut +++ Gut ++ Mittel + Teilwirkung

Bekämpfung von Blattkrankheiten

Winterroggen

Bauda (Sachsen), 2021

Applikation: In dem Versuch wurde die Leistung der Mittel in einer Einfachbehandlung in BBCH 39–55 geprüft.



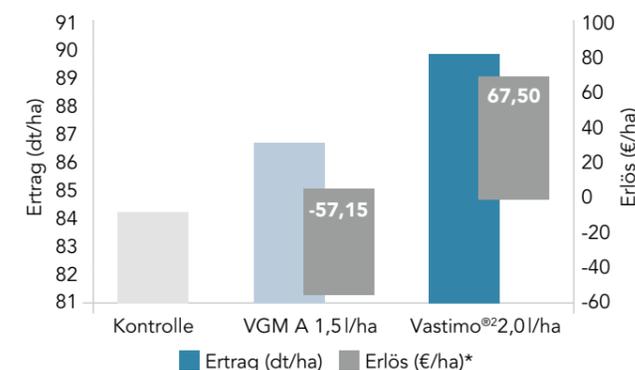
Fazit: Der Einsatz von Vastimo®2 in T2 führte auf einem typischen Roggenstandort zu einem Ertragszuwachs von 12% im Vergleich zur Kontrollvariante.

Quelle: FMC Feldversuch 2021

Winterweizen

Groitzsch (Sachsen), 2022

Applikation: In dem Versuch wurde die Leistung der Mittel in einer Einfachbehandlung zu T2 geprüft.



*Berechnet mit Ø 33€/dt Weizen-Erntepreis, Kosten pro Überfahrt 30€/ha, Produktkosten lt. Beiselen Preisliste 2022.

Fazit: Der Einsatz von Vastimo®2 zu T2 erzielte einen Ertragszuwachs von 5,50 dt/ha sowie einen Mehrerlös von 67,50€/ha im Vergleich zur Kontrollvariante.

Quelle: FMC Feldversuch 2022



Insektizide Aktivität von gamma-Cyhalothrin im Vergleich zu lambda-Cyhalothrin ~ 2-fach höher!

Nexide®

INSEKTIZID

- + Schnell einsetzender „Knock-Down-Effekt“
- + Hochaktiver Wirkstoff, ideal verkapselt
- + Sehr gute Mischbarkeit mit Herbiziden, Fungiziden und Wachstumsreglern

Wirkstoff	60 g/l gamma-Cyhalothrin	
Formulierung	Kapselsuspension (CS)	
Wirkstoffgruppe	Pyrethroid Klasse 2	IRAC 3A
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Kontaktmittel	
Kulturen (Stadien)	Getreide (Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Weizen), Raps	
Indikationen	Getreide: Beißende und saugende Insekten	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warn-dienstaufruf, 80 ml/ha in 200–400 l/ha Wasser; max. 2 Anwen-dungen, für die Kultur bzw. je Jahr: max. 2 Anwendungen	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW607-1: 20 m (90%); nicht zulässig (75%, 50%, Standard)
	Saumstrukturen	NT102 (75%)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4); in Tankmischung mit „Azol“-Fungiziden B2	
Gebindegröße	1 l, 5 l	
Zulassung	Bis 31.03.2026	

Nexide® – Wirkungsweise

- **Direkte Wirkung** auf das zentrale Nervensystem über Kontakt und Fraß:
 1. Wirkstoffbindung an spannungsabhängige Natriumkanäle in Nervenmembranen
 2. Die Natriumkanäle bleiben dauerhaft geöffnet
 3. Ungehinderter Einfluss von Natrium-Ionen in die Nervenzellen
 4. Unkontrollierbare Nervenimpulse bewirken schnelle Lähmung/„Knock-Down-Effekt“
- **Indirekte Wirkung:** Repellierender Spritzbelag auf der Pflanze reizt Fühler & Beine

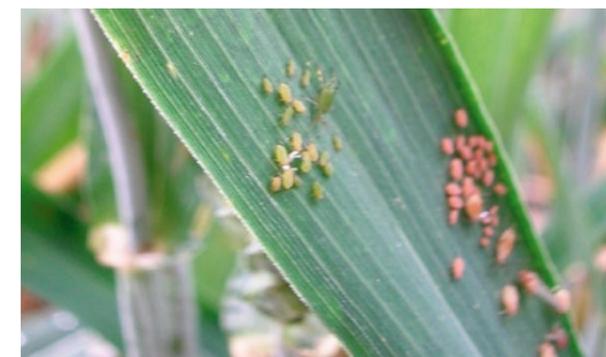
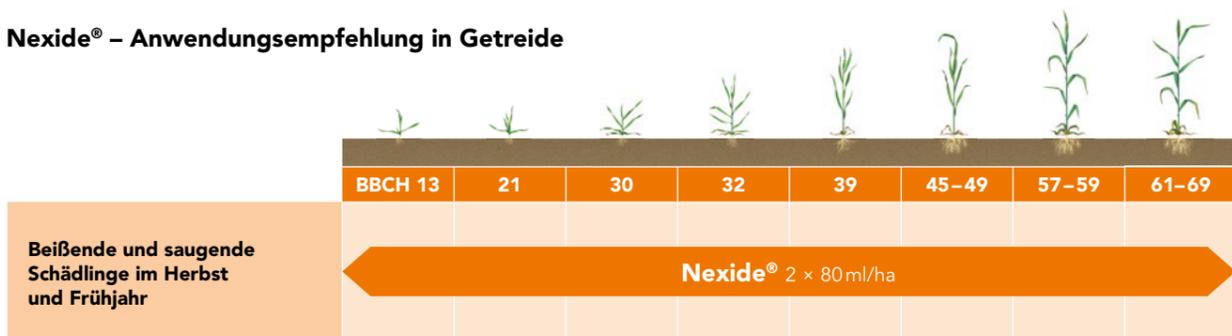
Nexide® – Produktvorteile

- Moderne Kapseltechnologie
 - Verbesserte Lichtstabilität für lange Wirkungsdauer
 - Kontrollierte Wirkstofffreisetzung, auch bei steigender Umgebungstemperatur
 - Verbesserte Regenfestigkeit bereits nach einer Stunde Antrocknungszeit
- Hochaktiver Wirkstoff
 - Nexide® enthält ausschließlich das aktive Isomer gamma-Cyhalothrin, während lambda-Cyhalothrin als Isomergemisch vorliegt. Die Wirkung von Nexide® ist vergleichbar hoch wie von lambda-Cyhalothrin-haltigen Produkten, aber mit einer niedrigeren Wirkstoffmenge.

Das bringt Ihnen Nexide®

bekämpft	zusätzlich
Blattläuse	Fritfliege
Getreidehähnchen	Weizengallmücke
Getreidewickler	Sattelmücke
Thripse	* Zusatzwirkung im Rahmen der zugelassenen Anwendung

Nexide® – Anwendungsempfehlung in Getreide



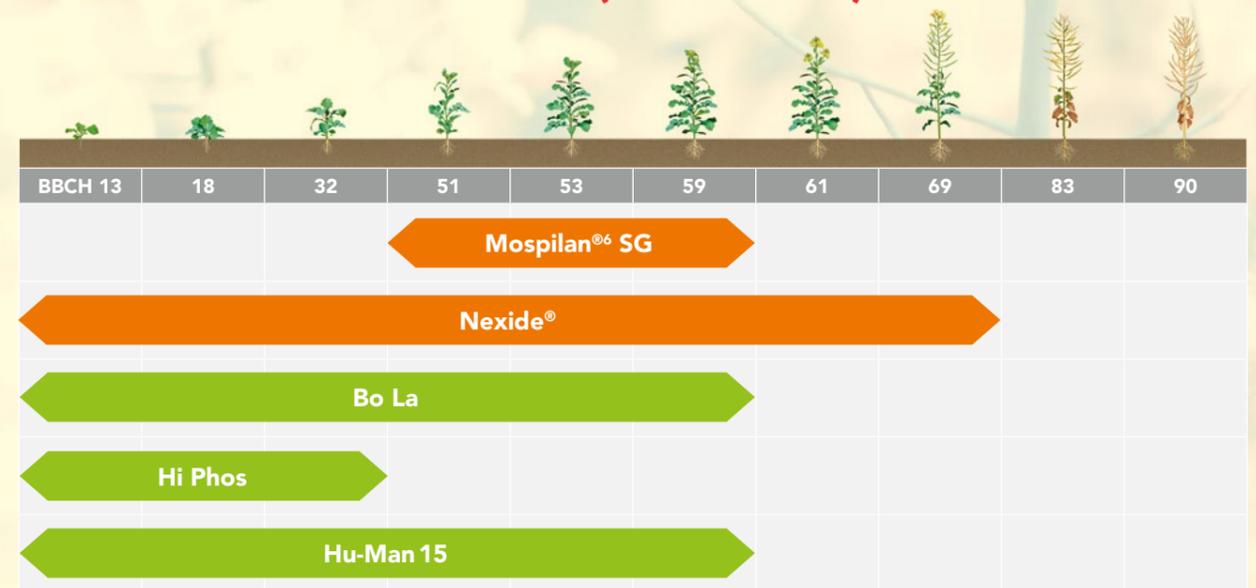
Hoher Blattlausbefall in Weizen kann zu Ertragsverlusten führen



Die Larven des Rothalsigen Getreidehähnchens verursachen einen großflächigen Fensterfraß



IHRE LÖSUNGEN IN RAPS (FRÜHJAHR)





Mospilan® SG

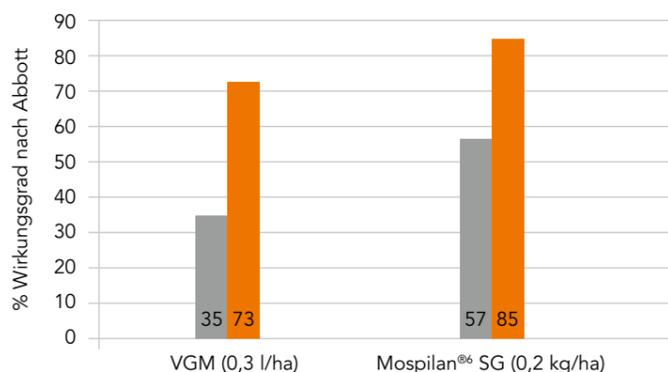
INSEKTIZID

- + Translaminar und systemisch
- + Schnell, temperatur- und witterungsunabhängig
- + Neben Raps auch in vielen anderen Kulturen einsetzbar

Wirkstoff	200g/kg Acetamiprid	
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)	
Wirkstoffgruppe	Neonicotinoide IRAC 4A	
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Systemisch und translaminar	
Kulturen (Stadien)	Raps (BBCH 51–59), Kartoffeln, Obstbau, Weinbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau	
Indikationen	Raps: Rapsglanzkäfer	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warndienstauf Ruf, Raps: 200g/ha in min. 200l/ha Wasser; max. 1 Anwendung	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	200 g/ha: NW609: Länderrecht (50 %, 75 %, 90 %); Standard: 5 m/Länderrecht
	Saumstrukturen	200 g/ha: NT102: 0 m (75 %); Standard: 20 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4); in Tankmischung mit „Azol“-Fungiziden B1	
Gebindegröße	1 kg, 5 kg	
Zulassung	Bis 28.02.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Schnelle Wirkung von Mospilan® SG auf den Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus*)

Versuch der Landwirtschaftskammer NRW, Bonn. Mittlere Anzahl Käfer in Kontrolle = 3 je Haupttrieb



Mospilan® SG erzielte bereits 3 Stunden nach Applikation einen Wirkungsgrad von 57 %. Das getestete Referenzmittel erzielte hier lediglich einen Wirkungsgrad von 35 %.

Nexide®

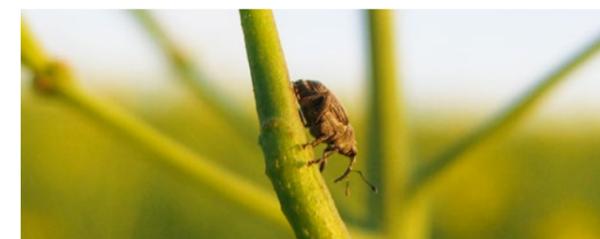
INSEKTIZID

- + Schnell einsetzender „Knock-Down-Effekt“
- + Hochaktiver Wirkstoff, ideal verkapselt
- + Sehr gute Mischbarkeit mit Herbiziden, Fungiziden und Wachstumsreglern

Wirkstoff	60g/l gamma-Cyhalothrin	
Formulierung	Kapselsuspension (CS)	
Wirkstoffgruppe	Pyrethroid Klasse 2 IRAC 3A	
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Kontaktmittel	
Kulturen (Stadien)	Raps, Getreide	
Indikationen	Raps: Beißende Insekten, Kohlschotenmücke (BBCH 59–69), Blattläuse (nach BBCH 69)	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr, nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warndienstauf Ruf, Raps: 80 ml/ha in 200–400l/ha Wasser; max. 2 Anwendungen für die Kultur bzw. je Jahr	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW607-1: 20m (90 %), nicht zulässig (75 %, 50 %, Standard)
	Saumstrukturen	NT102 (75 %)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4); in Tankmischung mit „Azol“-Fungiziden B2	
Gebindegröße	1 l, 5 l	
Zulassung	Bis 31.03.2026	

Das bringt Ihnen Nexide®

bekämpft		
Rapserrdfloh	Blattläuse	Kohlschotenrüssler
Gefleckter Kohltriebrüssler	Großer Rapsstängelrüssler	Kohlschotenmücke
Rübsenblattwespe		

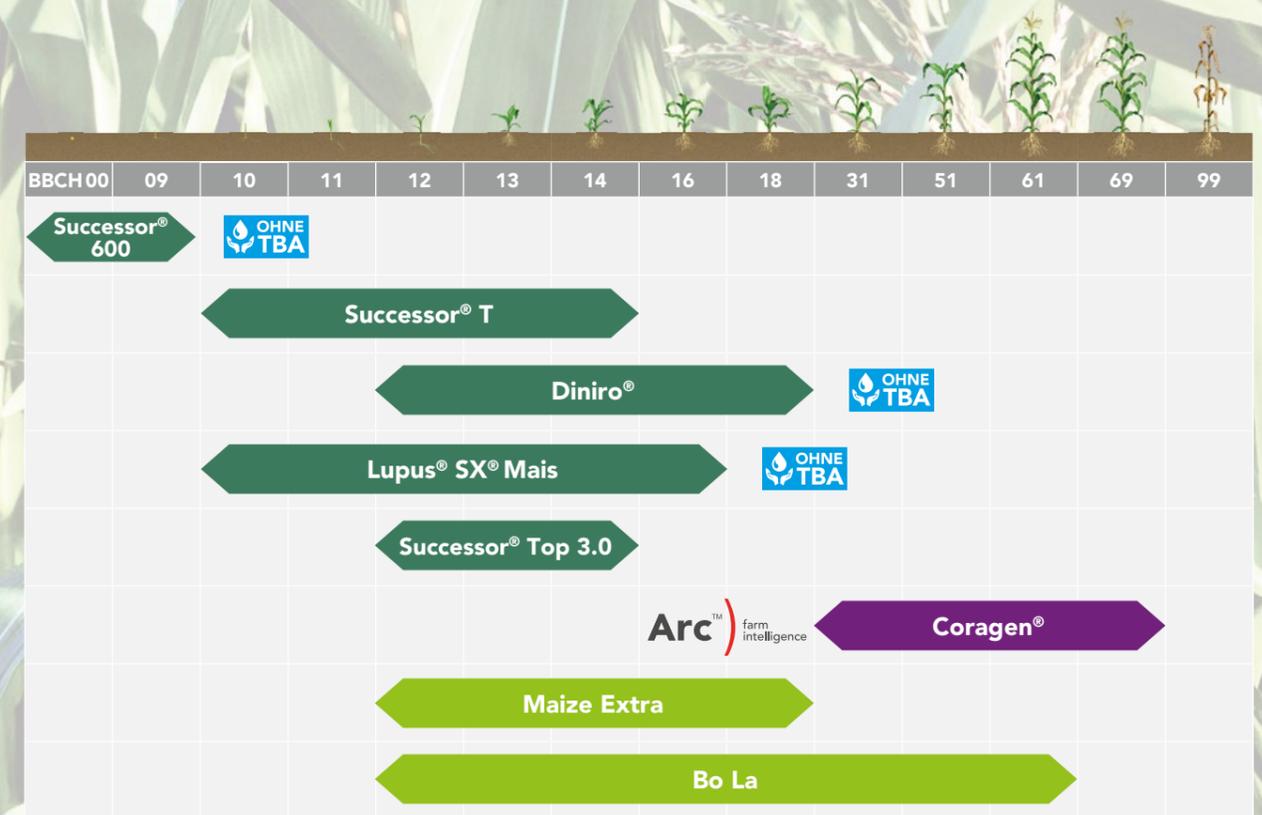


Großer Rapsstängelrüssler



Kohlschotenmücke

IHRE LÖSUNGEN IN MAIS





Die Basislösung für den Voraufbau in Mais

Successor® 600



HERBIZID

- + Alternativer Bodenwirkstoff mit langer Residualwirkung
- + Wirkstark gegen Schadgräser und breitblättrige Unkräuter
- + Gut mischbares VA-Herbizid als Vorlage in Spritzfolgen

Wirkstoff	600g/l Pethoxamid	
Formulierung	Emulsionskonzentrat (EC)	
Wirkstoffgruppe	Chloracetamid: WSSA: 15	
Wirkmechanismus	Zellwachstumshemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aufnahme erfolgt über die Wurzeln, das Hypokotyl und Keimblätter der jungen Pflanzen; teilsystemisch	
Kulturen	Mais (BBCH 00–09)	
Indikationen	Hühnerhirse, Echte Kamille, Einjähriges Rispengras	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Voraufbau, 2l/ha	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20m
	Oberflächengewässer	NW605-1: 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%), NW 606: 10m
	Saumstrukturen	NT101: 0 m (50%, 75%, 90%), 20m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	10l	
Zulassung	Bis 31.01.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Praxistipp:
Hirsens und Unkräuter müssen im Maisanbau von Anfang an sicher und nachhaltig erfasst werden!

Successor® 600 – Anwendungsempfehlung

	BBCH 00	01	05	09	10	11
Breites Wirkspektrum: Stark gegen Hirse-Arten, Jährige Rispse und Kamille	Successor® 600 2l/ha					



Praxistipp:
Hirse-Bekämpfung (NA) im 1-Blattstadium der Hirsens. Pethoxamid erfasst durch lang anhaltende Residualwirkung weitere Hirse-Wellen!

Successor® T

HERBIZID

- + Ideal in Tankmischungen mit Triketonen und Sulfonylharnstoffe
- + Flexibel im Einsatz vom frühen Nachaufbau bis 4-Blattstadium
- + Sehr gute Pflanzenverträglichkeit

Wirkstoffe	300g/l Pethoxamid, 187,5g/l Terbutylazin	
Formulierung	Suspoemulsion (SE)	
Wirkstoffgruppe	Pethoxamid: Chloracetamide	WSSA: 15
	Terbutylazin: Triazine	WSSA: 5
Wirkmechanismus	Pethoxamid: Zellwachstumshemmer Terbutylazin: Photosynthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aufnahme von Pethoxamid und Terbutylazin vorwiegend über Keimling und Wurzel; teilsystemisch	
Kulturen (Stadien)	Mais (BBCH 10–14)	
Indikationen	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt /Aufwandmenge	Nachaufbau, max. 4l/ha	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	NW706: 20m
	Oberflächengewässer	NW605-1: 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%), NW606: 10m (Standard)
	Saumstrukturen	NT103: 0m (90%), Standard (20m)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	10l	
Zulassung	Bis 31.12.2024	

Successor® T – Anwendungsempfehlung im Mais

	BBCH 10	12	13	14
Vorwiegend bodenaktiv, gegen breites Wirkspektrum, Ungräser + Unkräuter	Successor® T 4l/ha			



WIRKUNGSSPEKTRUM MAISHERBIZIDE FRÜHJAHR

Auswahl wichtiger Unkräuter und Ungräser

	Terbuthylazin-haltige Herbizide und Tankmischungen			Terbuthylazin-freie Herbizide und Tankmischungen 					Spritzfolgen mit Terbuthylazin-freien Herbiziden 	
	Successor® T	Successor® Top 3.0	Successor® T + Diniro® + Adigor® ⁰⁴	Successor® 600	Border®	Lupus® SX® Mais + Trend®	Lupus® SX® Mais + Border®	Diniro® + Adigor® ⁰⁴	Successor® 600/ Diniro® + Adigor® ⁰⁴	Successor® 600/ Border® + Lupus® SX® Mais
Wirkstoffe	Pethoxamid, Terbuthylazin	Pethoxamid, Terbuthylazin, Mesotrione	Pethoxamid, Terbuthylazin, Nicosulfuron, Prosulfuron, Dicamba	Pethoxamid	Mesotrione	Thifensulfuron	Thifensulfuron, Mesotrione	Nicosulfuron, Prosulfuron, Dicamba	Pethoxamid, Nicosulfuron, Prosulfuron, Dicamba, Netzmittel	Pethoxamid, Mesotrione, Thifensulfuron
Aufwandmenge	4l/ha	3,0l/ha + 0,75l/ha	3,0l/ha + 0,4 kg/ha + 1,2l/ha	2l/ha	1,5l/ha	15 g/ha + 0,1%	15 g/ha + 1l/ha	0,4 kg/ha + 1,2l/ha	VA: 2l/ha NA: 0,4 kg/ha + 1,2l/ha	VA: 2l/ha NA: 1l/ha + 15g/ha
Unkräuter										
Acker-Kratzdistel	-	+	+++	-	+	+	+	+++	+++	+
Ackerwinde	-	-	+++	-	-	-	-	+++	+++	-
Amarant	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++
Ausfallraps	++	+++	+++	-	++	+++	+++	+++	+++	+++
Ampfer-Arten	-	+	+++	-	+	+++	+++	+++	+++	+++
Franzosenkraut	+++	+++	+++	++(+)	+(+)	+++	++	+++	+++	+++
Gänsefuß, Weißer	+++	+++	+++	++	+++	++	+++	+++	+++	+++
Kamille-Arten	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Klettenlabkraut	++	+++	++	+	++	-	++	++	++	++
Knöterich, Ampfer-	++	++	+++	+	+	++	++	+++	+++	++
Knöterich, Floh-	++	+++	+++	+	+	++	++	+++	+++	++
Knöterich, Vogel-	++	++	++	+	+	+++	++(+)	++	++	++(+)
Knöterich, Winden-	++	+++	+++	+	++	++	++	+++	+++	++
Nachtschatten, Schwarzer	+++	+++	++	++	++(+)	-	++(+)	+	++	++(+)
Stiefmütterchen	++	+++	++	-	++	+	++	++	++	++
Storchschnabel	+++	++	++	++	+	++	++	+	+(+)	++
Taubnessel	+++	+++	+++	++	+++	+	+++	+++	+++	+++
Ungräser										
Ackerfuchsschwanz	-	-	+++	+	-	-	-	+++	+++	+
Flughafer	-	-	+++	++	-	-	-	+++	+++	++
Hirse, Borsten-	++	-	+++	++	-	-	-	+++	+++	++
Hirse, Finger-	+	++	+	++	++	-	++	+	+	++
Hirse, Hühner-	++	+++	+++	++	++	-	++	+++	+++	++(+)
Quecke	-	-	+++	-	-	-	-	+++	+++	-
Rispe, Einjährige	-	-	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++

+++ Sehr gute Wirkung ++ Gute Wirkung + Teilwirkung - Keine Wirkung

Quelle: Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland 2022; Eine Information der Pflanzenschutzdienste der Länder Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen plus eigene FMC Versuche, sowie Einstufungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Das Breitband-Herbizid mit Gräserwirkung

Diniro®



HERBIZID

- + Einzigartige Wirkstoffkombination als Fertigformulierung
- + Sehr schnelle Anfangswirkung
- + Erfasst auch schwer bekämpfbare Ackerwinde sowie Windenknöterich

Wirkstoffe	100g/kg Nicosulfuron, 40g/kg Prosulfuron, 400g/kg Dicamba	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Nicosulfuron: Sulfonylharnstoff Prosulfuron: Sulfonylharnstoff Dicamba: Synthetische Auxine	WSSA: 2 WSSA: 2 WSSA: 4
Wirkmechanismus	Nico- und Prosulfuron: ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase Dicamba: Wuchsstoff	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Blatt- und Bodenwirkung; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Mais (BBCH 12–18)	
Indikationen	Einjähriges Rispengras, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt /Aufwandmenge	Nachauflauf, 0,4 kg/ha (+ 1,2 l/ha Adigor®4)	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW605-1: 5 m (50%), Länderrecht (75 %, 90 %), NW606: 5 m
	Saumstrukturen	NT109: min. 5 m (90 %); 25 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	2,4 kg + 7,2 l Adigor®4	
Zulassung	Bis 31.12.2023	

Diniro® – Anwendungsempfehlung

	BBCH 12	13	14	18
Ungräser inkl. Ackerfuchsschwanz, Quecke + breite Mischverunkrautung inkl. Problemunkräuter	Diniro® 0,4kg/ha + Adigor®4 1,2l/ha			
Die Komplettlösung: Ungräser + Unkräuter	Diniro® 0,4kg/ha + Adigor®4 1,2l/ha + Successor® T 3l/ha			



Praxistipp:
Optimierte Wirkung durch Netzmittelzusatz!

Lupus® SX® Mais



HERBIZID

- + Flexibler, anwendungsfreundlicher Mischpartner
- + Sehr hohe Blattaktivität für zuverlässige Wirkung bei Trockenheit
- + Breit wirksam gegen Spezialunkräuter wie Senf, Ausfallsonnenblume, Ampfer-Arten

Wirkstoff	500 g/kg Thifensulfuron-methyl	
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)	
Wirkstoffgruppe	Sulfonylharnstoff:	WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Schnelle Blattaufnahme; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Mais (BBCH 10–16)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt /Aufwandmenge	Nachauflauf, 15 g/ha	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	–
	Saumstrukturen	NT101: 0 m (50 %, 75 %, 90 %), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	150 g	
Zulassung	Bis 30.06.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Lupus® SX® Mais – Anwendungsempfehlung im Mais

	BBCH 10	12	13	14	16	18
Im Nachauflauf, 1. Laubblatt entfaltet bis 6. Laubblatt entfaltet	Lupus® SX® Mais 15g/ha + Netzmittel					

Lupus® SX® Mais – folgende Unkräuter werden mit Netzmittelzusatz sehr gut bis gut erfasst:



Ampfer

Kamille

Storchschnabel

Knöterich-Arten

Weißer Gänsefuß

Maiszünslerbekämpfung – Jetzt noch einfacher!

Successor® Top 3.0

HERBIZID

- + Optimale Kombination aus blatt- und bodenaktiven Wirkstoffen
- + Basislösung für Maisflächen mit breiter Mischverunkrautung und Hirsen
- + Hochverträglich und flexibel im Einsatz

Wirkstoffe	Successor® T: 300g/l Pethoxamid, 187,5g/l Terbutylazin + Border®: 100g/l Mesotrione
Formulierung	Successor® T: Suspoemulsion (SE) Border®: Suspensionskonzentrat (SC)
Wirkstoffgruppe	Pethoxamid: Chloracetamide WSSA: 15 Terbutylazin: Triazine WSSA: 5 Mesotrione: Triketone WSSA: 27
Wirkmechanismus	Pethoxamid: Zellwachstumshemmer Terbutylazin: Photosynthesehemmer Mesotrione: Carotinoidsynthesehemmer
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aufnahme Pethoxamid und Terbutylazin vorwiegend über Keimling und Wurzel; teilsystemisch; Aufnahme Mesotrione vorwiegend über Blatt; systemisch
Kulturen (Stadien)	Mais (BBCH 12–14)
Indikationen	Hühnerhirse, Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Nachauflauf, 4l/ha Successor® T + 1,5l/ha Border®
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%: NW 706 (Successor® T): 20 m Oberflächengewässer: NW605-1 (Successor® T): 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%) NW606 (Successor® T): 10 m (Standard) Saumstrukturen: NT103 (Successor® T): 0 m (90%), 20 m (Standard), NT108 (Border®): mind. 5 m (75%, 90%); Standard: 25 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	2 x 10l Successor® T + 5l Border®
Zulassung	Successor® T: bis 31.12.2024 Border®: bis 01.12.2023

Coragen®

INSEKTIZID

Arc™ farm intelligence

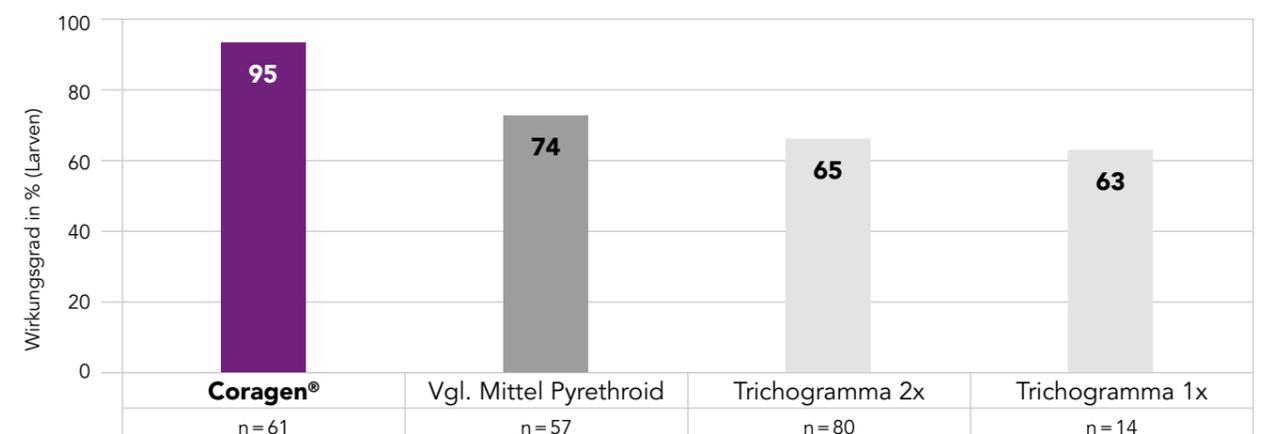
Weitere Informationen auf den Seiten 6 und 109

- + Langjährig bewährt, zuverlässig und temperaturunabhängig
- + Schnell und nützlingsschonend
- + Hohe Regenfestigkeit und UV-Stabilität für exzellente Wirkungsdauer

Wirkstoff	200g/l Rynaxypyr® (Chlorantraniliprol)
Formulierung	Suspensionskonzentrat (SC)
Wirkstoffgruppe	Diamide (Anthranildiamide) IRAC 28
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Translaminar
Kulturen (Stadien)	Mais, Kartoffel, Gemüsebau, Kernobst und Weinbau
Indikationen	Mais: Maiszünsler
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Ab Eiablage vor Schlupf 125 ml/ha in min. 300 l/ha Wasser; max. 2 Anwendungen
Abstandsaufgaben	keine Länderspezifische Mindest-Gewässerabstände beachten (NW642-1)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	0,5l, 5l
Zulassung	Bis 31.12.2025

Arc™ farm intelligence
App zur Vereinfachung und Optimierung der Maiszünsler-Bekämpfung.

Maiszünslerbekämpfung – Deutsche Versuchsreihe von 2006–2020
95 Versuche mit 61 Coragen®-Spritzungen.



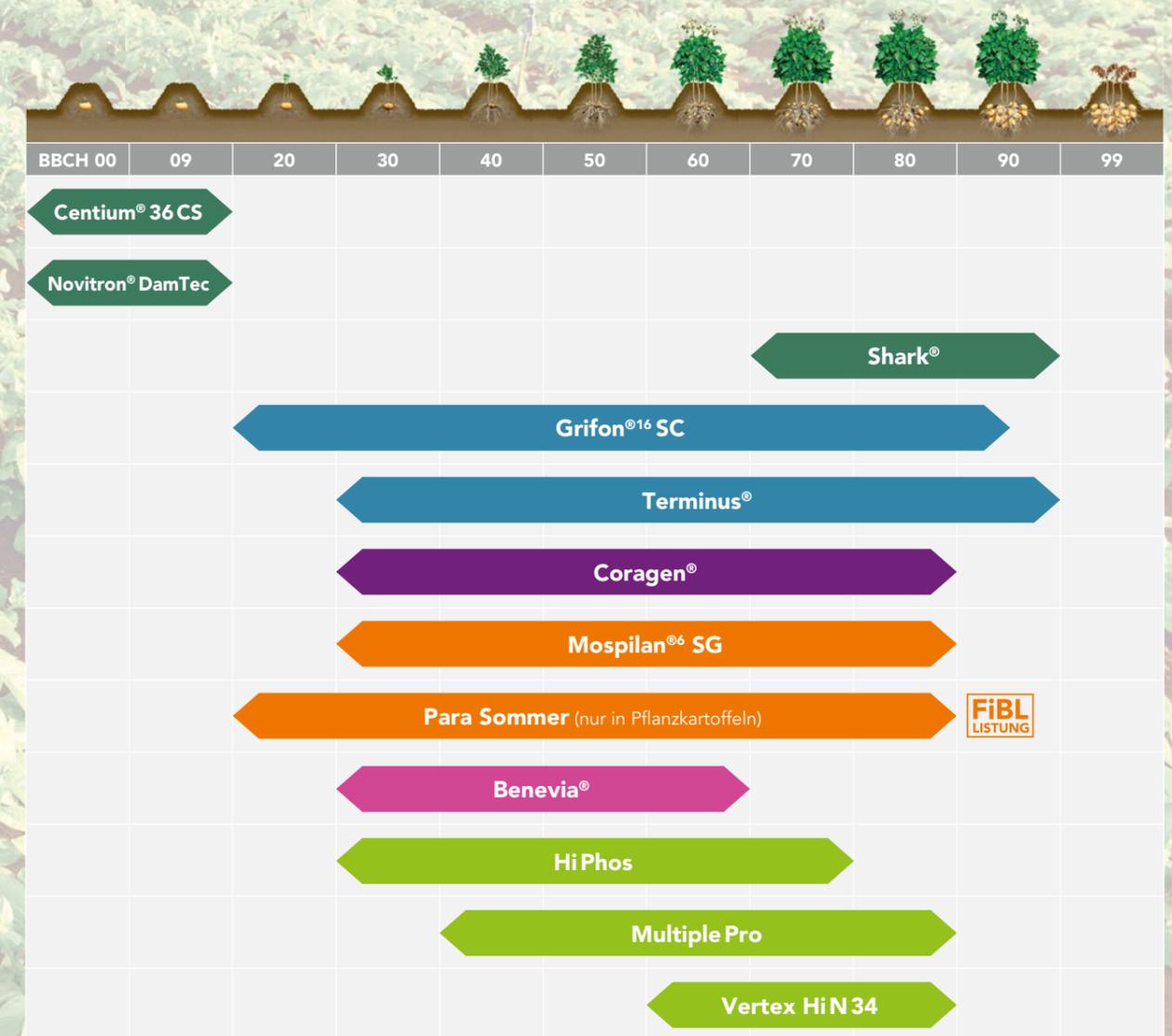
Die langjährige Versuchsreihe belegt, dass Coragen® als chemische Maßnahme das effektivste Produkt gegen den Maiszünsler mit einem Wirkungsgrad von 95 % ist.

Quelle: FMC

KARTOFFELN



IHRE LÖSUNGEN IN KARTOFFELN





Centium® 36 CS

HERBIZID

- + Das Vorauflauf-Herbizid gegen Unkräuter im Kartoffelanbau
- + Moderne Kapsel Formulierung
- + Idealer Mischpartner zum Vervollständigen des Wirkungsspektrums

Wirkstoff	360g/l Clomazone	
Formulierung	Kapselsuspension (CS)	
Wirkstoffgruppe	Isoxazolidione: WSSA: 13	
Wirkmechanismus	Carotinoide synthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Vorwiegend über die Wurzeln und den Spross, aber auch über die grünen Pflanzenteile; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln (ausgenommen zur Pflanzguterzeugung)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Vorauflauf, 0,25 l/ha in 300–400 l/ha Wasser	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	–
	Saumstrukturen	NT102: 0 m (75 %, 90 %), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	1 l, 3 l	
Zulassung	Bis 31.12.2025	

Mit Centium® 36 CS von den Vorzügen der FMC-Verkapselungstechnologie profitieren!
Mehr hierzu und Hinweise zur Clomazone-Anwendungsbestimmungen auf Seite 64–65.

Centium® 36 CS – Anwendungsempfehlung in Kartoffeln



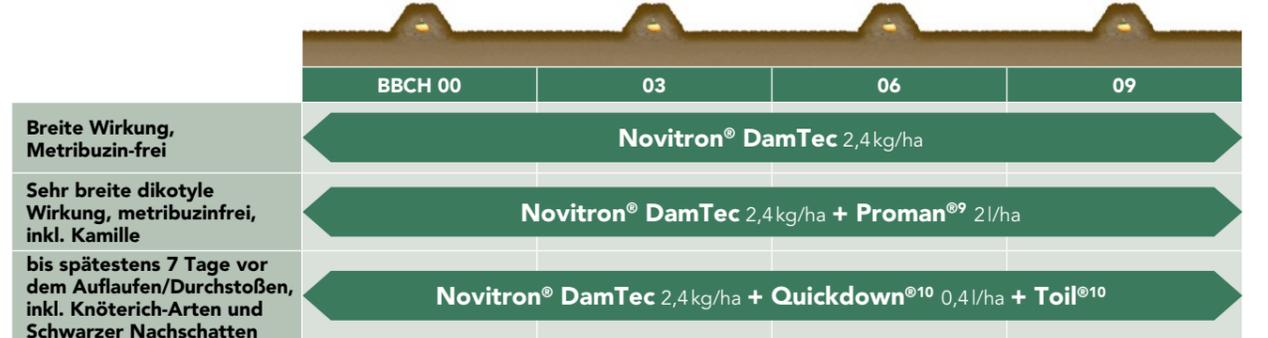
Novitron® DamTec

HERBIZID

- + Zuverlässig und einfach in der Handhabung
- + Innovative Formulierung zur Reduzierung von Verflüchtigungen
- + Der Resistenzbrecher in der Kartoffel gegen Melde/Gänsefuß

Wirkstoffe	500g/kg Aclonifen, 30g/kg Clomazone	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Aclonifen: Diphenylether	WSSA: 14
	Clomazone: Isoxazolidione	WSSA: 13
Wirkmechanismus	Aclonifen: Solanesyl-Diphosphat-Synthase-Hemmer Clomazone: Carotinoide synthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aclonifen: Überwiegend über den Spross bzw. über das Hypokotyl des Keimlings; systemisch Clomazone: Vorwiegend über die Wurzeln und den Spross, des Keimlings, auch über die grünen Pflanzenteile möglich; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Einjähriges Rispengras	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Vorauflauf, 2,4 kg/ha in 200–400 l/ha Wasser	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	10 m
	Oberflächengewässer	NW607-1: 20 m (50 %), 15 m (75 %), 5 m (90 %)
	Saumstrukturen	NT108: mind. 5 m (75 %, 90 %)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	12 kg	
Zulassung	Bis 31.12.2024	

Novitron® DamTec – Anwendungsempfehlung in Kartoffeln





Shark® nach Krautschlagen: Die Lösung!

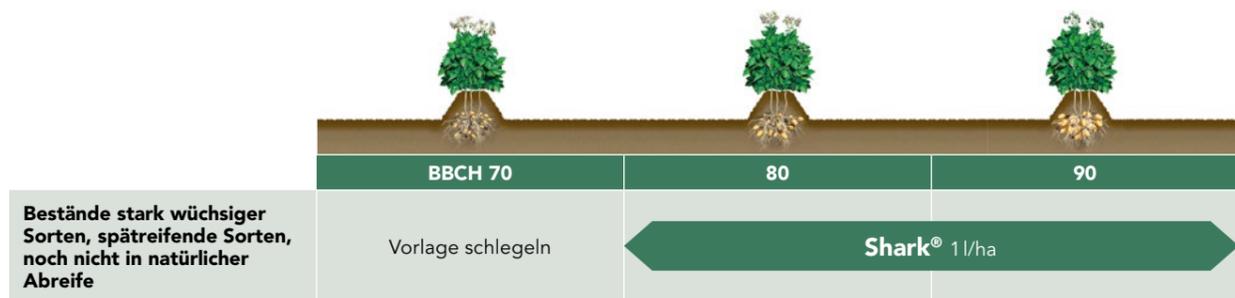
Shark®

HERBIZID

- + Erleichtert die Rodung
- + Wirksame Unterdrückung von Wiederaustrieb
- + Positiv für Schalenfestigkeit und Knollenqualität

Wirkstoff	60 g/l Carfentrazone-ethyl	
Formulierung	Mikroemulsion (ME)	
Wirkstoffgruppe	Triazolinone:	WSSA: 14
Wirkmechanismus	PPO-Hemmer, Eingriff in die Chlorophyllbildung	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aufnahme über Blätter und Stängel, Kontaktmittel	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln	
Indikationen	Krautabtötung	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Kartoffeln: 14 Tage vor der Ernte und bei stark wüchsigen Sorten 1–2 Tage nach dem Krautabschlagen, 1 l/ha in 300–600 l/ha Wasser	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW605: 5 m (50%), Länderrecht (75%, 90%), NW606: 5 m (Standard)
	Saumstrukturen	NT109: 5 m (90%)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	1 l, 5 l	
Zulassung	Bis 31.03.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Shark® – Anwendungsempfehlung in Kartoffeln



Lösungsansätze mit Shark®

- Shark® in Kombination mit mechanischer Vorbehandlung (Krautschlagen)
 - Beste Ergebnisse bei Applikation von Shark® 1 – 2 Tage nach Krautschlagen.
- Shark® ohne mechanische Vorbehandlung (Krautschlagen)
 - Einmalbehandlung mit Shark® 1 l/ha in Beständen mit deutlichen Abreifeerscheinungen
 - Shark® 1 l/ha als Bestandteil einer Spritzfolge



1. Blattdach mechanisch öffnen (Schlegeln)
2. Spritzung: Shark® 1 l/ha



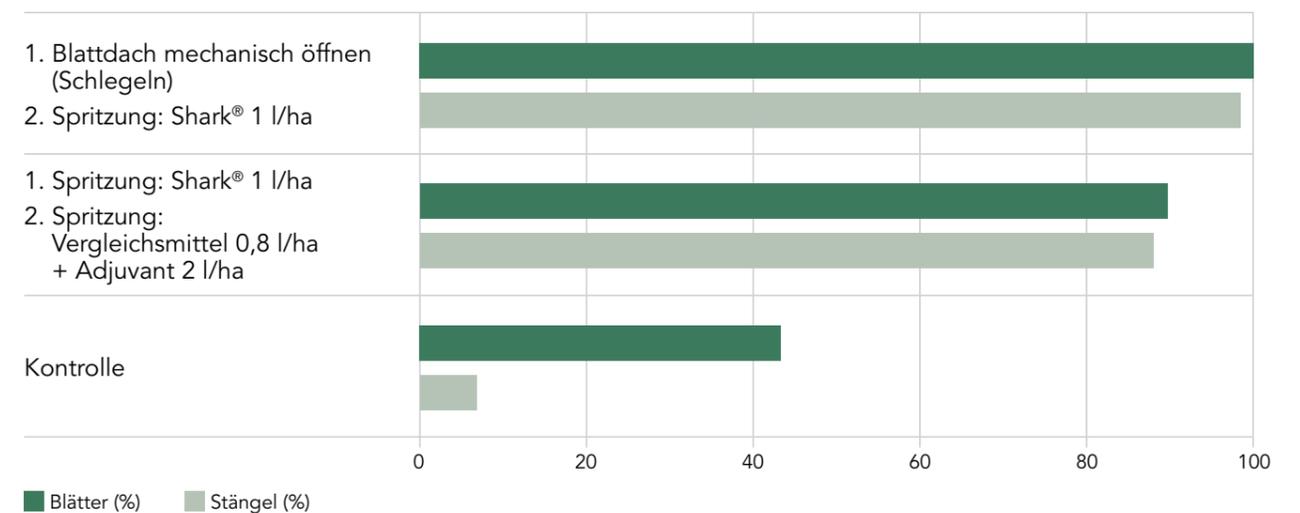
1. Spritzung: Shark® 1 l/ha
2. Spritzung: Vergleichsmittel 0,8 l/ha + Adjuvant 2 l/ha

Quelle: Michael Saß, 2019

FMC hat zusammen mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und dem privaten Versuchsansteller Agro Nord diese verschiedenen Strategien zur Sikkation in Kartoffeln getestet.

Krautschlagen gefolgt von Shark® war immer die beste Variante (FMC Sikkationsversuche 2019, n=3). Auch die Spritzfolge mit Shark® 1 l/ha erreichte hohe Wirkungsgrade.

Dargestellt ist die Sikkationswirkung in % auf Blätter und Stängel der Kartoffel (Applikationszeitpunkt: BBCH 81/85 der Kartoffel).



NEU in 2023

Praxistipp:

Dank seiner Multi-Site-Wirkungsweise ist das Risiko des Auftretens von Resistenzen gering, was es zu einem sehr nützlichen Werkzeug in Präventionsstrategien macht

Grifon^{®16} SC

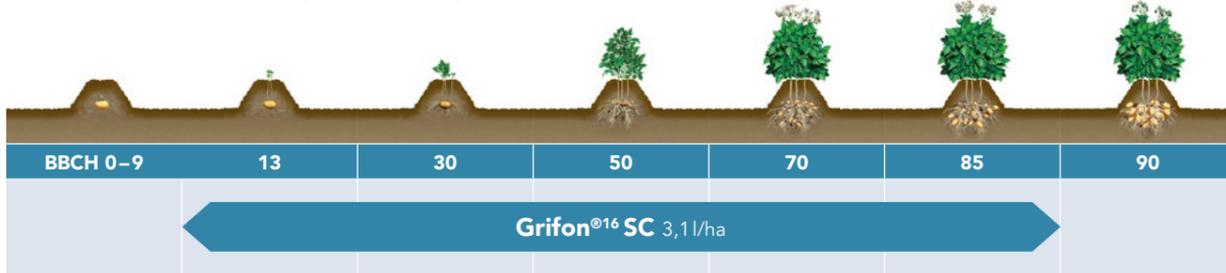


FUNGIZID

- + Maximale Effizienz pro eingesetzter Kupferdosis
- + Hervorragende SC-Formulierung
- + Einfache Handhabung und optimale Mischbarkeit

Wirkstoffe	229,79 g/l Kupferoxychlorid + 208,26 g/l Kupferhydroxid
Reinkupfergehalt	272 g/l
Formulierung	Suspensionskonzentrat (SC)
Wirkstoffgruppe	MO1: Multi-site
Wirkungsweise	Kontakt
Kultur (Stadium)/ Anwendungszeitpunkt/Indikationen	Kartoffeln BBCH 13–85: Kraut- und Knollenfäule (<i>Phytophthora infestans</i>)
Aufwandmenge	3,1 l/ha in 600–800 l Wasser, max. 3 Anwendungen pro Jahr
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	5 l
Zulassung	Bis 31.03.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)

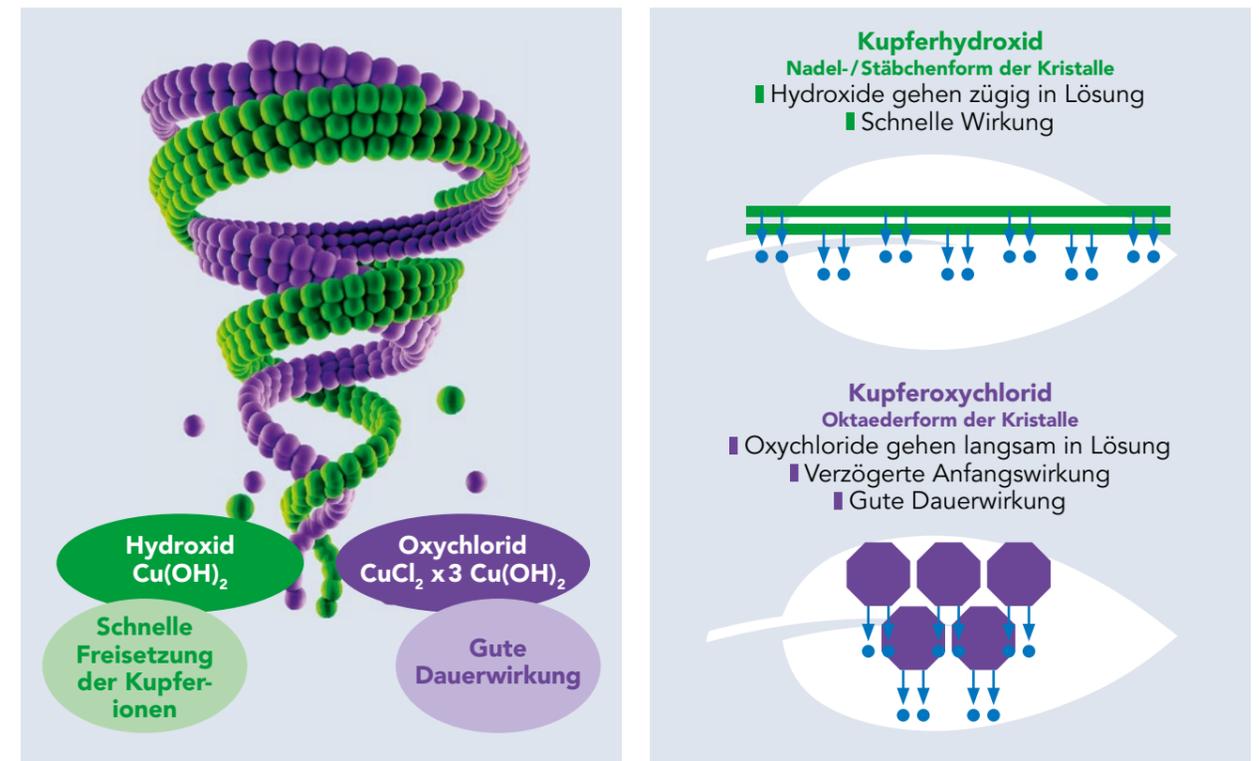
Grifon^{®16} SC – Anwendungsempfehlung in Kartoffeln



Weitere Kulturen und Indikationen

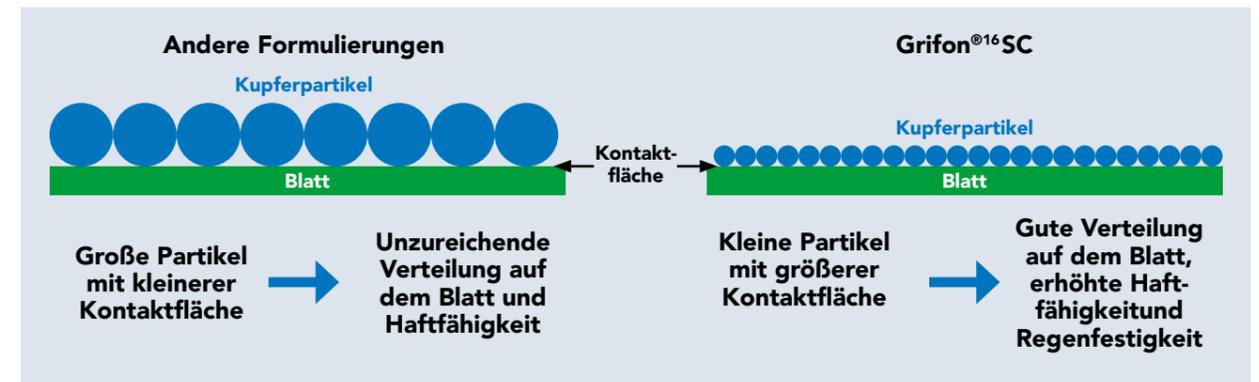
Wein	Hopfen	Kernobst	Steinobst	Zierpflanzen
Falscher Mehltau (<i>Plasmopara viticola</i>)	Falscher Mehltau (<i>Pseudoperonospora humuli</i>)	Feuerbrand (<i>Erwinia amylovora</i>)	Monilia Kräuselkrankheit (<i>Taphrina deformans</i>) Narrentaschenkrankheit (<i>Taphrina pruni</i>)	Echte Mehltaupilze Cercospora-Arten Gloeosporium Rost (<i>Puccinia allii</i>) <i>Pseudomonas syringae</i>

Hervorragende Kombination zweier Kupferformen



Partikelgrößen beeinflussen die Wirksamkeit

- Nicht nur die Löslichkeit im Wasser, sondern auch die Teilchengröße beeinflusst die Freigabe der Kupferionen.
- Je kleiner die Teilchengröße, desto schneller werden die Ionen freigesetzt und desto besser werden sie auf der Oberfläche der behandelten Pflanze verteilt.





Praxistipp:
Ideal kombinierbar mit Hi Phos und Multiple Pro zur Nährstoffversorgung!

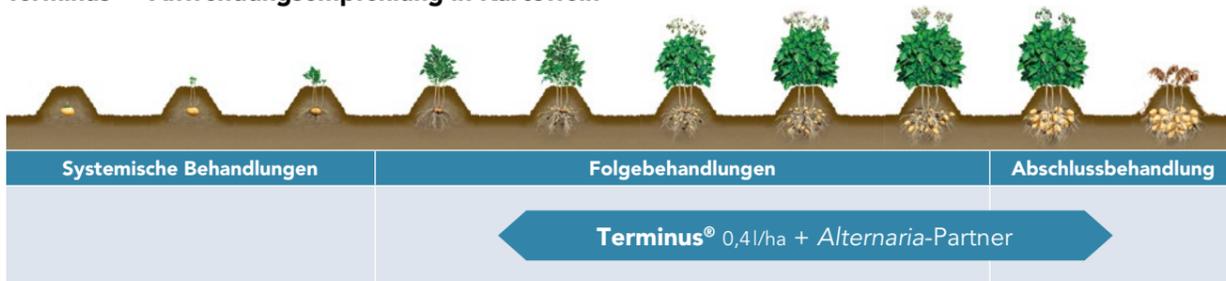
Terminus®

FUNGIZID

- + Sichert eine gute Lagerfähigkeit und eine hohe Knollenqualität
- + Flexible Einsatzmöglichkeiten: solo und in Tankmischungen
- + Schnelle Regenfestigkeit

Wirkstoff	500g/l Fluazinam	
Formulierung	Suspensionskonzentrat (SC)	
Wirkstoffgruppe	Fluazinam: Phenylpyridylamine FRAC C5	
Wirkungsweise	Protektiv, sporizid	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Kontakt	
Kultur (Stadium)/ Anwendungszeitpunkt/Indikationen	Kartoffeln (BBCH 21–95): Kraut- und Knollenfäule (<i>Phytophthora infestans</i>)	
Aufwandmenge	0,4l/ha in 300–400l/ha Wasser; max. 8 Anwendungen pro Jahr	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW605-1: * (90%), 5 m (75%), 5 m (50%), NW606: 10 m
	Saumstrukturen	–
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	5l	
Zulassung	Bis 31.12.2022 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Terminus® – Anwendungsempfehlung in Kartoffeln



Phytophthora infestans, frische Blattinfektionen

Coragen®

INSEKTIZID

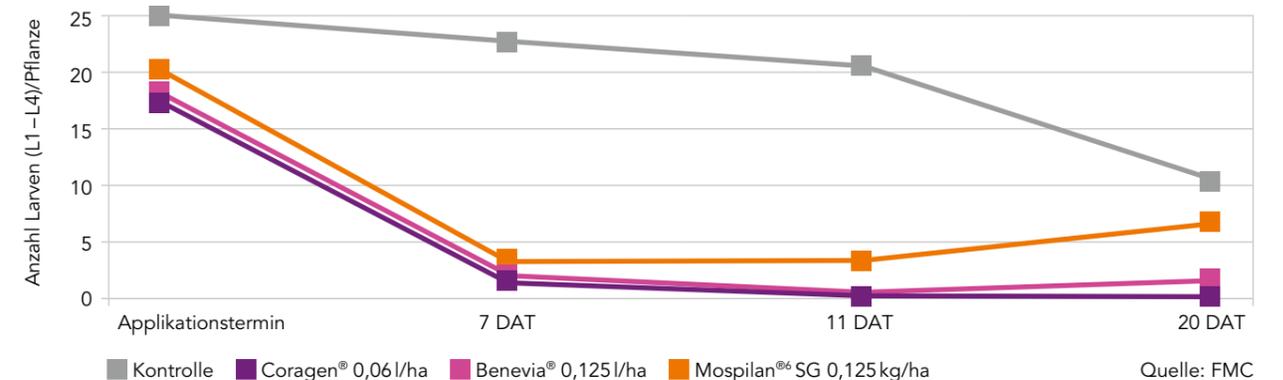
- + Hohe Wirksamkeit auf Larven und adulte Käfer
- + Schneller Fraß-Stopp durch gezielte Muskellähmung
- + Nützlingsschonend und nicht bienengefährlich (B4)

Wirkstoff	200g/l Rynaxypyr® (Chlorantraniliprol)	
Formulierung	Suspensionskonzentrat (SC)	
Wirkstoffgruppe	Diamide (Anthranildiamide)	IRAC 28
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Translaminar	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln, Mais, Kernobst, Weinbau, Gemüsebau	
Indikationen	Kartoffeln: Kartoffelkäfer (Adulte & Larven)	
Anwendungszeitpunkt /Aufwandmenge	Nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warndienstaufruf, Kartoffeln: 60ml/ha in 400–600l/ha Wasser; max. 2 Anwendungen, im Abstand von min. 14 Tagen	
Abstandsauflagen	keine	Länderspezifische Mindest-Gewässerabstände beachten (NW642-1)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	0,5l, 5l	
Zulassung	Bis 31.12.2025	

Coragen® – Exzellente Wirkung gegen Kartoffelkäfer

Versuch Landwirtschaftskammer NRW 2021, Kartoffelsorte: Belana, Pflanzung: 23.04.2021, Behandlung: 16.06.2021 nach Überschreitung der Schadschwelle BBCH 51

Anzahl Larven (L1–L4): zum Applikationstermin, 7 DAT, 11 DAT und 20 DAT (DAT= Tage nach Behandlung)



Fazit: Coragen®, Mospilan® SG und Benevia® haben eine sehr gute Wirkung gegen Kartoffelkäfer. Coragen® zeigte die beste Langzeitwirkung bis 20 Tage nach der Behandlung.



Mospilan® SG

**Doppel-Stopp-Vorteil
in Kartoffel**

INSEKTIZID

- + Schnell und zuverlässig gegen Blattläuse **und** Kartoffelkäfer
- + Tiefenwirkung durch systemische Wirkstoffverteilung
- + Wichtiger Bestandteil des Resistenzmanagements

Wirkstoff	200 g/kg Acetamiprid	
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)	
Wirkstoffgruppe	Neonikotinoide IRAC 4A	
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Systemisch und translaminar	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln, Raps, Obstbau, Weinbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau	
Indikationen	Kartoffeln: Blattläuse (Adulte & Larven), Kartoffelkäfer (Adulte & Larven)	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Frühjahr bis Sommer, Kartoffeln: Blattläuse (Imagines und Larven): 250 g/ha in 200–600 l/ha Wasser; max. 1 Anwendung oder Kartoffelkäfer: 125 g/ha in 300–600 l/ha Wasser; max. 2 Anwendungen	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	125 g/ha: NW 609-1: Länderrecht; Standard: 5 m 250 g/ha: NW 605: 5 m (50%); NW 606: Länderrecht; Standard: 5 m
	Saumstrukturen	125 & 250 g/ha: NT 102: 0 m (75%); Standard: 20 m
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4); in Tankmischung mit „Azol“-Fungiziden B1	
Gebindegröße	1 kg, 5 kg	
Zulassung	Bis 28.02.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Mospilan® SG bietet den Doppel-Stopp-Vorteil in Kartoffel!

1 x 250 g/ha Mospilan® SG in 200–600 l/ha Wasser bei gleichzeitigem Überschreiten der Bekämpfungsschwelle von **Kartoffelkäfer und Blattläusen**. Vom Fachausschuss für Pflanzenschutzmittelresistenz Insektizide/Akarizide empfohlen.

Neben dem Kartoffelkäfer kontrolliert Mospilan® SG ein breites Spektrum verschiedener Blattlaus-Arten:

- Grüne Pfirsichblattlaus
- Kreuzdornlaus
- Faulbaumlaus
- Grünfleckige Kartoffelblattlaus
- Schwarze Bohnenblattlaus
- Hopfenblattlaus
- Kleine Pflaumenlaus
- Erbsenblattlaus
- Haferblattlaus

Benevia®

INSEKTIZID

- + Schneller Fraß-Stopp und effektiver Schutz
- + Translaminare und lokalsystemische Verteilung
- + OD-Formulierung für maximale translaminare Durchdringung

Wirkstoff	100 g/l Cyazypyr® (Cyantraniliprol)	
Formulierung	Dispersion in Öl (OD)	
Wirkstoffgruppe	Diamide (Anthranildiamide) IRAC 28	
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Translaminar und lokalsystemisch	
Kulturen (Stadien)	Kartoffel (BBCH 12–69, Adulte & Larven)	
Indikationen	Kartoffelkäfer	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen, 125 ml/ha in 400–600 l/ha Wasser; max. 2 Anwendungen in der Kultur bzw. je Jahr	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	125 ml/ha: NW609-1: Länderrecht; Standard: 5 m
	Saumstrukturen	125 ml/ha: NT102: 0 m (75%); Standard: 20 m
Bienenschutz	Bienengefährlich (B1)	
Gebindegröße	1 l	
Zulassung	Bis 14.09.2027	

Benevia® – Die Ernte im Blick

Benevia® ist ein Insektizid mit dem Wirkstoff Cyazypyr® aus der Gruppe der Diamide. Cyazypyr® wirkt gegen ein weites Spektrum beißender und saugender Schädlinge.

Der spezifische Wirkungsmechanismus unterscheidet sich deutlich von anderen Insektiziden und führt zu einem raschen Fraß-Stopp.



Kartoffelkäfer

LEGUMINOSEN

IHRE LÖSUNGEN IN LEGUMINOSEN

						
BBCH 00	09	13-21	29-32	37-39	45-59	
Novitron® DamTec						
Centium® 36 CS						
		Bo La				
		Multiple Pro				

Clomazone im Frühjahr leicht gemacht!
Mehr Infos auf Seite 65

Centium® 36 CS

HERBIZID

- + Sehr gute Wirkung auf Hederich, Hirtentäschel, Klettenlabkraut, Taubnessel und Vogelmiere
- + Moderne Kapsel formulierung
- + Standardmischpartner für breitwirksame Vorauflauf-Behandlung

Wirkstoff	360 g/l Clomazone	
Formulierung	Kapselsuspension (CS)	
Wirkstoffgruppe	Isoxazolidione:	WSSA: 13
Wirkmechanismus	Carotinoide synthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Vorwiegend über die Wurzeln und den Spross, ist aber auch über die grünen Pflanzenteile möglich; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Ackerbohne und Futtererbse (BBCH 00–09)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Vorauflauf; 0,25 l/ha in 200–400 l/ha Wasser	
Abstandsauflagen	Hang > 2%:	–
<small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Oberflächengewässer	NW642-1
	Saumstrukturen	NT102: 0 m (75 %, 90 %), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	1 l, 3 l	
Zulassung	Bis 31.12.2025	

Praxistipp:

Feinkrümelige Saatbettbereitung und exakte Sätechnik sind förderlich für Bodenherbizide im Vorauflaufverfahren!

Centium® 36 CS – Anwendungsempfehlung in Ackerbohne und Futtererbse



Novitron® DamTec

HERBIZID

- + Die Komplettlösung
- + Innovative Formulierung zur Reduzierung von Verflüchtigung
- + Zuverlässig in der Wirkung, einfach in der Handhabung

Wirkstoffe	500 g/kg Aclonifen, 30 g/kg Clomazone	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Aclonifen: Diphenylether	WSSA: 14
	Clomazone: Isoxazolidione	WSSA: 13
Wirkmechanismus	Aclonifen: Solanesyl-Diphosphat-Synthase-Hemmer Clomazone: Carotinoide synthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aclonifen: Überwiegend über den Spross bzw. über das Hypokotyl des Keimlings; systemisch Clomazone: Vorwiegend über die Wurzeln und den Spross, des Keimlings, auch über die grünen Pflanzenteile möglich; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Futtererbse und Ackerbohne (vor dem Auflaufen)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, einjähriges Rispengras	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Vorauflauf, 2,4 kg/ha in 200–400 l/ha Wasser	
Abstandsauflagen	Hang > 2%:	10 m
<small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Oberflächengewässer	NW607-1: 20 m (50 %), 15 m (75 %), 5 m (90 %)
	Saumstrukturen	NT108: mind. 5 m (75 %, 90 %)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	12 kg	
Zulassung	Bis 31.12.2024	

Novitron® DamTec – die Komplettlösung für Ackerbohnen und Futtererbsen

Novitron® DamTec zeichnet sich durch ein breites Wirkungsspektrum aus. Unkräuter wie Kamille-Arten, Klettenlabkraut sowie Vogelmiere werden sicher bekämpft.



Klettenlabkraut



Vogelmiere



Kamille



Knöterich

SOJABOHNE



IHRE LÖSUNGEN IN SOJABOHNE





Clomazone im Frühjahr leicht gemacht!
Mehr Infos auf Seite 65

Quantum®

HERBIZID

- + Bodenaktives Herbizid gegen Schadgräser und breitblättrige Unkräuter
- + Lang andauernde Residualwirkung
- + Hohe Kulturpflanzenverträglichkeit durch Positionselektivität

Wirkstoff	600g/l Pethoxamid	
Formulierung	Emulsionskonzentrat (EC)	
Wirkstoffgruppe	Chloracetamid: WSSA: 15	
Wirkmechanismus	Zellwachstumshemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Aufnahme über die Wurzeln, das Hypokotyl und Keimblätter der jungen Pflanzen; teilsystemisch	
Kulturen (Stadien)	Sojabohne (BBCH 00–08)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, Gemeiner Windhalm, Einjähriges Rispengras	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Vorauslauf, 2 l/ha in 200–400l/ha Wasser	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20m
	Oberflächengewässer	NW605-1: 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%), NW606: 5 m (Standard)
	Saumstrukturen	NT101: 0 m (50%, 75%, 90%), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	10l	
Zulassung	Bis 31.01.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)	

Quantum® – Anwendungsempfehlung in Sojabohne

	BBCH 00–03	05	08
Breite Mischverunkrautung	Quantum® 2 l/ha		
Breite Mischverunkrautung mit Klettenlabkraut	Quantum® 2 l/ha + Centium® 36 CS 0,25l/ha		

Centium® 36 CS

HERBIZID

- + Die Anwendung im Vorauslauf entzerrt Arbeitsspitzen
- + Moderne Kapselformulierung
- + Idealer Mischpartner zum Vervollständigen des Wirkspektrums

Wirkstoff	360g/l Clomazone	
Formulierung	Kapselsuspension (CS)	
Wirkstoffgruppe	Isoxazolidione: WSSA: 13	
Wirkmechanismus	Carotinoide-synthesehemmer	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Vorzugsweise über die Wurzeln und den Spross, ist aber auch über die grünen Pflanzenteile möglich; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Sojabohne (BBCH 00–05)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Vorauslauf, 0,25l/ha in 300–400l/ha Wasser	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0m
	Oberflächengewässer	NW642-1
	Saumstrukturen	NT102: 0 m (75%, 90%)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	1l, 3l	
Zulassung	Bis 31.12.2025	

Centium® 36 CS – Anwendungsempfehlung in Sojabohne

	BBCH 00–03	05	08
Breite Mischverunkrautung mit Klettenlabkraut und Vogelmiere	Centium® 36 CS 0,25l/ha		

Harmony® SX®

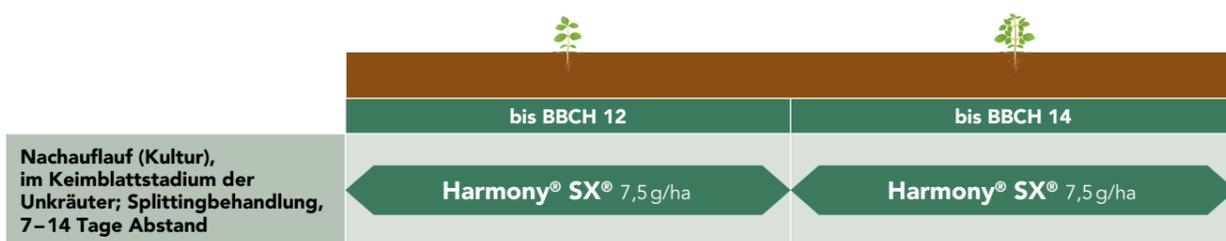
HERBIZID

- + Verträgliche Lösung für Nachauflauf-Spritzung bzw. Korrektur
- + Hohe Blattaktivität
- + Breit wirksam, gegen Amaranth, Kamille-Arten und Knöterich-Arten*

Wirkstoff	500g/kg Thifensulfuron-methyl
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)
Wirkstoffgruppe	Sulfonylharnstoff: WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Schnelle Blattaufnahme; systemisch
Kulturen (Stadien)	Sojabohne, bis max. BBCH 14
Indikationen	Amaranth-Arten, Ackerhundskamille, Hohlzahn-Arten, Kamille-Arten, Vogel-Sternmiere
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Nachauflauf, im Splittingverfahren, mit Abstand von 7 – 14 Tage: Zeitpunkt 1, bis BBCH 12: 7,5 g/ha Zeitpunkt 2, bis BBCH 14: 7,5 g/ha
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%: 0 m Oberflächengewässer: – Saumstrukturen: NT101: 0 m (50%, 75%, 90%), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)
Gebindegröße	90 g
Zulassung	Bis 30.06.2023 (Zulassungsverlängerung wird erwartet)

Praxistipp:
Beste Wirkung gegen kleine Unkräuter und mit Netzmittelzusatz

Harmony® SX® – Anwendungsempfehlung in Sojabohne



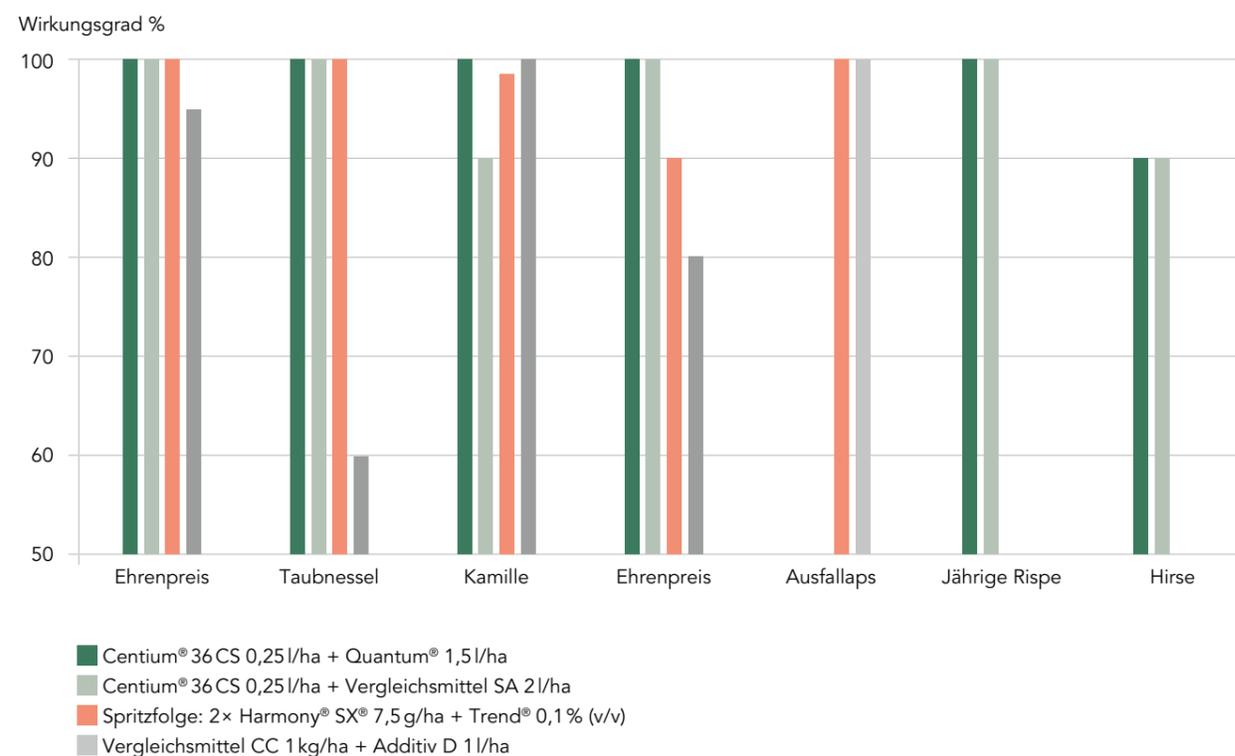
UNKRAUTBEKÄMPFUNG IN SOJABOHNEN

Neben bewährten Voraufbau-Produkten bieten wir eines der wenigen Spezialprodukte für den Nachauflauf gegen Unkräuter in Soja:

- **Quantum®** mit dem Wirkstoff Pethoxamid ist ein überwiegend bodenaktives Herbizid gegen Schadgräser und breitblättrige Unkräuter in Sojabohne im Voraufbau.
- **Centium® 36 CS** mit moderner Kapselformulierung für den Wirkstoff Clomazone. Idealer Mischpartner zum vervollständigen des Wirkspektrums.
- **Harmony® SX®** – das blattaktive Nachauflaufherbizid zur Bekämpfung von Amaranth, Kamille- und Knöterich-Arten. Mehrleistung mit Zusatz von Trend®.

Ergebnisse des FMC-Herbizidversuch 2021 in Sojabohne

Versuchsstandort Gründl (Bayern), n=4. Leitverunkrautung am Standort: Weißer Gänsefuß, Kamille, Ehrenpreis, Einjährige Rispel sowie Hirse. Es gab drei Behandlungstermine: Voraufbau (T0), Termin T1 bis BBCH 12 der Sojabohne und Termin T2, eine Woche nach T1. Ergebnisdarstellung zeigt die Wirkungsgrade auf Unkräuter und Ungräser im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle (%):



* nach eigenen Erfahrungen

DIE CLOMAZONE-FORMULIERUNGEN VON FMC – HÖCHSTMÖGLICHE SICHERHEIT BEI DER ANWENDUNG CLOMAZONE-HALTIGER PRODUKTE IM VORAUFLAUF

Clomazone ist ein Wirkstoff für den Voraufbau. Der Wirkstoff wird über die Wurzeln oder Blätter aufgenommen und hemmt die Carotinoïdsynthese. Das Keimlingswachstum wird gehemmt und empfindliche Pflanzen bleichen aus (Bleaching). Die primäre Abdrift (Verwehen) des Wirkstoffes auf angrenzende Nichtzielpflanzen muss durch eine angepasste Spritztechnik (Düsen, Druck, Wassermenge, Fahrgeschwindigkeit) sowie beachten der Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur möglichst vermieden werden. Durch den hohen Dampfdruck von Clomazone ist auch eine sekundäre Abdrift (Verflüchtigung) möglich. Bei der Formulierung von Clomazone-haltigen FMC Produkten werden mit einer patentierten Technologie formuliert. Die FMC Mikrokapseln in Centium® 36 CS und die Dual-Active-Matrix-Technologie (DamTec) in Novitron® DamTec reduzieren die Clomazone-Wirkstoffverflüchtigung auf ein Minimum.



GUT ZU WISSEN

Der Begriff „CS-Formulierung“ sagt allein nichts über die Menge des verkapselten bzw. freien Wirkstoffs in einem Produkt aus!

Kapsel ist nicht gleich Kapsel. Setzen Sie auf die Kapseln von FMC!



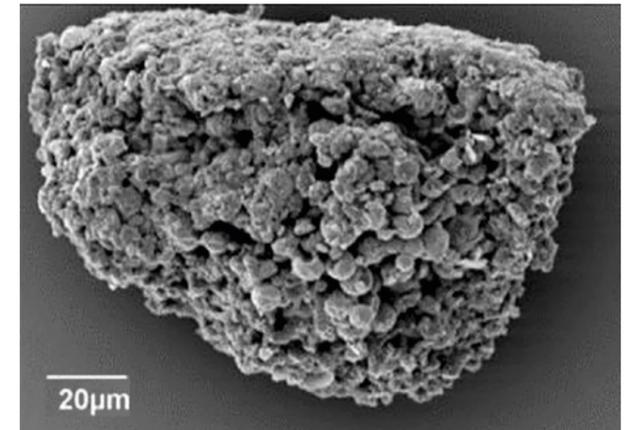
VORTEILE DER EINZIGARTIGEN PATENTIERTEN MIKROVERKAPSELUNGSTECHNOLOGIE VON FMC AUF EINEN BLICK

- Kapseln bleiben während der Lagerung im Kanister stabil
- Die Kapseln bleiben während des Spritzvorgangs stabil
- Kontrollierte Freisetzung vom Wirkstoff Clomazone nach der Anwendung
 - Geringere Verflüchtigung von Clomazone im Vergleich zu einer herkömmlichen CS-Formulierung
- Bei normaler Bodenfeuchtigkeit ist Wirkstoff innerhalb von 7 bis 10 Tagen biologisch verfügbar
- Keine Geruchsbildung
- Formulierung erfordert kein Lösungsmittel, der Träger ist meist Wasser
 - Einfache Reinigung der Ausrüstung
 - Geringe Belastung für den Anwender
 - Gute Mischbarkeit

DIE EINZIGARTIGE PATENTIERTE DUAL-ACTIVE-MATRIX-TECHNOLOGIE VON FMC

Bei der Fertigformulierung Novitron® DamTec vereint FMC mittels patentierter Dual-Active-Matrix-Technologie (DamTec) mikroverkapseltes Clomazone mit Aclonifen in einer gemeinsamen Formulierung als wasserlösliches Granulat (WG).

Das sorgt für eine kontrollierte Freisetzung vom Wirkstoff Clomazone für optimale biologische Wirkung nach der Anwendung. Die Verflüchtigung von Clomazone wird auf ein Minimum reduziert.



CLOMAZONE-EINSATZ IM FRÜHJAHR LEICHT GEMACHT

Der Einsatz von Clomazone-Herbiziden erfordert in der Praxis wegen spezieller Anwendungsbestimmungen besondere Aufmerksamkeit. Bei der Anwendung von Centium® 36 CS und Novitron® DamTec im Frühjahr müssen die Anwendungsbestimmungen NT127 und NT149 unbedingt beachtet werden:

NT127: Die Anwendung des Mittels darf ausschließlich zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens erfolgen, wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20°C Lufttemperatur vorhergesagt sind. Wenn Tageshöchsttemperaturen von über 25°C vorhergesagt sind, darf das Mittel nicht angewendet werden.



GUT ZU WISSEN

Vom Deutsche Wetterdienst gibt es einen schnellen Überblick zu aktuellen und vorhergesagten Tagehöchsttemperaturen bis zum 4. Folgetag. Damit kann die Anwendung von Clomazone-haltigen Produkten besser geplant werden: www.dwd.de/DE/leistungen/clomazone/clomazone.html

NT149: Der Anwender muss in einem Zeitraum von einem Monat nach der Anwendung wöchentlich in einem Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten. Diese Fälle sind sofort dem amtlichen Pflanzenschutzdienst und der ZulassungsinhaberIn zu melden.

FMC CLOMAZONE APP

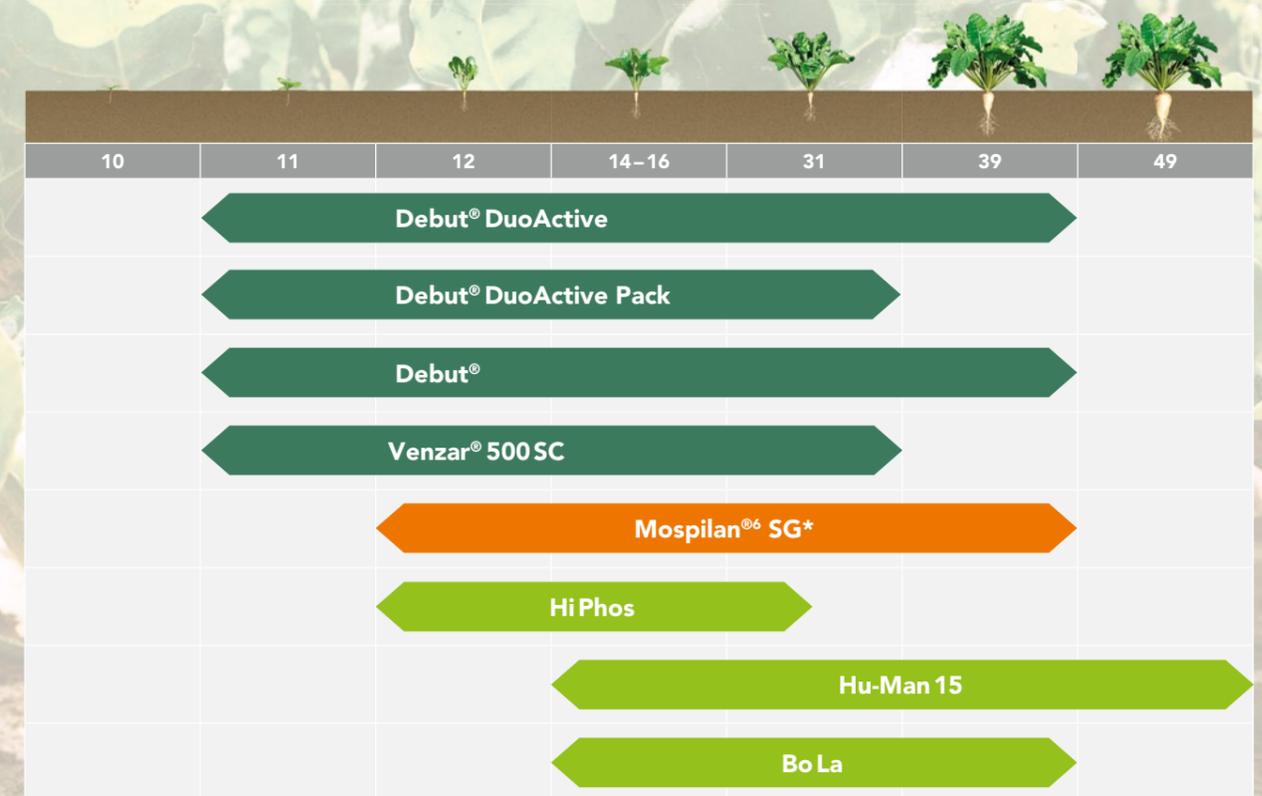
Ihre Clomazone-Dokumentationspflicht schnell und digital erledigt! Wir bieten Ihnen als kostenlosen Service die FMC Clomazone App, verfügbar für Android und Apple iOS.

Weitere Informationen auf Seite 109





IHRE LÖSUNGEN IN RÜBEN



* Notfallzulassung nach Art. 53 in 2022



Festes Wirkstoffverhältnis für sicheren Erfolg

Debut® DuoActive

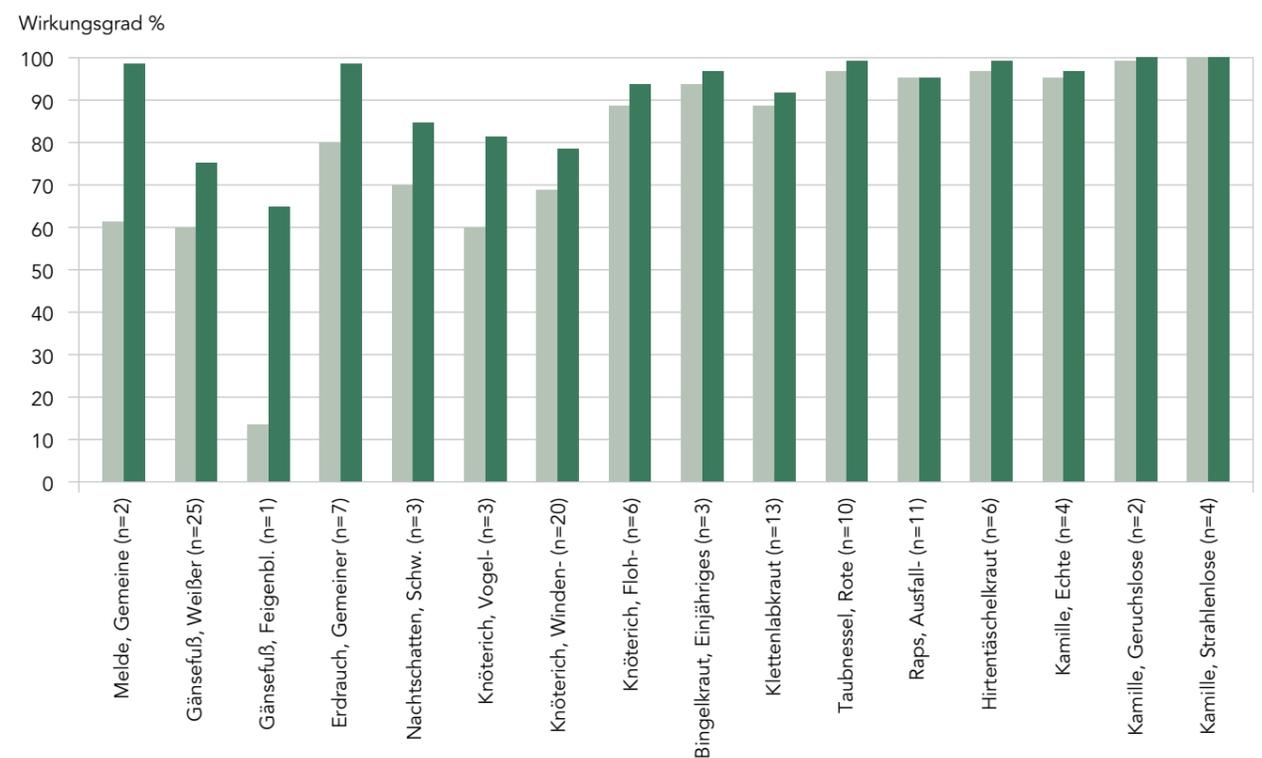
- + Fertigformulierung
- + Lange Wirkungsdauer durch hohen Anteil an Bodenwirkstoff Lenacil
- + Erweitert das Wirkungsspektrum um schwer bekämpfbare Unkräuter

Wirkstoffe	71 g/kg Triflursulfuron-methyl, 714 g/kg Lenacil	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Triflursulfuron-methyl: Sulfonylharnstoff	WSSA: 2
	Lenacil: Uracil	WSSA: 5
Wirkmechanismus	Triflursulfuron-methyl: ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase Lenacil: Hemmung von Photosystem II	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Triflursulfuron-methyl: Schnelle Wirkstoffaufnahme fast ausschließlich über die Blätter Lenacil: Wirkstoffaufnahme fast ausschließlich über die Wurzeln	
Kulturen (Stadien)	Futter- und Zuckerrüben, BBCH 10 bis 39	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Nachauflauf, max. 3 x Debut® DuoActive 210g/ha + Trend® 0,25l/ha im Splittingverfahren	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20m
	Oberflächengewässer	NW605-1: 5m (50%), Länderrecht (75%, 90%), NW606: 20m (Standard)
	Saumstrukturen	NT102: 0m (75%, 90%), 20m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	4kg + Trend® 5l (FHS)	
Zulassung	Bis 31.12.2023	

Lenacil – das Plus für mehr Sicherheit

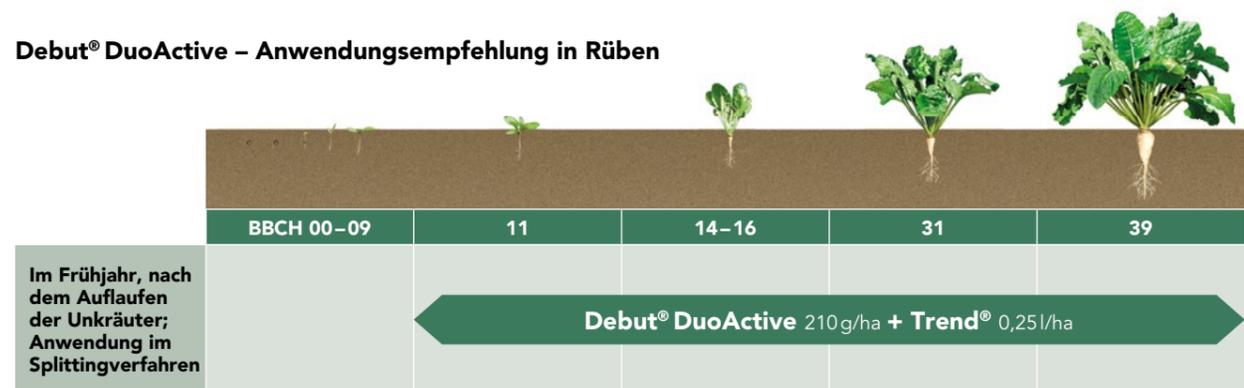
Eigene Entwicklungsversuche 2012–2014

Diese Versuchsreihe stellt den Mehrwert des Wirkstoffs Lenacil dar. Lenacil verbessert die Wirkungsgrade auf Ausfallraps, Erdrauch, Kamille und Knöterich-Arten.



■ 3 x Debut® (30g/ha + Trend® 0,25l/ha) ■ 3 x Debut® DuoActive (210g/ha + Trend® 0,25l/ha)

Debut® DuoActive – Anwendungsempfehlung in Rüben



Ausfallraps



Erdrauch



Kamille



Knöterich

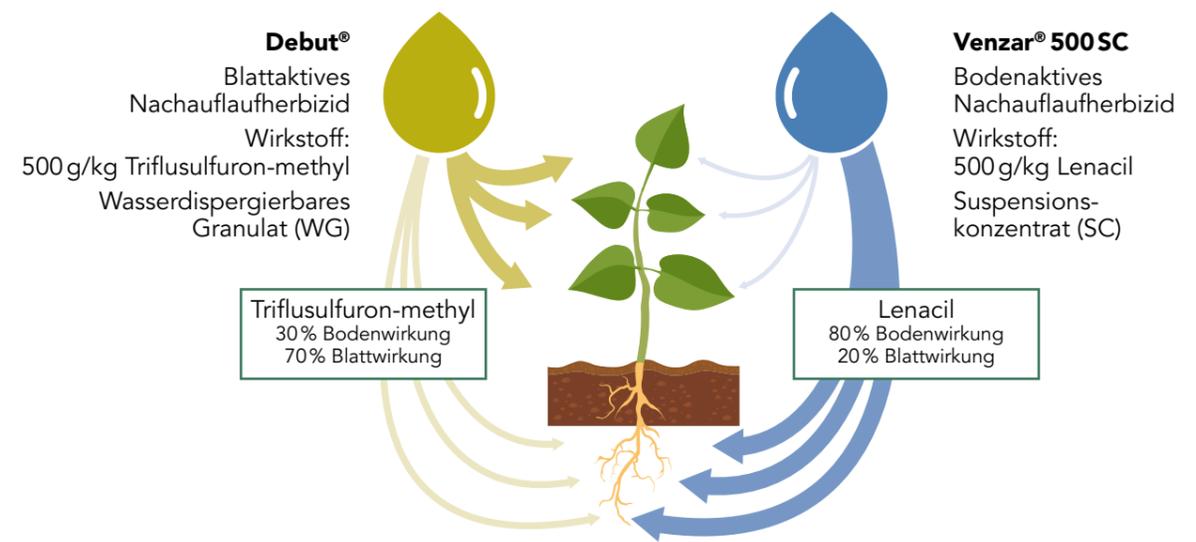


Passen Sie die Wirkstoffmenge an Ihren Standort an!

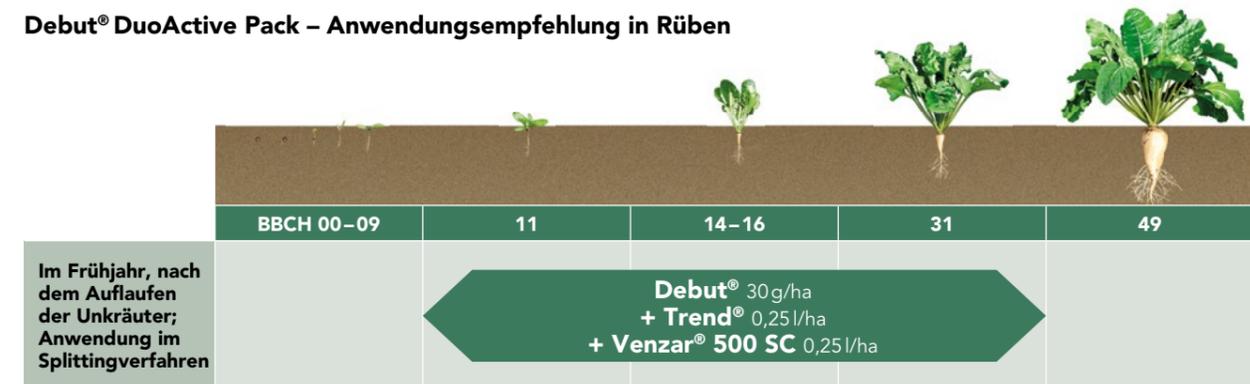
Debut® DuoActive Pack

+ Flexibel einsetzbar **+ Blatt- und Bodenwirkung sichern hohe Wirkungsgrade ab** **+ Intelligenter Wirkstoffmix**

Wirkstoffe	Debut®: 500 g/kg Triflursulfuron-methyl + Venzar® 500 SC: 500 g/kg Lenacil	
Formulierung	Debut®: Wasserdispergierbares Granulat (WG) Venzar® 500 SC: Suspensionskonzentrat (SC)	
Wirkstoffgruppe	Triflursulfuron-methyl: Sulfonylharnstoff Lenacil: Uracil	WSSA: 2 WSSA: 5
Wirkmechanismus	Triflursulfuron-methyl: ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase Lenacil: Hemmung von Photosystem II	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Triflursulfuron-methyl: Schnelle Wirkstoffaufnahme fast ausschließlich über die Blätter; systemisch Lenacil: Wirkstoffaufnahme vorwiegend über die Wurzeln; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Futter- und Zuckerrüben, ab BBCH 10	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Nachauflauf, max. 3 × Debut® (30 g/ha + Trend® 0,25 l/ha) + max. 4 × Venzar® 500 SC 0,25 l/ha	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20 m (Venzar® 500 SC)
	Oberflächengewässer	NW605-1 (Venzar® 500 SC): 5 m (50 %, 75 %), Länderrecht (90 %), NW606 (Venzar® 500 SC): 15 m (Standard)
	Saumstrukturen	–
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	Debut® (120 g + Trend® 1 l) + Venzar® 500 SC (1 l) Debut® (600 g + Trend® 5 l) + Venzar® 500 SC (5 l)	
Zulassung	Debut®: bis 31.12.2024 Venzar® 500 SC: bis 31.12.2024	



Debut® DuoActive Pack – Anwendungsempfehlung in Rüben



Debut® DuoActive Pack

- Debut® DuoActive Pack besteht aus Debut® und Venzar® 500 SC
- Debut® DuoActive Pack als Basis Desmedipham-freier Lösungen mit guter Breitenwirkung
- Sehr gute Wirkung gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter, wie: Ausfallraps, Bingelkraut, Erdrauch, Kamille sowie Zusatzwirkung auf Knöterich-Arten



Ausfallraps



Bingelkraut



Kamille



Knöterich



Mehr-Wert für jede Tankmischung!

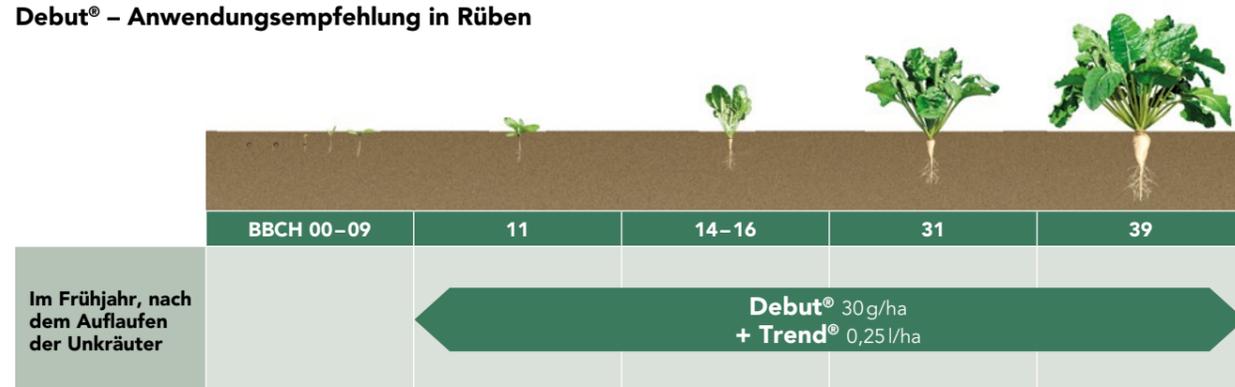
Debut®

HERBIZID

- + Hohe Wirkungssicherheit auf Binkelkraut, Kamille und Ausfallraps
- + Hohe Flexibilität im Einsatztermin
- + Sichere Wirkung auch bei Trockenheit

Wirkstoff	500g/kg Triflursulfuron-methyl	
Formulierung	Wasserdispergierbares Granulat (WG)	
Wirkstoffgruppe	Sulfonylharnstoff:	WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Schnelle Wirkstoffaufnahme vorwiegend über die Blätter; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Futter- und Zuckerrüben (ab BBCH 10)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Nachauflauf, max. 3 × 30 g/ha Debut® + 0,25 l/ha Trend®	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	0 m
	Oberflächengewässer	NW609-1: Länderrecht (50%, 75%, 90%), 5 m bzw. Länderrecht (Standard)
	Saumstrukturen	–
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	120g + 1 l Trend®, 600g + 5 l Trend®	
Zulassung	Bis 31.12.2024	

Debut® – Anwendungsempfehlung in Rüben



Venzar® 500 SC

HERBIZID

- + Aktivator für hohe Wirkungsgrade, auch gegen Problemunkräuter
- + Wichtiger Wirkstoff für mehr Bodenwirkung
- + Lange Wirkungsdauer, optimal gegen Spätverunkrautung

Wirkstoff	500g/l Lenacil	
Formulierung	Suspensionskonzentrat (SC)	
Wirkstoffgruppe	Uracile:	WSSA: 5
Wirkmechanismus	Hemmung von Photosystem II	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Vorwiegend über die Wurzeln; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Futter- und Zuckerrüben (ab BBCH 10–31)	
Indikationen	Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Nachauflauf, Splittinganwendung: 2 × 0,5 l/ha; 3 × 0,33 l/ha; 4 × 0,25 l/ha	
Abstandsaufgaben <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20 m (für alle zulässigen Splitting-Anwendungen)
	Oberflächengewässer	NW605-1: bei 2 × 0,5 l/ha: 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%); bei 3 × 0,33 l/ha: 10 m (50%), 5 m (75%, 90%); bei 4 × 0,25 l/ha: 5 m (50%, 75%), Länderrecht (90%), NW606: 15 m (Standard)
	Saumstrukturen	–
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	1 l, 5 l	
Zulassung	Bis 31.12.2024	

Venzar® 500 SC – die sinnvolle Ergänzung

Primär hemmt Lencil das Photosystem II. Zudem bewirkt Lenacil die Öffnung der Spaltöffnungen bei Unkräutern und verhindert, dass sich diese wieder schließen. Folglich kommt es zum unkontrollierten Wasserverlust.



* Venzar® 500 SC hat eine unterstützende Wirkung bei der Bekämpfung von Weißer Gänsefuß und Melde-Arten. Zur sicheren Bekämpfung dieser Unkraut-Arten wird immer ein Tankmischung mit weiteren Wirkstoffen empfohlen.

Mospilan® SG*

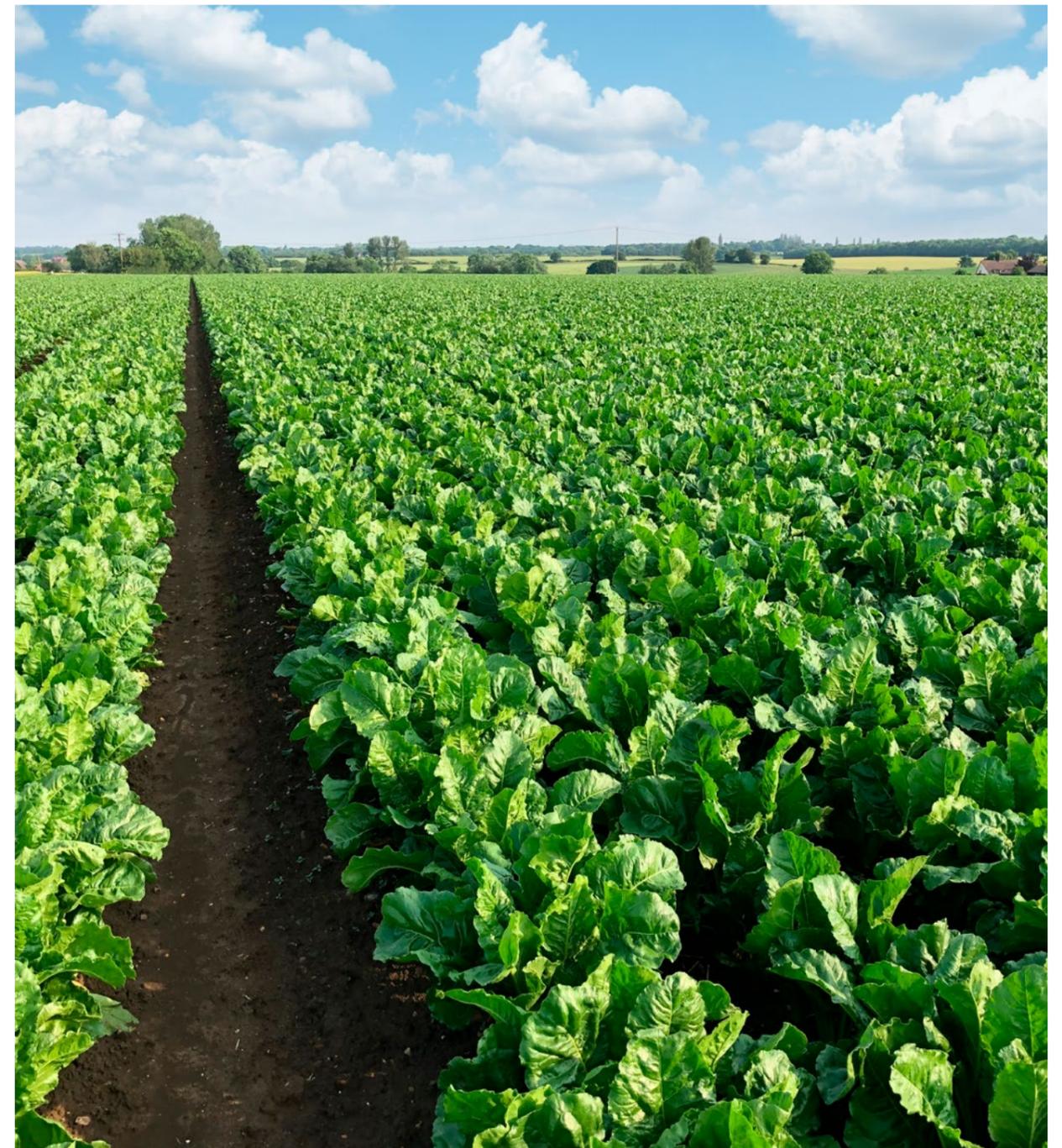
INSEKTIZID

- + Gegen virusübertragende Blattläuse
- + Erfasst versteckt lebende Blattlauskolonien und Neuzuflug, schützt effizient den Neuzuwachs
- + Sehr schnelle Anfangswirkung und lange Wirkungsdauer

Wirkstoff	200 g/kg Acetamiprid	
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)	
Wirkstoffgruppe	Neonikotinoide IRAC 4A	
Wirkungsweise	Kontakt- und Fraßwirkung	
Wirkstoffverteilung in/auf der Pflanze	Systemisch und translaminar	
Kulturen (Stadien)	Kartoffeln, Raps, Obstbau, Weinbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau	
Indikationen	Zuckerrübe: Blattläuse als Virusvektoren	
Anwendungszeitpunkt/Aufwandmenge	Zuckerrübe (BBCH 12–39): 250 g/ha in 200–400 l Wasser/ha; max. 1 Anwendung	
Abstandsauflagen <small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Hang > 2%:	20 m
	Oberflächengewässer	NW607-1: 50 % 15 m; 75 % 10 m; 90 % 5 m
	Saumstrukturen	NT103: 20 m (90 %)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich NB6641(B4); NB6612	
Gebindegröße	1 kg, 5 kg	

- Mospilan® SG* kann zusammen mit Nährstoffen (Bor/Mangan) ausgebracht werden. Im normalen Zeitrahmen bleibt die Wirksamkeit von Mospilan® SG* in dieser Tankmischung stabil.
- Sehr gute Wirkung gegen Schwarze Bohnenblattlaus (*Aphis fabae*) und Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*).
- Nebenwirkung von Mospilan® SG* auf Rübenfliege, Rübenerdföhe, Rübenderbrüssler.

*Zulassung nach Art. 53 in 2022 gegen Blattläuse als Virusvektoren in Zucker- und Futterrüben





IHRE LÖSUNG IM GRÜNLAND

Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
 Harmony® SX®			



Praxistipp:
 Kennen Sie schon die Möglichkeit zur automatisierten, selektiven Ampferbekämpfung im Grünland? Harmony® SX® ist dafür genau richtig!

Harmony® SX®

HERBIZID

- ✚ Systemisch, wurzeltief und nachhaltig gegen Ampfer-Arten
- ✚ Verträglich für Gräser, schonend für Klee
- ✚ Ohne Nutzungseinschränkung nach kurzer Wartezeit (14 Tage)

Wirkstoff	500g/kg Thifensulfuron-methyl	
Formulierung	Wasserlösliches Granulat (SG)	
Wirkstoffgruppe	Sulfonylharnstoff:	WSSA: 2
Wirkmechanismus	ALS-Hemmer, Hemmung der Acetolactat-Synthase	
Wirkstoffaufnahme/-verteilung	Schnelle Blattaufnahme über alle grünen Pflanzeteile des Ampfers; systemisch	
Kulturen (Stadien)	Wiesen, Weiden (während der Vegetationsperiode)	
Indikationen	Ampfer-Arten	
Anwendungszeitpunkt / Aufwandmenge	Flächenbehandlung (nicht im Ansaatjahr): 45 g/ha Einzelpflanzenbehandlung (max. 45 g/ha Jahr): 3,75 g in 10 l Wasser für Dochtstreichgerät 11 g in 10 l Wasser für Walzenstreichgeräte (z. B. Rotowiper) 1,5 g in 10 l Wasser für Spritzverfahren mit Einzeldüse (z. B. Rückenspritze)	
Abstandsaufgaben	Hang > 2%:	0 m
<small>Weitere Auflagen im Tabellenteil</small>	Oberflächengewässer	NW605: 5 m (50 %), Länderrecht (75 %, 90 %)
	Saumstrukturen	NT103: 0 m (90 %), 20 m (Standard)
Bienenschutz	Nicht bienengefährlich (B4)	
Gebindegröße	90 g	
Zulassung	Bis 31.06.2023	

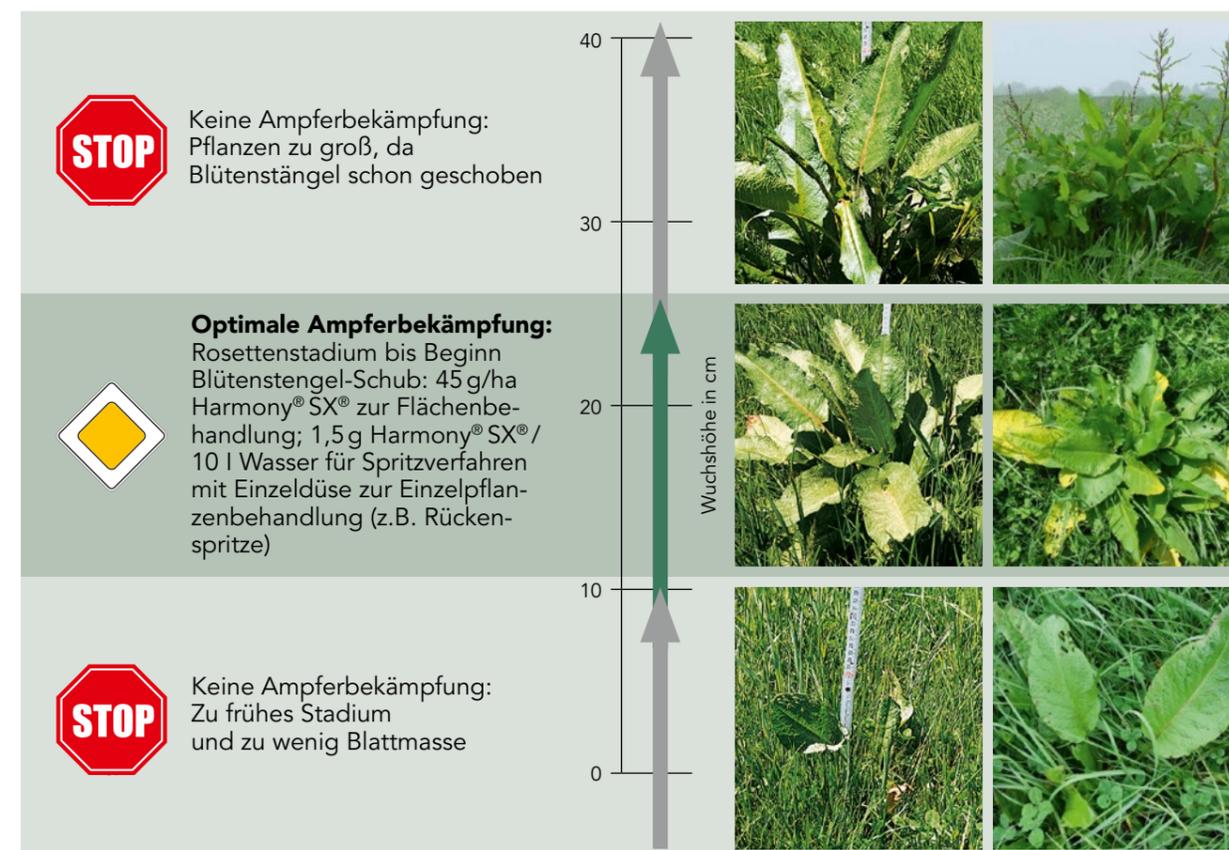
Starkes Solo – Bestleistung im Team bei breiter Mischverunkrautung in Altnarben

■ Wenn Ampfer und andere minderwertige Platz- und Nährstoffräuber die Futterqualität im Grünland negativ beeinflussen, wird die Tankmischung aus Harmony® SX® und U46^{®5} M-Fluid empfohlen!

Praxistipp:

Harmony® SX® erzielt beste Wirkungsgrade gegen Ampfer bei Applikation zwischen Mitte August und Mitte September, wenn Ampferaltstöcke und Sämlinge gleichzeitig vorkommen. Außerdem verlagert der Ampfer zu dieser Zeit verstärkt Reservestoff in die Wurzeln. Auf diese Weise gelangt der Wirkstoff bestmöglich und wurzeltief in den Ampfer. Ein sofortiger Wachstumsstillstand und eine deutliche Rotfärbung nach ca. 2 Wochen zeigen den Bekämpfungserfolg an.

Optimaler Einsatztermin von Harmony® SX® gegen Ampfer:



Das bringt Ihnen Harmony® SX®

Wirkungsspektrum	Harmony® SX® 45g/ha	U46 ^{®5} M-Fluid 1,5l/ha	Harmony® SX® 45g/ha + U46 ^{®5} M-Fluid 1,5l/ha
Ampfer-Arten	++++	+	++++
Bärenklau	+	+	++
Distel	++	+++	+++
Hahnenfuß, Kriechender	++	+	+++
Hahnenfuß, Scharfer	++	+++	+++
Hirtentäschel	+	+++	+++
Kälberkropf	+++	-	+++
Kümmel	+++	+	++++
Löwenzahn	+	+++	+++
Schafgarbe	++	+	+++
Vogelmiere	+++	+	+++
Wiesen-Kerbel	+	+	++
Wiesen-Storchschnabel	++	+	+++

Wirkungsgrade: 80–89%: ++ 90–95%: +++ 96–100%: ++++

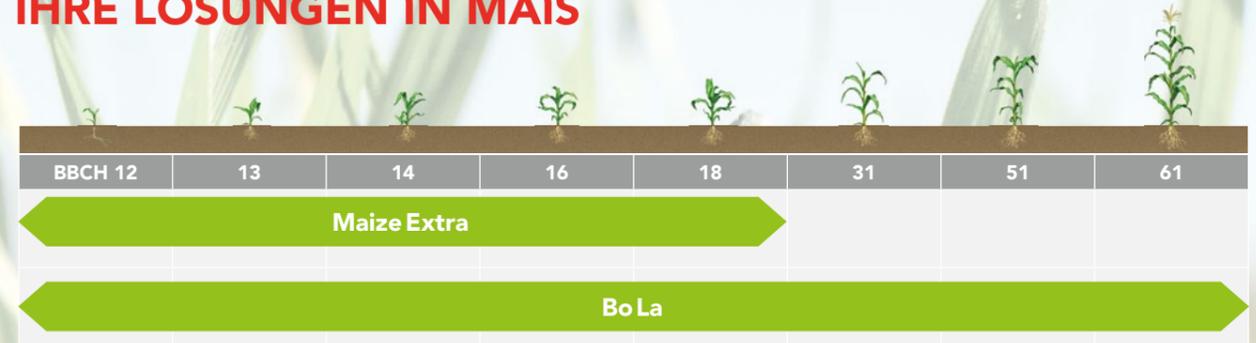
BLATTDÜNGUNG

PFLANZENERNÄHRUNG

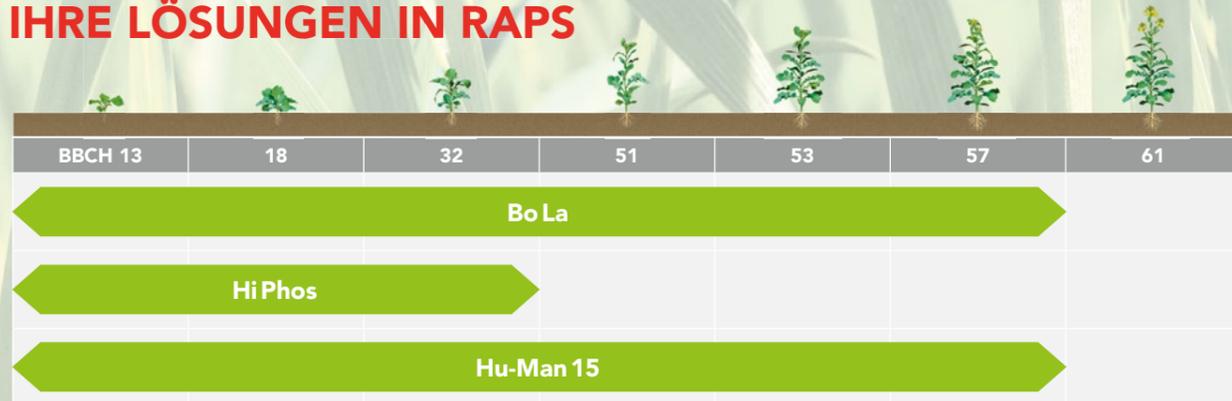
IHRE LÖSUNGEN IN GETREIDE



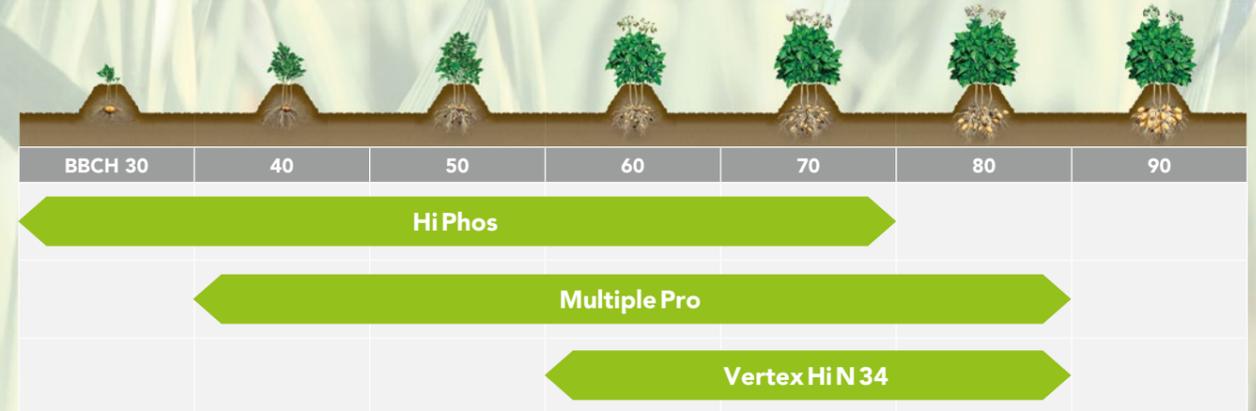
IHRE LÖSUNGEN IN MAIS



IHRE LÖSUNGEN IN RAPS



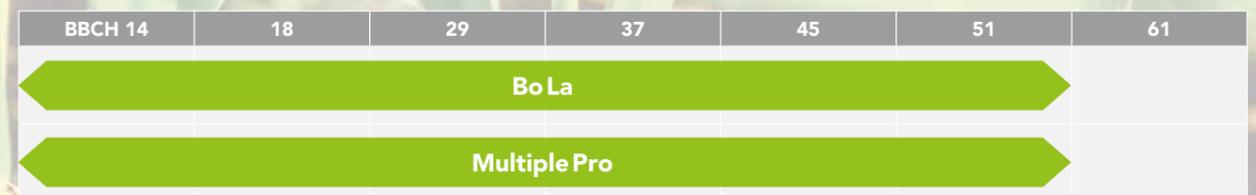
IHRE LÖSUNGEN IN KARTOFFELN



IHRE LÖSUNGEN IN RÜBEN



IHRE LÖSUNGEN IN LEGUMINOSEN





WENN PFLANZEN NICHT WACHSEN WOLLEN ...

- Pflanzen benötigen viele verschiedene Nährstoffe um gesund wachsen zu können.
- Mangelt es an nur einem dieser Elemente, wirkt sich dies wachstumshemmend auf die Pflanze aus, selbst dann, wenn alle anderen essenziellen Nährstoffe im Überfluss vorhanden sind.



Liebigsches Minimumgesetz

14 ESSENTIELLE PFLANZENNÄHRSTOFFE – GRUNDBAUSTEINE DES STOFFWECHSELS

Makronährstoff	Stickstoff, Phosphor, Kalium
Sekundärnährstoff	Kalzium, Magnesium, Schwefel
Mikronährstoff	Eisen, Mangan, Bor, Zink, Kupfer, Molybdän, Chlor, Nickel

WARUM IST PFLANZENERNÄHRUNG SO WICHTIG?

Für eine optimale Entwicklung der Kulturpflanzen ist die richtige Pflanzenernährung ausschlaggebend. Um diese zu gewährleisten, ist es wichtig die individuellen Nährstoffe und ihre Funktionen in der Pflanze zu verstehen.

Symptome von Nährstoffmangel an der Pflanze

Nährstoffmangel an jungen Blättern

- Nährstoffe sind in der Pflanze relativ immobil
- Daher sind bei Mangel zuerst jüngere Blätter betroffen

B Nekrosen am Meristem	S Chlorosen
Fe Chlorosen zwischen Blattadern	Ca Verdrehtes Fahnenblatt
Mn Chlorosen zwischen Blattadern	Cu Einrollen, Welkeerscheinungen

Nährstoffmangel an älteren Blättern

- Nährstoffe sind in der Pflanze relativ mobil
- Nährstoffe werden zu den jüngeren Pflanzenteilen transportiert, der Mangel wird an älteren Blättern zuerst sichtbar

K Nekrosen am Blattrand	P Rote Verfärbungen
N Chlorosen	Mg Chlorosen zwischen Blattadern
Zn Kleinblättrigkeit	

AUF EINEN BLICK – IHRE FMC MARKENBLATTDÜNGER

Wichtige Stellschrauben für Ertrag und Qualität!

	All In	Bo La	Hi Phos	Hu-Man 15	Maize Extra	Multiple Pro	Vertex Hi N 34
Formul. Typ	SL	SL	SL	SL	SL	SC	SL
Spez. Gewicht	1.24	1.35	1.44	1.39	1.62	1.7	1.34
pH-Wert	2,0	7,5–8,5	2,0	2,0–3,5	0,25–1,25	8,0–10,0	3,0–5,0
Gebinde	10 l 1000 l	10 l 1000 l	10 l 1000 l	10 l 600 l	10 l 1000 l	5 l	10 l 1000 l

Alle Nährstoffangaben in g/l

N	145						340
P₂O₅	97		440		575		
K₂O	44		74		81		
MgO	27		80			75	35
SO₃				210			
Mn	2,66			144		300	9
B	0,12	150					
Cu	0,08					100	5
Zn	0,08			10	140	60	
Mo		7,5					

SPRITZBRÜHE RICHTIG ANSETZEN

1. Befüllen Sie den Tank zur Hälfte mit Wasser.
2. Bei eingeschaltetem Rührwerk mit geringer bis mittlerer Rührintensität geben Sie nun als erstes Produkte mit niedrigen pH-Werten in den Tank (Maize Extra, Hi Phos, All In, Hu-Man 15).
3. Reihenfolge der weiteren Produkte beachten:
Feste Stoffe → SC-, SE-, CS-Formulierungen → SL-, EC-, EW-Formulierungen.
Produkte mit hohen pH-Werten stets zum Schluss einfüllen!

	Maize Extra	Hi Phos	All In	Hu-Man 15	Vertex Hi N 34	Bo La	Multiple Pro
pH-Wert	0,25–1,25	< 2,0	2,0	2,0–3,5	3,0–5,0	7,5–8,5	8,0–10,0

Zunehmender pH-Wert →

Alle FMC-Blattdünger besitzen eine sehr gute Mischbarkeit mit vielen Pflanzenschutzmitteln und Blattdüngern durch die FMC-Formulierungstechnologie ADS (Advanced delivery system)

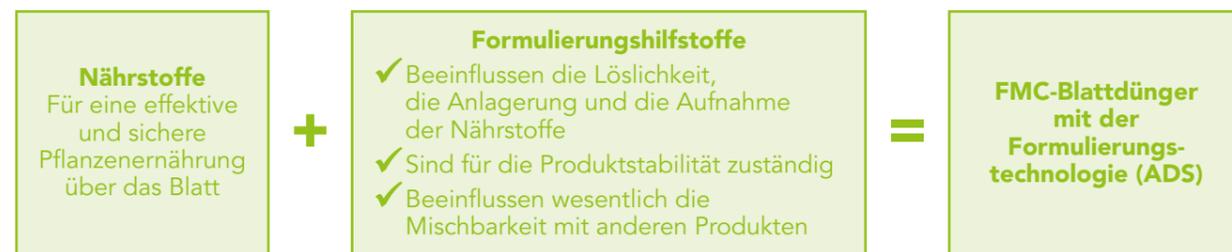


DAS GEHEIMNIS EINER GUTEN FORMULIERUNG

ADS (Advanced Delivery System*) – FMC-Formulierungstechnologie

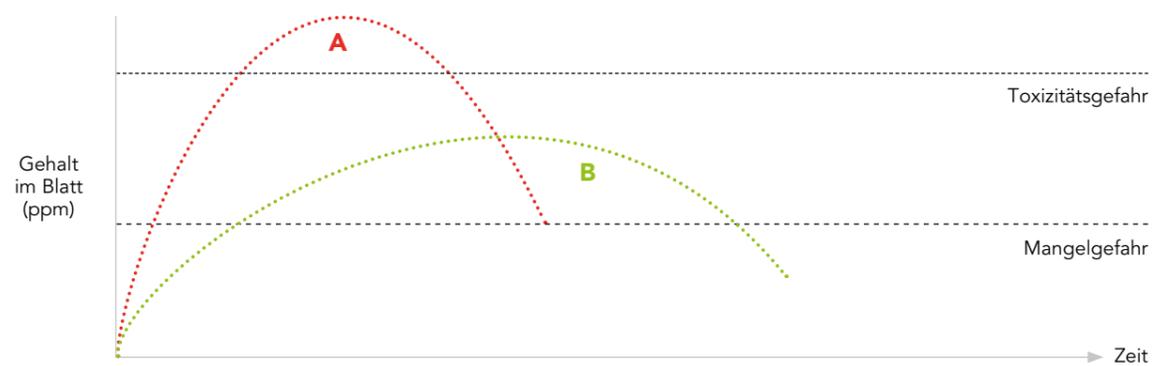
Vorteile auf einen Blick:

- Moderne Formulierungshilfsstoffe für eine bessere Benetzung und Anhaftung
- Ermöglichen den Eintritt des Nährstoffs in das Blatt
- Sichern die Nährstoffaufnahme
- Gewährleisten die Verfügbarkeit des Nährstoffs auch unter trockenen Bedingungen
- Verhindern Blattverbrennungen
- Sichern die Mischbarkeit und Stabilität im Spritztank



FMC MARKENBLATTDÜNGER VS. UNFORMULIERTE BLATTDÜNGER

- Bessere Aufnahme in die Pflanze
- Nachhaltigere Wirkung gegenüber unformulierten Produkten



A: Unformuliertes Produkt:

- Unkontrollierter kurzfristiger Effekt-
- Gefahr von Phytotox
- Nachdüngung erforderlich

B: Formuliertes Produkt:

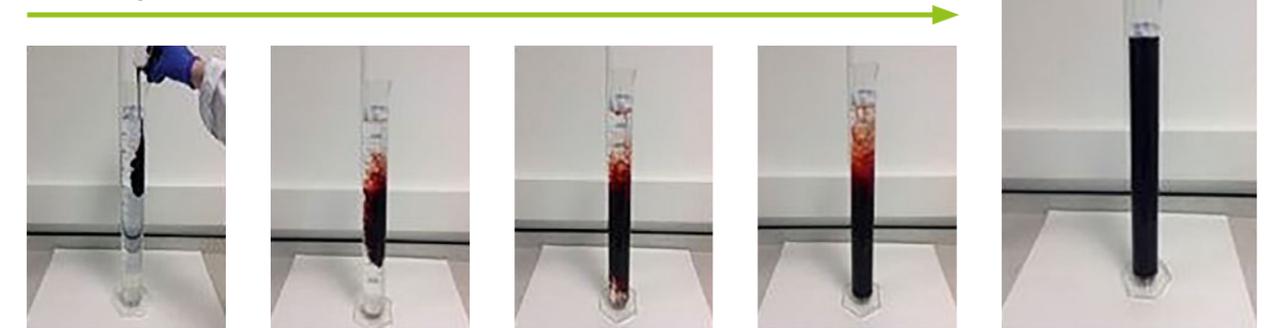
- Langsame Freigabe = längere Wirkung
- Nährstoffgehalt bleibt im gewünschten Bereich
- Weniger Anwendungen erforderlich

* Dt., Vgl.: Fortschrittliches Nährstoffbereitstellungssystem

FMC-FORMULIERUNGSTECHNOLOGIE ADS – MARKENQUALITÄT UND ANWENDERVORTEILE

- Sehr gute Fließfähigkeit und Viskosität
- Kein Klumpen/Kleben
- Regenfestigkeit dank der Haftmittel
- Puffersystem für einen optimalen pH-Wert

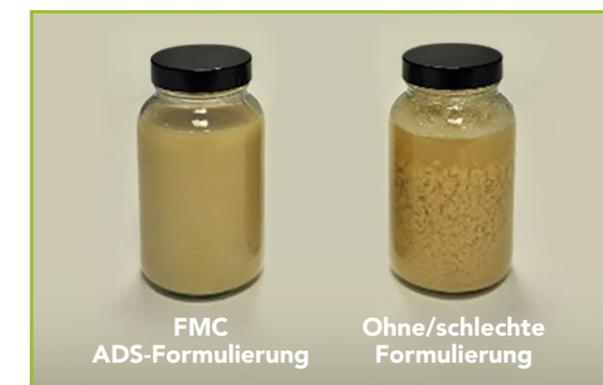
Hervorragende Mischbarkeit innerhalb 18 Sekunden



Zusatzstoffe in den Formulierungen sowie die Verwendung von Premium-Rohstoffen sorgen für eine bessere und schnellere Mischbarkeit im Tank.

Quelle: FMC

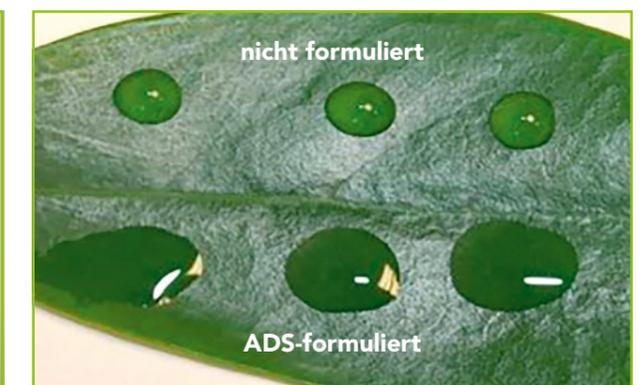
Sehr gute Mischbarkeit und Homogenität der Produkte



Beispiel ADS-formulierter Blattdünger All In in Mischung mit 2,4 D

Quelle: FMC

Reduktion der Oberflächenspannung durch die ADS-Formulierungstechnologie



Eine reduzierte Oberflächenspannung der Spritzbrühe minimiert deren Abfließen und vergrößert die Aufnahmefläche des Tropfens auf dem Blatt.



NÄHRSTOFFEIGENSCHAFTEN INNERHALB DER PFLANZE

N Stickstoff	... sind wichtige Bausteine der Proteine, Kohlenhydrate, Fette und der Chlorophyllbildung ... beeinflussen das gesamte Wachstum, die Vermehrung und strukturellen Aufbau der Pflanzen
K Kalium	
P Phosphor	
S Schwefel	... verbessert die Stickstoffeffizienz ... ist beteiligt an der Synthese schwefelhaltiger Aminosäuren ... ist essentiell für die Produktion pflanzeigener Abwehrstoffe
Mg Magnesium	... ist das Zentralelement im Chlorophyll ... ist beteiligt an der Verlagerung der Assimilate in der Pflanze ... ist beteiligt am Aufbau der Zellwände
Cu Kupfer	... beeinflusst den Kohlenhydrat- und Proteinstoffwechsel ... ist beteiligt am Elektronentransfer in der Atmung und Photosynthese ... ist beteiligt an der Bindung von Sauerstoffradikalen
Mn Mangan	... ist beteiligt an der Photosynthese, Chlorophyll- und Hormonbildung sowie an der Vitaminsynthese
Zn Zink	... aktiviert Enzyme zur Eiweißproduktion und reduziert Umweltstress und ist an der Chlorophyllbildung beteiligt
Mo Molybdän	... ist Bestandteil der Nitratreduktase und damit primär an der Stickstoffumsetzung beteiligt ... beeinflusst die Auxinbildung und trägt damit zum Längenwachstum bei ... beeinflusst die Pollenbildung
Fe Eisen	... ist beteiligt an der Photosynthese, der Proteinbildung und beeinflusst die Atmungskette und den Stoffwechsel
B Bor	... beeinflusst das Pollenschlauchwachstum und die Pollenreifung ... ist essentiell beteiligt an der Zellteilung und -streckung ... wird als Strukturbildner in die Zellwände eingelagert

All In



DIE KOMPLETTLÖSUNG FÜR ALLE KULTUREN

12-8-4 NPK + MgO + Spurennährstofflösung
SL-Formulierung, pH-Wert ca. 2,0 (Ideal zur Ansäuerung, als Erstes in den Tank geben!)

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Mn	B	Cu	Zn
145 g/l	97 g/l	44 g/l	27 g/l	2,7 g/l	0,12 g/l	0,08 g/l	0,08 g/l

- Bietet das nötige Plus in der Nährstoffversorgung inklusive Ansäuerung der Spritzbrühe
- Organische Säuren gewährleisten eine bessere Verfügbarkeit der Nährstoffe
- Nitrat- und Amidstickstoff bieten eine ausgewogene Verfügbarkeit des Stickstoffes
- Ideal für den gewissen Wachstumsanstoß und zur Vermeidung von latenten Spurennährstoffmangel

EINSATZEMPFEHLUNG IN ALLEN KULTUREN

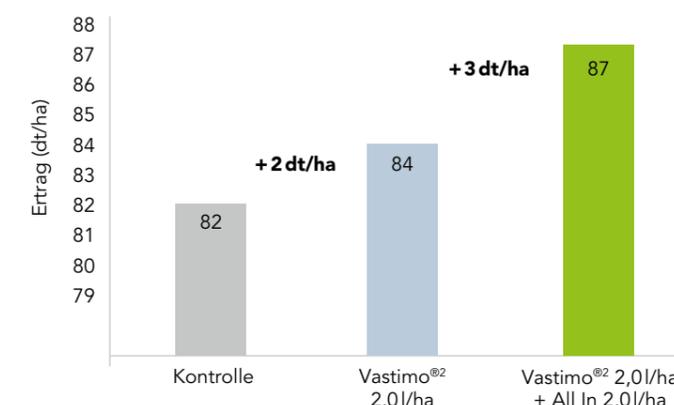
■ **Ab Vegetationsbeginn:** 2 l/ha
 In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

All In – Praxisversuch in Wintergerste
 Melle 2022, Aufwandmenge: 2,0 l/ha, Einsatz: BBCH 23–30, Ende der Bestockung.

Mehrerträge durch Vastimo^{®2} und All In in Winterweizen
 2022 (n=4), Versuchsansteller: Saaten-Union GmbH, Moosburg; Jens Heisrath (ABIP), Haigerloch; LWK Niedersachsen Bezirksstelle Osnabrück; U.A.S., Jena



Quelle: RWO Melle



GUT ZU WISSEN

Um die Nährstoffe direkt in die Pflanze zu bringen ist die Blattdüngung der schnellste Weg. Durch die hervorragenden Formulierungen (SL) sind die Nährstoffe in Wasser gelöst und werden direkt von den Pflanzen aufgenommen. Gerade bei den Mikronährstoffen kann der Pflanzenbedarf durch eine Blattdüngung vollständig gedeckt werden.





Praxistipp:
 Molybdänentzug: 35 dt/ha Raps entziehen dem Boden 25 g Molybdän. Nur mit Molybdän lassen sich hohe Stickstoff-Ausnutzungsraten erreichen.



Bo La

FÜR VITALEN RAPS

Konzentrierte Bor-Molybdän-Lösung, SL-Formulierung, pH-Wert 7,5–8,5

B	Mo
150 g/l	7,5 g/l
Borethanolamin	

- Bor und Molybdän ergänzen sich in verschiedenen physiologischen Prozessen der Pflanze gegenseitig
- Die Mikronährstoffe werden von der Kulturpflanze nur unter optimalen Bedingungen über die Wurzel aufgenommen (Gefahr von Trockenfixierung)
- Gesplittete Anwendungen sichern die kontinuierliche Aufnahme von Bor und Molybdän

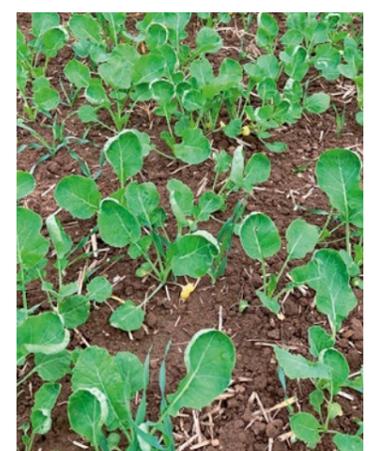
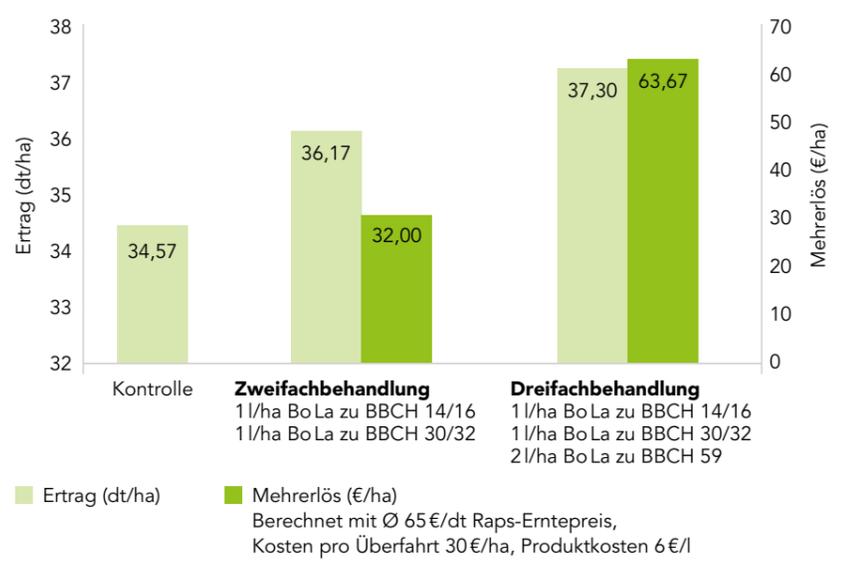
EINSATZEMPFEHLUNG RAPS

- Ab BBCH 12/13:** 1–2 l/ha
- Ab BBCH 30/32:** 1–2 l/ha
- Ab BBCH 59/60:** 2 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

EFFEKTE DER BLATTDÜNGUNG MIT BO LA IN WINTERRAPS

Versuchsansteller H. Vogel, Standort: Wenden, nördl. Hannover, ca. 35 BP, n=3 (2019–2021)



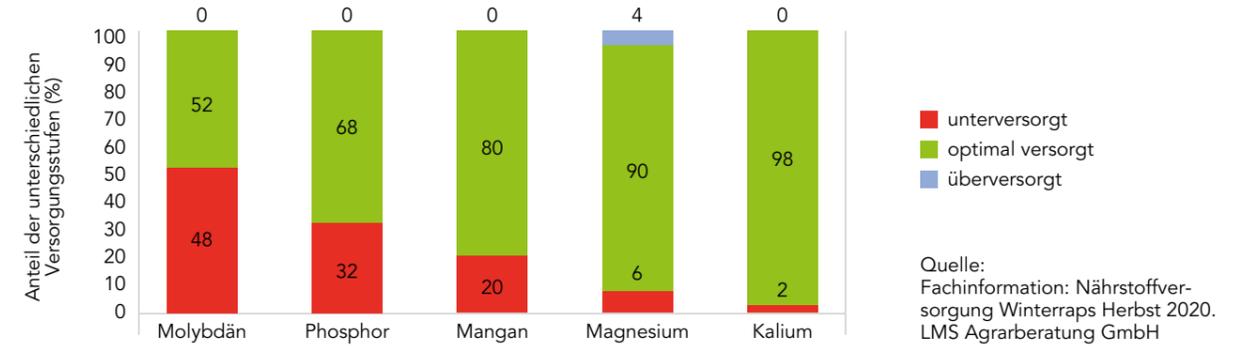
Molybdän-Mangelsymptome im Raps: Löffelförmige Blätter

MOLYBDÄN IM MANGEL

Im Herbst 2020 wurden von der LMS Agrarberatung in Mecklenburg Vorpommern auf 50 Rapsschlägen Pflanzenproben zur Untersuchung der Nährstoffversorgung entnommen. Die Probenahme wurde zum Termin der Vegetationsruhe Anfang November 2020 in den Entwicklungsstadien 14–19 durchgeführt.

VERSORGUNGSZUSTAND DER UNTERVERSORGTEN RAPSBESTÄNDE AUF DEN DEMONSTRATIONSFLÄCHEN IM HERBST 2020

(Diagramm verändert nach LMS Agrarberatung GmbH)



FÜR MAXIMALE AUSKÖRNUNG IM MAIS

In den letzten Jahren wurde über Pflanzen- und Gärrestanalysen festgestellt, dass auch Maispflanzen vermehrt Bor- und Molybdänmangel aufweisen. Bo La gewährleistet eine sichere Nährstoffversorgung und hat zudem einen positiven Einfluss auf:

- Internodienstreckung und damit das Längenwachstum
- Förderung der Pollenfruchtbarkeit und Pollenmenge
- Verbesserte Auskörnung

EINSATZEMPFEHLUNG MAIS

Ab BBCH 12/13: 2–2 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

AUSGLEICH EINES BOR- UND MOLYBDÄNMANGELS IN ZUCKERRÜBEN

Da Bor nur schwer beweglich ist, kann es nicht aus älteren Blättern zurückverlagert werden. Aus diesem Grund ist eine mehrmalige Anwendung notwendig. Eine gezielte Blattdüngung mit etwa 500 g Bor/ha bis zum Reihenschluss ist damit die wirkungsvollste Maßnahme.

- Internodienstreckung und damit das Längenwachstum
- Förderung der Pollenfruchtbarkeit und Pollenmenge

EINSATZEMPFEHLUNG ZUCKERRÜBEN

Ab BBCH 13/14: 3 × 1 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

Bormangel führt zu Herz- und Trockenfäule



Hi Phos



ANSÄUERUNG UND OPTIMIERUNG DER WURZELENTWICKLUNG

Hochkonzentrierte P – K + Mg-Lösung
SL-Formulierung, pH-Wert < 2 (Ansäuerung der Spritzbrühe)

P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
440g/l	74g/l	80g/l

- Die Phosphorsäure gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit von Phosphor
- Förderung der Wurzelentwicklung und des Wurzelwachstums
- Förderung des Knollenansatzes und der Knollengröße
- Absicherung der Qualität und des Ertrags

EINSATZEMPFEHLUNG – SCHWERPUNKTE

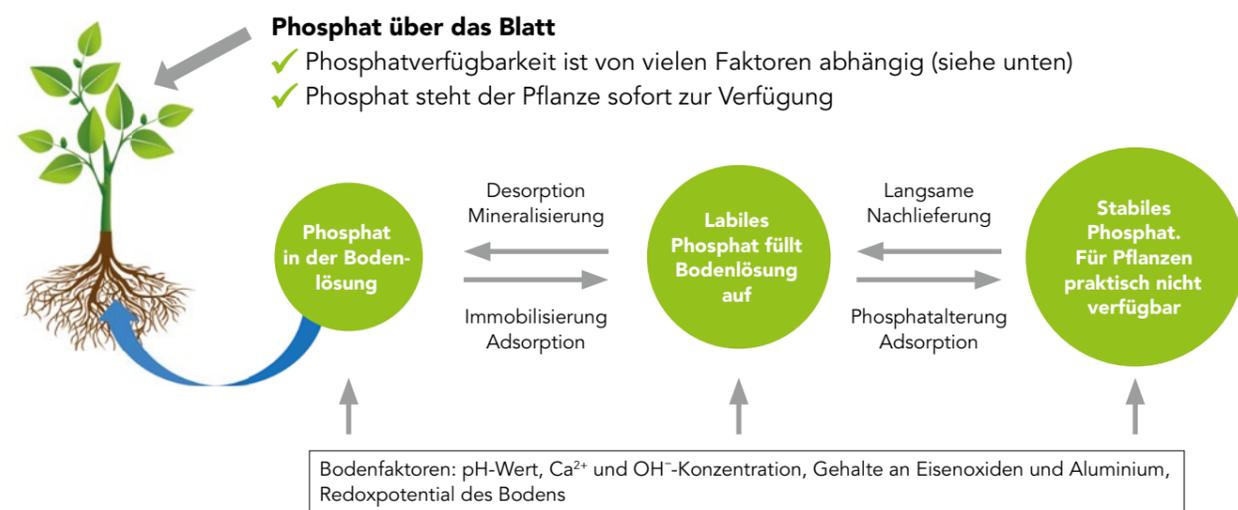


- Getreide** Ab BBCH 12/13: 2–5l/ha
- Raps** Ab BBCH 12/13: 2–5l/ha
- Kartoffel** Ab BBCH 30: 1 × 10l/ha (bei Stolonverdrickung zur Steigerung des Knollenansatzes)
 Ab BBCH 60: 2–3 × 5l/ha (zur Ertrags- und Qualitätssteigerung)

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

PHOSPHATDYNAMIK IM BODEN

Eine Eigenschaft von Phosphat ist seine geringe Verfügbarkeit aufgrund langsamer Diffusion und hoher Fixierung in Böden.



Hu-Man 15



DAS SCHLAGFERTIGE NÄHRSTOFF-TRIO

Mn + S + Zn-Lösung
SL-Formulierung, pH-Wert 2,0–3,5 (Ansäuerung der Spritzbrühe)

SO ₃	Mn	Zn
210g/l	144 g/l	10g/l

- Enthaltener Schwefel im Mangansulfat fördert den Eiweißstoffwechsel und die Stickstoffeffizienz
- Zum Ausgleich und zur Vermeidung von Manganmangel
- Zink wirkt für die Pflanzen stressmindernd

EINSATZEMPFEHLUNG – SCHWERPUNKTE



- Getreide** Ab BBCH 12/13: 3 × 1–2l/ha

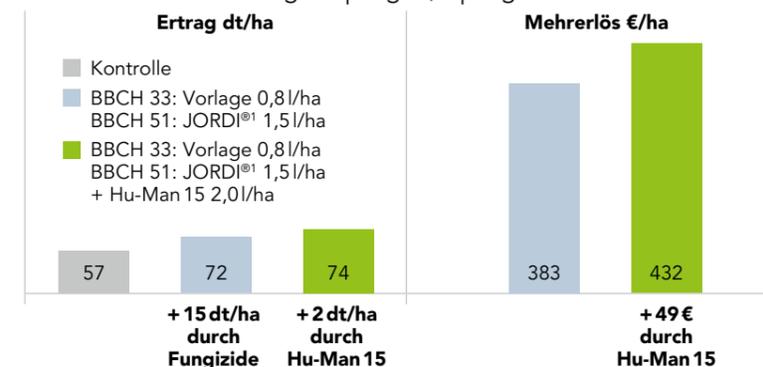
Vor allem für einen erfolgreichen Gerstenanbau sollte eine gezielte Mangandüngung zur Standardmaßnahme gehören!

- Raps** Ab BBCH 12/13: 3 × 2l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

Mehrerträge durch Fungizide und Hu-Man 15

Versuchsansteller: Stiftsgut Üplingen, Üplingen.



Mehrerlös berechnet mit Ø 33€/dt Weizen-Erntepreis, Kosten pro Überfahrt 30€/ha, Produktkosten lt. Beiselen Preisliste 2022.

Hervorragende Viskosität, Fließfähigkeit und Mischbarkeit mit vielen Pflanzenschutzmitteln.
 Unser Qualitätsversprechen für Sie: Kein Zurückbleiben des Produktes im Kanister!



Quelle: FMC

DAMIT DER PFLANZENSCHUTZ AUCH WIRKT

Wirkungsverluste von Pflanzenschutzmitteln in Tankmischungen können viele Gründe haben. Ein häufig auftretendes Problem ist der pH-Wert des Spritzwassers! Viele Pflanzenschutzmittelwirkstoffe entfalten ihre Wirkung bei einem pH-Wert zwischen 4,0–6,5. Abhängig von der Wasserherkunft hat das Spritzwasser pH-Werte oberhalb von 6,5. Die Ansäuerung der Spritzbrühe ist daher oftmals zu empfehlen.



Praxistipp:
 Nährstoffeinträge durch Mancozeb entfallen!
 Mit einer durchschnittlichen Applikation von 3 kg Mancozeb/ha/Jahr wurden zeitgleich ca. 470 g/ha Mangan sowie 60 g/ha Zink ausgebracht.
 4 x 1 Liter Multiple Pro ersetzt die Mangan- und Zinkversorgung!

Maize Extra



FÖRDERUNG DER JUGENDENTWICKLUNG DES MAISES

Hochkonzentrierte P + K + Zn-Lösung
SL-Formulierung, pH-Wert 0,25–1,25 (Ideal zur Ansäuerung, als Erstes in den Tank füllen)

P ₂ O ₅	K ₂ O	Zn
575 g/l	81 g/l	140 g/l

- Wurzelentwicklung, Qualität und Ertrag werden durch Phosphorsäure positiv beeinflusst
- Zur Optimierung der Gülle-/Substrateffizienz
- Kalium reguliert u.a. den Wasserhaushalt der Pflanzen
- Zink reduziert Umweltstress

EINSATZEMPFEHLUNG MAIS

■ **Einfachanwendung** Ab BBCH 14/16: 5 l/ha
 oder

■ **Splittinganwendung** BBCH 12/14 + 16/18: 2 x 2,5 l/ha

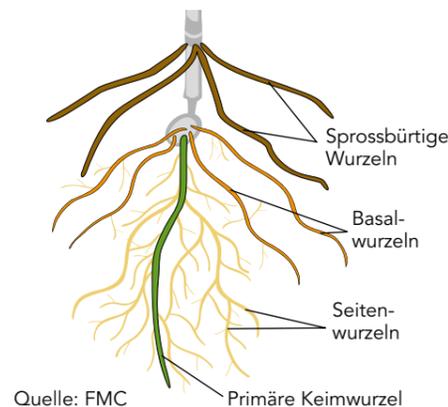
In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

DAS VIELFÄLTIGE WURZELSYSTEM DER MAISPFLANZE

Die einzelnen Wurzelarten bilden sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten aus und haben zudem verschiedene Aufgaben. Die primäre Keimwurzel und die Basalwurzeln sind entscheidend für die Verankerung der Maispflanze im Boden sowie dem Nährstoff- und Wassertransport zum Spross.

Die sprossbürtigen Wurzeln sowie das Feinwurzelsystem sind dagegen unabdingbar für die Nährstoff- und Wasseraufnahme

Da die jüngeren Teile des Wurzelsystems vor allem für die Nährstoff- und Wasseraufnahme verantwortlich sind, gilt es, deren Ausbildung und Wachstum zu fördern. Die Maispflanze braucht dazu vor allem den Makronährstoff Phosphat.



PHOSPHATMANGEL IM MAIS

Um einen Phosphormangel in der Jugendentwicklung des Maises zu vermeiden ist eine gezielte Anwendung mit Maize Extra ideal, um ein schnelles Wachstum des Maises zu gewährleisten.



Quelle: G. Eißele

Multiple Pro



MANGAN MACHT DIE PFLANZEN GRÜN

Mn-, Cu-, Zn-, Mg-Suspension
SC-Formulierung, pH-Wert 8,0–10,0

Mn	Cu	MgO	Zn
300 g/l	100 g/l	75 g/l	60 g/l

- Mangancarbonat gewährleistet eine kontinuierliche Freigabe und langanhaltende Wirkung
- Kupfer ist am Ligninaufbau beteiligt und steigert zusätzlich die Widerstandsfähigkeit gegenüber pilzlichen und bakteriellen Schaderregern
- Magnesium steigert unter anderem die Photosyntheseleistung der Pflanzen
- Zink ist bedeutsam für die Struktur und Funktion der Zellwände und mindert Umweltstress

EINSATZEMPFEHLUNG – SCHWERPUNKTE

■ **Getreide** Ab BBCH 13: 3 x 1 l/ha

■ **Kartoffel** Ab BBCH 40: 4 x 1 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

DARUM IST EINE BLATTDÜNGUNG MIT MANGAN SINNVOLL

- ✓ Mangan kann durch Oxidation festgelegt werden (besonders auf schlecht rückverfestigten Böden mit hohen Sauerstoffgehalten sowie leichten Böden mit höheren pH-Werten ab 6). Trotz ausreichender Bodengehalte kann dies zu Mangel in der Pflanze führen
- ✓ Hohe Gehalte im Boden sind keine Garantie für eine ausreichende Versorgung über die gesamte Vegetationszeit, da es vor allem bei Trockenheit zu einer Unterversorgung kommen kann



Manganmangel „Der Klassiker“



Manganmangel in Wintergerste



Starker Manganmangel an Kartoffelpflanzen!

Quelle: FMC



NEU in 2023

FiBL Leistung wird angestrebt

Vertex Hi N 34



DIE RICHTIGE N-MENGE, ZUM RICHTIGEN ZEITPUNKT

Hochaktiver flüssiger N-Dünger mit Mg, Mn und Cu
SL-Formulierung, pH-Wert 3–5 (leichte Ansäuerung der Spritzbrühe)

N	MgO	Mn	Cu
340 g/l	35 g/l	9 g/l	5 g/l

- Einzigartige Mischung aus drei Stickstoffformen (Nitrat-, Ammonium- und Amidstickstoff) für eine schnelle und kontinuierliche Freigabe
- Für die Proteinbildung sind zudem auch ausreichend Magnesium, Kupfer und Mangan erforderlich

EINSATZEMPFEHLUNG GETREIDE



Ab BBCH 31: 2 × 3 l/ha

Ab BBCH 49: 1 × 10 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

EINE N-DÜNGEGABE ...

- am Ende der Bestockung fördert die Bildung von Kornanlagen und verringert die Reduktion der Seitentriebe
- unterstützt diverse Stoffwechsellvorgänge während der Kornfüllungsphase (Förderung des Korngewichtes) zwischen BBCH 39–60
- hat einen positiven Einfluss auf die Proteineinlagerung zu BBCH 51–60

EINSATZEMPFEHLUNG KARTOFFEL



Ab BBCH 60: 3 × 3 l/ha

In mindestens 200 l Wasser/ha, Wiederholungen nach 14 Tagen möglich.

FÜR DES DEUTSCHEN LIEBSTE KNOLLE

- Eine Stickstoff-Blattdüngung bietet sich zur gezielten Nachdüngung an. Dadurch kann die Abreife hinausgezögert werden und der Ertrag gesteigert werden.
- Magnesium über das Blatt wirkt unabhängig vom K:Mg-Verhältnis im Boden

SEAMAC®-OR

ORGANISCHES DÜNGEMITTEL

BIOLOGICALS
by
FMC

SEAMAC®-OR ist ein einzigartiges, organisches Düngemittel mit Kalium (33,17 g/l K₂O), das aus roten Makroalgen (*Kappaphycus alvarezii*) gewonnen wird. Es ist weltweit das erste Rotalgenprodukt seiner Art. SEAMAC®-OR besitzt eine hohe Kompatibilität mit biologischen Pflanzenschutzmitteln und Markenblattdüngern.

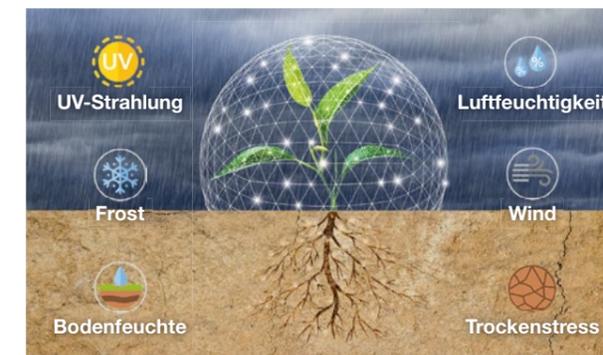
Funktionen von Kalium in der Pflanze:

- Bildung von Kohlenhydraten und deren Transport zu den Knollen, Kolben oder Rübenkörpern
- Steuerung des Wasserhaushaltes durch Erhöhung des Turgordrucks (Regulierung der Spaltöffnungen)
- Verbesserung der Frostresistenz durch Erniedrigung des Gefrierpunktes des Zellsaftes
- Festigung der Zellwände
- Erhöhung der Resistenz gegenüber Krankheiten und Schädlingen



Rote Makroalgen (*Kappaphycus alvarezii*)
Quelle: Sea6Energy

SEAMAC®-OR – Das Schutzschild mit Kalium vor abiotischem Stress



Höchste Qualität

- Patentierter Herstellungsprozess

Innovation

- Exklusive FMC-Formulierung

Maximale Leistung

- Hohe Wirksamkeit bei niedriger Dosierung

SEAMAC®-OR – Einsatzempfehlung

Zierpflanzen,
Wein,
Kern- und
Steinobst



1 l/ha. 2–4 mal jährlich, 2 x vor der Blüte und 2 x nach der Blüte, im Abstand von 30 Tagen

Kartoffeln,
Zuckerrübe,
Mais, Raps



1 l/ha. 1–3 Anwendungen pro Saison, während der Vegetations- und Reproduktionsphase

SPRITZGERÄTEREINIGER

AMAZONE
UG 3000 Super



Bild: Banken GmbH & Co. KG



All Clear® Extra

SPRITZENREINIGER

- + Stabiles Anti-Schaumsystem
- + Sicheres Ausspülen nach der Tankreinigung
- + Kein unangenehmer Geruch, anwenderfreundlich

Inhaltsstoffe	1–10% ethoxylierte Alkohole 10–30% Benzensulfonsäure Mono-C-10-16-Alkylderivate Verbindungen mit Ethanolamin
Formulierung	Flüssig
Wirkungsweise	Multifunktionell
Aufwandmenge	Siehe Tabelle (rechts)
Gebindegröße	5l

All Clear® Extra ist ein einfach zu handhabender Spritzenreiniger. Es entfernt hochwirksam, u.a. auch ölige, Pflanzenschutzmittel-, wie auch andere Rückstände im Spritztank, Schläuchen, Filtern, Spritzgestängen und Armaturen. All Clear® Extra ist speziell für die Entfernung der Reste von Sulfonylharnstoff-Herbiziden in Pflanzenschutzspritzen entwickelt worden.

Spritzenreinigung – die Basis des fachgerechten Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln

Ursachen für Übertragung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen von einer Spritzenfüllung in die nächste:

- Restmengen an Spritzflüssigkeit in der Spritze
- Reste nicht gelöster Pflanzenschutzmittel
- Angelagerte Spritzflüssigkeit/Wirkstoffe
- Einlagerung von Wirkstoffen in vorhandene „Alt“-Beläge (Schmierfilm, feste Ablagerung) in der Spritze während der Spritzarbeit

Eine regelmäßige, sachgerechte Reinigung der Pflanzenschutzspritze von innen und außen unmittelbar nach Beendigung der Spritzarbeiten hilft, Schäden an Kulturpflanzen durch übertragene Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe zu verhindern.

Wie wirkt All Clear® Extra?

Die in All Clear® Extra enthaltenen Inhaltsstoffe ergänzen sich in ihrem Wirkungsmechanismus und gewähren ein optimales Ergebnis.

- Lösung zur Aufspaltung der Rückstände
- Netzmittel zur aktiven Entfernung der Rückstände
- Bindemittel zur „Bindung“ der Rückstände und Förderung des Abtransportes

Wie wird All Clear® Extra angewendet?

Vor nachfolgendem Einsatz des Spritzgerätes in anderen Kulturen als Getreide müssen das Spritzgerät und -leitungen sorgfältig gereinigt werden:

1. Das Spritzgerät vollständig auf dem Feld entleeren. Technisch unvermeidbare Restmengen im Verhältnis 1:10 mit Wasser verdünnen und bei laufendem Rührwerk auf behandelter Fläche verspritzen.
2. Spritze zweimal hintereinander spülen. Dabei jeweils mindestens 20 % des Tankvolumens mit Wasser auffüllen. Im ersten Reinigungsdurchgang All Clear Extra (0,5 l pro 100 l Spülflüssigkeit) zugeben. Die Innenflächen des Tanks mit Wasserstrahl bzw. Reinigungsdüsen abspritzen. Rührwerk für 15 Minuten einschalten.
3. Nach jedem Spülvorgang die Reinigungsflüssigkeit bei laufendem Rührwerk durch die Düsen auf der behandelten Fläche verspritzen.
4. Reinigen Sie Filter, Düsen und Spritzgestänge separat.

Achtung: Wenn es nicht möglich ist, den Tank wie unter 2. beschrieben, völlig zu entleeren, wiederholen Sie den 2. Reinigungsschritt noch einmal!

Aufwandmenge

Dosierempfehlungen nach Wasch- und Reinigungsmittelgesetz.

Menge Spülflüssigkeit	Menge All Clear® Extra			
	Wasserhärtebereich 1	Wasserhärtebereich 2	Wasserhärtebereich 3	Wasserhärtebereich 4
100l	500ml	500ml	750ml	1000ml
250l	1,25l	1,25l	1,875l	2,5l
500l	2,5l	2,5l	3,75l	5l
1000l	5l	5l	7,5l	10l

Achtung: Konzentriertes All Clear® Extra nicht auf Aluminiumlegierungen, Zink oder galvanisch beschichteten Oberflächen benutzen!

IHR PFLANZENSCHUTZ-PROGR AMM AUF EINEN BLICK

Zulassungsaufgaben, Abstände, Hinweise, Wartezeiten, Abpackungen
(Detailangaben: siehe einzelne Gebrauchsanleitungen)

Produkt	Kultur	Aufwandmenge	Abstand zu Oberflächengewässern (m)						Abstand zu Saumstrukturen (m) (Hecken, Gehölze, Feldraine über 3m Breite)					Anwendungs- bestimmung/ Sonstige Auflagen	Bienen- schutz NB-Nr.	Nutzorganismen NN-Nr.	Wartezeit (Tage)	
			Anwendungs- bestimmung/ NW-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik			Hang- neigung > 2 %	Anwendungs- bestimmung/ NT-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik							
					50%	75%	90%				50%	75%	90%					
Artus®	Getreide	50g/ha	609	5	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	160, 165	F
Aurora®	Getreide	50g/ha	642	*	*	*	*	0		103	20	20	20	0	NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	160, 165, 1842	F
Benevia®	Kartoffel	125ml/ha	609-1	5	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW262, 264, 468	6611 (B1)	1002, 3001	14
Centium® 36 SC	Kartoffel	0,25l/ha	642-1	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NT127, 149 NW262, 263, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Futterbse	0,25l/ha	642-1	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NT127, 149 NW262, 263, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Ackerbohne	0,25l/ha	642-1	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NT127, 149 NW262, 263, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Sojabohne	0,25l/ha	642-1	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NT127, 149 NW262, 263, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
Coragen®	Kartoffel	60ml/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW264, 468	6641 (B4)	410, 1002, 3001	14
	Mais	125ml/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW264, 468	6641 (B4)	410, 1002, 3001	35
Countdown® NT	Winterweichweizen	0,4l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Wintergerste	0,8l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Sommergerste	0,6l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Hafer	0,6l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Roggen	0,6l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Wintertriticale	0,6l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Dinkel	0,4l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Gräser	0,8l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
Sommerweichweizen	0,4l/ha	642-1	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW261, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F	
Debut®	Zuckerrübe, Futterrübe	30g/ha	609-1	5	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	1002, 2001	F
Debut® DuoActive	Zuckerrübe, Futterrübe	210g/ha Debut® + 0,25l/ha Trend® in der zweifachen Behandlung	605-1, 606, 706	5	5	*	*	20		102	20	20	0	0	NW262, 264, 265, 470	6641 (B4)	1001, 2002	F
Debut® DuoActive Pack	Zuckerrübe, Futterrübe	30g/ha Debut® + 0,25l/ha Trend® + 0,25l/ha Venzar® 500 SC	605-1, 606, 706	15	5	5	*	20		102	20	20	0	0	NW262, 264, 265, 468, 470	6641 (B4)	1001, 2001, 2002	F
Diniro®	Mais	0,4kg/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		109	25	25	25	5	NG326-1, 327, 355 NW468, 800	6641 (B4)	1002, 2002	F
Grifon® 16 SC	Kartoffel	3,1l/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		–	0	0	0	0	NT620-2, NW262, NW264	6641 (B4)	1001, 2002	7

* Länderspezifische Mindest-Gewässerabstände beachten
** Clomazoneauflage beachten (NT145, NT154)
n.z. Anwendung nicht zulässig
– Keine Auflagen zu beachten

IHR PFLANZENSCHUTZ-PROGR AMM AUF EINEN BLICK

Zulassungsaufgaben, Abstände, Hinweise, Wartezeiten, Abpackungen
(Detailangaben: siehe einzelne Gebrauchsanleitungen)

Produkt	Kultur	Aufwandmenge	Abstand zu Oberflächengewässern (m)						Abstand zu Saumstrukturen (m) (Hecken, Gehölze, Feldraine über 3m Breite)					Anwendungs- bestimmung/ Sonstige Auflagen	Bienenschutz NB-Nr.	Nutzorganismen NN-Nr.	Wartezeit (Tage)	
			Anwendungs- bestimmung/ NW-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik			Hang- neigung > 2 %	Anwendungs- bestimmung/ NT-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik							
					50%	75%	90%				50%	75%	90%					
Harmony® SX®	Wiesen, Weiden	1,12g/ha	642	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	14
	Wiesen, Weiden	0,15g/ha	642	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	14
	Wiesen, Weiden	0,375g/ha	642	*	*	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	14
	Wiesen, Weiden	45g/ha	605, 606	5	5	*	*	0		103	20	20	20	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	14
	Miscanthus	15g/ha	642	*	*	*	*	0		101	20	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	F
	Stilllegungsflächen	45g/ha	605, 606	5	5	*	*	0		103	20	20	20	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	14
	Sojabohne	Zeitpunkt 1: 7,5g/ha Zeitpunkt 2: 7,5g/ha	642	*	*	*	*	0		101	20	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	F
JORDI®1	Weizen	1,5l/ha	607-1, 706	n.z.	20	15	10	20		–	0	0	0	0	NW262, 264, 265, 470	6641 (B4)	3001, 100	F
	Gerste	1,5l/ha	607-1, 706	n.z.	20	15	10	20		–	0	0	0	0	NW262, 264, 265, 470	6641 (B4)	3001, 100	F
	Roggen	1,5l/ha	607-1, 706	n.z.	20	15	10	20		–	0	0	0	0	NW262, 264, 265, 470	6641 (B4)	3001, 100	F
	Triticale	1,5l/ha	607-1, 706	n.z.	20	15	10	20		–	0	0	0	0	NW262, 264, 265, 470	6641 (B4)	3001, 100	F
Lupus® SX® Mais	Mais	15g/ha	642	*	*	*	*	0		101	20	0	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	165, 170, 1842	F
Mospilan® SG	Kartoffel	250g/ha	605, 606	5	5	*	*	0		102	20	20	0	0	NW263, 468	6641 (B4), 6612	130, 160, 234, 265, 270, 361, 410, 3842	Blattläuse 14
	Kartoffel	125g/ha	609-1	5	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW263, 468	6641 (B4), 6612	130, 160, 234, 265, 270, 361, 410, 3842	Kartoffelkäfer 7
	Raps	200g/ha	609	5	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW263, 468	6641 (B4), 6612	130, 160, 234, 265, 270, 361, 410, 3842	F
Nexide®	Raps	80ml/ha	607-1	n.z.	n.z.	n.z.	20	0		102	20	20	0	0	NW264, 468	6641 (B4), 6623	410, 3001, 3002	28
	Getreide	80ml/ha	607-1	n.z.	n.z.	n.z.	20	0		102	20	20	0	0	NW264, 468	6641 (B4), 6623	410, 3001, 3002	35
Novitron® DamTec	Ackerbohne	2,4kg/ha	607-1, 701	n.z.	20	15	5	10		108	25	25	5	5	NT127, 149 NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	130, 160, 165	F
	Futtererbse	2,4kg/ha	607-1, 701	n.z.	20	15	5	10		108	25	25	5	5	NT127, 149 NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	130, 160, 165	F
	Kartoffel	2,4kg/ha	607-1, 701	n.z.	20	15	5	10		108	25	25	5	5	NT127, 149 NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	130, 160, 165	F
Omnera® LQM®	Sommergerste	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Sommerweichweizen	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Wintergerste	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Winterroggen	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Wintertriticale	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Winterweichweizen	1l/ha	605-1, 606, 701	15	10	5	5	10		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	1001, 3002	F
Para Sommer	Kartoffel (zur Pflanzguterzeugung, Zertifiziertes Pflanzgut, Vorstufen- und Basispflanzgut)	7l/ha	263, 468, 642-1	–	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	6641 (B4)	134, 261, 270, 333, 383	F

* Länderspezifische Mindest-Gewässerabstände beachten
** Clomazoneauflage beachten (NT145, NT154)
n.z. Anwendung nicht zulässig
– Keine Auflagen zu beachten

IHR PFLANZENSCHUTZ-PROGR AMM AUF EINEN BLICK

Zulassungsaufgaben, Abstände, Hinweise, Wartezeiten, Abpackungen
(Detailangaben: siehe einzelne Gebrauchsanleitungen)

Produkt	Kultur	Aufwandmenge	Abstand zu Oberflächengewässern (m)							Abstand zu Saumstrukturen (m) (Hecken, Gehölze, Feldraine über 3 m Breite)					Anwendungs- bestimmung/ Sonstige Auflagen	Bienenschutz NB-Nr.	Nutzorganismen NN-Nr.	Wartezeit (Tage)
			Anwendungs- bestimmung/ NW-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik			Hang- neigung > 2 %		Anwendungs- bestimmung/ NT-Auflagen	Standard	Mit abdrift- mindernder Technik						
					50 %	75 %	90 %					50 %	75 %	90 %				
Pointer® Plus	Winterweichweizen, Winterroggen, Wintertriticale, Wintergerste	50g/l	605-1, 606	5	5	*	*	0		108	25	25	5	5	NW262, 265, 468	6641 (B4)	1001, 3002	F
	Sommerweichweizen, Sommergerste, Sommerhafer	50g/l	605-1, 606	5	5	*	*	0		108	25	25	5	5	NW262, 265, 468	6641 (B4)	1001, 3002	F
Pointer® SX®	Sommerweichweizen, Sommergerste, Hafer	45g/ha	642	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	130, 165, 170, 1513, 1842	F
	Winterweichweizen, Triticale, Winterroggen, Wintergerste	60g/ha	642	*	*	*	*	0		103	20	20	20	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	130, 165, 170, 1513, 1842	F
	Winterweichweizen, Triticale, Winterroggen, Wintergerste	37,5g/ha	642	*	*	*	*	0		102	20	20	0	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	130, 165, 170, 1513, 1842	F
	Sonnenblume (Tribenuron-methyl resistente Kulturpflanze)	Zeitpunkt 1: 30g/ha Zeitpunkt 2: 30g/ha max. 60g/ha pro Jahr	642	*	*	*	*	0		103	20	20	20	0	NW262, 265, 468	6641 (B4)	130, 165, 170, 1513, 1842	F
Quantum®	Sojabohne	2l/ha	605-1, 606, 706	5	5	5	*	20		101	20	0	0	0	NG405 NW261, 262, 265, 468	6641 (B4)	160, 265	F
Shark®	Kartoffel	1l/ha	605, 606	5	5	*	*	0		109	25	25	25	5	NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	134, 2842	14
Successor® 600	Mais	2l/ha	605, 606, 706	10	5	5	*	20		–	0	0	0	0	NG405 NW261, 262, 265, 468	6641 (B4)	160, 265	F
Successor® T	Mais	4l/ha	605-1, 606, 706	10	5	5	*	20		103	20	20	20	0	NG362 NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
Terminus®	Kartoffel	0,4l/ha	605-1, 606	10	5	5	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 468	6641 (B4)	170, 1842	7
Vastimo®2	Gerste	2,0l/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Roggen	2,0l/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Triticale	2,0l/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
	Weizen	2,0l/ha	605-1, 606	5	5	*	*	0		–	0	0	0	0	NW262, 264, 468	6641 (B4)	1001, 1002	F
Venzar® 500 SC	Zuckerrübe, Futterrübe	1l/ha	605-1, 606, 706	20	10	5	5	20		–	0	0	0	0	NG360, 405 NW262, 264, 265, 468	6641 (B4)	2001, 2002	F
	Zuckerrübe, Futterrübe	Zeitpunkt 1: 0,5l/ha Zeitpunkt 2: 0,5l/ha	605-1, 606, 607	15	10	5	5	20		–	0	0	0	0	NG360 NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	2001, 2002	F
	Zuckerrübe, Futterrübe	Zeitpunkt 1: 0,33l/ha Zeitpunkt 2: 0,33l/ha Zeitpunkt 3: 0,33l/ha	605-1, 606, 607	15	10	5	5	20		–	0	0	0	0	NG360 NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	2001, 2002	F
	Zuckerrübe, Futterrübe	Zeitpunkt 1: 0,25l/ha Zeitpunkt 2: 0,25l/ha Zeitpunkt 3: 0,25l/ha Zeitpunkt 4: 0,25l/ha	605-1, 606, 607	15	5	5	*	20		–	0	0	0	0	NG360 NW262, 264, 265, 468, 800	6641 (B4)	2001, 2002	F

* Länderspezifische Mindest-Gewässerabstände beachten
** Clomazoneauflage beachten (NT145, NT154)
n.z. Anwendung nicht zulässig
– Keine Auflagen zu beachten

TEXTERKLÄRUNG ZUM CODE DER IN DIESER BROSCHÜRE VERWENDETEN BUSSGELDBEWEHRTEN ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN UND AUFLAGEN

Auflagen Bienenschutz (NB)

NB6611	Das Mittel wird als bienengefährlich eingestuft (B1). Es darf nicht auf blühende oder von Bienen beflogene Pflanzen ausgebracht werden; dies gilt auch für Unkräuter. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.
NB6612	Das Mittel darf an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, nicht in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer angewendet werden. Mischungen des Mittels mit Ergosterol-Biosynthese-Hemmern müssen so angewendet werden, dass blühende Pflanzen nicht mitgetroffen werden. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.
NB6623	Das Mittel darf in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, nur abends nach dem täglichen Bienenflug bis 23:00 Uhr angewendet werden, es sei denn, die Anwendung dieser Mischung an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen beflogen werden, ist ausweislich der Gebrauchsanleitung des Fungizids auch während des Bienenfluges ausdrücklich erlaubt. Bienenschutzverordnung vom 22. Juli 1992, BGBl. I S. 1410, beachten.
NB6641	Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

Anwendungsbestimmungen zum Schutz des Grundwasser (NG)

NG301-1	Keine Anwendung in Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen, die vom BVL im Bundesanzeiger veröffentlicht wurden (Bekanntmachung BVL 18/02/02 vom 29.01.2018, BAnz AT 16.02.2018 B3, in der jeweils geltenden Fassung; auch veröffentlicht unter www.bvl.bund.de/NG301).
NG362	Mit diesen und anderen Terbutylazin-haltigen Pflanzenschutzmitteln darf innerhalb eines Dreijahreszeitraumes auf derselben Fläche nur eine Behandlung mit maximal 850g Terbutylazin pro Hektar durchgeführt werden.
NG326-1	Die maximale Aufwandmenge von 45g Nicosulfuron pro Hektar auf derselben Fläche darf – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.
NG405	Keine Anwendung auf drainierten Flächen.
NG353	Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 1200g Pethoxamid pro Hektar auf derselben Fläche – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.
NG327	Auf derselben Fläche im folgenden Kalenderjahr keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Nicosulfuron.
NG355	Mit diesen und anderen Prosuluron-haltigen Pflanzenschutzmitteln darf innerhalb eines Dreijahreszeitraums auf derselben Fläche nur eine Behandlung mit maximal 20g Prosuluron pro Hektar durchgeführt werden.

Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Saumstrukturen/Nachbarflächen (NT)

NT101	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50% eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NT102	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75% eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NT103	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90% eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NT107	Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Zusätzlich muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens 20 m mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50% eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.
NT108	Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Zusätzlich muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens 20 m mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75% eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.
NT127	Die Anwendung des Mittels darf ausschließlich zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens erfolgen, wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20°C Lufttemperatur vorhergesagt sind. Wenn Tageshöchsttemperaturen von über 25°C vorhergesagt sind, darf das Mittel nicht angewendet werden.
NT145	Das Mittel ist mit einem Wasseraufwand von mindestens 300 l/ha auszubringen. Die Anwendung des Mittels muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90% eingetragen ist. Abweichend von den Vorgaben im Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" sind die Verwendungsbestimmungen auf der gesamten zu behandelnden Fläche einzuhalten.
NT146	Die Fahrgeschwindigkeit bei der Ausbringung darf 7,5 km/h nicht überschreiten.
NT149	Der Anwender muss in einem Zeitraum von einem Monat nach der Anwendung wöchentlich in einem Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten. Diese Fälle sind sofort dem amtlichen Pflanzenschutzdienst und der Zulassungsinhaberin zu melden.

NT152	Die Anwendung des Mittels darf nur auf Flächen erfolgen, die vorher in einen flächenscharfen Anwendungsplan aufgenommen wurden, der den Saatzeitpunkt, den geplanten und den tatsächlichen Anwendungszeitpunkt, die Aufwandmenge, die Wassermenge und Details der Anwendungstechnik enthält. Der Plan ist während der Behandlung für Kontrollzwecke mitzuführen.
NT153	Spätestens einen Tag vor der Anwendung von Clomazone-haltigen Pflanzenschutzmitteln sind Nachbarn, die der Abdrift ausgesetzt sein könnten, über die geplante Anwendung zu informieren, sofern diese eine Unterrichtung gefordert haben.
NT154	Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 50 m zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten, Flächen mit bekannt clomazone-sensiblen Anbaukulturen (z.B. Gemüse, Beerenobst) und Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, einzuhalten. Dieser Abstand ist ebenso einzuhalten zu Flächen, auf denen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (Okoverordnung) und gemäß der Verordnung über diätetische Lebensmittel (Diätverordnung) produziert wird. Der Abstand von 50 m kann auf 20 m reduziert werden, wenn das Mittel nicht in Tankmischung mit anderen Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen ausgebracht wird. Zu allen übrigen angrenzenden Flächen (ausgenommen Flächen, die mit Winterraps, Getreide, Mais oder Zuckerrüben bestellt wurden, sowie bereits abgeerntete Flächen wie z.B. Stoppelfelder) ist ein Abstand von mindestens 5 m einzuhalten.

Auflagen Nutzorganismen (NN)

NN130	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten Pardosa amentata und palustris (Wolfspinnen) eingestuft.
NN160	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NN165	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.
NN170	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Chrysoperla carnea (Florfliege) eingestuft.
NN265	Das Mittel wird als schwachschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.
NN410	Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
NN1001	Das Mittel wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN1002	Das Mittel wird als nicht schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.
NN1513	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Orius laevigatus (räuberische Blumenwanze) eingestuft.
NN1842	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aphidius rhopalosiphi (Brackwespe) eingestuft.
NN2001	Das Mittel wird als schwach schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3001	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3002	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.

Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Oberflächengewässern (NW)

NW261	Das Mittel ist fischgiftig.
NW262	Das Mittel ist giftig für Algen.
NW263	Das Mittel ist giftig für Fischnährtiere.
NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW265	Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW605	NW605: Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern – ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer – muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten.
NW605-1	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
NW606	Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW607-1	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW642	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig (§ 6 Absatz 2 PflSchG). Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW642-1	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW701	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, - die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NW706	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 20 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, - die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NW800	Keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März.
F	Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z.B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsatzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

SERVICES

BESUCHEN SIE UNSERE WEBSEITE: www.fmcagro.de

Informationen leicht zu finden

- Alle wichtigen Informationen zu unseren Produkten sind übersichtlich und modern strukturiert.

Immer aktuell informiert

- Sie können nach Ratgebern, Broschüren, Filmen oder Artikel schnell und einfach filtern und somit die gewünschte Information finden.

Alles mit wenigen Klicks

- Ermitteln Sie ihren persönlichen FMC Ansprechpartner oder informieren Sie sich über Karrieremöglichkeiten bei FMC.

NEUE WEBSEITE

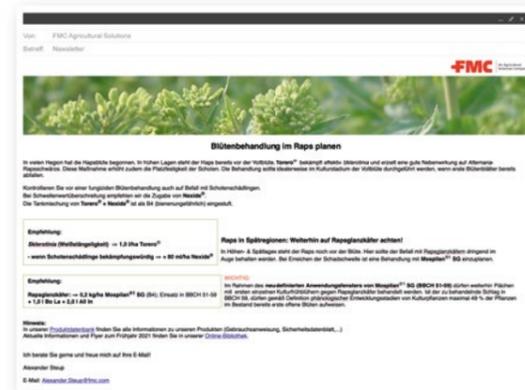


IMMER AKTUELL INFORMIERT: www.fmc4u.de

Abonnieren Sie unseren kostenlosen Newsletter unter www.fmc4u.de und erhalten produktspezifische Informationen zu allen wichtigen Kulturen rund um das Thema Pflanzenschutz.



Fax-Newsletter



E-Mail-Newsletter

UNSERE SOCIAL MEDIA KANÄLE

JETZT AUCH AUF INSTAGRAM



Unter [@fmc_agro_de](https://www.instagram.com/fmc_agro_de) finden Sie auf Instagram ansprechende Fotos und Kurzvideos zu abwechslungsreichen Themen aus der Landwirtschaft. Folgen Sie uns!



Besuchen Sie uns auf **FMC Agricultural Solutions Deutschland** und finden Sie interessante Videos zu unseren Produkten.



NEU: Jetzt auch mit detaillierter Wettervorhersage

ARC™ FARM INTELLIGENCE

Maiszünsler-Monitoring im Hosentaschenformat



Arc™ farm intelligence informiert über alles Wichtige rund um den Maiszünsler und sein Monitoring. Herzstück der Applikation ist ein ausgedehntes Monitoringnetzwerk über ganz Deutschland.

- Vereinfacht und präzisiert die Bekämpfung des Maiszünslers
- Maiszünsler-Monitoring unterstützt bei der Terminierung der Bekämpfungsmaßnahme
- Steigerung der Effizienz der Bekämpfungsmaßnahme und Optimierung der Maiserträge
- Arc™ farm intelligence – kostenloses digitales Serviceangebot

Jetzt die App kostenlos herunterladen!



Android

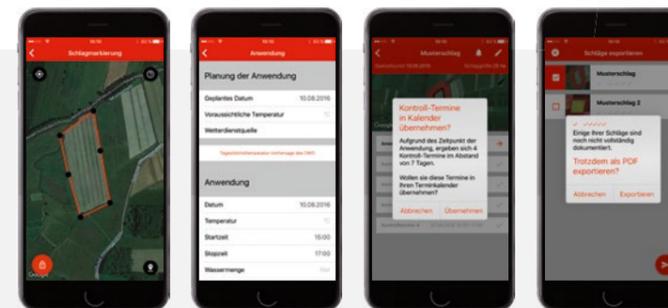


iOS

CLOMAZONE APP

Alle Informationen in Ihrer Hand

Die kostenlose ClomaZone App ermöglicht die Anwendung von Clomazone-haltigen Produkten digital zu dokumentieren. Eine der Auflagen bei der Anwendung von Clomazone-haltigen Produkten ist die Dokumentationspflicht der Anwendung und die wöchentliche Kontrolle der um die Anwendungsflächen umliegenden Zone über einen Zeitraum von einem Monat. Diese Dokumentation erfolgte bisher in schriftlicher Form auf Papier. Mit der ClomaZone App können Sie jetzt die Dokumentation ganz unproblematisch auf Ihrem Smartphone durchführen, als pdf-Dokument ausdrucken und per E-Mail versenden.

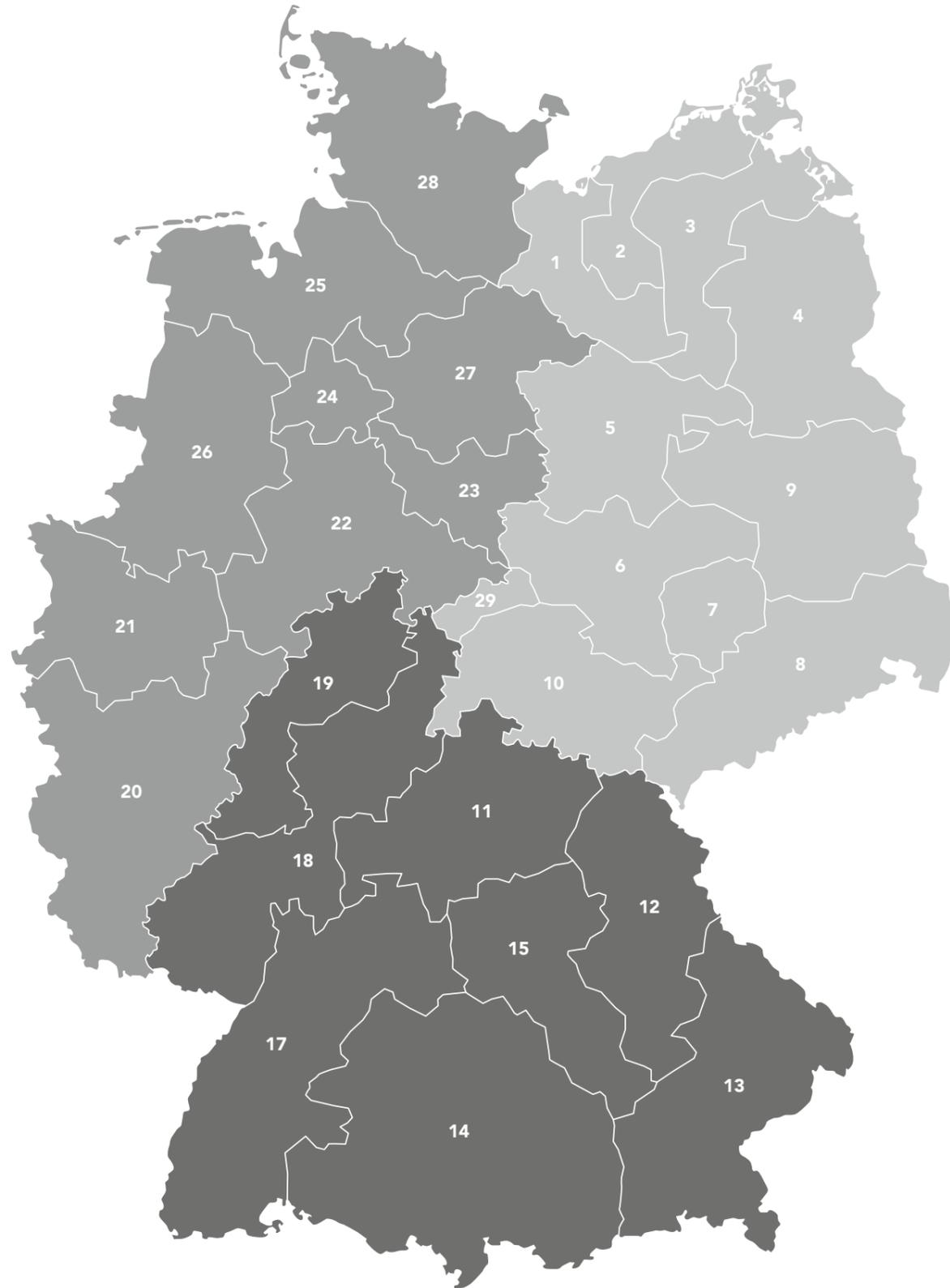


Android



iOS

UNSER TEAM



KEY ACCOUNT MANAGER

NORBERT DIETEL
Mobil: +49 151 1616 6344
norbert.dietel@fmc.com

VERTRIEBSLEITER DEUTSCHLAND

MARVIN HEUSEL
Mobil: +49 175 266 1854
marvin.heusel@fmc.com

HOTLINE

ANDRÉ BRAUN (29)
Mobil: +49 172 162 1811

Kostenfreie Rufnummer: 0800 362 362 3

OST

FACHBERATER & LEITER SALES SUPPORT
MATTHIAS MIERSCH (7)

FACHBERATER ACKERBAU

Mecklenburg-Vorpommern:
DR. MICHAEL SAß (2)

TEAMLEITER

JENS KÄFERSTEIN (10)

1 LIA BIRR

Verkaufsberaterin
Mobil: +49 170 181 1199
lia.birr@fmc.com

2 DR. MICHAEL SAß

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 226 4552
michael.sass@fmc.com

3 FRANK STEPANSKI

Verkaufsberater
Mobil: +49 151 1517 7942
frank.stepanski@fmc.com

4 THOMAS BENDUHN

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 222 1342
thomas.benduhn@fmc.com

5 HARALD ROTHE

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 226 4551
harald.rothe@fmc.com

6 SEBASTIAN ECKE

Verkaufsberater
Mobil: + 49 175 266 4715
sebastian.ecke@fmc.com

7 MATTHIAS MIERSCH

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 226 4525
matthias.miersch@fmc.com

8 FELIX PÄSSLER

Verkaufsberater
Mobil: +49 151 2002 0357
felix.paessler@fmc.com

9 WILHELM LANGE

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7846
wilhelm.lange@fmc.com

10 JENS KÄFERSTEIN

Verkaufsberater
Mobil: +49 151 1512 0214
jens.kaeferstein@fmc.com

29 ANDRÉ BRAUN

Verkaufsberater
Mobil: +49 172 162 1811
andre.braun@fmc.com

SÜD

FACHBERATER ACKERBAU

Bayern:
GERHARD EIßELE (15)

Rheinland-Pfalz-Süd:
MARVIN HEUSEL

Hessen, Baden-Württemberg:
ALEXANDER STEUP (19)

FACHBERATER SONDERKULTUREN

MARVIN HEUSEL

TEAMLEITER

ALEXANDER STEUP (19)

11 JÜRGEN JOHANNES

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7855
juergen.johannes@fmc.com

12 DIETER LIEBL

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7847
dieter.liebl@fmc.com

13 MARKUS STOIBER

Verkaufsberater
Mobil: +49 151 1512 0211
markus.stoiber@fmc.com

14 THORSTEN HOPPE

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 309 6637
thorsten.hoppe@fmc.com

15 GERHARD EIßELE

Verkaufsberater
Mobil: +49 173 219 5701
gerhard.eissele@fmc.com

17 THOMAS HÖRNER

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 504 4004
thomas.hoerner@fmc.com

18 KEVIN WAGNER-KIPPER

Verkaufsberater
Mobil: +49 174 161 4669
kevin.wagner-kipper@fmc.com

19 ALEXANDER STEUP

Verkaufsberater
Mobil: +49 160 9056 3312
alexander.steup@fmc.com

NORD

FACHBERATER ACKERBAU

Nordrhein-Westfalen:
DR. NORBERT KETTERER (21)

Niedersachsen:
THOMAS STARKE (23)

Schleswig Holstein:
MARC HENRY HAGGE (28)
DR. MICHAEL SAß (2)

FACHBERATER SONDERKULTUREN

DR. NORBERT KETTERER (21)

TEAMLEITER

KONSTANTIN ZINDLER (24)

20 DIRK KREUZER

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7859
dirk.kreuzer@fmc.com

21 DR. NORBERT KETTERER

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 222 1345
norbert.ketterer@fmc.com

22 ANDREAS BUNDSTEIN

Verkaufsberater
Mobil: +49 175 266 6190
andreas.bundstein@fmc.com

23 THOMAS STARKE

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 226 4583
thomas.starke@fmc.com

24 KONSTANTIN ZINDLER

Verkaufsberater
Mobil: +49 151 2383 7916
konstantin.zindler@fmc.com

25 ANDREAS FRIEDRICH

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7843
andreas.friedrich@fmc.com

26 ECKHARD CLAUSING

Verkaufsberater
Mobil: +49 171 640 7845
eckhard.clausing@fmc.com

27 HEINO HAHLBOHM

Verkaufsberater
Mobil: +49 175 266 4718
heino.hahlbohm@fmc.com

28 MARC HENRY HAGGE

Verkaufsberater
Mobil: +49 160 9079 2932
marc.hagge@fmc.com



An Agricultural
Sciences Company

Cheminova Deutschland GmbH & Co. KG
Stader Elbstraße 26, 21683 Stade
Telefon +49 41 41-92 04-0, www.fmcagro.de
Kostenlose Hotline: 0800 362 362 3

Zulassungsstand: Diese Druckschrift dient der Information. Sie ersetzt nicht das Lesen der ausführlichen Gebrauchsanleitungen. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Bitte beachten Sie die Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung.

© 11/2022

- ®/™ Marke der FMC Corporation oder einer ihrer Tochtergesellschaften
- ®1 Marke der Bayer AG, Leverkusen
- ®2 Marke von BASF
- ®3 Marke der Nisso Chemical Europe GmbH
- ®4 Marke einer Syngenta Konzerngesellschaft
- ®5 Marke der Nufarm Gruppe
- ®6 Marke von Nippon Soda Co. Ltd.
- ®7 Marke von Certis Europe B.V.
- ®8 Marke von ADAMA Ltd.
- ®9 Marke von Belchim Crop Protection
- ®10 Marke von Nichino Europe Co. Ltd.
- ®11 Marke von Agro Kanesho Co. Ltd.
- ®/™12 Markenrechtlich geschützt von DuPont, Dow AgroSciences und Pioneer und Tochtergesellschaften oder deren entsprechenden Eigentümern
- ®13 Sumitomo Chemical Europe
- ®16 Marke von Gowan Crop Protection Limited

Möchten Sie von uns regelmäßig Informationen erhalten, dann melden Sie sich für unseren kostenlosen Service an:

www.fmc4u.de