



**Dehner**  
**AGRAR**



Kompetent beraten. Von Anfang an.

2023

**Broschüre**  
*Spurennährstoffe/  
Pflanzenstärkung*



## *Sehr geehrte Damen und Herren,*

Das letzte Jahr war geprägt durch eine massive Trockenperiode und einem starken Anstieg der Düngerpreise besonders im Bereich der festen Makrodünger.

Trotz dieser Situation müssen Pflanzen mit Nährstoffen versorgt werden, denn diese sind ein wichtiger Baustein um hohe Erträge zu erzielen und die Bestände gesund und vital zu erhalten. Gerade in Trockenperioden ist die Verfügbarkeit von Nährstoffen für die Pflanze schwierig, da die festen Düngemittel durch den ausbleibenden Regen nicht gelöst werden und damit der Pflanze nicht zum optimalen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Daher

haben flüssige Spurennährstoffdünger einen besonderen Platz eingenommen, da diese direkt über die Spaltöffnungen der Kulturpflanze aufgenommen werden und mit Pflanzenschutzmaßnahmen kombiniert werden können, was wiederum Zeit und Geld spart.

Die Firma Dehner Agrar bietet Ihnen hierfür eine große Auswahl an flüssigen und festen Blattdüngern, besonders in Richtung Mikronährstoffe.

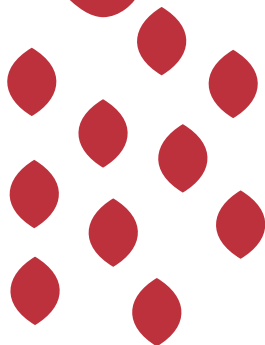
Denn für Pflanzen sind Mangan, Zink, Bor, Kupfer, Molybdän und Eisen genauso lebensnotwendige Mineralstoffe wie Stickstoff, Phosphor oder Kali. In Zeiten in denen der chemische Pflanzenschutz auf ein Minimum reduziert werden soll, spielen Pflanzenstärkungsmittel eine zunehmend größere Rolle. Ein gutes Beispiel wäre das Produkt „HardRock“, welches eine perfekte Ergänzung zu den chemischen Wachstumsreglern darstellt. Der Effekt beruht auf einer speziellen hoch pflanzen-verfügbaren Siliziumform.

Diese führt zu einer Stabilisierung und Verstärkung des Pflanzengewebes und der Zellwände. Der Einsatz herkömmlicher, chemischer Wachstumsregler kann dazu reduziert werden. Zudem erhöht es die Toleranz gegen Hitze und Kälte.

Auf folgenden Seiten finden Sie eine Reihe von Düngemitteln und deren genaue Beschreibung.

Sprechen Sie Ihre/n Fachberater/in über mögliche Strategien und Einsatzmöglichkeiten an.

**Alfred Krotzsch**  
Fachberater



Das Ertragspotential von Pflanzen wird am besten ausgeschöpft, wenn sie gesund und gegen Stress gewappnet sind. Dabei spielt die Versorgung mit Nährstoffen eine entscheidende Rolle. Gerade in Zeiten von zunehmenden witterungsbedingten Stresssituationen wie extremer Kälte oder Hitze und Trockenheit kann ein Mangel an Spurennährstoffen zu Ertragsdepressionen führen. Hier hilft eine ausgewogene Ernährung mit Haupt- und Mikronährstoffen um diese Phasen besser zu überstehen. Für eine optimale Verfügbarkeit von Spurennährstoffen spielt auch der pH-Wert des Bodens eine entscheidende Rolle. So kann ein zu niedriger bzw. hoher pH-Wert die Aufnahme der Nährstoffe reduzieren. Achten Sie bei hohen pH-Werten darauf, dass die Pflanzenverfügbarkeit von Bor, Kupfer, Mangan und Zink sinkt. Bei Molybdän ist dies umgekehrt, womit die Verfügbarkeit im Boden mit steigendem pH-Wert steigt.

In Abhängigkeit davon, ob Nährstoffe in größeren oder kleineren Mengen in Pflanzen vorkommen, wird unter Makronährstoffe oder Mikronährstoffe unterschieden. Hierbei gibt es sechs Makro- und acht Mikronährstoffe. Makronährstoffe sind Nährstoffe, die in hoher Konzentration im Pflanzengewebe vorliegen und deren Bedarf mehrere kg/ha entspricht. Dazu zählen N, P, K, S, Mg und Ca.

Bei sogenannten Mikronährstoffe bzw. Spurennährstoffe sind Pflanzennährstoffe, die für das Pflanzenwachstum in geringen Mengen benötigt werden und deren Bedarf nur mehrere g/ha entspricht. Mikronährstoffe sind Fe, Mn, Mo, Cu,

B, Zn, Ni und Cl. Bei sehr hohen Erträgen kann ebenfalls die Versorgung mit Spurennährstoffen ins Minimum geraten. Bei regelmäßigem Einsatz von organischer Düngung liegen die meisten Mikronährstoffe zwar in ausreichender Menge vor, wobei mit steigendem Ertrag der Bedarf steigt und somit die Bedeutung dieser Nährstoffe in der Düngung.

Essenzielle Mikronährstoffe wie Bor, Kupfer, Mangan, Molybdän und Zink haben eine besondere Bedeutung, da sie bereits in kleinsten Mengen hocheffizient wirksam sind und im ertragreichen Pflanzenbau zum Minimumfaktor, d.h. ertragsbegrenzend werden können. Die Nährstoffe Schwefel, Mangan und Molybdän sind entscheidend für die effiziente Stickstoffausnutzung (Nitratreduktase). Wichtige Funktionen des Nährstoffs Bor ist die Förderung der Befruchtungsvorgänge durch Einflussnahme auf das Pollenschlauchwachstum sowie die Förderung der Nährstoffaufnahme durch aktiveres Wurzelwachstum. Der Mikronährstoff Kupfer ist für Pflanzen zur Ausbildung stabiler Zellgerüste bedeutet. Ein Mangel im Getreide zeigt sich, dass die Ähren kaum noch aus den Blattscheiden kommen und weisen eine erhöhte Krankheitsanfälligkeit auf und werden zur Abreife sehr stark von Schwärzepilzen befallen. Zink ist für die Zellteilung wichtig und zeigt sich bei Unterversorgung durch gestauchten Wuchs, gekräuselte Blätter oder streifenartige Aufhellungen. Hier reagieren schnell wachsende blattreiche Pflanzen wie Mais bei Mangel besonders empfindlich.

Auf den nächsten Seiten finden Sie den Leitfaden für Spurennährstoffe und Pflanzenstärkungsmittel.

Dazu haben wir Konzepte erarbeitet, welche den effektivsten Applikationszeitpunkt ausgewählter Produkte abbilden.

Es wird dabei zwischen Herbst- und Frühlingsanwendung unterschieden. So empfehlen wir im Herbst vor allem Chelate, die nicht nur über das Blatt, sondern auch über den Boden von der Pflanze aufgenommen werden können. Im Frühjahr raten wir zum Einsatz von Spurennährstoffen in Salzform.

Dabei unterscheiden wir zwischen folgenden Symbolen:



Spurennährstoffe/Pflanzenstärkung



Pflanzenschutzmittel

Ihr Dehner Agrar-Team

Ein besonderes Augenmerk haben wir auch daraufgelegt, dass die Anwendungsempfehlungen mit den benötigten Pflanzenschutzmaßnahmen kombiniert werden, um die Anzahl der Überfahrten möglichst gering zu halten.

Wir haben für Sie einen Überblick mit den jeweiligen Produkten, der Aufwandsmenge und dem Applikationszeitpunkt erstellt.



## ANSETZEN EINER SPRITZBRÜHE

Die Durchführung einer guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft schließt die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ein. Beim Einsatz sind einige Grundsätze, insbesondere bei der Tankbefüllung im Hinblick auf die Vorgehensweise und die Reihenfolge zu beachten.

### REIHENFOLGE DER MISCHPARTNER IN TANKMISCHUNGEN

Tank zu 50 % mit Wasser füllen, Rührwerk einschalten, dann:

- 1 **Additiv**
- 2 **Wasserlösliche Folienbeutel**
- 3 **Feste Düngemittel**
- 4 **EG / WG / WP / SG / SP –Formulierungen**
- 5 **SC / CS / ZC / SE – Formulierungen**
- 6 **Quintett Pro SC**
- 7 **SL – Formulierungen**
- 8 **Formulierungshilfsstoffe**
- 9 **EW / EC / DC / OD / ME – Formulierungen**
- 10 **Flüssigdünger / Spurennährstoffe**

Restliches Wasser auffüllen und Mischung unter ständigem Rühren zeitnah ausbringen.  
Reihenfolge einhalten, wenn nicht anders angegeben. Produkte einzeln und nacheinander einfüllen.  
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

## MIKRONÄHRSTOFFBEDARF

DER WICHTIGSTEN ACKERKULTUREN

Kultur	Bor	Kupfer	Mangan	Zink	Molybdän
<b>Getreide</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Winter- und Sommerweizen	niedrig	hoch	hoch	niedrig	niedrig
Winter- und Sommerroggen	niedrig	mittel	mittel	niedrig	niedrig
Winter- und Sommergerste	niedrig	hoch	mittel	niedrig	niedrig
Hafer	niedrig	hoch	hoch	niedrig	mittel
Getreide, 80 dt/ha	70	90	1000	300	5
<b>Mais</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Körnermais, 100 dt/ha	300	110	1200	500	5
Silomais, 400 dt/ha	200	70	800	350	3
<b>Leguminosen</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Ackerbohne, 40 dt/ha	400	50	300	200	12
Futtererbse, 40 dt/ha	400	50	300	200	20
Wicke	niedrig	niedrig	hoch	niedrig	mittel
Lupine	hoch	niedrig	niedrig	niedrig	mittel
Sojabohne, 40 dt/ha	70	40	150	150	7
<b>Öl- und Faserpflanzen</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Winterraps, 35 dt/ha	400	50	1500	400	18
Sonnenblume, 35 dt/ha	500	70	450	300	7
Senf	mittel	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig
Hanf	mittel	hoch	niedrig	niedrig	niedrig
Mohn	hoch	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig
Lein	mittel	hoch	niedrig	hoch	niedrig
<b>Hackfrüchte</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Kartoffel, 400 dt/ha	150	80	800	250	3
Zuckerrübe, 600 dt/ha	500	90	600	350	6
Steckrüben	hoch	mittel	mittel	niedrig	mittel
Stoppel	hoch	niedrig	mittel	niedrig	mittel
Futtermöhre	mittel	hoch	mittel	niedrig	niedrig
<b>Futterpflanzen</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Rotklee, Rotklee gras, Weißklee	mittel	mittel	mittel	mittel	hoch
Luzernegras, Futtergräser, Wiesen, Weiden	niedrig	mittel	mittel	niedrig	niedrig
Luzerne, 100 dt/ha	400	80	400	120	25
Futter-, Marktstammkohl	hoch	niedrig	mittel	niedrig	mittel
<b>Sonstige</b>	<b>Nährstoffbedarf (g/ha):</b>				
Hopfen	mittel	niedrig	niedrig	hoch	niedrig

Quelle: Steffens et al. (2002), Bergmann (1993)





# MAIS

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

Unsere Empfehlung!

Nähere Info's zum Produkt auf folgender Seite

Bedarfsangepasste Schwefelversorgung, Flächen werden vom Schwarzwild gemieden	<b>OmniCult Schwefel-Linsen</b> 25 kg/ha					16
Bessere Nährstoffaufnahme, schnellere Wurzelentwicklung	<b>Seed Sprint</b> 20 – 30 kg/ha					17
<b>Einmalbehandlung</b>						
Stimuliert das Pflanzenwachstum		<b>Bagira</b> 3 l/ha				31
Schnelle N-Aufnahme über Blatt u. Wurzel, zur Stressminderung		<b>Delfan Plus</b> 2 l/ha				32
Energiedichte, Kornansatz, Kornertrag		<b>Dehner Bor</b> 2 l/ha				22
		<b>Herbizide</b>				
<b>Doppelbehandlung</b>						
Stimuliert das Pflanzenwachstum		<b>Bagira</b> 3 l/ha				31
Ertrag, Photosyntheseleistung			<b>Quintett Pro SC</b> 2 l/ha			28
Energiedichte, Kornansatz, Kornertrag			<b>Dehner Bor</b> 2 l/ha			22
Schnelle N-Aufnahme über Blatt u. Wurzel, zur Stressminderung			<b>Delfan Plus</b> 2 l/ha			32
Absicherung der P-Versorgung			<b>Hi Phos</b> 6 l/ha			18
N-Zusatzversorgung			<b>Poesie</b> 4 l/ha			36
Folgebehandlung: auf leichten Böden und unter trockenen Bedingungen		<b>Herbizid I</b>		<b>Herbizid II</b>		

0 7 9 11 13 15 16 18-32

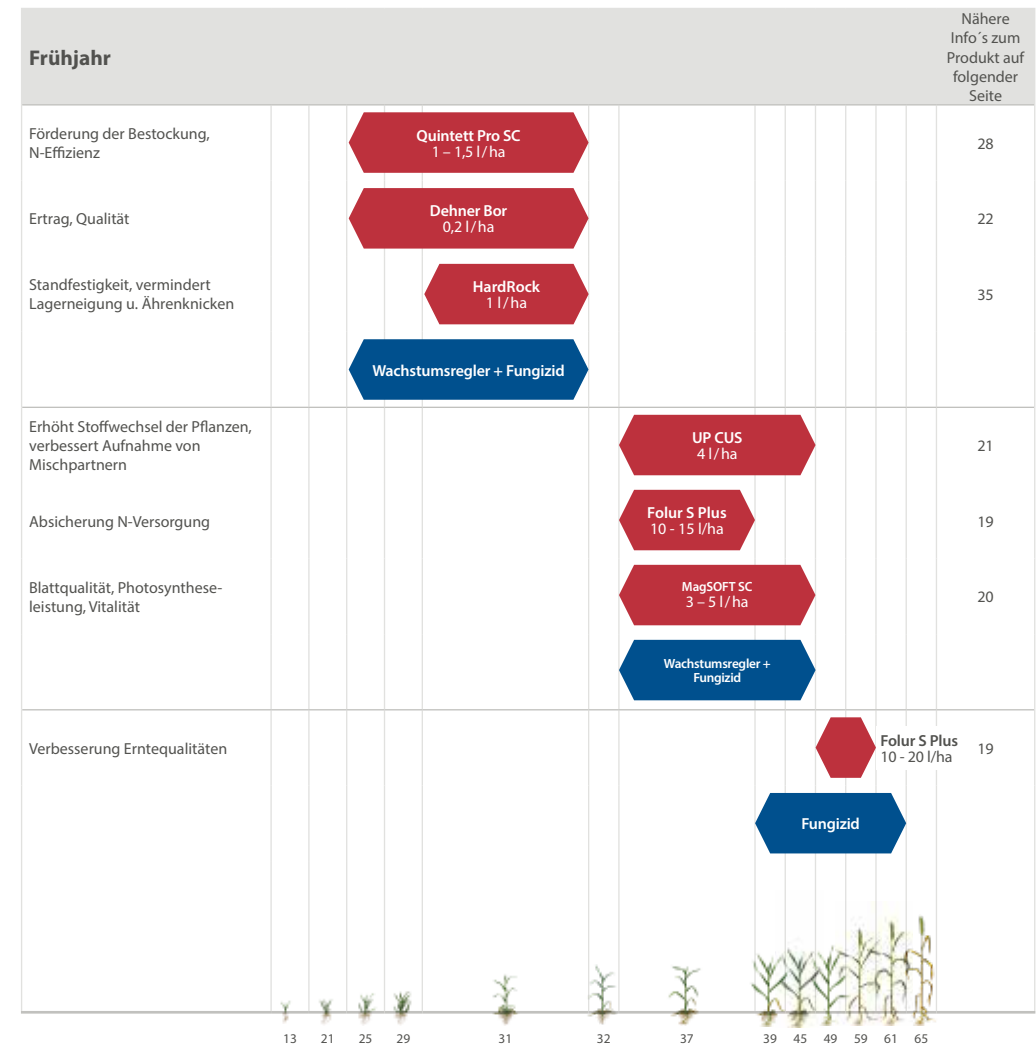
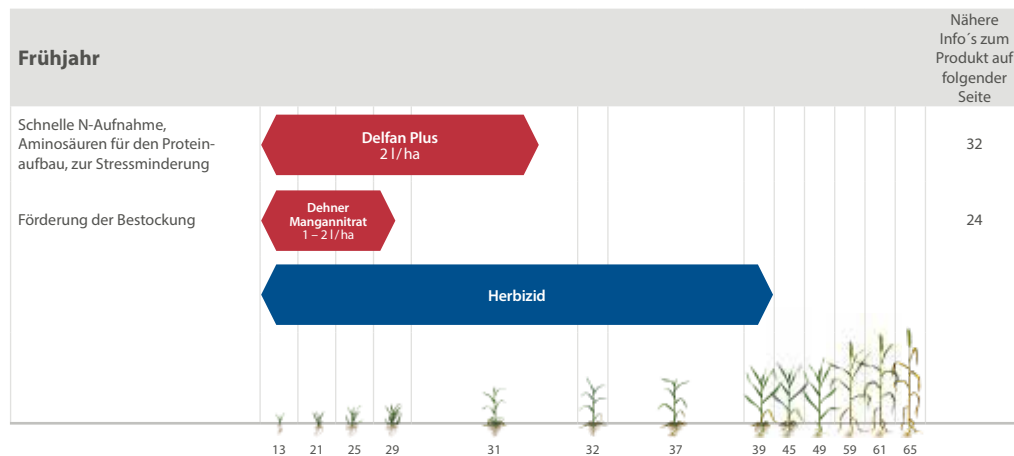
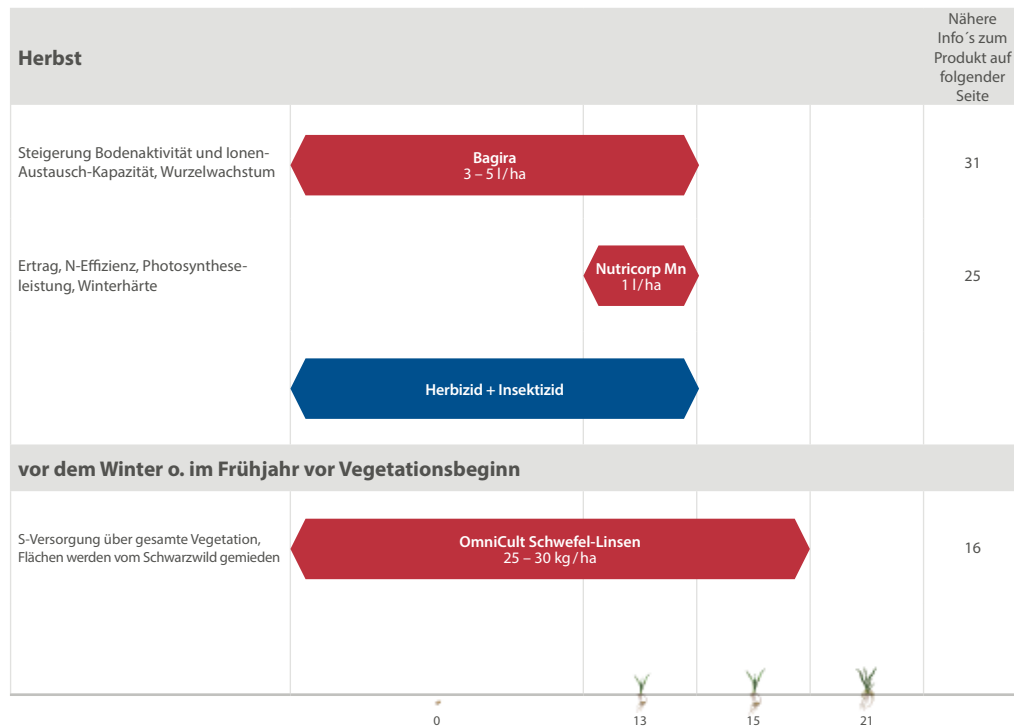
Empfehlung



# GETREIDE

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

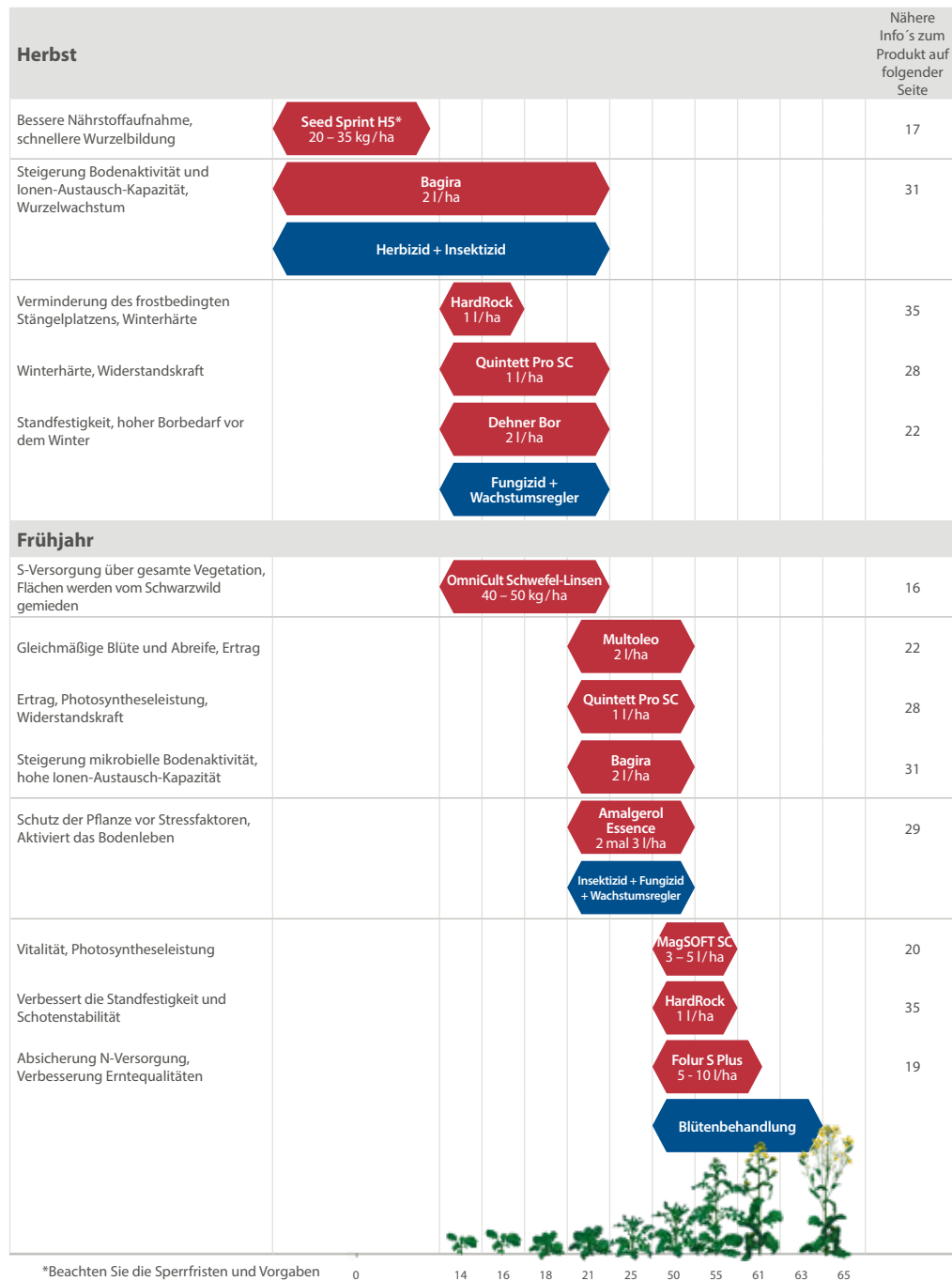
Unsere  
Empfehlung!



# RAPS

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

Unsere Empfehlung!

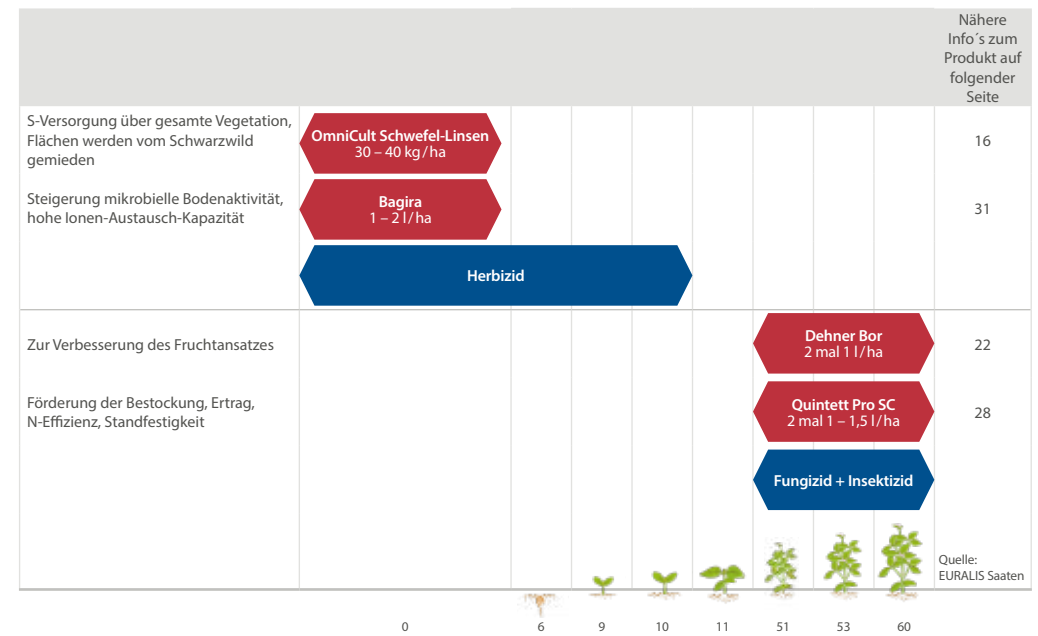


\*Beachten Sie die Sperrfristen und Vorgaben zur Herbstdüngung in Roten Gebieten.

# LEGUMINOSEN

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

Unsere Empfehlung!



# ZUCKERRÜBE

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

Unsere  
Empfehlung!

					Nähere Info's zum Produkt auf folgender Seite
Bedarfsangepasste Schwefelversorgung	OmniCult Schwefel-Linsen 25 kg/ha				16
Erhöht Toleranz gegenüber abiotischem Stress, schnelle N-Aufnahme		Delfan Plus 2 l/ha			32
		NAK 1			
Steigerung Bodenaktivität und Ionen-Austausch-Kapazität, Wurzelwachstum			Bagira 2 l/ha		31
			Delfan Plus 2 l/ha		
Erhöht Toleranz gegenüber abiotischem Stress, schnelle N-Aufnahme				NAK 2	32
Steigerung Bodenaktivität und Ionen-Austausch-Kapazität, Wurzelwachstum				Bagira 2 l/ha	31
				Delfan Plus 2 l/ha	
Erhöht Toleranz gegenüber abiotischem Stress, schnelle N-Aufnahme				NAK 3	32

0 9 11 12 14

Vorbeugung der Herz- und Trockenfäule	Dehner Bor 2 – 3 l/ha				22
Stärkung der Stresstoleranz, Steigert N-Effizienz	MagSOFT SC 3 l/ha				20
Absicherung der Photosynthese	UP CuS 3 mal 3 l/ha				21
		Fungizide + Insektizide			



31 33 39 49

# KARTOFFEL

SPURENNÄHRSTOFFE / PFLANZENSTÄRKUNG

Unsere  
Empfehlung!

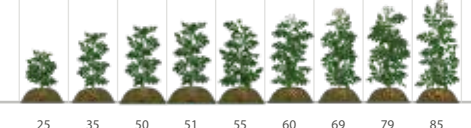
					Nähere Info's zum Produkt auf folgender Seite
Bessere Nährstoffaufnahme	Seed Sprint H5 20 – 30 kg/ha				17
Verminderung der Schorfanfälligkeit	Dehner Mangannitrat 1 l/ha				24
Erhöht Vitalität, Mobilisierung von Nährstoffen	Solanova 1,6 kg/ha				33
		Beize			
Innere Qualität			Dehner Bor 1 – 2 mal 1 l/ha		22
Schalenqualität, Widerstandsfähigkeit			Quintett Pro SC 2 l/ha		28
			Fungizid, teilsystemisch		
Fördert Widerstandskraft			Nutricorp Mn 3 – 4 mal 1 l/ha		25
Erhöhung Widerstandsfähigkeit gegenüber Stress			Delfan Plus 3 – 5 l/ha		32
Schutz vor hoher UV-Strahlung			SonnenCreme 3 - 6 mal 0,5 l/ha		30
			Fungizid, teilsystemisch		
Vitalität, Ertrag			MagSOFT SC 2 mal 5 l/ha		20
			Kontaktfungizid		

## Für Sorten mit niedrigem Knollenansatz und Pflanzkartoffel

Verbesserung des Knollenansatzes	Hi Phos 10 l/ha				18
----------------------------------	--------------------	--	--	--	----

## Sikkationsvorbereitung

Beschleunigt die Abreife				Basfoliar Kelp SL 2 l/ha	34
--------------------------	--	--	--	-----------------------------	----



0 25 35 50 51 55 60 69 79 85

Empfehlung





# ZUSAMMENSETZUNG

NÄHRSTOFFGEHALTE IN DEN EINZELNEN PRODUKTEN

Produkt	Gesamt-N	davon Ammonium-N	davon Nitrat-N	davon org. N	Harnstoff	Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Kalium (K <sub>2</sub> O)	Schwefel (S)	Magnesium (MgO)	Mangan (Mn)
Seed Sprint H5	12,0 %	12,0 %				37,5 %		2,0 %		
Hi Phos						30,5 %	5,1 %		5,6 %	
Folur S Plus	19,6 %	5,5 %			14,1 %			14,4 %		
MagSOFT SC								16,6 %	24,1 %	
UP CUS								40,0 %		
SDP Bor										
Dehner Bor										
Multoleo										
Dehner Mangannitrat	7,7 %		7,7 %							15,0 %
Nutricorp Mn										
Nutricorp Cu										
Nutricorp Zn										
Quintett Pro SC								12,0 %		12,2 %
Amalgerol Essence	3,0 %							3,0 %		
Terra Plus Fluid	10,0 %					2,0 %	3,0 %			
SonnenCreme										
Bagira										
Delfan Plus	9,0 %			9,0 %						
Solanova										
Basfoliar Kelp SL	0,4 %					1,5 %	0,03 %			
HardRock										
Poesie										
Smartfoil	1,0 %						8,0 %			

Zink (Zn)	Kupfer (Cu)	Bor (B)	EDTA-CHELAT			Molybdän (Mo)	Silicium (Si)	Organische Substanz	FIBL-gelistet
			Mangan (Mn)	Zink (Zn)	Kupfer (Cu)				
							10 % Bentonit	x	
0,8 %							2,65 % Humin- + 0,6 % Fulvosäuren		
		0,02 %				0,01 %	<0,18 % Biuret		
	5,5 %								
		11,0 %							
		11,0 %						x	
		9,9 %					GA142 hochkonzentriertes Filtrat der Braunalge <i>Ascophyllum nodosum</i>		
			6,0 %						
					7,0 %				
				7,0 %					
6,0 %	4,0 %					0,5 %			
							39 % Organische Substanz	x	
							6 % freie Aminosäuren, 15 % Humin- und Fulvosäuren, 35 % org. Substanz		
		2,0 %							
							51,8 % Humin-, Ulmin- u. Fulvosäuren	x	
							24 % Freie Aminosäuren, 37 % Organische Substanz		
							2 <i>Trichoderma</i> -Stämme, <i>Streptomyces</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Mykorrhiza</i>	x	
							Algenkonzentrat	x	
			0,8 %	1,1 %	0,8 %	8,1 %			
							<i>Drinterien</i>	x	
							Hefe-Fermentationsmetaboliten		



# OMNICULT SCHWEFEL-LINSEN



Höchste Qualität durch feinste Vermahlung

62425037 © Countrypixel – Adobe Stock

## Zusammensetzung

- 90 % elementarer Schwefel
- 10 % Bentonit

## Vorteile

- Sehr gutes Auflöseverhalten für optimale Düngewirkung
- Zur kontinuierlichen, bedarfsangepassten Schwefeldüngung
- Optimierung der Erntequalitäten & des Futterwertes
- Verbesserung der Stickstoff-Ausnutzung und schafft mehr Flexibilität bei der N-Düngerwahl
- Vergrämungseffekt auf Wildschweine

OmniCult Schwefel-Linsen ist ein elementarer Schwefeldünger in Linsenform. Die besondere Form ermöglicht eine einfache Ausbringung mit hohen Streuweiten.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	25 kg/ha	vor der Saat oder zur Unterfußdüngung
Getreide	25 kg/ha	vor Winterbeginn oder im Frühjahr bis Vegetationsbeginn
Raps	40 – 50 kg/ha	vor Winterbeginn oder im Frühjahr bis Vegetationsbeginn
Leguminosen	30 – 40 kg/ha	vor der Saat
Zuckerrübe	25 kg/ha	zur Saat
Kartoffel	25 kg/ha	vor dem Häufeln
Grünland, Feldfutterbau	40 kg/ha	im Winter / Frühjahr bis Vegetationsbeginn

# SEED SPRINT H5

## Zusammensetzung

- 12 % Gesamtstickstoff als Ammonium-N ( $\text{NH}_4^+$ )
- 43 % Phosphat ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), ammoniumcitrat- und wasserlöslich
- 37,5 % Phosphat ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), wasserlöslich
- 2 % Schwefel (S), wasserlöslich
- 0,80 % Zink (Zn), wasserlöslich
- 3,25 % Huminstoffe gesamt

## Vorteile

- Humin- und Fulvosäuren sorgen für eine schnellere Wurzelentwicklung, gute Bodenstruktur und bessere Nährstoffaufnahme
- Hochlösliches, gut verfügbares Phosphat fördert die Entwicklung des Wurzelsystems
- Stickstoff sichert die Blattentwicklung der jungen Pflanzen
- Zink ist für den Auxinmetabolismus und beim Pflanzenwachstum von entscheidender Bedeutung

Die gleichmäßige Granulometrie von Seed Sprint H5 ermöglicht die exakte Ablage neben der Saat bzw. Wurzel. Der Mikrogranulatdünger ermöglicht eine reduzierte Phosphorausbringung auf der Fläche mit höchster Effizienz durch Düngung in die Saattrille.



Mikrogranulierter NP-Starterdünger

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	ab 12,5 kg/ha	bei der Saat
Raps	ab 12,5 kg/ha	bei der Saat
Kartoffel	ab 12,5 kg/ha	beim Legen
Grünland	20 - 30 kg/ha	bei Nachsaat, Neuansaat



Depotwirker



# HI PHOS

## Zusammensetzung

- 30,5 % Phosphat (440 g/l)
- 5,1 % Kalium (74 g/l)
- 5,6 % Magnesium (80 g/l)
- pH-Wert: 2,0

## Vorteile

- Fördert die Wurzelentwicklung und das Wurzelwachstum
- Beeinflusst positiv die Qualität und den Ertrag
- Erhöht den Knollenansatz und die Knollengröße der Kartoffel
- Kalium reguliert den Wasserhaushalt der Pflanzen
- Durch niedrigen pH-Wert wird die Spritzbrühe angesäuert

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	6 l/ha	ab 4-Blattstadium
	oder 2 mal 3 l/ha	ab EC 12/13 + EC 16/17
Pflanzkartoffel (Konsumkartoffel)	10 l/ha	ab EC 30
	2 – 3 mal 5 l/ha	ab EC 60
Raps	2 – 5 l/ha	ab EC 12/13
Getreide	2 – 5 l/ha	ab EC 12/13

*Absicherung der Phosphorversorgung*

# FOLUR S PLUS

## Zusammensetzung

- 19,6 % Gesamt (N) (245 g/l)
- 14,1 % Harnstoff (N-NH<sub>2</sub>) (176 g/l)
- 5,5 % Ammonium (N-NH<sub>4</sub>) (64g/l)
- 14,4 % Sulfat (180 g/l)
- 0,02 % Bor (0,25 g/l)
- 0,01 % Molybdän (0,13 g/l)
- <0,18 % Biuret (<2,3 g/l)
- Dichte: 1,25 kg/l
- pH-Wert: 5,2

## Vorteile

- Schnelle blattwirksame Stickstoff- und Ammoniumversorgung
- N:S-Synergie (3,4 N:1 S) garantiert die N-Effizienz
- Fördert Proteinqualitäten und Nährwerte (Futterwerte)
- Verbessert die Ölgehalte und Qualitäten
- Bor: Sichert den Assimilattransport, die Fruchtbarkeit der Blüte und den Fruchtansatz
- Mo: „Stickstoffpumpe“, sichert die Nitratreduktion im Blatt
- Biuret-arm, kein „Brennen“ auch bei höheren Dosen
- Schnell & präzise (24h), Blattaufnahme auch bei niedriger Luftfeuchte und höheren Temperaturen
- Gute Mischbarkeit

## Mischbarkeit

**Folur S Plus** ist mischbar mit den meisten gängigen Pflanzenschutzmitteln und Blattdüngern. Mischungen mit Produkten, die auf Öl, Schwefel, Kupfer und organischen Verbindungen basieren und einen hohen oder saurem pH-Wert aufweisen sind zu vermeiden. Zur Sicherheit empfehlen wir vor dem Mischen die Durchführung eines Eimer-Mischversuches mit kleinen Mengen. Wir empfehlen nicht mehr als zwei Produkte zu mischen. Für eine optimale Wirkung auf trockene Blätter ausbringen. Danach sollte es noch 3 bis 4 Stunden regenfrei sein.



*Optimierte Pflanzenprozesse durch Molybdän und Bor*

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	5 – 10 l/ha	Ende Bestockung/ Beginn Schossen
	5 – 10 l/ha	Fahnenblattstadium
Raps	10 – 20 l/ha	Ende Ährenschieben/ Blüte
	5 – 10 l/ha	Zwischen Rosettenstadium und Schossen
Leguminosen	5 – 10 l/ha	sobald genügend Blattmasse vorhanden
Zucker- rübe	5 - 20 l/ha	ab Blattstadium bis Reihenschluss

Anwendung auf das trockene Blatt bei Temperaturen bis 27°C.

Bei übermäßiger Sonneneinstrahlung die Applikation vorzugsweise in die Abendstunden verlegen (sichert eine optimale Wirkung).

Wassermenge: 100 – 150 l/ha



# MAGSOFT SC

## Zusammensetzung

- 24,1 % Gesamt-Magnesiumoxid (MgO) (350 g/l)
- 16,6 % Schwefel (S) (240 g/l)
- pH-Wert: 9,5 - 10,5

## Vorteile

- Dient der Nährstoffversorgung mit Magnesium und Schwefel
- Erhöht den Ertrag und fördert die Blattqualität
- Fördert die Vitalität der Pflanzen
- Steigert die N-Effizienz und erhöht die Photosyntheseleistung
- Steigert und sichert den Proteingehalt und die Kornqualität im Getreide bei einem Applikationszeitpunkt ab dem Ährenschieben
- Gute Wirkung gegen Ramularia und nicht parasitären Blattflecken in der Wintergerste

MagSOFT SC ist eine Magnesiumhydroxidsuspension mit Schwefel.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	1 – 2 mal 3 – 5 l/ha	zum Fahnenblattstadium und unter Stress
Raps	1 – 2 mal 3 – 5 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn bis Anfang Blüte
Kartoffel	2 mal 5 l/ha	ab Anfang Reihenschluss

Flüssiges  
Bittersalz

# UP CUS

## Zusammensetzung

- 80 g/l Kupfer (5,5 %)
- 640 g/l Sulfat
- pH-Wert: 6 – 8

## Vorteile

- Unterstützt Chlorophyllsynthese
- Standfestigkeit, Qualität
- Erhöht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen

UP CuS ist ein flüssiger Blattdünger mit Kupfer und Sulfat. Zusätzlich beinhaltet UP CuS ein Haftmittel, was die Aufnahme und Stabilität solo, als auch mit Mischpartnern unterstützt.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Wintergetreide	4 l/ha	zum Fahnenblatt
Sommergetreide	4 l/ha	bis BBCH 32
Raps	8 – 10 l/ha	Frühjahr bis BBCH 39
Leguminosen	5 – 8 l/ha	immer einsetzbar, kein fester Zeitpunkt
Zuckerrübe	8 – 10 l/ha	immer einsetzbar, kein fester Zeitpunkt
Kartoffel	8 – 10 l/ha	immer einsetzbar, kein fester Zeitpunkt



# SDP BOR 150



## Zusammensetzung

- 11 % wasserlösliches Bor (150 g/l)
- pH-Wert: 7,9 - 8,1

## Vorteile

- Sichert den Ertrag & Qualität
- Fördert die gleichmäßige Blüte und Abreife im Raps
- Erhöht die Energiedichte des Maiskolbens sowie den Kornertrag und die Pollenqualität im Getreide
- Vermindert Herz- und Trockenfäule in der Zuckerrübe

*Ein Standard in vielen Kulturen*

SDP Bor ist ein Einzelspuren-Nährstoffdünger zur Anwendung in allen Kulturen und zur Absicherung der Borversorgung.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	2 l/ha	zur Pflanzenschutzmaßnahme
Getreide	0,2 l/ha	zur Bestockung
Raps	2 l/ha	im Herbst ab 4-Blatt-Stadium
	2 – 3 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn
Leguminosen (inkl. Soja)	2 mal 1 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Zuckerrübe	2 – 3 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Kartoffel	1 l/ha	zur Beize
	1 – 2 mal 1 l/ha	ab Anfang Reihenschluss

# DEHNER BOR



## Zusammensetzung

- 11 % wasserlösliches Bor (150 g/l)
- pH-Wert: 7,9 - 8,1

## Vorteile

- Sichert den Ertrag & Qualität
- Fördert die gleichmäßige Blüte und Abreife im Raps
- Erhöht die Energiedichte des Maiskolbens sowie den Kornertrag und die Pollenqualität im Getreide
- Vermindert Herz- und Trockenfäule in der Zuckerrübe

*Ein Standard in vielen Kulturen*

Dehner Bor ist ein Einzelspuren-Nährstoffdünger zur Anwendung in allen Kulturen und zur Absicherung der Borversorgung.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	2 l/ha	zur Pflanzenschutzmaßnahme
Getreide	0,2 l/ha	zur Bestockung
Raps	2 l/ha	im Herbst ab 4-Blatt-Stadium
	2 – 3 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn
Leguminosen (inkl. Soja)	2 mal 1 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Zuckerrübe	2 – 3 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Kartoffel	1 l/ha	zur Beize
	1 – 2 mal 1 l/ha	ab Anfang Reihenschluss



# MULTOLEO

## Zusammensetzung

- GA 142 hochkonzentriertes Filtrat der Braunalge *Ascophyllum nodosum*
- 132,6 g/l Bor als Borethanolamin

## Vorteile

- Reduziert den Schotenabwurf bei Raps
- Fördert die Samenbildung bei Raps, Sonnenblumen, Soja und Leguminosen
- Sorgt für eine zügige Jugendentwicklung und Bestandsaufbau bei Zuckerrüben
- Ideal für die Ertragssteigerung bei Zuckerrüben

**MULTOLEO®** ist ein mit Bor angereichert, hoch konzentriertes Algenfiltrat (GA 142®). Nach Einsatz von **MULTOLEO®** ist eine zusätzliche Borversorgung über das Blatt nicht mehr notwendig.

Das Produkt erhöht die Blühintensität und verbessert den Schotenansatz in Raps und Leguminosen. Es stimuliert die schnellere Regeneration nach Schädigungen und reduziert die Zellularalterung. Zuckerrüben reagieren mit guter Jugendentwicklung, schnellerem Bestandesschluss und höheren Rübenkörper-Erträgen.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Raps	2 l/ha	BBCH 32 bis BBCH 50 Knospenstadium
Zuckerrübe	3 – 4 l/ha	ab BBCH 18 (wenn ausreichend Blattfläche vorhanden) in Splitting mit der Spurennährstoffgabe kombinierbar
Sonnenblume	2 l/ha	ab BBCH 16 bis BBCH 51
Leguminosen	2 l/ha	ab BBCH 60 bis BBCH 65 Vollblüte
Luzerne (Futternutzung)	2 l/ha	nach Neuansaat bzw. zu Vegetationsbeginn sowie nach Schnittnutzung auf den Wiederaustrieb

Anwendung im Frühjahr

## Mischbarkeit

**MULTOLEO** ist mit den gängigen Pflanzenschutzmitteln und Düngern mischbar und zeigt keine Unverträglichkeiten auf den empfohlenen Kulturen.



*Physiologischer Aktivator*

# DEHNER MANGANNITRAT

## Zusammensetzung

- 15 % wasserlösliches Mangan (235 g/l)
- 7,7 % Nitratstickstoff (120 g/l)
- pH-Wert: 0,0 – 1,5

## Vorteile

- Fördert Bestockung und Standfestigkeit
- Verbesserte Schalenqualität bei Kartoffeln
- Erhöht Photosyntheseleistung und Ertrag

*Schnell und effizient über das Blatt*

Dehner Mangannitrat verhindert bzw. reduziert den Manganmangel sowohl im Herbst als auch im Frühjahr.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
In allen Kulturen	1 – 2 l/ha	bei Bedarf
Wintergetreide	1 – 2 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn
Sommergetreide	2 mal 1 l/ha	ab 3-Blatt-Stadium
Raps	2 mal 1 – 2 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn bis Anfang Blüte
Leguminosen (inkl. Soja)	2 mal 1 – 2 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Zuckerrübe	2 mal 1 – 2 l/ha	zur Fungizidgabe
Kartoffel	1 l/ha	zur Saatgutbeizung
	2 mal 1 – 2 l/ha	ab Anfang Reihenschluss



Grundversorgung



# NUTRICORP MN



## Zusammensetzung

- 6 % wasserlösliches Mangan (78 g/l)
- pH-Stabilität: 4 – 9

## Vorteile

- Liefert schnell und anhaltendes Mangan
- Aktiviert den enzymatischen Prozess
- Verbessert die Standfestigkeit von Getreide und Lagerfähigkeit von Kartoffeln
- Unterstützt die Synthese von Aminosäuren & Proteinen


*Kein Stress in Tankmischungen*

**Nutricorp Mn** ist eine Lösung auf Mangan-Basis (Mn) zur Verhinderung und Verminderung von Manganmangel. **Nutricorp Mn** ist zu 100 % mit EDTA chelatisiert und vollwasserlöslich.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	1 l/ha	im Herbst zum 3-Blatt-Stadium
Raps	1 l/ha	im Herbst
Zuckerrübe	2 – 3 mal 1 l/ha	von 4-Blatt-Stadium bis zum Reihenschluss
Kartoffel	3 – 4 mal 1 l/ha	zw. Feldaufgang und Ende Blüte unter Trockenstress



 = CHELAT

# NUTRICORP CU



## Zusammensetzung

- 7 % wasserlösliches Kupfer (91 g/l)
- pH-Wert: 6,5 (pH-Stabilität: 4 – 9)

## Vorteile

- Kupfer (Cu) spielt eine Grundrolle in der Photosynthese
- Verbessert die Vitalität und die Fruchtbarkeit des Pollens und infolgedessen gewährleistet es ein erfolgreiches Auffüllen der Ähren und ein hohes TKG
- Greift in den Proteinmetabolismus und in die Ligninsynthese ein und trägt so zur besseren Standfestigkeit bei


*Sichere Aufnahme*

**Nutricorp Cu** ist eine Lösung auf Kupfer-Basis (Cu) zur Verhinderung und Verminderung von Kupfermangel. **Nutricorp Cu** ist zu 100 % mit EDTA chelatisiert und vollwasserlöslich.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	1 – 2 l/ha	ab 4-Blatt-Stadium
Getreide	4 – 5 l/ha	Bodenanwendung: vor oder gleich nach der Aussaat
	3 l/ha	Blattanwendung: während der Bestockung (Nicht mehr nach Beginn des Schossens)
Kartoffel	2 mal 1 – 2 l/ha	ab Reihenschluss



 = CHELAT



# NUTRICORP ZN

## Zusammensetzung

- 7 % wasserlösliches Zink (91 g/l)
- pH-Stabilität: 4 – 9

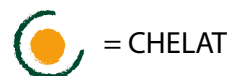
## Vorteile

- Liefert schnell und anhaltend wirksames Zink
- Unterstützt die Synthese von Aminosäuren & Proteinen
- Fördert Kolben- und Kornausbildung sowie bessere Silage- und Kornqualität
- Verbessert die Einlagerung von Mineralstoffen und das Halmwachstum

Nutricorp Zn ist eine Lösung auf Zink-Basis (Zn) zur Verhinderung und Verminderung von Zinkmangel. Nutricorp Zn ist zu 100 % mit EDTA chelatisiert und vollwasserlöslich.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	4 – 5 l/ha	Vorsaat /Vorauslauf (mit Herbizidmaßnahme möglich, Bodenapplikation)
	2 – 3 l/ha	von 4 – 12-Blatt-Stadium
Getreide	2 l/ha	von Bestockung bis Schossen
Gerste, Hafer	3 l/ha	Vorsaat bis zum 3-Blatt-Stadium (Bodenapplikation)
Raps	1 – 2 l/ha	im Rosettenstadium
Kartoffel	2 – 3 mal 1 l/ha	zwischen 5-Blatt-Stadium und Reihenschluss



*stabil  
verfügbar*

# TERRAPLUS® FLUID 10-2-3

## Zusammensetzung

- 10 % Gesamtstickstoff (3,0 % N verfügbar)
- 2 % Gesamtphosphat
- 3 % Gesamtkaliumoxid
- 6 % freie Aminosäuren
- 15 % Huminstoffe (4 % Huminsäuren,
- 11 % Fulvosäuren)
- 35 % Organische Substanz

## Vorteile

- NPK-Lösung mit hohem N-Gehalt
- Enthält natürliche Aminosäuren, Humin und Fulvosäuren
- Organischer Anteil ist tierischen Ursprungs
- Förderung Wurzelwachstum, Nährstoffaufnahme und Stresstoleranz

TerraPlus Fluid 10-2-3 ist ein organisch-mineralischer Dünger zur Flüssig- und Blattdüngung unter der Verwendung von tierischen Nebenprodukten und Düngemitteln (Kaliumsulfat).

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	3 - 4 l/ha	ab Vegetationsbeginn
Mais	3 - 4 l/ha	ab Vegetationsbeginn, zu den Nachauflauf-Herbiziden
Kartoffel	3 - 4 l/ha	ab Vegetationsbeginn, bei Frühkartoffeln nach Folienabnahme, zu den Nachauflauf-Herbiziden
Raps	3 - 4 l/ha	ab Vegetationsbeginn, zu den Nachauflauf-Herbiziden
Zuckerrüber	3 - 4 l/ha	ab Vegetationsbeginn, zu den Nachauflauf-Herbiziden

## Mischbarkeit

Nicht mischbar mit Mineralölen, alkalischen oder sauren Reaktionsprodukten, Kupfer und Calcium.



*So gut gedüngt  
kann Bio sein*





# SMARTFOIL

## Zusammensetzung

- N-P-K (1-0-8)
- Hefe-Fermentationsmetaboliten MF 55 (Aminosäuren, Fulvinsäuren, K, Ca, B, Prolin, Organische Säuren)
- Dichte: ca. 1,3 kg/l
- pH-Wert: ca. 4

## Vorteile

- Reduziert Blütenaborte und sichert den Ertrag
- Fördert die Assimilationsleistung der Pflanze
- Verbessert die Vitalität und erhält die Gesundheit der Kulturpflanze
- Beschleunigung und Förderung der Aufnahme von Nährstoffen
- Stimuliert Metabolitenbildung in der Pflanze
- Reduzierung abiotischer Stresse auf Pflanze und Phytotoxeffekte
- Fertigungsgeeignet

Smartfoil ist eine einzigartige und qualitativ hochwertige Kaliumdünger Formulierung voller Fermentationsmetaboliten aus der Hefeproduktion (*Saccharomyces cerevisiae*).

Dieses Produkt stimuliert die Pflanze durch die Kombination verschiedenster Wirkmechanismen. Es wirkt physiologisch auf zellulärer sowie genetischer Ebene und beeinflusst die Metabolitenproduktion innerhalb der Pflanze.

Das Produkt ist reich an organischen Molekülen und Hefe-Fermentationsmetaboliten, die leicht von Pflanzen aufgenommen werden und spezifische Stoffwechselwege aktivieren. Vor der Blüte verwendet, reduziert Smartfoil Stress und sichert den Ertrag durch einen verbesserten Kornansatz in der reproduktiven Phase.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	2 – 4 l/ha	BBCH 39-69
Getreide	2 – 4 l/ha	BBCH 39-69
Raps	2 – 4 l/ha	BBCH 60-65

## Mischbarkeit

Smartfoil ist mit allen gängigen Pflanzenschutzmitteln mischbar. Da jedoch nicht alle in der Praxis auftretenden Zufälle vorgesehen sind, ist in jedem Fall ein Mischversuch mit kleinen Mengen der für die Spritzung vorgesehene Produkte zweckmäßig.

*So gut gedüngt kann Bio sein*



# QUINTETT PRO SC

## Zusammensetzung

- 4 % Gesamt-Kupfer (58 g/l)
- 12,2 % Gesamt-Mangan (200 g/l)
- 0,5 % wasserlösliches Molybdän (8 g/l)
- 6 % Gesamt-Zink (98 g/l)

zusätzlich ist enthalten:

- 12,0 % Schwefel (197 g/l)
- pH-Wert: 7 - 8

## Vorteile

- Erhöht die Standfestigkeit und fördert die Bestockung
- Steigert die N-Effizienz
- Erhöht den Proteingehalt und die Kornqualität
- Fördert die Schalenqualität in der Kartoffel
- Verbessert die Photosyntheseleistung, die Widerstandskraft sowie die Winterhärte

Quintett Pro SC ist eine flüssige Spurennährstoff-Mischung aus Kupfer, Mangan, Molybdän, Zink und Schwefel zur breiten Nährstoffversorgung in allen Kulturen.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	2 l/ha	ab 4-Blatt-Stadium
Wintergetreide	1 – 1,5 l/ha	Frühjahr ab Vegetationsbeginn bis Beginn Schossen
Sommergetreide	2 mal 1 – 1,5 l/ha	ab 3-Blatt-Stadium
Raps	1 l/ha	im Herbst ab 4-Blatt-Stadium
	1 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn bis Anfang Blüte
Leguminosen (inkl. Soja)	2 mal 1 – 1,5 l/ha	zur Blütenanlage
Zuckerrübe	2 mal 1 l/ha	ab 6-Blatt-Stadium
Kartoffel	2 l/ha	ab Anfang Reihenschluss



*Der Multimix*



# AMALGEROL ESSENCE

## Zusammensetzung

- 3 % Stickstoff (N)
- 3 % Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)
- 39 % Organische Substanz (entspricht 80 % i. d. TS)

## Vorteile

- Aktiviert das Bodenleben
- Verbessert die Bodenstruktur und fördert das Wurzelwachstum
- Schutz der Pflanze vor Stressfaktoren, indem die Stressmoleküle durch Antioxidantien neutralisiert werden

Amalgerol Essence ist eine Kombination aus Pflanzenhormonen, organischem Kohlenstoff, Alginat, Antioxidantien, Aminosäuren, Kräuterextrakten und organischen N und K.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	3 l/ha	im 4 – 8-Blatt-Stadium
Getreide	3 l/ha	bei Bestockung (BBCH 20 – 30)
Raps	3 l/ha	im Frühjahr zum Längenwachstum (BBCH 30)
	3 l/ha	zur Knospenbildung (BBCH 50)
Zuckerrübe	3 mal 3 l/ha	zw. Reihenschluss (BBCH 30) und Ende Rübenwachstum (BBCH 49)
Kartoffel	3 mal 3 l/ha	zw. Reihenschluss (BBCH 30) und 50 % Knollengröße erreicht (BBCH 70)

## Mischbarkeit

Mischungen mit Kupfer oder Herbiziden, insbes. sog. „Abbrennern“ (mit sehr niedrigem pH-Wert) vermeiden.



# SONNENCREME

## Zusammensetzung

- 2 % Bor auf Basis von Borethanolamin
- Filmbildende Substanzen

## Vorteile

- Pflanze kann das Öffnen und Schließen der Stomata besser regulieren
- Dadurch wird die Transpirationsrate gesenkt
- Besseres Wassermanagement der Bestände
- Schutz für die Kulturpflanze vor hoher UV-Einstrahlung

SonnenCreme wirkt wie eine zweite Haut und reflektiert die UV-Strahlung bei starker Sonnenstrahlung. Die Anwendung erfolgt vor Hitzeperioden mit hoher Sonnenstrahlung.

*Der Lichtschutzfaktor*

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	1 – 2 mal 0,5 l/ha	Ende Bestockung bis Beginn Ährenschieben (BBCH 29 – 51)
Raps	1 – 2 mal 1,0 l/ha	abgehende Blüte bis Schotenbildung (BBCH 67 – 81)
Leguminosen	1 – 3 mal 0,5 l/ha	ab Ende Blüte (ab EC 69)
Kartoffel	3 – 6 mal 0,5 l/ha	3-Blatt-Stadium bis Ende Blüte (BBCH 13 – 69)



# BAGIRA

## Zusammensetzung

- 570 g/l Humin-, Fulvin- und Ulminsäuren
- pH-Wert: 4
- Dichte: 1,07 - 1,13 kg/l

## Vorteile

- Erhöhte Wasserhaltekapazität
- Erhöhte Bodenbelüftung
- Hohe Ionen-Austausch-Kapazität (sowohl Kationen als auch Anionen)
- Erhöhte Pufferkapazität im Boden
- Steigert die mikrobielle Bodenaktivität
- Natürlicher Chelator für verschiedene Nährstoffe
- Stimuliert das Pflanzenwachstum, speziell die Wurzelentwicklung
- Steigert Keimrate & Keimlingsentwicklung
- Unterstützt die Nährstoffaufnahme

Huminstoffe fördern das Wurzelwachstum und verbessern die Bodeneigenschaften. In **Bagira** sind alle Huminstoffe, die natürlich im Leonardit vorkommen, konzentriert enthalten.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	3 l/ha	zur Pflanzenschutzmaßnahme
Getreide	3 – 5 l/ha	im Herbst
Raps	2 l/ha	ab 3-Blatt-Stadium im Herbst
	2 l/ha	zum Beginn Schossen
Leguminosen	1 – 2 l/ha	ab Aussaat möglich
Zuckerrübe	2 l/ha	in der 2. NAK
	2 l/ha	in der 3. NAK
Kartoffel	2 l/ha	nach dem Durchstoßen



*Stark. Hochaktiv. Effizient.*



# DELPHAN PLUS

## Zusammensetzung

- **Gesamter organischer Stickstoff**  
9 % g/g (oder 108 g/l)
- **Freie Aminosäuren**  
24 % g/g (oder 288 g/l)
- **Organische Substanz**  
37 % g/g (oder 444 g/l)
- **Organischer Kohlenstoff**  
23 % g/g (oder 276 g/l)
- pH-Wert: 7,2

*100 % wasserlösliche Aminosäuren*



*Stress mindern – Ertrag sichern*

## Vorteile

- Fördert Pflanzenwachstum und -entwicklung in allen Wachstumsstadien und unter allen Bedingungen
- Erhöht die Toleranz der Pflanze gegenüber abiotischem Stress
- Die Darreichung organischen Stickstoffs in Form von freien Aminosäuren garantiert eine schnelle N-Aufnahme über Blatt und Wurzel
- Eine energie- und zeitaufwändige Umwandlung des Bodenstickstoffs in Aminosäuren ist nicht notwendig, da bereits fertige Aminosäuren zur Verfügung stehen

**Delphan Plus** enthält ausschließlich organischen Stickstoff in Form von freien Aminosäuren. Diese werden direkt in die letzte Phase der Proteinsynthese integriert.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	2 l/ha	zur Pflanzenschutzmaßnahme
Getreide	2 l/ha	im Frühjahr ab Vegetationsbeginn
Raps	3 l/ha	ab Rosettenstadium in Stresssituationen
Zuckerrübe	3 mal 2 l/ha	zu jeder NAK
Kartoffel	3 – 5 l/ha	ab Reihenschluss

## Mischbarkeit

Nicht mischbar mit Kupferprodukten und Produkten mit Wirkstoff Carfentrazone.



# SOLANOVA

## Zusammensetzung

- 2 *Trichoderma*-Stämme, *Pseudomonas*, *Streptomyces*, *Bacillus*, *Mykorrhiza*

## Vorteile

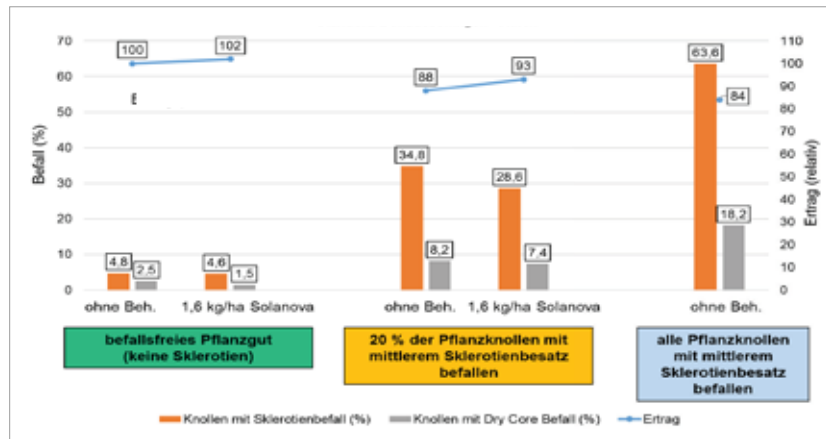
- Die fünf Mikroorganismen-Arten inkl. Mykorrhiza sind lebende Organismen, die sich mit der Pflanze zusammen entwickeln
- Mikroorganismen wie *Bacillus*, *Streptomyces* und *Pseudomonas* werden antagonistische Wirkungen auf *Rhizoctonia solani* zugeschrieben
- Pilzliche Gegenspieler wie *Trichoderma*-Isolate wickeln sich um die Hyphen von *Rhizoctonia solani* und begrenzen das Wachstum des Erregers
- Organismen mobilisieren Nährstoffe und gehen Interaktionen mit den Wurzeln ein
- Verbesserung der Toleranz gegenüber Stress wie Versalzung, Hitze und Trockenheit
- Erhöht die Vitalität der Pflanzen

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Kartoffel	1,6 kg/ha <sup>1</sup> in 60 - 80 l/ha	beim Legen

<sup>1</sup> in Kombination mit chem. Beizen: 0,8 kg/ha.

LTZ Augustenberg 2022, Rhizoctoniabekämpfung im ökologischen Kartoffelbau



Quelle: LTZ Augustenberg 2022, Versuchsbericht 2021: Rhizoctoniabekämpfung im ökologischen Kartoffelbau, durchschnittlicher Ertrag 201 dt/ha, Sorte Annalisa, 1 Standort: Aufen (Schwarzwald-Baar)

## Mischbarkeit

Nicht mischbar mit kupferhaltigen Produkten.

Die natürliche  
Kartoffelbeize



# BASFOLIAR KELP SL

## Zusammensetzung

- 0,4 % Gesamtstickstoff
- 1,5 % Gesamtphosphat
- 0,03 % Gesamtkaliumoxid
- Auxingehalt: 11 mg/l
- pH-Wert: 3,2

## Vorteile

- Stimuliert die Wurzelbildung
- Fördert das Wachstum
- Verbessert Vitalität und stabilisiert die Pflanzen

**Basfoliar Kelp SL** fördert bei früher Applikation den Knollenansatz der Kartoffel. Daher empfehlen wir bei Sorten mit niedrigem Knollenansatz oder Pflanzkartoffel den Einsatz vor Bestandesschluss. Bei einem späten Anwendungszeitpunkt fördert **Basfoliar Kelp SL** die Abreife.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Kartoffel	4 l/ha	vor Bestandesschluss
	2 l/ha	4 bis 6 Wochen vor Sikkationsmittelapplikation

## Mischbarkeit

Mit nahezu allen gängigen PSM mischbar, außer mit Calciumsulfat-, Schwefel- und Kupferprodukten. pH-Wert auf kleiner pH 7 einstellen.

Stimuliert  
Wurzelbildung



# HARDROCK

## Zusammensetzung

- Pflanzenverfügbares Silizium mit dem Wirkkomplex Zimacusin

## Vorteile

- Verbessert die Widerstandskraft und Toleranz der Pflanzen gegenüber Krankheiten, Schaderregern und Kälte
- Stärkt die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen
- Erhöht die Toleranz der Pflanzen in Kälte-, Frost- und Hitzeperioden
- Sehr gut mischbar durch den sauren pH-Wert

**HardRock** ist ein Spezialdüngemittel, das als Alternative bzw. als Ergänzung zum Wachstumsregler entwickelt wurde. Es kann auch unter Bedingungen eingesetzt werden, die für den Einsatz von chemischen Wachstumsreglern risikobehaftet sind (z.B. Trockenheit, Kälte).



Der Pflanzenstabilisator

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Getreide	1 l/ha	im 3 – 6-Blatt-Stadium
	1 l/ha	zur Bestockung
	1 l/ha	in BBCH 31 / 32
Raps	1 l/ha	im 4 – 8-Blatt-Stadium
	1 l/ha	im Frühjahr Vegetationsbeginn bis Anfang Blüte
Körnerleguminöse	1 l/ha	bei ca. 15 – 20 cm Wuchshöhe
	1 l/ha	Knospenstadium/Blühbeginn (BBCH 51-61)

# POESIE

## Zusammensetzung

- Drinterien (Mikroorganismen)

## Vorteile

- Saison-lange N-Zusatzversorgung von 40 kg N/ha über die gesamte Vegetation
- Bilanzfreie Stickstoffversorgung
- Ermöglicht die volle Ausschöpfung Ihres Ertrags- und Qualitätspotenzials

*Drinterien* in **Poesie** sind Luft-N-fixierende Mikroorganismen, die Luftstickstoff pflanzenverfügbar machen. Die Mikroorganismen etablieren sich in den oberen Zellschichten der Blätter.

## Anwendungsempfehlung

Kultur	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt
Mais	4 l/ha	im 6 – 8-Blatt-Stadium
Getreide	4 l/ha	Bestockung bis Beginn Schossen (BBCH 21 – 32)
Raps	4 l/ha	bis Streckungsbeginn (bis EC 31/32)

## Mischbarkeit

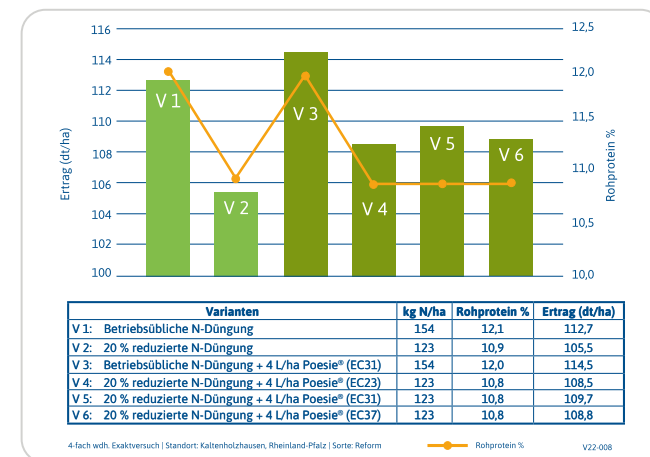
Nicht mischbar mit kupferhaltigen Produkten, Bakteriziden oder N-haltigen Düngern.

Quelle: OmniCult FarmConcept GmbH, Durchschnittsergebnis aus einem randomisierten, vierfach wiederholten Versuch, Applikation in EC 23, 31, 37, Weizensorte Reform, Versuchsstandort: Kaltenhausen (Rheinland-Pfalz)



Der Luftstickstoffsammler

Poesie® in Winterweizen 2022



# STICKSTOFFVERSORGUNG DER PFLANZEN

## Aktuelle Situation

Die Lage am Düngemittelmarkt hat sich im Vergleich zum letzten Jahr kaum verändert. Nach wie vor erleben wir massive Preisanstiege am Düngemittelmarkt durch eine immer noch knappe Versorgungslage. Verschärft wird die Situation durch die zunehmenden Unsicherheiten aufgrund des Ukrainekriegs und den daraus resultierenden steilen Gaspreissteigerungen. Alle Kulturen haben zu unterschiedlichen Zeiten und Phasen in Ihrem Wachstum einen unterschiedlichen Bedarf an Stickstoff, der durch ungünstige Witterungsbedingungen (Kälte, Trockenheit, Hitze) nicht immer über den Boden verfügbar ist. Die gängigen Mineral- und Wirtschaftsdüngerkonzepte kommen immer öfter an Ihre Grenzen, auch bei der Bilanz. Wir als Dehner Agrar beschäftigen uns mit diesen Themen und stellen Ihnen geeignete Produkte, die diese entstandene Lücke schließen können.

Die nachfolgend kurz beschriebenen Produkte geben Ihnen Möglichkeiten zur Erhöhung der Stickstoffversorgung bei bilanzschonender Dokumentation.

## Folur S Plus

**Folur S Plus** wurde speziell dafür entwickelt, dass Stickstoff und Schwefel schnell und verträglich über das Blatt aufgenommen werden können. Zusätzlich enthält das Produkt Bor und Molybdän. Hiermit ist es möglich die Pflanze auch in Phasen von Trockenheit oder niedrigen Temperaturen mit den notwendigen Nährstoffen zu versorgen, ihre Stoffwechselprozesse aufrecht zu erhalten und so das Ertragspotential, gute Rohproteingehalte und Qualität zu sichern.

Mit einer Anwendung **Folur S Plus** bringen Sie 2,45 kg/ha Stickstoff aus. Durch die hohe Effizienz einer Blattdüngung (Faktor 3-4) trägt dies zur Absicherung einer hohen Getreidequalität bei.

Stickstoff ist eines der wichtigsten Elemente für unsere Nutzpflanzen, da es Bestandteil von Aminosäuren, Chlorophyll und Cytokinine beispielsweise ist und den stärksten Einfluss auf Ertrag, Qualität sowie dem Nährwert bzw. Futterwert hat. Eine gute Versorgung mit Schwefel ermöglicht der Pflanze den Stickstoff effizient auszunutzen (Nitratreduktase) ohne Luxuskonsum zu schaffen bzw. schädliche Nitrate in den Blättern anzustauen (N:S-Verhältnis). Außerdem ist Schwefel wie Stickstoff Hauptbestandteil von Proteinen sowie Chlorophyll und am Aufbau von essenziellen Aminosäuren beteiligt, was für ein qualitatives Futter wichtig ist.

Bor spielt für das Wachstum des Pollenschlauchs zur Eizelle (Befruchtung) eine wichtige Rolle und unterstützt den Nährstofftransport in der Pflanze.

Der Spurennährstoff Molybdän ist wie Bor am Nitratabbau im Blatt beteiligt sowie an dem Enzym Nitrogenase, dass die Luftstickstofffixierung durch Leguminosen gewährleistet.

Zudem zeichnet sich das Produkt durch eine gute Netzmitteleigenschaft und Penetration dank des Harnstoffanteils aus

## Poesie

Neue Forschungen haben gezeigt, dass spezielle Mikroorganismen Luftstickstoff pflanzenverfügbar machen. Die sogenannten Drinterien etablieren sich nach der Applikation in den oberen Zellschichten der Blätter und werden saisonlang von der Pflanze mit Kohlenhydraten versorgt. Über die gesamte Vegetation werden somit **25 – 30 kgN/ha** gebunden und pflanzenverfügbar, ohne jegliche Stickstoffdokumentation!

**Poesie** hat sowohl in Exaktversuchen als auch in der landwirtschaftlichen Praxis nachweislich Erträge mit reduzierter Stickstoffdüngung absichern können. Einsetzbar ist dieses Produkt in vielen Ackerbaukulturen, verstärkt im Getreide, Raps und Mais. Der ideale Einsatzzeitpunkt liegt im Beginn Schossen (EC30/32) des Getreides und Winterrapses sowie im 6- bis 8-Blattstadium der Maispflanze.

*Genaue Produktbeschreibungen lesen Sie auf den Seiten 21 und 41.*

# Karriere bei Dehner Agrar

## Sie suchen eine berufliche Herausforderung? Wir bieten sie!

### Bewerben Sie sich bei Dehner AGRAR

- ✓ als Fachberater in unseren Regionen (w/m/d)
- ✓ als Trainee und Nachwuchskraft (w/m/d)

### Wir bieten Ihnen

- ✓ intensive fachliche Schulungsprogramme in allen Kulturen
- ✓ selbstständiges Arbeiten
- ✓ zukunftsorientierte, interessante und verantwortungsvolle Aufgaben mit ausgezeichneten Weiterbildungsmöglichkeiten!

**INTERESSE?**  
Dann bewerben  
Sie sich sofort.

Dehner Agrar GmbH & Co. KG  
Donauwörther Str. 3-5  
86641 Rain  
karriere@dehner.de



Alle aktuellen Stellenangebote unter:  
[www.dehner-agrar.de/jobs-karriere/stellenangebote](http://www.dehner-agrar.de/jobs-karriere/stellenangebote)





**Stammhaus Rain am Lech**  
Dehner Agrar GmbH & Co. KG,  
Donauwörther Str. 3-5, 86641 Rain  
Tel.: 0 90 90/77 72 72  
Fax: 0 90 90 / 77 73 95  
agr@dehner.de  
[www.dehner-agrar.de](http://www.dehner-agrar.de)

**Niederlassung Döbeln**  
Dehner Agrar GmbH & Co. KG  
Am Fuchsloch 13, 04720 Döbeln  
Tel.: 0 34 31 / 60 64 33 0  
Fax: 0 34 31 / 70 25 22

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

