



Biostimulanzien in schwierigen Zeiten

Wirtschaftlichkeit bei niedrigen Deckungsbeiträgen

Josef Achleitner
07.01.2026



Spezialdünger

Wir verstehen Pflanzen.



Aktuelle Situation



- Wetterextreme (Hitze, Spätfrost, Starkniederschläge)
- gesetzliche Restriktionen bei Dünger und Pflanzenschutz
- Zulassungssituation Pflanzenschutz
- Steigende Preise für Dünge- und Bedarfsmittel
- Niedrige Deckungsbeiträge trotz guter Erträge
- Trend jedoch deutlich spürbar – das Interesse nimmt zu!

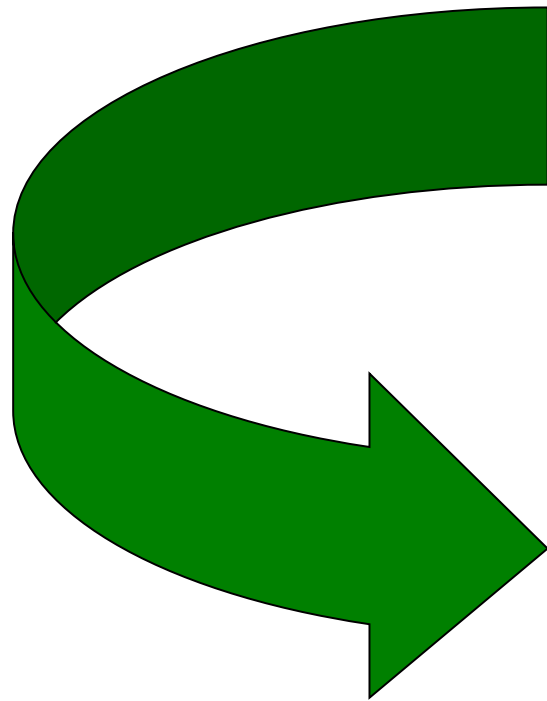
WEGFALLENDE CHEMISCHE WIRKSTOFFE

- immer mehr Wirkstoffe für Pflanzenschutzmaßnahmen entfallen
- Nutzung komplett untersagt
- Nutzung nur noch unter speziellen Bedingungen
- Bestände somit teilweise ungenügend geschützt

→ **Damit steigt Bedeutung von Biostimulanzien!!!**

→ **Aber Biostimulanzien sind kein Ersatz sondern eine Ergänzung zum Pflanzenschutz und Düngung**

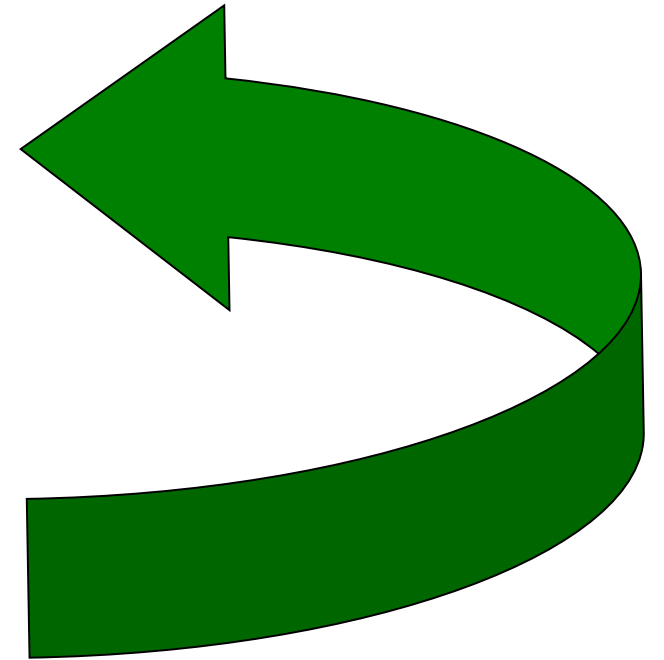




Pflanzenernährung

Biostimulanzien

Pflanzenschutz



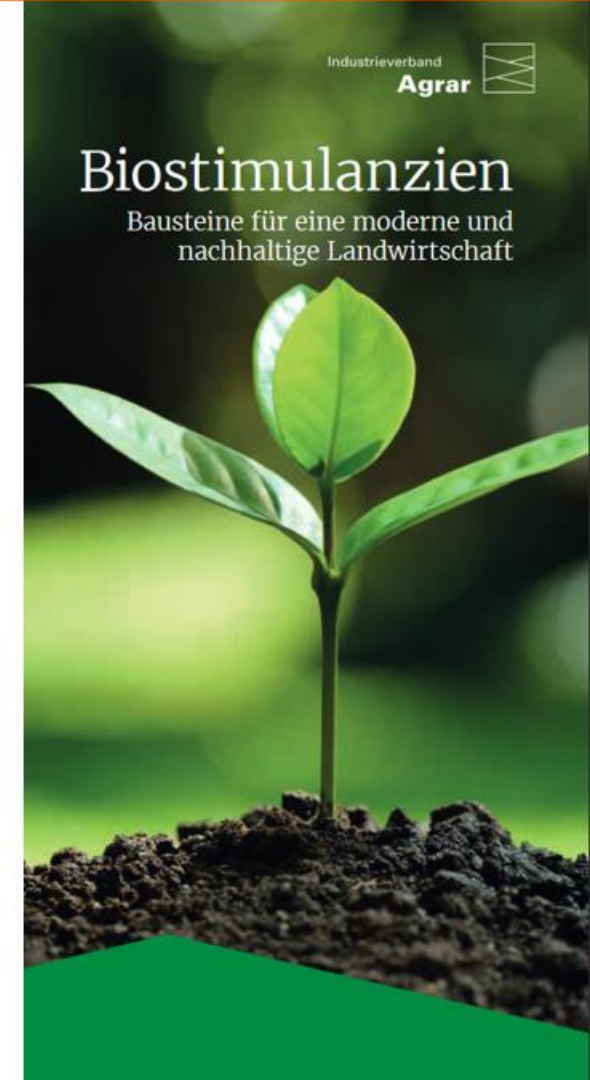
WAS SIND BIOSTIMULANZIEN?

- seit 2019 neu im EG-Düngemittelgesetz eingerichtete Produktkategorie
- zwischen Pflanzenschutzmittel und Düngemittel
- einheitliche Kriterien zum Nachweis der Wirksamkeit und Kennzeichnung werden bis 2022 entwickelt
- EBIC (European Biostimulant Consortium)
- IVA mit Fachgruppe Biostimulantien
- in beiden Gremien ist Biolchim aktiv vertreten



WAS KÖNNEN BIOSTIMULANZIEN?

- fördern Bewurzelung
- erhöhen Stresstoleranz
Trockenheit, Hitze, Frost zählen zu abiotischen Stressfaktoren
- verbessern Qualitätsmerkmale
- vermindern Krankheitsbefall



ABIOTISCHE FAKTOREN

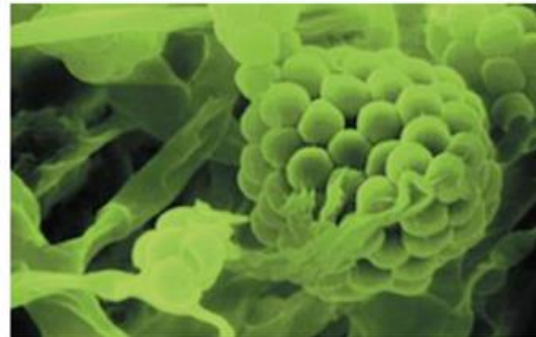
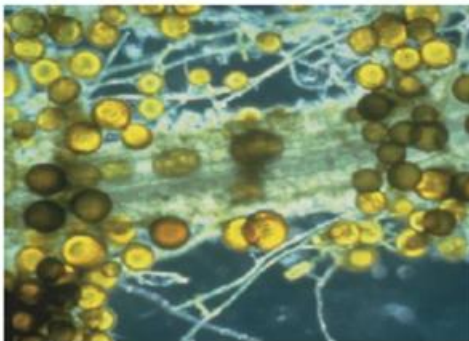
- Trockenheit
- Hitze
- Frost
- versalzene Böden
- Nährstoffmangel
- pH-Wert des Bodens

BIOTISCHE FAKTOREN

- Phytopathogene (Viren, Pilze)
- Schadinsekten und Parasiten
- Besiedelung durch Symbionten
- Konkurrenz unter den einzelnen Pflanzen

■ Biostimulantien umfassen ein breites Spektrum an Substanzen, wie zum Beispiel:

- Algenpräparate (Seetang)
- Mikroorganismen
- Anorganische Substanzen
- Aminosäuren
- Humin- und Fulvosäuren



- **Präventives Handeln!**

- z.B. Kaolin und Glycin-Betain bei vorhergesagter Hitze → Gold Dry, BetaB, BetaSil
- Silizium zur Stärkung der Zellwände → BetaSil
- Flavonoide und Phenole aus Pflanzenextrakten (Repellents) → BetaB, Begreen
- Verbesserung der Wurzel- und Bodenstruktur → Nov@, Kelpack, Kelgrow
- Zugabe von pflanzlichen Aminosäuren → Fylloton, Nov@
- Aminosäuren zur Abwehr von tierische Wachstumsstörungen → Bio Energy
- Spezialdünger und Spurenelemente zur Vermeidung von Mangelercheinungen →
- Microfol Combi. Cerefol Ma. Protamin Cu. Manganese. Zinco



- viele Anwender in den verg. Jahrzehnten zu wahren Profis und Kennern des Pflanzenschutzes geworden
- die Pflanzenernährung und das Wissen über den richtigen Einsatz von Biostimulanzen muss zukünftig zum Repertoire gehören
- der grüne Daumen wird wieder mit entscheidend sein
- Beratung wird wieder wichtig!

Biostimulanzien Spezialdünger Pflanzenstärkungsmittel

Pflanzenextrakte
Algenextrakte
Anorganische Substanzen
Bioidentische Substanzen
Mikroorganismen



Spurenelementdünger



N, P, K - Blattdünger



Fertigationsdünger

- Einzelnährstoffe
- Wasserlösliche NPKs





Wichtige Produkte BetaSil



INHALTSTOFFE

- 24% Glycin-Betain
- Glycin Betain ist eine Art Aminosäure
- Glycin Betain regelt den osmotischen Druck in pflanzlichen Zellen,
- hierdurch bleiben auch in Stresssituationen die Leitungsbahnen aufrecht erhalten
- **Wasser und Nährelemente werden trotz Trocken- oder Hitzestress weiter zu den Orten des Bedarfs transportiert**
- 5,1% Silizium
- 3,6% Gesamtstickstoff



BetaSil®

*erhöht die Widerstandskraft und Stabilität
Ihrer Pflanzen.*



**NEU! Die Biostimulanz mit
Silizium – für starke Zell-
wände und mehr Stabilität!**

WIRKUNG

- **Glycin-Betain** schützt die Pflanzen vor Trocken-, Salz- und Kältestress, indem es sich schützend an Aminosäuren und Membranen bindet
- Dadurch höhere Frost- und Hitzetoleranz
- Dadurch verbesserte Stressresistenz
- Ausbildung dickerer Cuticula und Produktion von Phenolen und Phytoalexinen (pflanzeneigene Abwehrstoffe) durch **Silizium**
- Dadurch Stärkung des Pflanzengewebes
- Somit höhere Standfestigkeit und bessere Lagerstabilität
- Verminderung von Stängelplatzen beim Raps



Winter Weizen (Bayern)



Kontrolle

2 x behandelt

Versuch in Wintergerste mit BetaSil in 2025



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30659 Hannover
+49 (0)511 – 6466490
info@biolchim.de

Versuchsdaten

Versuchsstandort:
Bad Wimsbach, Oberösterreich

Versuchsansteller:
Landwirtschaftliches
Ausbildungszentrum Lambach

Sorte:
RGT Mela

Vorfrucht:
Soja

N-Niveau:
133 kg/ha

Versuchsdesign:
Vierfach wiederholter
Exaktversuch

Versuchsfrage:

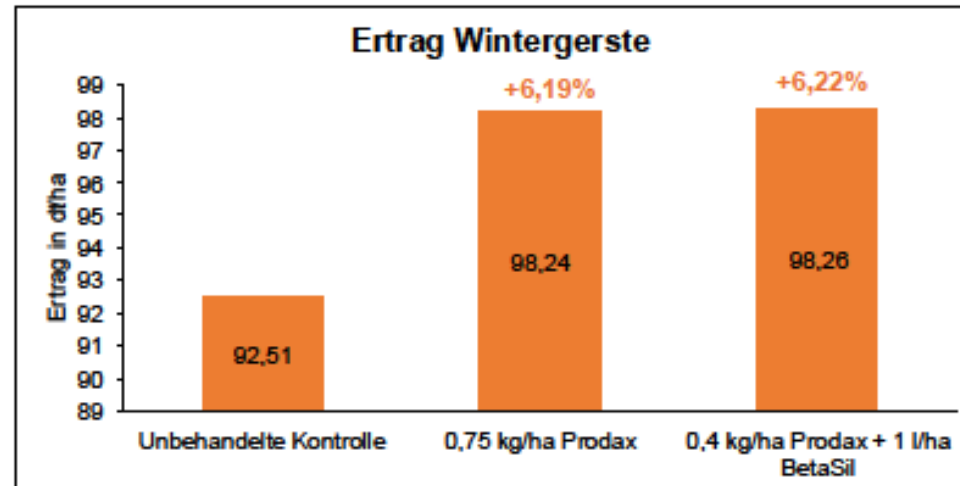
Ermöglicht die Kombination von BetaSil mit reduzierter Prodx-Menge eine vergleichbare Wirkung auf Ertrag und Standfestigkeit wie die volle Prodx-Aufwandmenge allein?

Varianten

1. Variante: Unbehandelte Kontrolle
2. Variante: Prodx (0,75 kg/ha zu EC 31/32, 16.04.25)
3. Variante: Prodx + BetaSil (0,4 kg/ha + 1 l/ha zu EC 31/32, 16.04.25)

Bonitur

Variante	Ertrag in dt/ha (86 %TS)	Ertrag rel. in %	Kürzung zur Kontrolle in cm
Unbehandelte Kontrolle	92,51	100,00	0
0,75 kg/ha Prodx	98,24	106,19	-12
0,4 kg/ha Prodx + 1 l/ha BetaSil	98,26	106,22	-7



Beantwortung der Versuchsfrage:

Die Kombination von BetaSil mit reduzierter Prodx-Menge ermöglicht eine vergleichbare Wirkung auf den Ertrag wie die volle Prodx-Aufwandmenge allein. Die Kürzung ist erwartungsgemäß geringer als bei der vollen Prodx-Menge, dennoch stärkt das enthaltene Silizium die Halmstruktur und kann zusätzlich stressmindernd wirken, da Wachstumsregler häufig Stress fördern.

Biostimulanzen
Spezialdünger
Pflanzenstärkungsmittel

BetaSil in
Wintergerste
2025

Exaktversuch in Winterweizen mit BetaSil in 2025

Versuchsdaten

Versuchsstandort:

Ohlendorf

Versuchsansteller:

Landberatung Harzvorland

Bodenpunkte:

80 BP (Lehm)

Sorte:

LG Charakter

Vorfrucht:

Winterweizen

Aussaat:

18.10.2024

340 Körner/m²

Ernte:

01.08.2025

Düngung:

Nmin gesamt (0–90 cm): 89 kg N/ha

13.03.25 (EC23): SSA, 25 kg N/ha

19.03.25 (EC25): Harnstoff 48, 44 kg

N/ha

05.04.25 (EC30): Harnstoff 48, 57 kg

N/ha

25.04.25 (EC45): Harnstoff 48, 46 kg

N/ha

Summe: 172 kg N/ha

Pflanzenschutzmaßnahmen:

Vorauflauf: Mateno Duo 0,7 L/ha;

Cadou 0,5 L/ha; Roxy 800 2,5 L/ha

15.04.25 (EC31): Stabilan 720 0,4

L/ha; Moddus 0,25 L/ha

08.05.25 (EC45): Elatus Era 0,7 L/ha;

Azbany 0,4 L/ha; Zypar 1 L/ha; M-

Mittel 1,4 L/ha

Versuchsart:

Randomisiertes Blockdesign mit

4-facher Wiederholung

Versuchsfrage:

Welchen Einfluss hat der zweimalige Einsatz von BetaSil zum Schossbeginn auf den Ertrag und die Qualitätskomponenten?

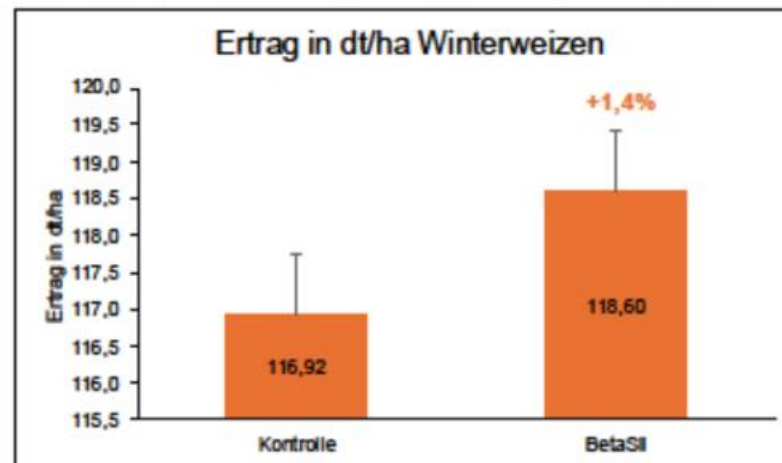
Varianten

1. Variante: Kontrolle

2. Variante: BetaSil (2 x je 0,5 l/ha zu EC 31/32 (05.04.25) und 8 später)

Bonitur

Variante	Ertrag in dt/ha	Ertrag rel. in %	Proteingehalt in %	HL-Gewicht in kg/hl
Kontrolle	116,92	100,0	11,3	77,1
BetaSil	118,60	101,4	11,6	77,9



Statistische Analyse:

Für diese Auswertung wurde eine statistische Analyse mittels einer Einweg-ANOVA sowie ein anschließender Posthoc-Test (Tukeys-Test) durchgeführt (mit $n=4$ und $p=0,05$). Der Fehlerbalken zeigt die Standardabweichung. Es sind keine signifikanten Unterschiede erkennbar.

Beantwortung der Versuchsfrage:

Der zweimalige Einsatz von BetaSil führte zu einer Ertragssteigerung von 1,4 %, wobei der Proteingehalt nicht niedriger wurde, sondern noch um 0,3 % gesteigert werden konnte. Vor dem Hintergrund eines bereits hohen Ertragsniveaus am Standort ist so eine Steigerung hervorzuheben. Zudem stieg auch das Hektolitergewicht an. Die Ertrags- und Qualitätskomponenten konnten somit durch den Einsatz von BetaSil gesteigert werden.



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30859 Hannover
+49 (0)511 – 64886490
info@biolchim.de



BetaSil in
Winterweizen
2025

Anwendung und Dosierung:

Getreide:

Frühjahr: 1-2mal 0,5 – 1l/ha BBCH 20-37 (ideal 30-31),

Bei üppigen Beständen Kombination mit 50% Aufwandmenge von Wachstumsreglern.

Raps:

Im Herbst: ab 4 Blattstadium

Im Frühjahr ab Vegetationsbeginn 1 – 2mal 1–1,5 l/ha

Kosten:

€ 9,--bis 27/ha



Produktvorstellungen

Nov@



INHALTSSTOFFE

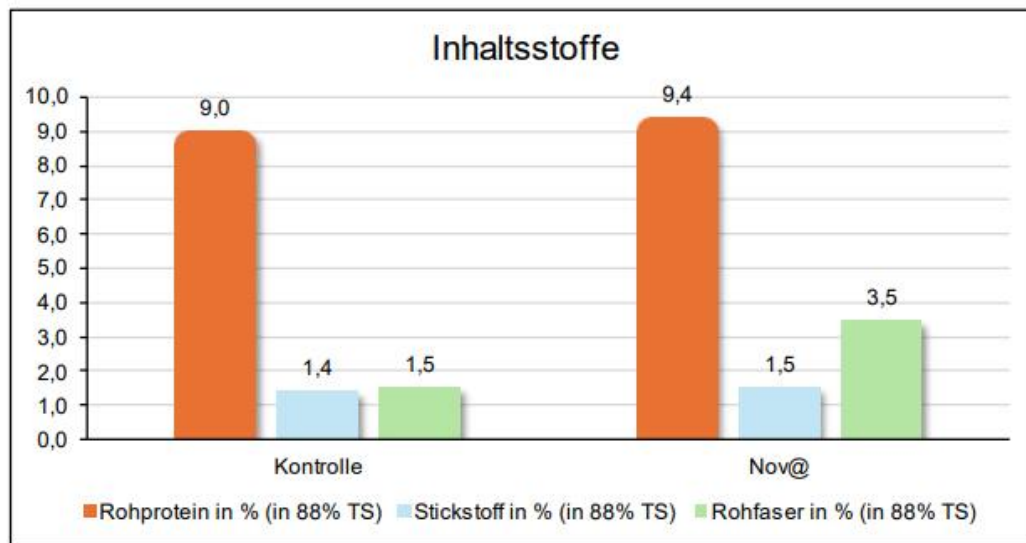
- 1% organischer Stickstoff
- Pflanzen- und Algenextrakte
- Glycin-Betain
- Huminsäuren und Fulvosäuren
- Aminosäuren
- Vitamine u. Polysaccharide
- Spurenelemente



WIRKUNG

- verbessertes Wurzelwachstum
- verbesserte Nährstoffaufnahme
- Wachstumsförderung durch Phytohormone aus Algen- und Pflanzenextrakten
- erhöhte Stressresistenz
- Sehr gut in Kombination mit Herbiziden





Exaktversuch in Mais

mit Nov@ in 2025



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30659 Hannover
+49 (0)511 – 64666490
info@biolchim.de



Versuchsdaten:

Versuchsansteller:

LWK Niedersachsen,
Bezirksstelle Bremervörde

Versuchsort:

27446 Granstedt (53,367366; 9,161426)

Sorte:

P 83224

Bodenart:

Sand; pH 5,4; org. Subs. 2,8%

Saattiefe und Anzahl Pflanzen/Fläche:

4,5 cm; 8,8 Pflanzen/m²

Aussaat:

24.04.2025

Auflauf:

27.05.2025

Bodenbearbeitung nach Vorfrucht:

Mulchen

Datum Saatbettbereitung:

11.04.2025

Vorfrucht:

Mais

Parzellengröße:

30 m² (3 x 10 m)

Fläche bei Ernte:

12 m²

Versuchsdesign:

Randomisierter Exaktversuch mit 4-facher Wiederholung

Versuchsfrage:

Reduziert die Zugabe von Nov@ zur Herbizidbehandlung die phytotoxisch bedingte Wuchshemmung bei Mais?

Varianten

1. Variante: Herbizide (Callisto 0,7 l/ha + Successor T 2,0 l/ha zu BBCH 13–14 (16.05.2025)) sowie MaisTer power (1,5 l/ha zu BBCH 15–16 (29.05.2025))

2. Variante: Herbizide + Nov@ (5 l/ha zu BBCH 15 (29.05.25))

Ergebnis:

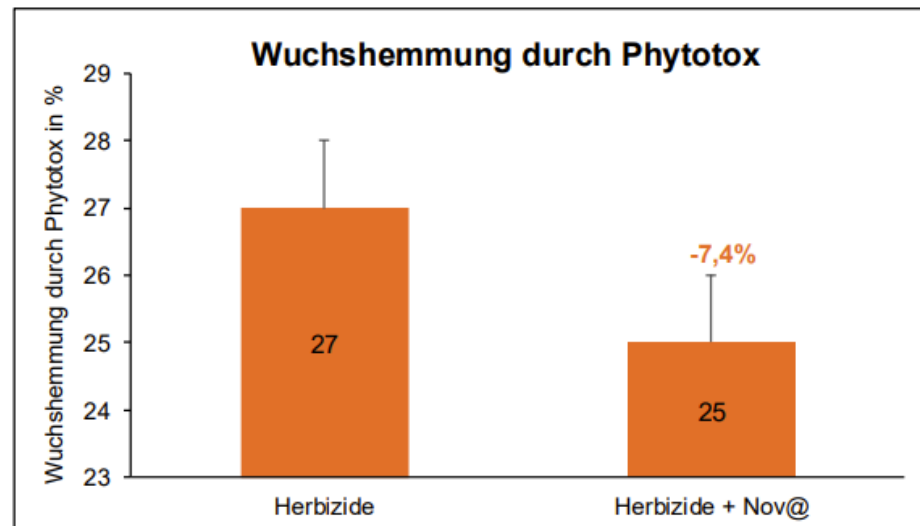


Abbildung:

Wuchshemmung (%) von Mais nach Herbizidbehandlung mit und ohne Zusatz von Nov@. Mittelwerte aus jeweils 4 Wiederholungen, Fehlerbalken zeigen die Standardabweichung. Die Zugabe von Nov@ reduzierte die Wuchshemmung um 7,4 % im Vergleich zum Solo Herbizideinsatz. Statistisch signifikante Unterschiede sind nicht feststellbar.

Beantwortung der Versuchsfrage:

Die Zugabe von **Nov@** zur Herbizidbehandlung hat die phytotoxisch bedingte Wuchshemmung bei Mais von **27 % auf 25 %** reduziert, was einer **relativen Reduktion um 7,4 %** entspricht. Die statistische Auswertung (SNK-Test) zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten. Dennoch ist ein Trend zur Stressminderung durch Nov@ erkennbar. Leider konnte der Versuch aufgrund eines Schadens am Versuchshäcksler nicht beerntet werden.

Nov@
in Mais in
2025

Streifenversuch in Kartoffeln

mit Nov@ in 2025



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30859 Hannover
+49 (0)511 – 64666490
info@biolchim.de

Versuchsdaten

Versuchsstandort:
31177 Borsum

Versuchsbetrieb:
Ernst Agra

Sorte:
Verdi (Chips-Kartoffel)

Aussaat:
22.04.2025

Ernte:
08.10.2025

Boden:
SL 95 BP (Schwarzerde)

Düngung:
80 kg N über AHL
200 kg Komkali

Pflanzenschutz:
Standard; 11x Fungizid-
Anwendung insgesamt

Beerntung:
Pro Reihe 2,66 m gerodet

Versuchsfrage:

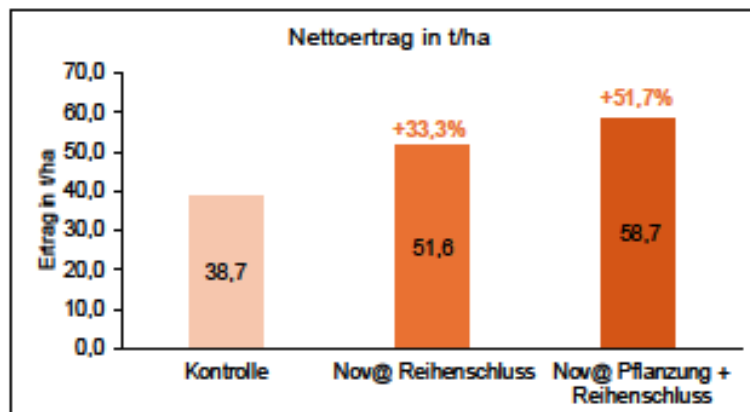
Welchen Einfluss hat die einmalige Anwendung von Nov@ zum Reihenschluss bzw. die kombinierte Anwendung zur Pflanzung und zum Reihenschluss auf Ertrag, Knollengrößenverteilung und Schorfbefall bei Kartoffeln im Vergleich zur betrieblichen Kontrolle?

Varianten

1. Variante: Betriebsübliche Kontrolle
2. Variante: Nov@ (4 l/ha zum Reihenschluss (15.05.25))
3. Variante: Nov@ (4 l/ha zur Pflanzung + 4 l/ha zum Reihenschluss (15.05.25))

Bonitur

Var.	Gesamtgewicht (kg)	Bruttoertrag (t/ha)	Nettoertrag (t/ha)	Knollenanzahl	Gesunde Knollen	Mit Schorf befallene Knollen	Größenfraktionierung Stückzahl in %		
							0–35 mm	35–55 mm	> 55 mm
1	9,64	45,5	38,7	131	115	16	32,06	55,73	12,21
2	12,62	60,7	51,6	119	112	7	22,69	51,26	26,05
3	14,52	69,1	58,7	163	159	4	20,86	66,26	12,88



Nov@
in Kartoffeln
in 2025

Exaktversuch in Kartoffeln

mit Nov@ in 2025



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30659 Hannover
+49 (0)511 – 64666490
info@biolchim.de



Nov@
in Kartoffeln
in 2025

Versuchsdaten

Versuchsstandort:
Suderburg

Versuchsansteller:
LWK Niedersachsen, J. Pickny

Sorte:
Belana

Aussaat:
14.04.25, 40.400 Pflanzen/ha

Ernte:
28.09.25

Boden:
Sand (pH 5,6)

Vorfrucht:
Mais (Silonutzung)

Pflanzenschutz:
Standardapplikationen

Düngung:
120 kg/ha N + 21 kg/ha Nmin

Versuchsdesign:
Blockanlage, 1-faktoriell, 4-fach
wiederholter Exaktversuch

Versuchsfrage:

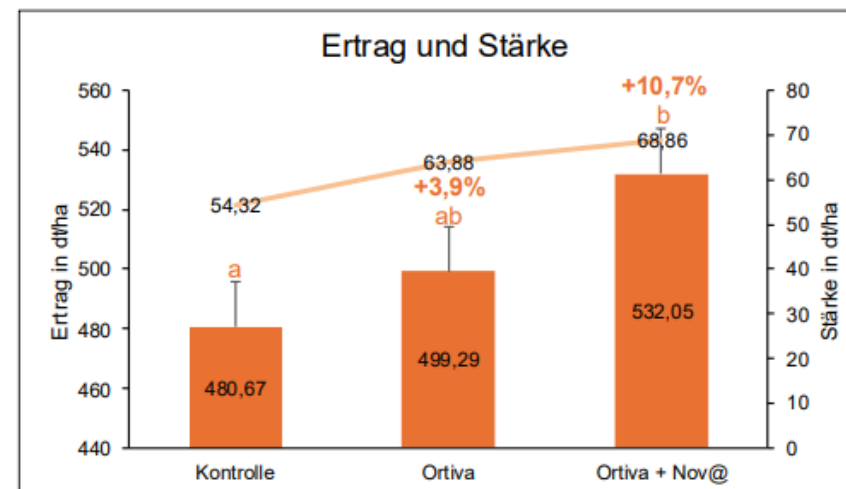
Welchen Einfluss hat die Furchenapplikation von Nov@ zusammen mit Ortiva auf die Ertragsleistung, die Sortierung und die Stärkeausbeute von Kartoffeln im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrolle und Ortiva solo?

Varianten

- 1. Variante:** Kontrolle
- 2. Variante:** Ortiva als Furchenapplikation (2 l/ha am 14.04.25)
- 3. Variante:** Ortiva + Nov@ als Furchenapplikation (2 l/ha + 4 l/ha am 14.04.25)

Bonitur

Variante	Ertrag		%	Stärke		Sortierung in %			
	dt/ha	rel.		dt/ha	rel.	<30mm	30-50mm	50-60mm	>60mm
Kontrolle	480,67	100,00	11,28	54,32	100,00	5,02	30,11	48,37	16,50
Ortiva	499,29	103,87	12,82	63,88	117,70	5,44	40,24	45,50	8,83
Ortiva + Nov@	532,05	110,69	12,95	68,86	126,90	3,21	38,26	47,11	11,43



Statistische Analyse:

Zur Auswertung der Versuchsergebnisse wurden statistische Tests mittels t-Test auf einem Konfidenzniveau von 95 % durchgeführt. Die ermittelten Grenzdifferenzen (GD) betragen 50,0 dt/ha für den Ertrag und 10,4 dt/ha für die Stärkeausbeute. Signifikante Unterschiede sind durch unterschiedliche Buchstaben markiert.



Produktvorstellungen

Protamin Cu



INHALTSSTOFFE UND WIRKUNG

- 3% organische Säuren
- 3% Kupfer als EDTA-Chelat
- Stressminderung und Stärkung der Pflanze
- induziert die Bildung von Phytoalexinen (Xanthom., Erwinia)
- stabilisiert die Chlorophyllbildung und sorgt für gute Photosyntheseleistung
- vitalisiert den pflanzlichen Stoffwechsel

Exaktversuch in Kartoffeln mit Protamin Cu in 2022



Versuchsdaten

Versuchsstandort:
Sanitz

Versuchsansteller:
R.Kürzinger, agro nord

Bodenpunkte:
35 BP, sandiger Lehm

Sorte:
Fasan

Vorfrucht:
Weinterweizen

Aussaat:
18.05.22

Ernte:
15.09.22

Düngung:
Physiomax 0,8 t/ha
Activ`N 13-5-17 - 0,8 t/ha
Activ`N 0,2 t/ha)

Pflanzenschutz:
am 10.06.22:
Herbizid: 0,5 l/ha Sencor
Liquid, 50 g/ha + 0,3 l/ha Cato
Insektizid: 0,3 l/ha Biscaya, 2 x
60 ml/ha Coragen, 0,16 kg/ha
Teppeki

Versuchsart:
Randomisiertes Blockdesign
mit 4-facher Wiederholung

Varianten

1. Variante: Unbehandelte Kontrolle

2. Variante: Protamin Cu (jeweils 2,5 l/ha am 14.07., 26.07., 06.08. und am 20.08.22)

Bonitur

Variante	Ertrag		Fraktion - %				
	dt / ha	rel.	< 30 mm	40 mm	45 mm	55 mm	> 55 mm
1	338,2	100,0	7,1	25,2	42,7	25,0	0,0
2	400,6	118,4	6,5	28,1	38,6	26,8	0,0

Variante	Stängelanzahl		Knollenanzahl		Stärkegehalt	
	%	rel.	%	rel.	%	rel.
1	5,25	100,00	7,20	100,00	13,60	100,00
2	5,35	101,90	10,28	142,71	14,55	106,99

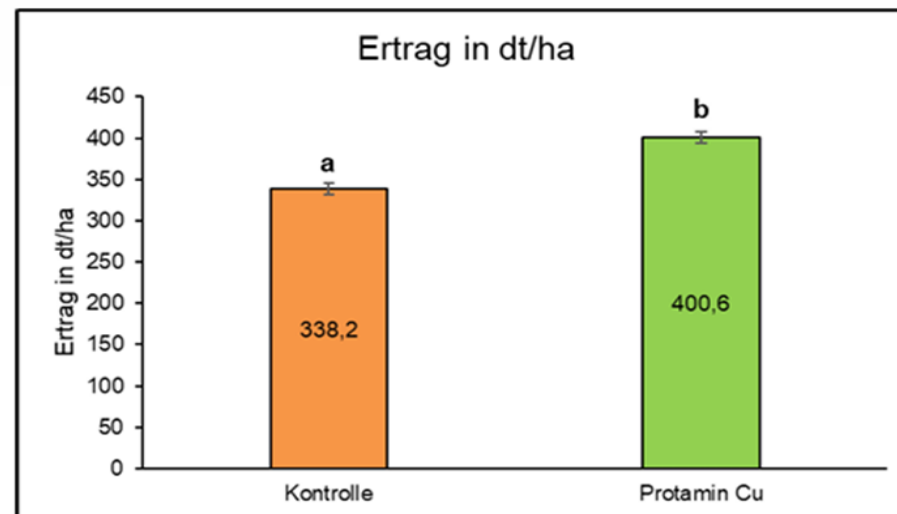


Abbildung: Protamin Cu in Kartoffeln 2022. Durchgeführt wurden statistische Tests (Einweg-ANOVA sowie ein Tukey Multiple Comparison test mit $n=4$; $p \leq 0,05$; 95% Konfidenzintervall). Verschiedene Buchstaben markieren signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. Es ist zu erkennen, dass sich die beiden Gruppen signifikant durch Mehrertrag unterscheiden.

Protamin Cu
Versuch in
Kartoffeln in
2022

Exaktversuch in Zuckerrüben

mit Protamin Cu in 2023



Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30659 Hannover
+49 (0)511 – 64666490
info@biolchim.de



Versuchsdaten

Versuchsstandort:
Sanitz

Versuchsansteller:
Agro Nord Kürzinger

Sorte:
CALLEDIA KWS energy

Vorfrucht:
Raps

Boden:
35 BP (IS)

Pflanztermin:
13.04.2023

Ernte:
10.11.2023

Parzellengröße:
18,00 m²

Versuchsdesign:
Randomisierter Exaktversuch
mit 4-facher Wiederholung

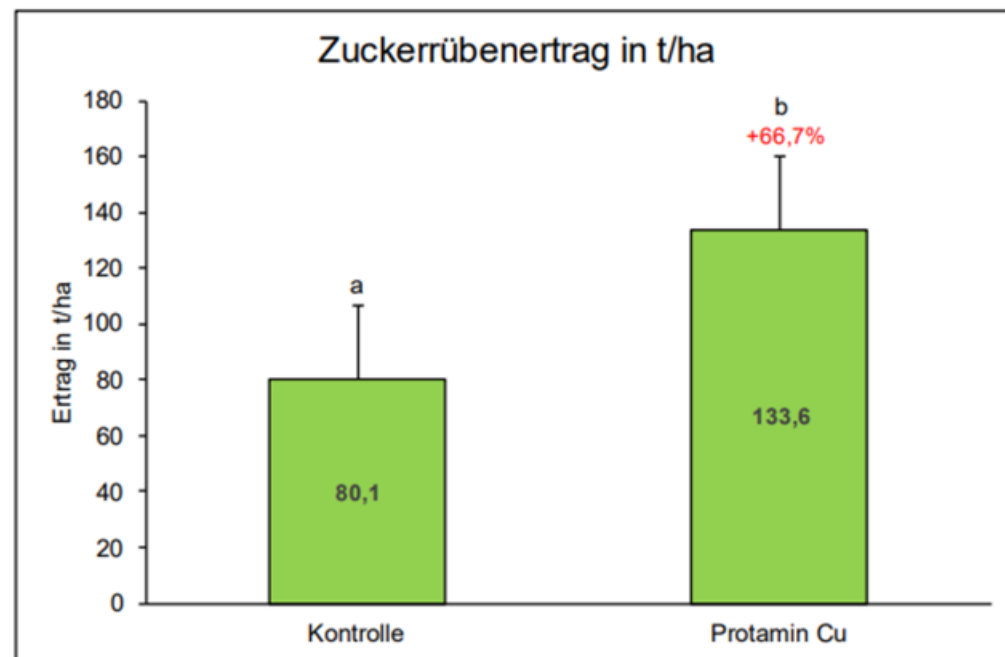
Varianten

1. Variante: Betriebsübliche Kontrolle

2. Variante: Protamin Cu (2,5 l/ha zur 1. und 2. Fungizidbehandlung (28.07. und 21.08.23))

Bonitur

Var.	Ertrag in t/ha	Ertrag relativ in %	Zuckerertrag dt/ha	Zuckerertrag relativ in %	Bereinigter Zuckerertrag	Zuckergehalt in % in der Rübe	Standardmasseverlust
1	80,15	100,00	151,48	100,00	6,78	18,90	9,84
2	133,59	166,68	255,15	168,45	12,29	19,10	9,30



Protamin Cu

Versuch in
Zuckerrüben in 2023

Eigenschaft	Cupruzin® progress	Protamin Cu
Kupfergehalt	250 gr. Kupfer/l	37,5 gr. Kupfer/l
Funktion	Reines Kontaktfungizid und -bakterizid	Blattdünger mit systemischer Wirkung
Wirkung	Vorbeugend gegen pilzliche und bakterielle Krankheitserreger. Wirkt durch Verhinderung von Pilz- und Bakterieninfektionen.	Vollständige Aufnahme des Kupfers und der organischen Säuren in die Pflanze. Stärkt die Pflanzen, vermindert Stresssymptome. Induziert die Bildung von Phytoalexinen, stabilisiert die Chlorophyllbildung, sorgt für gute Photosyntheseleistung, vitalisiert den pflanzlichen Stoffwechsel
Anwendung	Bei Kontakt nimmt der Krankheitserreger passiv Kupfer auf, wodurch die Infektion unterbunden wird. Volle Wirksamkeit nur durch lückenlosen Spritzbelag auf der Pflanzenoberfläche erreichbar.	Anwendungshäufigkeit: Bedarf keiner Indikation, da Dünger. Keine Abstandsauflagen. Empfohlene Aufwandmenge: 1-2l im Abstand von ca. 7 Tage
Max. Anwendungen je Jahr	6 Anwendungen je 2l/ha (ca. 500gr. Reinkupfer/ha je Spritzung oder max. 3kg Reinkupfer/ha gesamt)	Keine Begrenzung, da Dünger
Abstandsauflagen	Ja	Keine
Kosten	Im Durchschnitt 33,- €/l	11,50 – 12,- €/l
Kupferausbringmenge je Spritzung	500 gr/ha je Spritzung	75 gr/ha je Spritzung (je nach Empfehlung)
Umweltvorteil	Bodenschonung und Schonung des Bodenlebens durch geringere Kupferausbringmenge je Spritzung	Deutlich geringere Kupferausbringmenge je Spritzung (500 gr zu 75 gr/ha je Spritzung)
Versuchsergebnisse und Erfahrungen	-	Sehr gute Versuchsergebnisse und Erfahrungen seit ca. 15 Jahren



Anwendung und Dosierung

Zuckerrüben:

1. Fungizidapplikation 2-3l/ha
2. Fungizidapplikation 2-3l/ha

Kartoffel:

Zur Fungizidapplikation:
1,5l/ha



INHALTSSTOFFE UND WIRKUNG

- > 34% Algenextrakte
(*Ecklonia maxima*)
- deutlich stärkere Feinwurzelbildung
- bessere Winterhärte
- Ausnutzung eines höheren
Nährstoffpotentials
- verbesserte Vitalität und Widerstandskraft
- höhere Erträge

3 UNTERSCHIEDLICHE ANWENDUNGEN IN KARTOFFELN

1. Förderung Knollenansatz:

- 2 l/ha Kelpak während der Pflanzung (Kombination mit Beizung) und zur Stolonenbildung mit 2 l/ha

2. Förderung Vitalisierung und Ertragsbildung:

- bei Blattfläche von 15-20 cm Durchmesser (BBCH 19-23) 3 l/ha Kelpak¹
- 4 Tage später (BBCH 19-23) 2-3 l/ha Kelpak

3. Gegen Durchwuchs:

- bei Durchwuchsgefahr im Juli/August mehrmals 1,5-2,0 l/ha Kelpak



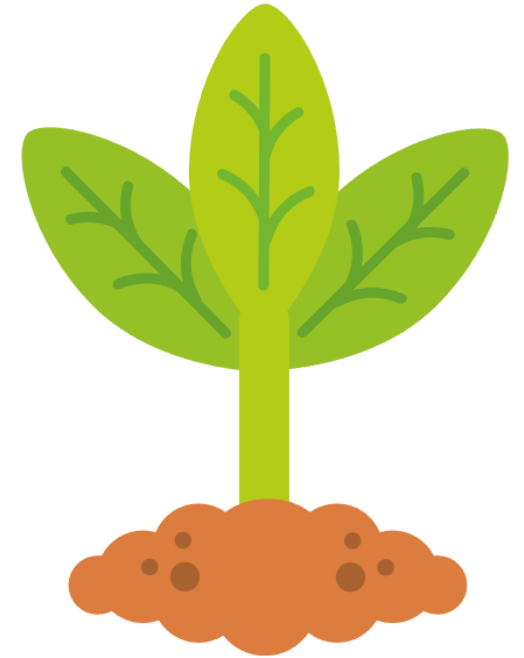


Zusammenfassung und Ausblick



...wir müssen uns bewegen!

- ✓ Beobachtung der Bedingungen (Boden, Wetter)
- ✓ Wahl der richtigen Produkte und Kosten (Ausbringung)
- ✓ Richtiger Einsatzzeitpunkt
- ✓ “Splitting” wo möglich und leistbar
- ✓ Unterfußdüngung / Saatbanddüngung / Reihendüngung
- ✓ Blattdüngung / Stoffwechseloptimierung (Biostimulanzen)
- ✓ Pflanzen mit hohem Feinwurzelanteil (Biostimulanzen)





Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!



Spezialdünger
Wir verstehen Pflanzen.

WIR BERATEN SIE GERN!

Telefonnummer: 0511 64666490

www.biolchim.de

Ing. Mag. Josef Achleitner, 0664/88734430