

EXPERTS FOR GROWTH



# Effektive Mischpartner für fungizide Saatgutbeizen in Getreide

- \_ NutriSeed®
- \_ NutriSeed® Premium
- \_ Basfoliar® Kelp SL



## Spurennährstoffbeizen und Biostimulanzbeizen – die effektiven Mischpartner für fungizide Saatgutbeizen für Getreide

Die Saatgutbehandlung durch Beizen zählt zu den effektivsten Pflanzenschutzmaßnahmen allgemein, insbesondere im Getreidebau. Die Entwicklung zusätzlicher Beizstoffe, die nicht „nur“ schützen, sondern das Wachstum selbst fördern und stärken, ist deshalb nur konsequent.

Bewährt hat sich die Kombination fungizider Beizen mit Mikronährstoffen, um die Erreichbarkeit und die Aufnahme wichtiger Spurennährstoffe für den Keimling und die sich entwickelnde Jungpflanze zu verbessern. Der Keimling und die Jungpflanze können so möglichst schnell und gestärkt aus der sensiblen Phase entwachsen. Damit werden bereits in der Startphase die Voraussetzungen dafür gelegt, dass das Leistungspotential der Sortenzüchtungen in Ertrag und Qualität erreicht werden kann.

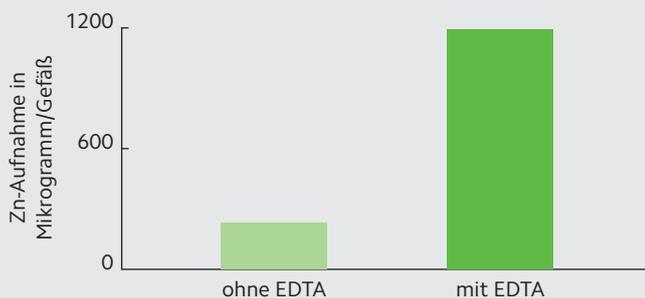
- ➔ **NutriSeed® – Spurennährstoffversorgung des Keimlings von Anfang an**
- ➔ **NutriSeed® Premium – zusätzliche Wuchsstimulierung mit gestärkter Stresstoleranz**
- ➔ **Basfoliar® Kelp SL – für erhöhte Nährstoffaufnahme und gesteigerte Widerstandskraft**

## NutriSeed® – die flüssige Spurennährstoff-Basisbeize

Für eine optimale Keimung und gute Winterhärte ist die Versorgung mit Spurennährstoffen sehr wichtig. Schwache, ausgedünnte Bestände durch Mangelversorgung sind anfällig für Auswinterung. NutriSeed® bietet hier höchste Wirksamkeit bei geringsten Aufwandmengen. Die Spezialformulierung von NutriSeed® kann in Kombination mit fungiziden Saatgutbeizen in einem Arbeitsgang angewendet werden. Schon 250 ml NutriSeed® versorgen 100 kg Getreidesaatgut mit den notwendigen Spurennährstoffen für einen sicheren Kulturstart. Die Spezialformulierung bewirkt eine homogene Verteilung auf dem Saatgut und damit eine gleichmäßige Wirkung und ein optimales Beizbild. Die Maschinenleistung während des Beizvorgangs ist sehr gut, das fließfähige Saatgut sorgt für eine problemlose Aussaat.

Mit NutriSeed® werden die aufgebeizten Nährstoffe direkt am Keimling platziert und können bereits beim Keimvorgang aufgenommen werden. Die Vollchelatisierung garantiert bei optimaler Pflanzenverträglichkeit eine maximale Verfügbarkeit und sichere Aufnahme aus der Keimzone im Boden. Gegenüber einer Blattapplikation kann das Getreide durch die Beizung bereits in der Frühphase des Bestandsaufbaus mit höchstmöglicher Effizienz mit den notwendigen Mikronährstoffen versorgt werden.

### Einfluss von EDTA auf die Aufnahme von Zn bei Weizen



Besonders vorteilhaft wirkt sich die spezielle Formulierung von NutriSeed® aus, die im Boden einen lang anhaltenden Beizhof bildet, aus dem die Nährstoffe auch unter ungünstigen Bedingungen (z. B. zu hoher pH-Wert) aufgenommen werden können. 250 ml NutriSeed® pro 100 kg Saatgut enthalten 13,5 g Mangan (Mn), 2 g Kupfer (Cu) und 4,5 g Zink (Zn). Alle Spurennährstoffe sind mit EDTA vollchelatisiert.



### Produktprofil NutriSeed®

Spurennährstoff-Mischdüngerlösung mit Kupfer, Mangan und Zink  
EG-DÜNGEMITTEL  
Für die Anwendung im Ackerbau

#### Nährstoffgehalte

50 g/l Mangan\*  
7 g/l Kupfer\*  
17 g/l Zink\*

\* als Chelat von EDTA, vollchelatisiert

#### Gebindegrößen

10 l Kunststoffkanister  
200 l Kunststofffass



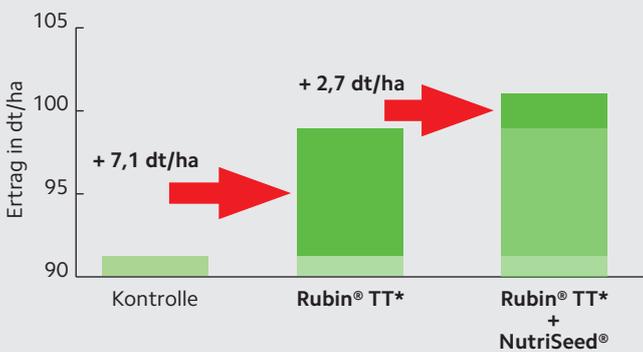


### Beizversuch 2008, Wintergerste, BASF SE

Sorten: Lomerit, Naomie

Fungizid: ES 31: 1,2 l/ha Capalo®\*

ES 49: 0,8 l/ha + 0,8 l/ha Champion®\* & Diamant®\*



Alle Versuchsglieder mit Somicidin® Alpha EC\*\* – Blattapplikation, n = 5

NutriSeed® ist die optimale Ergänzung zu fungizidem Schutz, wie z. B. durch die Beize Rubin® TT\*.

\*\* Eingetragene Marke der BASF SE

\*\* Eingetragene Marke der Sumitomo Chemical Agro Europe SAS

### Vorteile für den Landwirt

Höchste Effizienz bei geringsten Aufwandmengen durch

- Platzierung der Nährstoffe direkt am Samenkorn.
- Beste Verfügbarkeit und Wirkung durch volle Chelatisierung der Spurenelemente mit EDTA.
- Speziell angepasste Formulierung für gleichmäßige Verteilung auf dem Saatgut.
- Volle Pflanzenverträglichkeit.

### Vorteile für den Beizbetrieb

- Breites Einsatzspektrum in Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Dinkel und Durum.
- pH-neutrale Formulierung – keine Korrosion der Beizanlage durch NutriSeed®.
- Sehr gute technische Verarbeitbarkeit.
- Stabile Mischung der Beizbrühe.
- Verbessertes Beizbild.



Standardbeize

NutriSeed®

Schwache, ausgedünnte Bestände durch Mangelversorgung sind anfällig für Auswinterung.

Für eine optimale Keimung und gute Winterhärte ist die Versorgung mit Spurennährstoffen sehr wichtig.

## NutriSeed® Premium

NutriSeed® Premium ist eine komplexe Beizformulierung, die Spurennährstoffe und pflanzliche Biostimulanzien kombiniert. Neben den vollchelatisierten Spurennährstoffen aus NutriSeed® enthält NutriSeed® Premium zusätzlich das Extraktkonzentrat der Meeresalge *Ecklonia maxima*. Nachfolgende Ergebnisse zeigen eindrucksvoll deren sich ergänzenden Wirkungsweisen in der neuen Formulierung NutriSeed® Premium.

### Produktprofil NutriSeed® Premium

Organisch-mineralischer Flüssigdünger mit Spurennährstoffen und Meeresalgenextrakt (*Ecklonia maxima*) zur Saatgutbeizung von Getreide

#### Nährstoffgehalte

50 g/l Mangan\*

7 g/l Kupfer\*

17 g/l Zink\*

\* als Chelat von EDTA, vollchelatisiert

unter Verwendung von Meeresalgenextraktkonzentrat von *Ecklonia maxima*

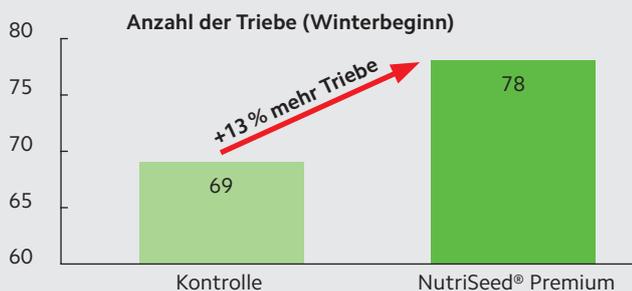
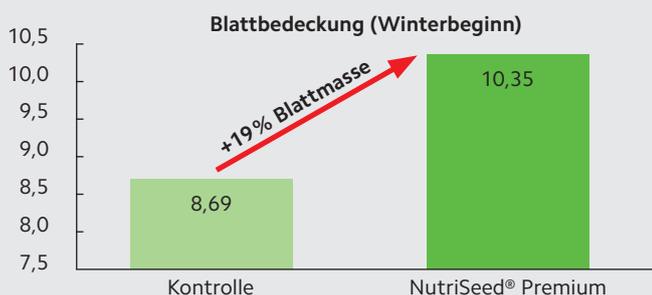


#### Gebindegröße

10 l Kunststoffkanister

### Zusammenfassung der Versuche im Winterweizen

17 Feldversuche 2016 bis 2018 in Frankreich.  
Messungen im Dreiblatt-Stadium.



### NutriSeed® Premium – kombinierte Spurennährstoff- und Biostimulanzbeize

- Mit vollchelatisierten Spurennährstoffen und Algenkonzentrat von *Ecklonia maxima*.
- Aufwandmenge: 250 ml NutriSeed® Premium per 100 kg Getreidesaatgut.
- Spezialformulierung für ein homogenes Beizbild.
- Anwendung in Kombination mit fungiziden Saatgutbeizen in einem Arbeitsgang möglich.

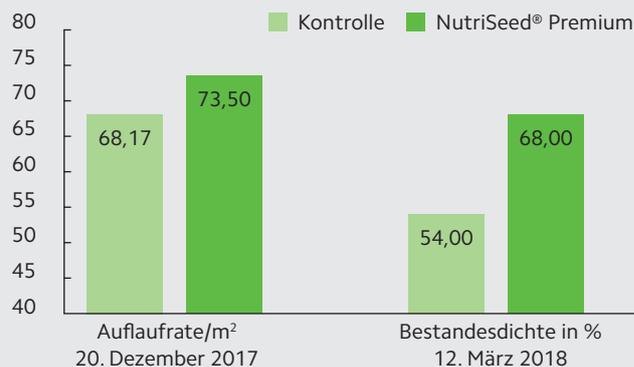
Nach Aussaat im Herbst zeigten sowohl die Wurzelentwicklung als auch die Blatt- und Triebentwicklung einen deutlichen Wachstumsvorsprung vor der Kontrollvariante. Die Versuchsergebnisse veranschaulichen das enorme Wirkpotential von NutriSeed® Premium. Die Wurzelbildung und das Blatt- und Längenwachstum werden durch NutriSeed® Premium deutlich unterstützt.

## Jungpflanzenentwicklung –

### Auflaufrate und Bestandesdichte Winterweizen – Aussaat Mitte November 2017



Winterweizen – Versuch



Der Versuch in Winterweizen zeigt durch die Beizung mit NutriSeed® Premium gegenüber der Kontrollvariante auch Vorteile für die Auflaufrate und die Bestandesdichte. Bei Aussaat Mitte November war die Auflaufrate im Dezember besser und hatte Mitte März eine deutlich höhere Bestandesdichte. Die höhere Bestandesdichte verschafft der Pflanze Vorteile in der Konkurrenz um Licht, Nährstoffe und Wasser. Das stärkere Wurzelsystem erhöht die Stresstoleranz.

#### Vorteile der NutriSeed® Premium Beize

- Stimuliertes besseres Wurzelwachstum auch unter ungünstigen Wuchsbedingungen (erhöhte Wurzelmasse).
- Erhöhte Toleranz gegenüber abiotischem Stress (Klimastress).
- Gesteigerte physiologische Wachstumsleistung und Nährstoffaufnahme (schnellere Bodendeckung).

NutriSeed® Premium wird damit zum effektiven Baustein, um Ertrag in Quantität und Qualität schon mit der Aussaat des Getreides zu sichern!

## Basfoliar® Kelp SL – als Getreidebeize für erhöhte Nährstoffaufnahme und gesteigerte Widerstandskraft

Basfoliar® Kelp SL ist ein Biostimulanzprodukt, welches das Wurzel- und Pflanzenwachstum anregt, die Pflanzenstabilität gegen widrige Boden- und Klimabedingungen (abiotischer Stress) erhöht und die Nährstoffaufnahme verbessert. Neben einem besonders hohen Gehalt an Auxinen enthält das Konzentrat eine Reihe weiterer wertvoller Inhaltsstoffe: Phytohormone, Vitamine, Aminosäuren, mineralische Nährstoffe, Proteine u. a. (s. u. Tab.).

Das Wirkprofil von Basfoliar® Kelp SL passt ideal zu den Anforderungen an eine Beize, die auf natürlicher Basis die Wuchseigenschaften des Keimlings in der sensiblen Keimphase des Getreides unterstützt.

Basfoliar® Kelp SL enthält nur Stoffe, die gemäß Anlage I der EU-Verordnung (EG) 889/2008 im kontrollierten ökologischen Land- und Gartenbau anwendbar sind. Somit ist Basfoliar® Kelp SL auch für den Einsatz nach EG-Öko-Verordnung 834/2007 geeignet. Basfoliar® Kelp SL ist in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland, resp. in der FiBL-Liste Öko-Verarbeitung, gelistet.

Basfoliar® Kelp SL wird bei der Saatgutbeizung von Gerste, Weizen, Roggen, Triticale, Hafer, Dinkel und Durum unverdünnt mit einer Aufwandmenge von 250 ml/dt Getreidesaatgut eingesetzt. Für weitere Kulturen wie z.B. Leguminosen und Mais liegen noch keine ausreichenden Erfahrungen zur Anwendung als Saatgutbeize vor. Das Produkt kann solo oder in Mischung mit anderen Beizkomponenten eingesetzt werden. Die Verarbeitung ist mit allen gängigen Beizgeräten ausgezeichnet und problemlos. Das homogene, wässrige Algenextrakt gewährleistet eine gute technische Anbeizung mit homogenem Beizbild.

Extrakte aus Algen nehmen als Biostimulanz eine wichtige Rolle ein. Allerdings haben Zusammensetzung, Herkunft und Gewinnungsverfahren einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität und damit auf die Wirkungseigenschaften. In Basfoliar® Kelp SL sind diese qualitätsbeeinflussenden Faktoren optimiert und garantieren einen hohen Gehalt an bioaktiven Inhaltsstoffen. Die in Basfoliar® Kelp SL verwendete Alge *Ecklonia maxima* wächst in den kühlen und sauberen Gewässern des südafrikanischen Atlantiks. Um die empfindlichen, wertvollen organischen Zellinhaltsstoffe in ihrer natürlichen Form und Wirkung voll zu

### Produktzusammensetzung Basfoliar® Kelp SL

Pflanzenhilfsmittel

Unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen aus Algen (Extrakt mit Wasser aus der Alge *Ecklonia maxima*)

0,16 % (N) Gesamtstickstoff  
0,005 % (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) Gesamtphosphat  
0,003 % (K<sub>2</sub>O) Gesamtkaliumoxid

Farbe: grün

pH (10% Lösung bei 20 °C): 4,6

Auxingehalt: 11 mg/l

Spez.-Gewicht: ca. 1,012 kg/l bei 20 °C

Volumen/Inhalt: 10 Liter



erhalten, wird sie von Hand geerntet und in einem besonders schonenden Verfahren durch Kaltextraktion weiterverarbeitet.

Basfoliar® Kelp SL aus dem natürliche Konzentrat der Alge *Ecklonia maxima* vitalisiert und fördert das Pflanzenwachstum mit dem Ziel, mit seinen organischen, bioaktiven Substanzen die Widerstandskraft der Kulturen auch gegen Krankheiten und abiotischen Stressfaktoren zu erhöhen.

### Die wertvollen Inhaltsstoffe von *Ecklonia maxima*

Phytohormone Vitamine	Aminosäuren	Mineralische Nährstoffe	Weitere Inhaltsstoffe
<b>Auxine:</b> Indol-3-Essigsäure und 2 andere Derivate <b>Cytokinine:</b> mehrere Varianten <b>Vitamine:</b> A B1, B2, C, E Niacin	Glycerine Alanine Valine Leucine Isoleucine Serine Treonine Tyrosine Lysine Asparaginsäure Proline und andere	Kalium Stickstoff Phosphat Magnesium Schwefel Kalzium Eisen Mangan Kupfer Zink Molybdän und andere	Proteine Alginate Kohlenhydrate



In der Keim- und Auflaufphase können eine Reihe von biotischen und abiotischen Stressfaktoren das Wachstum verzögern und zu Pflanzenausfällen führen. Ein zügiges Auflaufen und eine schnelle Jugendentwicklung sind deshalb grundlegend für einen hohen Feldaufgang und möglichst homogene Bestände. Basfoliar® Kelp SL fördert das Wachstum in dieser empfindlichen Phase, damit die junge Pflanze durch eine frühe Blattentwicklung schnell die Sonnenenergie ausnutzen und einen höheren Ertrag aufbauen kann (s. Tab. unten). Eine stärkere Jungpflanze mit besserer Bewurzelung kann zudem für die mechanische Unkrautbekämpfung von Vorteil sein.

#### Funktion und Wirkung von Auxinen in Pflanzen:

- Stimulierung des Wurzelwachstums
- Ausdehnung von Zellen und deren Plastizität
- Apikale Dominanz
- Verlangsamung von Alterungsprozessen
- Stimulierung der Blüte
- Fruchtausatz und Wachstum

Denn junge Getreidepflanzen mit noch gering ausgebildeten Wurzeln sind gefährdet, stärker herausgerissen zu werden.

#### Versuch Basfoliar® Kelp SL als Saatgutbeize in Winterweizen

Variante	Ertrag dt/ha	Ertragszuwachs dt/ha	rel. Ertragszuwachs in%
Kontrolle	44,2		
Basfoliar® Kelp SL 100 ml/dt Saatgut	47,9	3,8	8,5%
Basfoliar® Kelp SL 250 ml/dt Saatgut	49,6	5,4	12,3%

#### Funktion und Wirkung von Cytokininen in Pflanzen:

- Zellteilung
- Wachstum der Seitenknospen
- Entwicklung von Blattapparaten
- Verlangsamung der Blattalterung
- Öffnung der Stimulationsstomata
- Beginn und Wachstum von Früchten

### Anwendungsempfehlungen

Produkt	NutriSeed®	NutriSeed® Premium	Basfoliar® Kelp SL
<b>Kulturen</b>	Zur Saatgutbeizung in allen Getreidearten: Gerste, Weizen, Roggen, Triticale, Hafer, Dinkel und Durum		
<b>Indikationen</b>	Für alle Standorte, insbesondere mit: - suboptimalen Nährstoffgehalten - phasenweise schlechter Spurenelement-Verfügbarkeit (z.B. Trockenphasen nach der Aussaat)		- Zugelassen für den ökologischen Landbau - Zur Stärkung der Pflanze, zur verbesserten Stresstoleranz und Nährstoffaufnahme sowie zur schnellen Jugendentwicklung auf allen Standorten
	Biotische und abiotische Stressfaktoren		
	- Schlechte Bodenstruktur - Wechselnde Bodenverhältnisse - Stärkung der Winterhärte		
<b>Aufwandmenge</b>	250 ml pro 100 kg Saatgut		
<b>Wasseraufwandmenge</b>	Eine zusätzliche Wassermenge ist nicht erforderlich. Anmischproben werden empfohlen.		