

## 2023 Winter Getreide

N

PK

MACHEN SIE IHR WINTERGETREIDE BEREITS IM HERBST FIT FÜR 2024

### PK-MOBILISIERUNG UND N-FIXIERUNG WÄHREND DER GESAMTEN VEGETATIONSPERIODE

**+9%**

Ertragssteigerung  
Durchschnitt von 13  
Versuchen in Deutschland  
im 2020 - 2023

**+2%**

Bis zu 2%  
Proteinsteigerung

VORTEILE



**OPTIMIERTE ERTRÄGE BEI  
REDUZIRTER DÜNGUNG**



**HÖHERE ERTRÄGE UND  
BESSERE QUALITÄTSPARAMETER**



**FLEXIBLE APPLIKATION**

- als Saatgutbeizung – oder Blatt-/Bodenapplikation
- Breites Anwendungsfenster BBCH 7 - 32
- Gute Mischbarkeit mit Herbiziden
- Für viele Kulturen geeignet

# Zugang zu Nährstoffen während der gesamten Saison



## biotrinsic PK-Release *Paenibacillus mucilaginosus*

- Abgabe von organischen Säuren (Zitronensäure)
- Produktion von Siderophonen (Pyoverdine)
- Abgabe von Enzymen (Katalase) & Phytohormonen
- Abgabe von Polysacchariden
- Pflanzenverfügbarmachung von Phosphor, Kali und Micronährstoffen.

WIE ES FUNKTIONIERT



KONTROLLE **biotrinsic**

**Ansiedlung und Vermehrung der Bakterien** | **Mikroorganismen arbeiten in Symbiose mit Boden und Pflanze** | **N-fixierung und PK-mobilisierung während der gesamten Vegetationsperiode bis zur Ernte.**



**P** Verbesserte frühe Wurzelentwicklung | **K** Verbesserte Zellfestigkeit | **K** Erhöhung der Widerstandskraft bei Kälte & Trockenheit | **NK** Bessere Kornentwicklung



SAATGUTBEIZUNG | BLATT/BODEN APPLIKATION

biotrinsic® N-Collect und biotrinsic® PK-Release sind FIBL gelistete Mikroorganismen, die die Nährstoffverfügbarkeit im Boden und die Nährstoffaufnahme von Getreide verbessern und Ihre Düngerinvestition lohnender machen können.

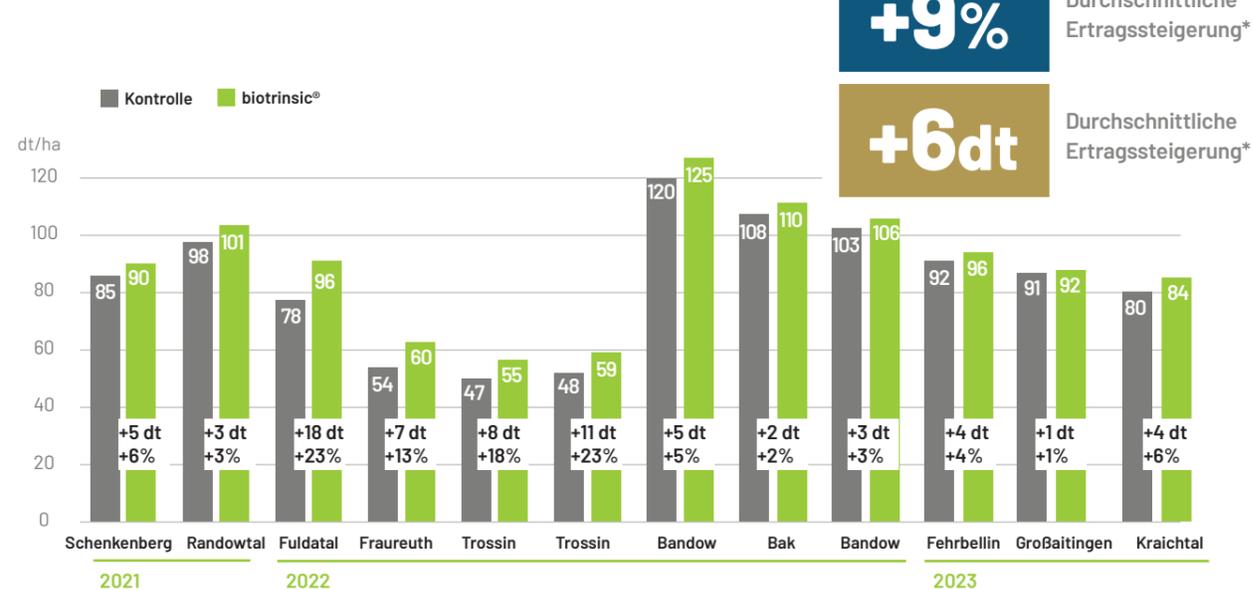
- Sie sind eine optimale Ergänzung in roten Gebieten.
- Einfach und flexibel in der Anwendung.
- Können mit gängigen Herbiziden eingesetzt werden.
- Verbessern das Wurzelwachstum und die Bodenstruktur, was zu einer optimierten Wasser- und Nährstoffaufnahme der Pflanze führt.



Kontrolle **biotrinsic**

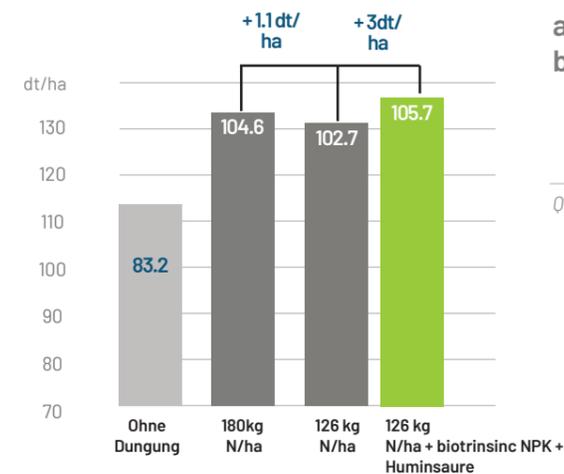
LEISTUNG

### MEHR ERTRAG UND QUALITÄT BEI GLEICHBLEIBENDER MINERALDÜNGUNG



Quelle: Durchschnitt aus 4 Grossparzellen - und 8 Kleinparzellen - Exaktversuchen in Deutschland 2020 - 2023 in Winterweizen

### MEHR ERTRAG UND QUALITÄT BEI WENIGER MINERALDÜNGUNG: AN ROTE GEBIETE ANGEPASST



auch bei **-30% Düngung**  
= + 1.1 dt/ha Ertragssteigerung v.Kontrolle

Quelle: BAT Agrar 2021/22 Versuch in Bandow

## SAATGUTBEHANDLUNG

- Einfach zu handhabende flüssige Saatgutbeizung für Wintergetreide
- Durch das direkte Auftragen auf das Saatgut werden die Mikroben an das Saatkorn gebunden, wo sie sofort zu wirken beginnen und die Gesundheit und Ernährung der Pflanzen bereits in der Jungendentwicklung unterstützen.

Produkt	AUFWANDSMENGEN	
	Kombination N-Collect und PK-Release	Solo
N-Collect	200 ml/100 kg	400 ml/100 kg
PK-Release	200 ml/100 kg	400 ml/100 kg



- Gute Mischbarkeit mit Herbiziden
- Breites Anwendungsfenster

## BLATT-BODENAPPLIKATION

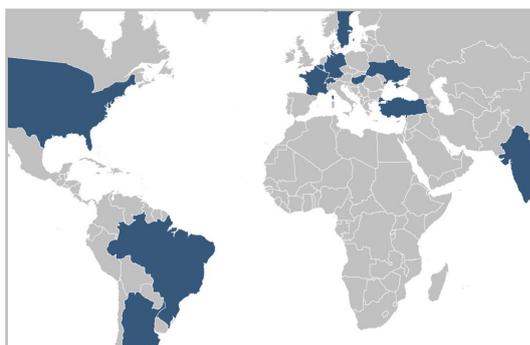
BBCH Stadium 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

ANWENDUNGSEMPFEHLUNG	AUFWANDSMENGE	LAGERHINWEISE
Bedeckter Himmel Leicht feuchter Boden Temperatur: Außen: Max 25°C Keine Ausbringung bei extremer Trockenheit Wasser-Aufwandmenge: 200-300 l/ha Druck: Max 3 Bar	Bei Soloanwendung 1,0 l/ha Bei Kombination von N-Collect + PK-Release jeweils 0,5l/ha pro Produkt	Produkt ohne Sonneneinstrahlung und bei Temperaturen von 5 °C-25 °C lagern  Geöffneten Behälter gut verschließen und zeitnah aufbrauchen



“Ein Merkmal der natürlichen Mikroben ist ihre Fähigkeit, schnell auf ihre Umgebung zu reagieren. Ob es nun kühl, heiß, nass oder trocken ist, sie reagieren. Und sie tun dies innerhalb von Sekunden.”

**Geoffrey Von Maltzahn, Phd, Mitbegründer von und Chief Innovation Officer bei Indigo**



## Indigo Agriculture

- Gegründet 2014, in Boston
- Gegründet mit der Erkenntnis dass Mikroben Pflanzen vor einem sich ändernden Klima schützen könnten
- 25 kommerzielle biologische Produkte
- > 36 000 mikrobielle Stämme in unserem biologischen Portfolio
- 133.663 registrierte Emissionsgutschriften aus dem Climate Action Reserve Programm in den Vereinigten Staaten



**Karl-Martin Schaber**  
Commercial Head  
Deutschland  
+ 49 15 787 08 8171



**Frank Witt**  
Sr. Manager Regenerative  
Landwirtschaft  
+49 16 090 18 0828

MEHR ERFAHREN AUF  
UNSERER WEBSEITE  
[WWW.INDIGOAG.DE](http://WWW.INDIGOAG.DE)

