

# STARKE LEISTUNG MEHR ERTRAG



## ZUSAMMENSETZUNG

Humin-, Fulvo- und Ulminsäuren

## FORMULIERUNG

Saures Suspensionskonzentrat  
(pH-Wert 4-5)

## KULTUREN

Zuckerrübe, Mais, Erdbeeren,  
Kartoffeln, Getreide, Spargel

## ANWENDUNGSZIEL

Mehr Trockenmasse, weniger Melasse-  
bildner, höhere Zuckererträge, Wider-  
standskraft gegen Cercospora

## WIRKUNGSWEISE

Verbesserte Wasser- und Nährstoffauf-  
nahme, Optimierung des Wasserhaus-  
haltes, höhere Photosyntheseleistung

## ANWENDUNG/ AUFWANDMENGE

Zuckerrübe: 1 x 3 l/ha oder 2 x 2 l/ha  
Mais: 1 x 3 l/ha

## EIGNUNG FÜR BIOLOGISCHEN ANBAU

FiBL-Listung

## VERKAUFSGEBINDE

4 x 5 l/Karton

## VORTEILE

- Einzigartige, schonende Aufbereitung der Huminsäuren
- Optimierte Wassernutzung
- Effiziente Photosynthese, mehr Zucker

**BLACKJAK®** ist eine schonend aufbereitete Lösung natürlich vorkommender Huminstoffe. Die wertvollen Huminsäuren werden über das Blatt aufgenommen und erleichtern die Verfügbarkeit und den Transport von Mikronährstoffen in der Pflanze. Dadurch wird die Effizienz der Spaltöffnungs-Steuerung und damit die Wasserausnutzung und die Photosynthese verbessert. Dies kommt z.B. der Zuckerrübe zugute, die für eine langsame Reaktion der Spaltöffnungen bekannt ist.

Mit **BLACKJAK®** behandelten Flächen zeigten darüber hinaus ein besseres Wachstum und eine erhöhte Widerstandskraft gegen Cercospora. Neuere Erkenntnisse erklären die stärkende Wirkung gegen Cercospora: Das Toxin Cercosporin schädigt durch Sauerstoffradikale. Diese werden bei resistenten Pflanzen durch phenolische Substanzen unschädlich gemacht. Diese sind in **BLACKJAK®** in hoher Konzentration enthalten.

Auch Mais als C-4 Pflanze profitiert von einer effizienteren Wasserverwertung durch **BLACKJAK®**. Trockensubstanz, Stärke, Rohprotein und Energie wurden bei Einsatz von 3 l/ha **BLACKJAK®** (zusammen mit der letzten Unkrautbekämpfungsmaßnahme) signifikant gesteigert.

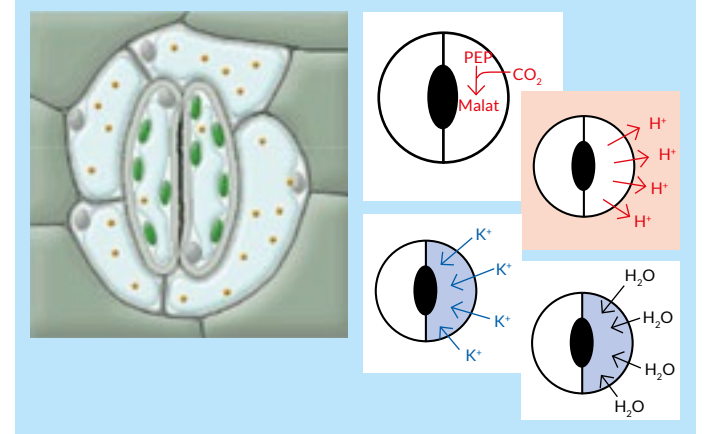
## AUFWANDMENGE

	Aufwandmenge	Anwendungen
Blattwirkung	2,0 - 3,0 l/ha	1 - 2
Bodenwirkung	5,0 - 6,0 l/ha	2
Beize	0,3 - 0,4 l/ha	je EH Mais (50.000 Körner)

## STEUERUNG DER SPALTÖFFNUNG

Durch Einstrom von Kaliumionen aus den benachbarten Zellen entsteht ein osmotischer Gradient. Dadurch fließt Wasser nach, die Schließzellen werden größer und der Spalt öffnet sich. Dadurch entweicht Wasserdampf aus dem Blattinneren und der Wassergehalt des Gewebes sinkt.

Im austrocknenden Gewebe entsteht das Pflanzenhormon Abscisinsäure. Diese induziert den Ionenfluss zurück in die Nachbarzellen, Wasser fließt osmotisch nach, der Spalt schließt sich wieder.



## WIE WIRKT BLACKJAK®?

- Liefert wichtige Spurennährstoffe
- Bessere Verfügbarkeit von Mikronährstoffen in der Pflanze
- Neutralisierung von Pilzgiften z.B. Cercosporin
- Stärkere Permeabilität der Zellmembranen – effiziente Steuerung der Spaltöffnungen
- Längere Phasen produktiver Photosynthese

## i PRAXISTIPP

- Setzen Sie **BLACKJAK®** in Zuckerrüben zusammen mit der ersten Fungizid-Behandlung ein, z.B. mit DOMARK® 1,0 l/ha.
- In Mais kombinieren Sie **BLACKJAK®** vorteilhaft mit der Unkrautbehandlung, z.B. RAIKIRI® oder KAMPEKI®.

## ANWENDUNG

Kultur	Anwendung	Aufwandmenge
Mais	Anwendung in Kombination mit Herbizidmaßnahmen	3 l/ha
Zuckerrüben	Anwendung im Voraufbau Anwendung in Kombination mit Fungizidmaßnahmen	1 x 3 l/ha 2 x 2 l/ha
Getreide	Anwendung zu Vegetationsstart	3 l/ha
Frühkartoffeln	Anwendung beim Legen	3 l/ha
Spargel	Juli/ August, gemeinsam mit Fungiziden, Insektiziden	2 x 2 l/ha
Rasen und Golfplätze	in Kombination mit Blattdüngern	2 l/ha

## ANWENDUNGSEMPFEHLUNG

BLACKJAK® 3,0 l/ha

