



# von der Natur inspiriert

zur natürlichen Stärkung des Pflanzenwachstums

## rootac® – Versuchsergebnisse Getreide und Mais

rootac® ist ein Pflanzenstärkungsmittel, das die Widerstandsfähigkeit gegen abiotische Stressfaktoren stärkt und so die Ernteerträge verbessern kann. Es aktiviert die pflanzeigenen Abwehrmechanismen, ähnlich wie bei einer Schutzimpfung.

Gleichzeitig fördert rootac® die Aktivität der Mikroorganismen im Boden nachhaltig, so dass auch Folgekulturen profitieren.

Die Anwendung ist denkbar einfach: rootac® wird in Wasser aufgelöst und mit der Feldspritze in Kombination mit Pflanzenschutzmaßnahmen oder Flüssigdünger ausgebracht. Auch eine Gabe über die Beregnungsanlage ist möglich.

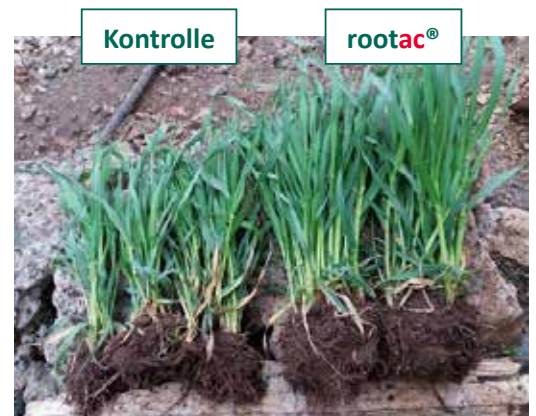
Als Pflanzenstärkungsmittel fällt rootac® nicht unter die Düngemittelverordnung und kann bedenkenlos eingesetzt werden. Außerdem steht es auf der FiBL-Liste und kann damit auch in Biobetrieben zum Einsatz kommen.

rootac® wird in der Praxis seit über 30 Jahren erfolgreich verwendet und wissenschaftlich begleitet. Unterschiedliche Forschungsergebnisse zeigen die Effekte:

### Gerste

Zwei Wochen nach der rootac® Anwendung in Gerste lässt sich der Unterschied in der Wurzelmasse und in der Pflanzengröße bereits deutlich erkennen:

Die mit rootac® behandelte Gerste hat sich besser entwickelt und man sieht mehr Wurzelmasse.

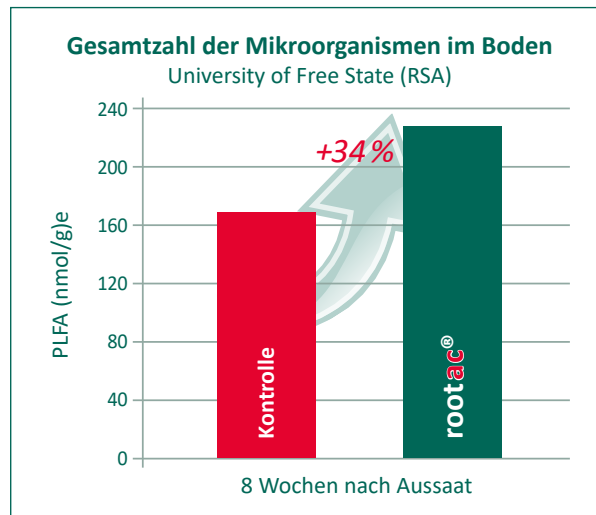
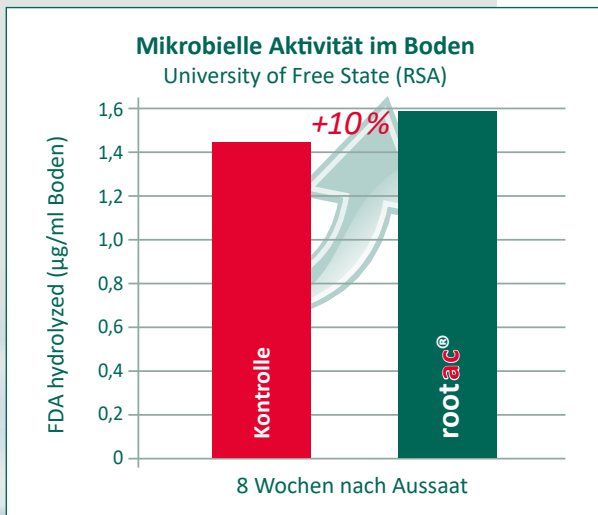




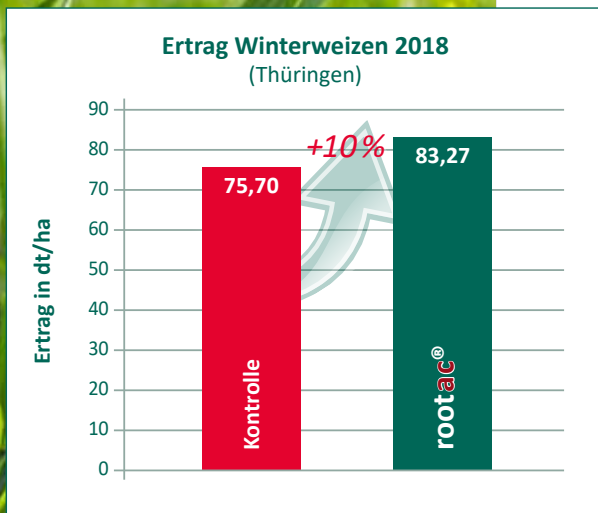
## Weizen

In diesem Weizen-Versuch an der University of Free State, Republik Südafrika, erfolgte die **rootac**® Anwendung über eine Beregnungsanlage.

Nach 8 Wochen wurde die Anzahl der Bodenbakterien und ihre mikrobielle Aktivität untersucht. Je höher diese Aktivität ist, desto besser kann die Pflanze mit Nährstoffen versorgt werden. Mit **rootac**® stieg die messbare Aktivität um 10 %.



Die Gesamtzahl der Mikroorganismen erhöhte sich durch **rootac**® signifikant um mehr als 30 %. Das bedeutet mehr Leben im Boden. Dies wirkt sich auch nachhaltig positiv auf die Folgekultur aus.



## Winterweizen (Deutschland)

Auf einem Betrieb in Thüringen wurde **rootac**® in Winterweizen ausgebracht. Der Schlag hatte eine Gesamtgröße von 48 ha und es wurden 4 Versuchsstreifen mit einer Größe von insgesamt 6,8 ha angelegt, die mit **rootac**® behandelt wurden.

**rootac**® wurde zwei Mal im Abstand von 6 Wochen ausgebracht. Das erste Mal mit einem Wachstumsregulator und das zweite Mal mit einem Fungizid.

Trotz fehlender Niederschläge im Sommer 2018 sah die behandelte Fläche durchgehend besser aus als die unbehandelte. Die Auswertung der einzelnen Parzellen bei der Ernte zeigte dann eine Ertragssteigerung um 10 % auf der mit **rootac**® behandelten Fläche.

## ROI Weizen

Die Kosten für die Weizenbehandlung mit **rootac**® belaufen sich auf 20,60 €/ha. Bei dem angegebenen Mehrertrag ergibt sich folgender Return on Investment\*:

Mehrertrag	Erzeugerpreis ab Hof Futterweizen (KW43, Land&Forst)	Kosten für <b>rootac</b> ® Behandlung (je ha)	Mehrerlös durch <b>rootac</b> ® (je ha)	ROI (je ha)
7,57 dt/ha	190 €/t (= 19 €/dt)	20,60 €	143,83 €	1:7

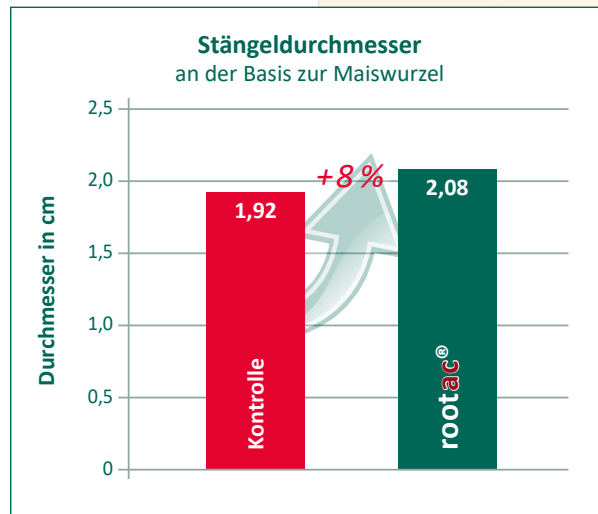
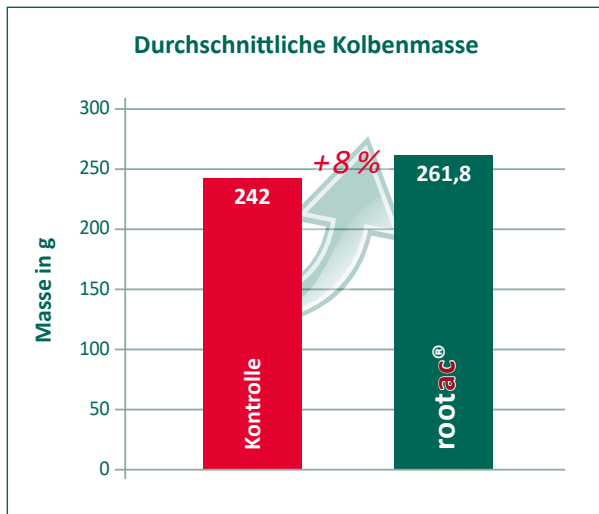
Trotz des unvorteilhaften Wetters hat sich der Einsatz von **rootac**® bezahlt gemacht.

## Mais (Deutschland)

**rootac®** wurde im 3 - 8 Blatt Stadium zusammen mit einem Herbizid einmalig ausgebracht. Eine Fahrgasse (28 m) blieb unbehandelt, so dass ein Kontrollfeld entstand. Zur Auswertung wurden jeweils 6 x 5 Pflanzen aus dem Kontrollabschnitt und aus dem **rootac®** behandelten Bereich des Feldes mitsamt Wurzel ausgegraben. Die einzelnen Probestellen lagen etwa 20 m auseinander. Nach der Probenahme wurden die Wurzeln entfernt, gereinigt und getrocknet um die Wurzelmasse zu bestimmen. Der Rest der Pflanze wurde sowohl in der Länge als auch im Durchmesser vermessen und gewogen. Bei den Kolben wurden vor dem Wiegen die Lieschblätter entfernt.

Die Kolbenmasse der mit **rootac®** behandelten Pflanzen war im Durchschnitt 8 % höher (261,8 g zu 242,0 g). Insgesamt waren die Kolben der 30 Probepflanzen aus dem **rootac®**-Bereich zusammen gut 500 g schwerer, als die unbehandelten. Bei einer hier vorliegenden Bestandsdichte von 8 Pflanzen/m<sup>2</sup> ergibt sich ein rechnerischer Mehrertrag von ca. 1,33 t energiereicher Kolbenmasse je ha.

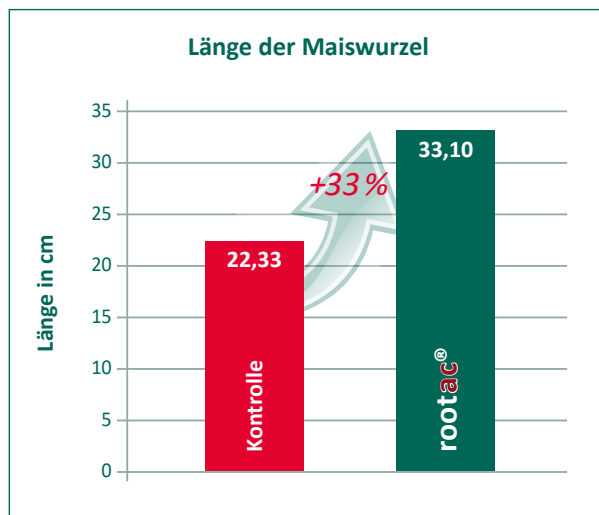
Der Stängeldurchmesser an der Wurzelbasis war bei den behandelten Pflanzen im Schnitt 8 % größer. Ein Plus für die Standfestigkeit.





Zudem waren die behandelten Wurzeln deutlich länger.

**Ergebnis:** Die Pflanzen sind fester verankert und können Wasser und Nährstoffe besser aufnehmen. Ein großer Vorteil in Zeiten mit geringen Niederschlägen.



**rootac®** wirkt unabhängig von der Fruchtart positiv auf Boden und Pflanzenentwicklung und ist dabei extrem einfach anzuwenden.

### ROI Mais

Die Kosten einer **rootac®**-Behandlung betragen 5,15 €/ha. Bei dem oben errechneten Mehrertrag und einer Bestandsdichte von 8 Pflanzen/m<sup>2</sup> ergibt sich folgender Return on Investment\*:

Pflanzen pro m <sup>2</sup>	Mehrertrag	Erzeugerpreis ab Hof Maissilage (KW43, Land&Forst)	Kosten für <b>rootac®</b> Behandlung (je ha)	Mehrerlös durch <b>rootac®</b> (je ha)	ROI (je ha)
8	1,33 t/ha	50 €	5,15 €	66,68 €	1:12,94

Der Einsatz von **rootac®** lohnt sich also schon ab einer geringen Bestandsdichte.

Versuche in weiteren Kulturen finden sie auf [www.rootac.de](http://www.rootac.de)

\* Bei den aufgeführten Werten handelt es sich um errechnete Werte auf Grundlage des Versuchs und nicht um reelle Zahlen



[www.rootac.de](http://www.rootac.de)

**Vertrieb:**

Tel.: +49 4262 - 20 74 -0

Fax: +49 4262 - 300 98 19

[rootac@jbs.gmbh](mailto:rootac@jbs.gmbh)

[www.jbs.gmbh](http://www.jbs.gmbh)

joachim behrens scheessel gmbh

Celler Straße 60

27374 Visselhövede

