

# RhizoFix®



www.freudenberger.net

## RhizoFix®-Produkte für den konventionellen und ökologischen Landbau

**Im ökologischen Landbau fördern Düngung und Humuswirtschaft die Fruchtbarkeit des Bodens. Ziel ist es, Stoffkreisläufe so weit wie möglich zu schließen. Zeitgleich ist der Einsatz mineralischer Düngerformen, wie Nitrat- und Ammoniumdünger, rechtlich verboten.**

Aus diesen Gründen stellt die Stickstofffixierung durch Leguminosen die einzige Möglichkeit dar, elementaren Luftstickstoff zu binden und den Pflanzen zur Verfügung zu stellen. Voraussetzung für die erfolgreiche Symbiose (Knöllchenbildung) von Pflanze und

Bakterium ist das Vorkommen der spezifischen aktiven Bakterienstämme. Mit dem flüssigen Impfmittel RhizoFix® besteht die Möglichkeit, die Knöllchenbildung und die daraus resultierende Stickstofffixierung bei allen gängigen Leguminosenarten sicherzustellen. Aus diesem Grund spielt besonders für ökologisch wirtschaftende Betriebe die Beimpfung des Saatguts bei der Etablierung neuer Kulturarten, wie der Sojabohne, eine große Rolle. Aber auch bei bereits angebauten Arten mit ausbleibender Knöllchenbildung ist die Impfung von enormer Bedeutung.

### Vorteile der Saatgutimpfung mit RhizoFix®

- Höhere Erträge gegenüber der Nicht-Impfung (auch bei wiederholtem Anbau)
- Schnellstmögliche Symbiose zwischen den Pflanzen und den Rhizobien
- Direkter Kontakt mit dem Saatgut → schnelle Besiedlung der Wurzeln
- Für jede Art ein spezifischer Rhizobienstamm
- Anbau auch auf Flächen ohne natürliches Rhizobienvorkommen möglich
- Kräftigerer Aufwuchs
- Einfache Handhabung des Impfmittels
- Sofort einsatzfähig
- Einfache optische Kontrolle der Benetzung

#### RhizoFix® ist grün!

*Das Impfmittel ist jetzt grün eingefärbt, damit es nach der Anwendung besser sichtbar und die gleichmäßige Benetzung / Verteilung kontrollierbar ist.*





**RhizoFix®** ist ein Flüssigimpfmittel zur Impfung von Leguminosensaatgut. Feldsaaten Freudenberger hat in den letzten Jahren intensiv an der Entwicklung eigener Rhizobienstämme geforscht. In einer Vielzahl von Labor- und Praxistests wurden die besten Stämme ausgesucht.

Ziel bei der Auswahl war es, Stämme zu finden, die möglichst schnell die Symbiose mit der Wirtspflanze ein-

gehen und gleichzeitig zu einem optimalen Ertrag führen. Durch die Verwendung von RhizoFix®-Produkten ist es möglich, entsprechende Leguminosen auch auf Flächen anzubauen, die keinen natürlichen Rhizobienbesatz aufweisen. Freudenberger bietet passende Rhizobienstämme für alle gängigen Kulturen an. Das Produkt ist sofort verwendbar, ein vorheriges Mischen von Einzelkomponenten ist nicht erforderlich. Nur ein sorgfältiges

Durchmischen des Saatguts ist nötig, um sicherzustellen, dass alle Samenkörner mit dem Impfmittel in Berührung kommen.

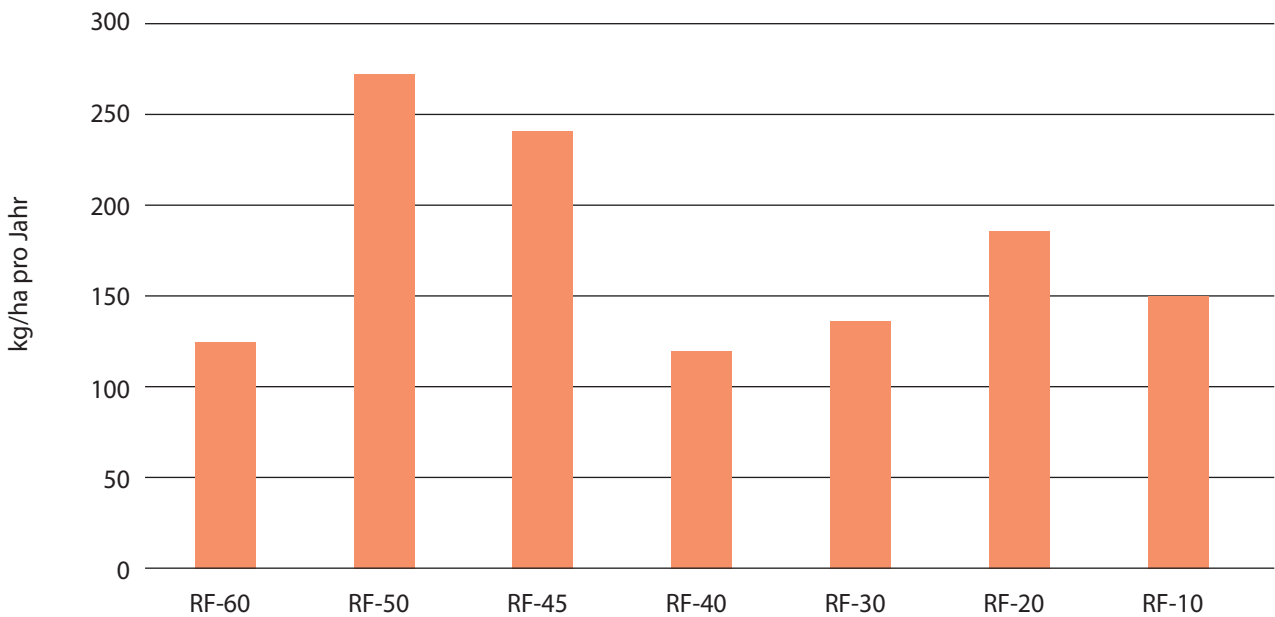
Es ist empfehlenswert, das Saatgut direkt in der Drillmaschine oder einem dafür geeigneten Behältnis zu impfen. Um das Impfmittel fein verteilen zu können, ist ein Pumpzerstäuber oder eine Rückenspritze eine gute Wahl.

Name	Inhalt	für	auch geeignet für	Aufwandmenge pro 100 kg Saatgut	Inhalt für ca.	Aussaatstärke in kg/ha	ausreichend für ca.	Art.-Nr.
RhizoFix® RF-10	1000 ml	Sojabohne (Glycine max)	Mungbohne, Serradella	750 ml	130 kg	100-150	1 ha	5210
RhizoFix® RF-20	1000 ml	Ackerbohne (Vicia faba)	-	700 ml	150 kg	150-250	0,75-1 ha	5220
RhizoFix® RF-30	1000 ml	Erbse (Gattung Pisum)	Linse	500 ml	200 kg	150-250	1 ha	5235
RhizoFix® RF-40	1000 ml	Wicke (Gattung Vicia)	Platterbse, Kichererbse	500 ml	200 kg	100	2 ha	5240
		Lupine (Gattung Lupinus)		500 ml	200 kg	150-200	1 ha	
RhizoFix® RF-45	500 ml	Klee (Gattung Trifolium)	Rotklee, Weißklee, Schwedenklee, Alexandrinerklee, Inkarnatklee, Balansaklee	1000 ml	50 kg	25	2 ha	5245
RhizoFix® RF-50	500 ml	Luzerne (Medicago sativa)	Gelbklee, Steinklee	1000 ml	50 kg	25	2 ha	5255
RhizoFix® RF-60	75 ml	Stangenbohne (Phaseolus vulgaris)	Buschbohne	500 ml	15 kg	15	1 ha	5260

Bei kleinkörnigen Leguminosen, wie z. B. Klee und Luzerne, können wir auch die Verwendung von Mantelsaat® Rhizo empfehlen.

Alle Angaben sind Richtwerte, die durch unterschiedliche Einflüsse abweichen können.

# Stickstoffbindungspotential von geimpften Leguminosen



## Knöllchenbildung bei blauer, weißer und gelber Lupine nach Beimpfung



Blaue Lupine



Weißer Lupine



Gelbe Lupine



**Plus ± 130 kg/ha N pro Jahr durch RhizoFix® 40**

### Stimme aus der Praxis:

“ Mit Beginn des Längenwachstums zeigten sich an der Hauptwurzel (...) sehr intensiv und dicht die Knöllchenbakterien. Diese sind auch alle aktiv (auf einem Bild sind diese aufgeschnitten, man sieht deutlich die rote Färbung im Inneren). Demzufolge gehe ich davon aus, dass (...) die Impfung mit Rhizofix optimal funktioniert hat.

Stephan Grundmann (Verwendung von RhizoFix® RF-40 bei weißer Lupine)

