



Lupinen mit und ohne Rhizobien: Das Wachstum auf der linken Seite ist mess- und sichtbar kräftiger.
Lupines with and without rhizobia: the growth on the left side is visibly and measurably stronger.

Rhizobien

Made in Germany



Durch langjährige mikrobielle und verfahrenstechnische Erfahrung bei der Isolierung und Vermehrung von Bakterien, Hefen und Pilzen bieten Ihnen die nadicom GmbH und Fritzmeier Umwelttechnik hochwertige mikrobielle Produkte an.

Due to many years of microbial and procedural experience in the isolation and industrial production of microbial cultures, yeasts and fungi, nadicom GmbH and Fritzmeier Umwelttechnik offer high-quality, microbial products.

Wir garantieren Ihnen/We guarantee

- Fachliche Beratung für die Anwendung bei der Saatgutbeimpfung
- Lieferung der Rhizobien direkt vom Hersteller
- Qualitätssicherung durch ISO-zertifizierte Produktion und GMP-zertifizierte Qualitätskontrolle
- Produkte „Made in Germany“
- *Professional consulting for the application during the inoculation of your seed*
- *Delivery of the rhizobia directly from the producer*
- *Quality assurance through ISO-certified production and GMP-certified quality control*
- *Products “Made in Germany”*



Beratung, Qualitätssicherung und Vertrieb:
Consulting, Quality Assurance and Sales:

nadicom GmbH
Hertzstraße 16
D-76187 Karlsruhe

Telefon/Phone: +49 721 60844481
E-mail: info@nadicom.com
www.nadicom.com

Entwicklung und Herstellung:
Development and Manufacture:

Fritzmeier Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Dorfstr. 7
D-85653 Großhelfendorf

Telefon/Phone: +49 8095 87339480
E-mail: umwelt@fritzmeier.de
www.fritzmeier-umwelttechnik.de

Perfektes Wachstum für Ihre Futterpflanzen
Perfect growth for your fodder plants

www.rhizobien.com

Unser Versprechen/Our promise

Wir liefern Ihnen speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Rhizobienstämme zur Beimpfung Ihres Saatguts. Damit garantieren wir Ihnen ein deutlich besseres Pflanzenwachstum und höhere Erträge im Vergleich zu nicht beimpftem Saatgut.

We deliver rhizobia strains which are tailored to your specific needs for the inoculation of your seed. We guarantee a significantly better plant growth and higher yields in comparison to non-inoculated seed.

Ihre Vorteile/Your advantages

- Große Vielfalt an Rhizobienstämmen für ein großes Spektrum an Futterpflanzen
- Kundenspezifische Mengen lieferbar: Von kleinen Chargen bis hin zu Großbestellungen
- In verschiedensten Klimazonen einsetzbar
- Strengste Qualitätsauflagen: 100 Prozent Qualität durch permanente Kontrolle
- Wissenschaftliche Betreuung
- Anwendungsspezifisch für Leguminosen wie Soja, Luzerne, Klee, Lupine, Erbse, Bohne, weitere auf Anfrage
- *Large variety of rhizobia strains for a large range of fodder plants*
- *Client-specific amounts available: from small charges to bulk orders*
- *Suitable in the most diverse climatic zones*
- *Most severe quality regulations: 100 per cent quality through permanent control*
- *Scientific supervision*
- *Custom-designed for legumes as soy, lucerne, clover, lupine, pea and bean, further on request*

Leguminosen benötigen zum Wachstum viel Stickstoff. Eine sehr kostengünstige Möglichkeit der Stickstoffzufuhr ist die Symbiose der Leguminosen mit Knöllchenbakterien (Rhizobien). Damit die Leguminosen von Anfang an bei ihrem Wachstum optimal mit Stickstoff versorgt werden, wird schon bei der Aussaat das Saatgut mit spezifischen Rhizobien-Stämmen beimpft, welche das Wachstum der Pflanze ab dem Auskeimen positiv beeinflussen. Diese Rhizobien lagern sich an den Wurzeln an und binden den Stickstoff aus der Luft und machen ihn dadurch pflanzenverfügbar. Zusätzlich lösen die Rhizobien einen Teil des Phosphats im Boden, damit dieser für die Pflanzen verfügbar gemacht wird. Die Pflanzen werden dadurch größer und gesünder und ergeben einen deutlich höheren Ertrag im Vergleich zu nicht beimpften Pflanzen. Wir haben Rhizobien-Stämme für verschiedenste Leguminosen-Arten isoliert, die zu einer schnellen Knöllchenbildung führen. Nach der Ernte der Leguminosen verbleibt der durch die Knöllchen gebundene Stickstoff im Boden. Dadurch wird den Folgekulturen ein optimales Wachstum ermöglicht und zusätzlich werden die Kosten für mineralischen Dünger im Folgejahr deutlich reduziert. Durch regelmäßigen Anbau von Leguminosen in der Fruchtfolge wird so dem Boden Stickstoff zugeführt und außerdem der Humusgehalt langfristig erhöht. Die Kombination aus Leguminosen mit Rhizobien ist der Garant für eine nachhaltige Produktion von pflanzlichem Protein.

Legumes need large amounts of nitrogen for growth. To enhance the quality and quantity of the crop, the plant has to be manured with mineral nitrogen and further nutrients. As external manure is very cost-intensive it was considered how the plant growth can be sustainably influenced in a natural way. Already when sowing, vital substances should be supplied to the seed. These include macro- and micronutrients and natural germination accelerators.

To assure that the plants are, from the beginning, ideally supplied during their growth, the seed is inoculated with specific bacteria strains which have a positive influence on the plant growth. The nitrogen fixation occurs via rhizobia bacteria at the roots which are up to 1.5 m long. The bacterial symbionts fix atmospheric nitrogen and dissolve parts of the soil phosphate for the plants. This positive impact of the bacteria results in larger and healthier plants and much higher yields than for untreated plants.

We have isolated and purified a variety of bacterial strains which lead to a fast nodulation for a wide diversity of crops. After the harvest, fixed nitrogen remains in the soil allowing optimal growth for successive crops.

Qualitätssicherung durch ISO-zertifizierte Produktion und GMP-zertifizierte Qualitätskontrolle.

Quality assurance through ISO-certified production and GMP certified quality control.



In den gebildeten Knöllchen wird Stickstoff (N) für die Pflanze nutzbar gemacht und unterstützt das Wachstum.
During nodulation, Nitrogen (N) is made available to the plant and supports growth.



Die Rhizobien-Bakterien besiedeln die feinen Wurzelhaare und Knöllchen bilden sich aus.
Rhizobia bacteria populate the fine hair roots and nodules are formed.

