

IMPFSTOFFE LEGUMINOSEN



 **BASF**
We create chemistry

MAXIMIEREN SIE IHR ERTRAGSPOTENZIAL

BASF ist weltweit führend bei Forschung, Entwicklung und Produktion von Impfstoffen für Leguminosen zur Ertragssteigerung.

Unsere innovativen Impfstoffe wurden entwickelt, um nützliche Rhizobien-Bakterien auf das Saatgut aufzubringen. Die Pflanze kann damit Luftstickstoff binden und in Ertrag umsetzen. Das Impfen von Leguminosen-Saatgut ist ein wissenschaftlich fundierter und natürlicher Weg, um das Ertragspotenzial zu erhöhen.

Impfstoffe mit frischen und robusten Rhizobien-Stämmen verbessern die Fähigkeit der Pflanzen, stickstoffbindende Wurzelknöllchen zu bilden.

Die Impfstoffe von BASF bestehen aus selektierten Rhizobien-Stämmen, die sich durch eine besonders intensive Stickstoffbindung auszeichnen. Das ist Voraussetzung für die Leguminose, Stickstoff möglichst effizient aus der Luft zu binden und für die Pflanzen nutzbar zu machen.

Die Saatgutimpfung kann nicht nur den Ertrag maximieren – sie bietet noch weitere Vorteile:

- **Einsparung von Dünger** – Das aktive Rhizobium kann in Symbiose mit den Leguminosen, abhängig vom Bakterienstamm, bis zu 250 kg zusätzlichen Stickstoff pro Hektar produzieren. Von diesem Stickstoff können auch die Folgekulturen profitieren.
- **Höhere Gewinne erwirtschaften** – Die Kombination von hohem Ertrag und Einsparung von Dünger macht die Nutzung von Impfstoffen zu einer hocheffizienten Investition bei Leguminosen. Die Wurzelknöllchen mit stickstoffbindenden Bakterien liefern den Leguminosen „kostenlosen Stickstoff“.
- **Überstehen von schlechten Wachstumsbedingungen** – Unsere robusten und effizienten Rhizobien-Stämme sind produktiver als ältere heimische Stämme und können die Rhizobien-Population in kalten und nährstoffarmen Böden verbessern.



IMPfstOFFE – DER SCHLÜSSEL FÜR STABILE ERTRÄGE

Der Einsatz eines Qualitätsimpfstoffs mit hoher Rhizobien-Zahl ist ideal für jedes Leguminosen-Saatgut und jedes Anbaujahr. Er hilft, die wertvolle Investition in das genetische Material zu schützen und zu maximieren, eine höhere Rendite zu erzielen und die Ertragsziele zu erreichen. Während manche Anbauer der Meinung sind, dass sie ausreichend heimische Rhizobien in ihren Böden haben, ist oft nicht genau bekannt, wie effektiv diese Rhizobien arbeiten – besonders, wenn Böden Staunässe, heißen und trockenen Bedingungen oder strengen Wintern ausgesetzt waren. Der Einsatz eines Qualitätsimpfstoffs mit hoher Rhizobien-Zahl bietet die Gewissheit, dass das Saatgut von Anfang an mit einer ausreichenden Anzahl an aktiven, hoch effizienten Rhizobien umhüllt ist.



Für eine optimale Wirksamkeit der Impfstoffe befolgen Sie bitte die empfohlenen Anweisungen zu Handhabung, Lagerung und Anwendung.

- Unter 25°C lagern, nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen, Hitze vermeiden.
- Nicht im Freien lagern.
- Frost vermeiden.
- Während der Lagerung und Anwendung keinem Begasungsmittel aussetzen.
- Verträglichkeit mit den verwendeten Fungiziden und Insektiziden prüfen. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
- Kein gechlortes Wasser zum Mischen verwenden.
- Die Kalibrierung der Applikationstechnik regelmäßig überprüfen.

IMPfung von SOJABOHNEN

HISTICK® Soy und NPPL® Force 48

HISTICK® Soy ist eine hochwirksame, einfach anwendbare Formulierung für das Impfen von Sojasaatgut. Die sterile, torfbasierte Formulierung kann bequem auf jedem landwirtschaftlichen Betrieb genutzt werden. Durch die lange Haltbarkeit des Produkts ist eine ausreichende Versorgung mit lebenden Zellen eines sorgfältig ausgewählten Rhizobien-Stamms für Sojasaatgut garantiert. Das spezielle Haftmittel von HISTICK® Soy sorgt für eine hervorragende Saatgutumhüllung, ohne Rückstände am Boden der Sämaschine zu hinterlassen. Der Torf, der in jedem Beutel enthalten ist, wurde aufgrund seiner Fähigkeit ausge-

wählt, hohe Rhizobien-Populationen über längere Lagerzeiten zu erhalten.

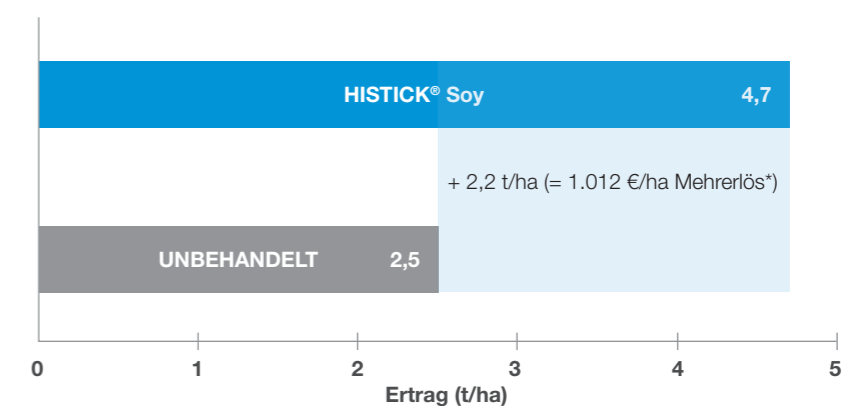
NPPL® Force 48 kombiniert zusätzlich zu den Eigenschaften von HISTICK® Soy ein speziell für die Impfanwendung entwickeltes Polymer. Dadurch wird die Anhaftung des Impfstoffes, vor allem bei der Anwendung in Sägeräten, die mit Hilfe eines Sauggebläses arbeiten, verbessert.

- **Hochwirksam und lange haltbar**
- **Einfache Anwendung**
- **Mehr Flexibilität bei der Aussaat**

Weitere Informationen zu HISTICK® Soy



Weitere Informationen zu NPPL® Force 48



Versuche Europa, ohne Leguminosen-Anbau in der Vergangenheit, n = 10, 2005–2010.

*Preis von 460 €/t

IMPfung von LUZERNE UND LUPINEN

HISTICK® Alfalfa & HISTICK® L

Die intensive, jahrzehntelange Forschungsarbeit der BASF zu natürlichen stickstoffbindenden Impfstoffen hat zu einem effizienten, leicht handhabbaren Produkt für Luzerne und Lupinen geführt.

HISTICK® Alfalfa: Die hervorragende Formulierung unterstützt die Anhaftung des Produkts am Luzernen-Saatgut und gewährleistet eine hohe Lebensfähigkeit der Bakterien nach der Impfung. Eine effektive Knöllchenbildung und hohe Erträge bei Luzerne sind dadurch sichergestellt.

HISTICK® Alfalfa und HISTICK® L sind robuste Impfstoffe für Lupinen, die für ihre gute Wirkung selbst in sehr leichten, sandigen Böden bekannt sind. Die Formulierung sorgt für eine gute Anhaftung an das Saatgut. Wasser kann zugegeben werden um die Anhaftung zu verbessern. Um beste Ergebnisse zu erzielen, sollte nach der Impfung das Saatgut unmittelbar ausgesät werden.

- Gleichmäßige Haftung am Saatgut ohne zusätzliche Haftmittel
- Grünere, gesündere Blätter
- Vermehrte Knöllchenbildung und höhere Erträge

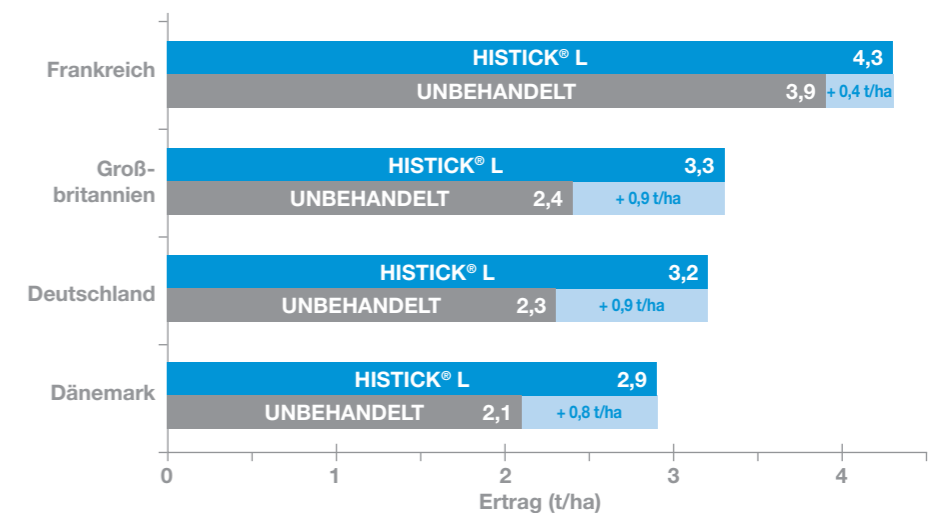
Weitere Informationen zu HISTICK® Alfalfa



Weitere Informationen zu HISTICK® L



Versuchsergebnisse zu Lupinen:



Versuche Europa, ohne Leguminosen-Anbau in der Vergangenheit, n = 10, 2005–2010.



IMPfung VON ACKERBOHNEN UND WICKEN

Nodulator® Faba bean

Nodulator® Faba bean ist ein zuverlässig haftender, torfbasierter Impfstoff, der bei trockenem, befeuchtetem oder mit Wasser aufgeschlämmtem Saatgut angewendet werden kann. Er ist mit den meisten chemischen Beizmitteln verträglich. Dank seines Haftvermögens erfolgt die Impfung schnell und einfach, unabhängig davon, ob das Saatgut trocken oder nass ist. Spezielle Haftmittel sind nicht notwendig.

Mindestens 1 Milliarde Rhizobien pro Gramm sind garantiert. Das Saatgut sollte innerhalb von 24 Stunden nach der Anwendung ausgebracht werden.

- Schnelle und einfache Impfung
- Zuverlässige Anhaftung
- Einfache Anwendung



Foto: BASF SE 2016

Weitere Informationen
zu Nodulator®
Faba bean



PRODUKTÜBERSICHT IMPfstoffPRODUKTE

Es gibt viele unterschiedliche Rhizobien-Arten, die jeweils leguminosenspezifisch sind.
Der Impfstoff für Sojabohnen (*Bradyrhizobium japonicum*) eignet sich z. B. nicht für Lupinen,
die eine andere Rhizobien-Art (*Bradyrhizobium sp. lupini*) benötigen.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Produkt	Art	Formulierung	Anwendung & Haltbarkeit*
SOJABOHNEN			
HISTICK® Soy	<i>Bradyrhizobium japonicum</i>	Torfbasierte Festformulierung Konzentration: 2 x 10 ⁹ cfu/g Aufwandmenge: 400 g/100 kg Saatgut	Anwendung: durch Landwirt Haltbarkeit: 24 Stunden nach Impfung
NPPL® Force 48	<i>Bradyrhizobium japonicum</i>	Torfbasierte Festformulierung + spezieller Klebstoff** Konzentration: 1 x 10 ⁹ cfu/g Aufwandmenge: 400 g/80–120 kg Saatgut	Anwendung: durch Landwirt Haltbarkeit: 48 Stunden nach Impfung
LUZERNE			
HISTICK® Alfalfa	<i>Sinorhizobium meliloti</i>	Torfbasierte Festformulierung Konzentration: 2 x 10 ⁹ cfu/g Aufwandmenge: 400 g/45–50 kg Saatgut	Anwendung: durch Landwirt Haltbarkeit: 24 Stunden nach Impfung
LUPINEN			
HISTICK® L	<i>Bradyrhizobium sp. lupini</i>	Torfbasierte Festformulierung Konzentration: 2 x 10 ⁹ cfu/g Aufwandmenge: 400 g/100 kg Saatgut	Anwendung: durch Landwirt Haltbarkeit: 24 Stunden nach Impfung
ACKERBOHNEN UND WICKEN			
Nodulator® Faba bean	<i>Rhizobium leguminosarum biovar viceae</i>	Torfbasierte Festformulierung Konzentration: 1 x 10 ⁹ cfu/g Aufwandmenge: 1,2 kg/200 kg Saatgut	Anwendung: durch Landwirt Haltbarkeit: max. 24 Stunden nach Impfung

* Lagerfähigkeit von beimpftem Saatgut.

** Spezieller Klebstoff ermöglicht das Überleben der Bakterien in einer sehr hohen Konzentration bis zu 48 Stunden nach der Impfung und erhöht die Anhaftung der Bakterien am Saatgut.

LEGUMINOSEN-ANBAU – EIN BEITRAG ZUR NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT

Die Erweiterung der Fruchtfolgen in Deutschland und Europa um Leguminosen ist eine wichtige Maßnahme für eine nachhaltige Landwirtschaft. Neben einer Vielzahl ökologischer Vorteile trägt der Leguminosen-Anbau zusätzlich zur Förderung der Artenvielfalt bei.

■ Höhere Kulturarten-Diversität

Durch weitere und vielfältige Fruchtfolgen

■ Größere Vielfalt an Lebensräumen in der Agrarlandschaft für wild lebenden Tiere

Kleinkörnige Leguminosen bieten durch ihre niedrigwüchsigen und reichstrukturierten Pflanzenbestände vor allem bodenbrütenden Agrarvogelarten wie Feldlerche oder Schafstelze geeignete Lebensräume.

■ Förderung bestäubender Insekten

Blühende Leguminosen-Bestände bieten eine sehr gute Nahrungsgrundlage für nektar- und pollensammelnde Insekten.

■ Förderung der Bodenfauna und Bodenfruchtbarkeit

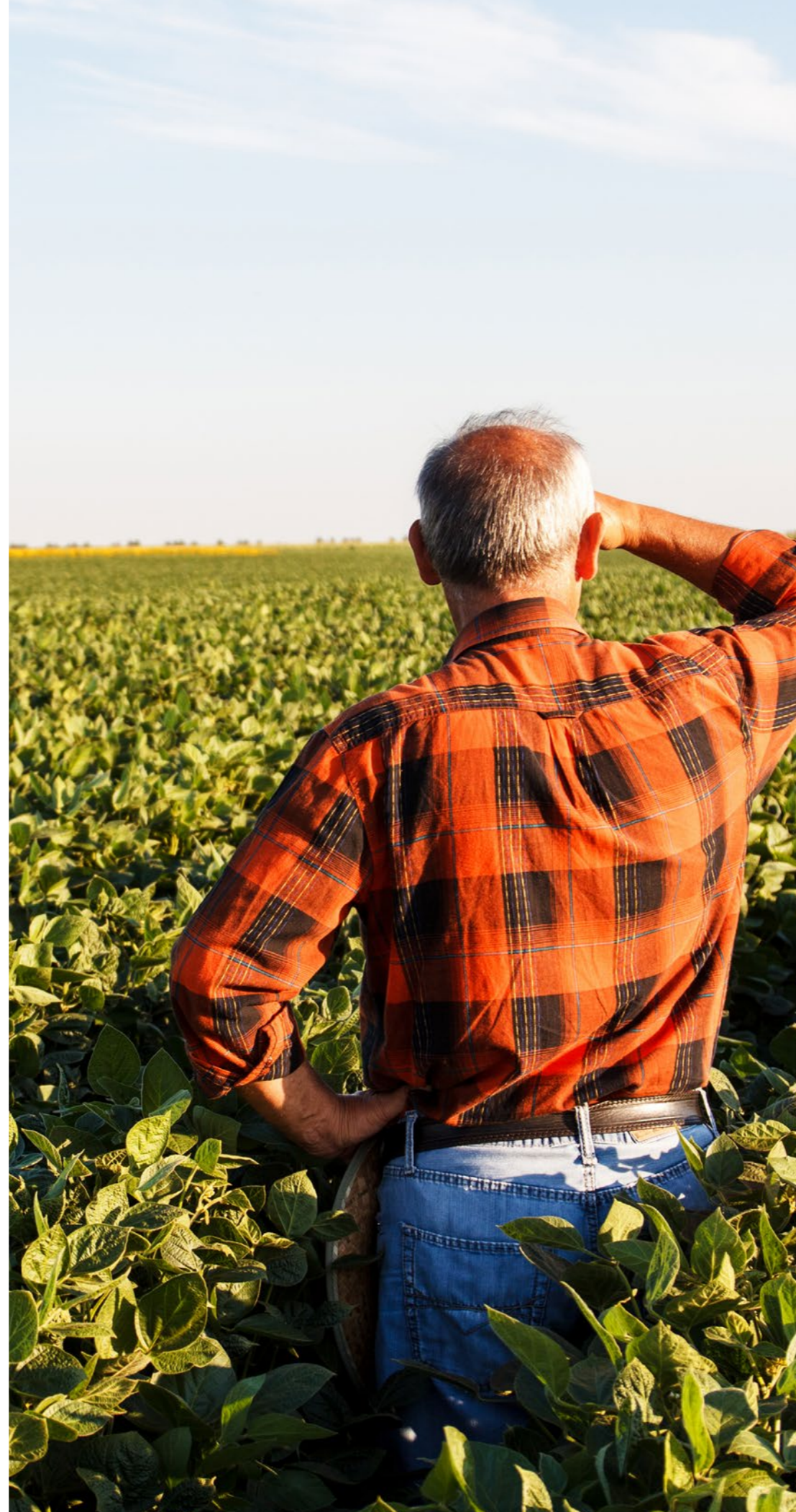
Neben der für die Bodenfruchtbarkeit besonders wichtigen Stickstofffixierung haben viele Leguminosen einen positiven Effekt auf bedeutsame Bodenorganismen wie Regenwürmer.

■ Förderung der Pflanzengesundheit

Vermehrungszyklen von Krankheiten und Schädlingen (sogenannte „Grüne Brücken“) können durch eine weitgestellte Fruchtfolge unterbrochen werden.

■ Bereitstellung von heimischer Nahrung und Futtermitteln

Leguminosen wie Ackerbohne, Körnererbsen, Soja oder Linsen liefern wichtige Proteine für die menschliche Ernährung und stellen eine bedeutende Komponente in der Tierernährung dar.



Leguminosen können darüber hinaus zur Erfüllung der im Greening geforderten ökologischen Vorrangflächen als Hauptfrucht beantragt werden. Im Gegensatz zu anderen Greening-Maßnahmen sind bei diesem Anbau Pflanzenschutzmittel nach guter fachlicher Praxis zulässig.

Darüber hinaus wird der Leguminosen-Anbau in vielen Bundesländern im Rahmen der „Vielfältigen Fruchtfolge“ als Agrarumwelt-Maßnahme gefördert. Da die BASF-Impfstoffe nicht dem chemischen Pflanzenschutz zugeordnet sind, können diese in den Förderprogrammen angewendet werden.

Durch angepasste Bewirtschaftungs-Maßnahmen (z. B. Hochschnitt, Mahd von innen nach außen oder die Belassung von nicht geernteten Streifen) kann die Artenvielfalt weiter erhöht werden.

Mehr unter www.agrar.basf.de/go/nachhaltigkeit



HISTICK® Soy
NPPL® Force 48
HISTICK® Alfalfa
HISTICK® L
Nodulator® Faba bean

® = registrierte Marke der BASF SE

ServicelandSM

BASF SE · Speyerer Str. 2 · D-67117 Limburgerhof · E-Mail: serviceland@basf.com · www.agrar.basf.de · Mo. – Fr.: 8.00 – 16.00 Uhr
Telefon: 0 18 05-11 56 56 · Telefax: 0 18 05-11 43 43 (14 Cent/Minute aus dem Festnetz · Mobilfunk max. 42 Cent/Minute)

 **BASF**
We create chemistry