

INOCULAÇÃO DE LEGUMINOSAS SOJA, FEIJÃO, FEIJÃO CAUPI E AMENDOIM

A inoculação das sementes de soja e outras leguminosas é uma prática indispensável para o fornecimento de nitrogênio (N) que estas plantas necessitam. As bactérias *Bradyrhizobium japonicum* e *Bradyrhizobium elkanii*, ou **rizóbios**, são inoculadas nas sementes e infectam as raízes da soja, via pelos radiculares, formando os nódulos e no interior destes ocorre o processo de Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN).

A FBN é então uma forma prática natural, barata e segura de fornecimento do Nitrogênio, que é o principal nutriente requerido pelas leguminosas, entre as quais a soja, o feijão, o feijão caupi e o amendoim.

Os inoculantes da **Brasilquímica**, conhecidos pelo nome comercial **QualyFix**, são fabricados segundo a mais moderna tecnologia e garantem à planta um fornecimento de Nitrogênio suficiente para uma máxima produtividade.

A concentração das bactérias num inoculante é regulamentada e fiscalizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo que a linha de inoculantes **QualyFix** segue rigorosamente estas normas e até as ultrapassa, visando com isto garantir o adequado fornecimento de nitrogênio para as **leguminosas (soja, feijão, feijão caupi e amendoim)**.

Na tabela abaixo, a linha completa de **QualyFix** para leguminosas, onde todos os produtos são registrados e seguem às normas do MAPA.

CULTURA	PRODUTO	CONCENTRAÇÃO	ESTIRPES	DOSE	EMBALAGEM
SOJA	QualyFix Soja Líquido	7,2 x 10 ⁹ ufc/mL	587 + 5080	50 mL/ha	5 bags de 2 L com 40 doses; Total: 200 doses/caixa
	QualyFix Soja Líquido Power	1,0 x 10 ¹⁰ ufc/mL	587 + 5080	50 mL/ha	5 bags de 2 L com 40 doses; Total: 200 doses/caixa
	QualyFix Soja Turfosso	6,0 x 10 ⁹ ufc/g	587 + 5080	60 g/ha	10 pacotes de 720 g com 12 doses; Total: 120 doses/caixa
FEIJÃO	QualyFix Feijão Líquido	1,5 x 10 ⁹ ufc/mL	4077	150 mL/ha	5 bags de 2,25 L com 15 doses; Total: 75 doses/caixa
FEIJÃO CAUPI	QualyFix Caupi Líquido	1,5 x 10 ⁹ ufc/mL	6462	150 mL/ha	5 bags de 2,25 L com 15 doses; Total: 75 doses/caixa
AMENDOIM	QualyFix Amendoim Líquido	2 x 10 ⁹ ufc/mL	6144	100 mL/ha	5 bags de 2 L com 20 doses; Total: 100 doses/caixa

ufc - unidades formadoras de colônias de bactérias fixadoras de nitrogênio.

estirpes - são as cepas de rizóbios indicadas pela Embrapa para um melhor resultado.



QUALYFIX SOJA LÍQUIDO



Com uma concentração de **7,2 x 10⁹ ufc/mL**, é um produto que atende todas as exigências do produtor de soja e que apresenta uma excelente relação custo/benefício, daí seu expressivo uso. Ele representa a forma mais barata de fornecimento de nitrogênio para a soja. Este produto dispensa maiores comentários pela sua ampla utilização na cultura da soja no Brasil e no mundo, pois se trata da forma mais barata de fornecimento de nitrogênio para a soja.

QUALYFIX SOJA POWER LÍQUIDO



Com a **altíssima concentração** de **1,0 x 10¹⁰ ufc/mL** que diferencia a Brasilquímica como uma empresa de ponta, sendo um produto de última geração e com a melhor tecnologia hoje existente no mercado, possibilitando a produção de um produto com a maior concentração do mercado. Além disso possui, em sua formulação, substâncias osmoprotetoras que diminuem a desidratação das bactérias e aumentam a sobrevivência das mesmas. São, portanto, dois grandes diferenciais do produto que garantem o melhor custo/benefício disponível hoje no mercado.

QUALYFIX SOJA TURFOSO 6,0 X 10⁹ ufc/g



A utilização de turfa como meio para aplicar os rizóbios foi a primeira alternativa utilizada na FBN. O produto Brasilquímica se destaca por utilizar uma turfa da melhor qualidade, com alta concentração de material orgânica, fina e sem contaminantes. A turfa é considerada um dos melhores meios para garantir a sobrevivência dos rizóbios.

QUALYFIX FEIJÃO E FEIJÃO CAUPI LÍQUIDO

Com uma concentração de **1,5 x 10⁹ ufc/mL** em ambos os produtos, mas com estirpes diferentes conforme tabela acima, a formulação líquida dos mesmos proporciona maior praticidade na inoculação e excelente aderência das bactérias fixadoras de nitrogênio, possibilitando assim o máximo rendimento para as leguminosas.

QUALYFIX AMENDOIM LÍQUIDO

Com uma concentração de **2 x 10⁹ ufc/mL** e com estirpe específica para o amendoim a formulação líquida proporciona maior praticidade na inoculação e excelente aderência das bactérias fixadoras de nitrogênio, possibilitando assim o máximo de rendimento para o amendoim.

INOCULAÇÃO DE MILHO E OUTRAS GRAMÍNEAS

O *Azospirillum* é um gênero de bactérias promotoras do crescimento de plantas (BPCP) que associado a gramíneas, como o milho, realiza a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e a síntese de hormônios, entre outros processos benéficos para a planta.

Com a FBN, o nitrogênio é capturado do ar e fixado na planta por meio de processos biológicos. O nitrogênio é o nutriente mais exigido para a cultura do milho e representa um dos maiores custos na produção. Com a inoculação de bactérias, estas realizam o processo de forma natural, fornecendo nitrogênio para a planta, reduzindo o uso de fertilizantes químicos nitrogenados

Além do ganho econômico, a inoculação com *Azospirillum* brasileiro no milho traz benefícios ambientais, com a redução de gases de efeito estufa.

A **Brasilquímica**, utilizando os recursos de sua moderna fábrica de inoculantes, disponibiliza o **QalyFix Líquido Gramíneas**, produto inovador, produzido com a melhor tecnologia disponível e tem as seguintes características:

CONCENTRAÇÃO:

$5,0 \times 10^8$ ufc/mL - a mais alta concentração do mercado.

ESTIRPES:

AbV5 e AbV6 – as melhores estirpes disponíveis na pesquisa para milho, sorgo e trigo.

DOSE: 100 mL/ha

EMBALAGEM:

Caixa de isopor com 10 L: 5 bags de 2 L com 20 doses; total de 100 doses/caixa. Esta embalagem garante uma melhor condição de sobrevivência às bactérias e representa um **importante diferencial**.

CULTURAS RECOMENDADAS:

Milho, trigo, sorgo e pastagens

A concentração das bactérias num inoculante é regulamentada e fiscalizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo que o **QalyFix Líquido Gramíneas** segue rigorosamente estas normas e até as ultrapassa, visando com isto garantir o adequado fornecimento de nitrogênio para as gramíneas



QUALYFIX GRAM DOUBLE

Produto inovador e **exclusivo da Brasilquímica**, sendo uma evolução em relação aos produtos à base de *Azospirillum*, fruto de complexa pesquisa laboratorial e de campo para se chegar à formulação ideal, tem como base o *Azospirillum* brasiliense, com a adição de *Bacillus subtilis*, microrganismos que tem um efeito muito positivo no crescimento das plantas, havendo uma grande interação entre ambos, ou seja, eles não competem entre si quando aplicados nas sementes.

Suas principais características são:

CONCENTRAÇÃO:

Azospirillum brasiliense - **$5,0 \times 10^8$ ufc/mL**
- **a mais alta concentração do mercado.**

ESTIRPES:

Azospirillum brasiliense - AbV5 e AbV6 -
as melhores estirpes disponíveis na pesquisa para milho, sorgo e trigo.

DOSE RECOMENDADA:

100 mL/ha ou 2 doses por hectare.

EMBALAGEM:

Caixa com 10 L: 5 bags de 2 L com 20 doses;
total de 100 doses/caixa.

CULTURAS RECOMENDADAS:

Milho, cana-de-açúcar e gramíneas em geral.

Importante: produto devidamente registrado e com produção fiscalizada pelo MAPA, com uma alta concentração em relação aos produtos existentes no mercado.

CONTROL RAIZ LT (em desenvolvimento)

Produto a base de esporos (unidades de reprodução) do fungo *Pochonia chlamydosporia*, que coloniza ovos e fêmeas de nematoides (patógenos), reduzindo assim a população dos mesmos no solo.

Os esporos se multiplicam na superfície das raízes, colonizando as massas de ovos de nematoides, eliminando os mesmos. Isto ocorre por conta de seu efeito enzimático sobre a casca dos ovos, aumentando a permeabilidade dos mesmos e facilitando a passagem de potentes toxinas.

O **Control Raiz LT** tem a capacidade de sobreviver na matéria orgânica do solo, mesmo na ausência de nematoides, permanecendo um longo período no solo.

CONCENTRAÇÃO:

5,0 x 10⁸ de esporos viáveis/mL

DOSE:

0,5 a 2,0 litros/ha

EMBALAGEM:

Caixa com 10 L: 5 bags de 2 L com 20 doses; total de 100 doses/caixa.

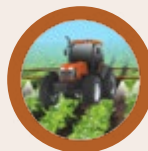
CULTURAS RECOMENDADAS:

É recomendado para todos os solos onde ocorra infestação de nematoides.

OS PRINCIPAIS BENEFÍCIOS SÃO:



Reduz a população dos nematoides para abaixo do nível de dano econômico;



É de fácil aplicação;



Atua sobre vários gêneros de nematoides;



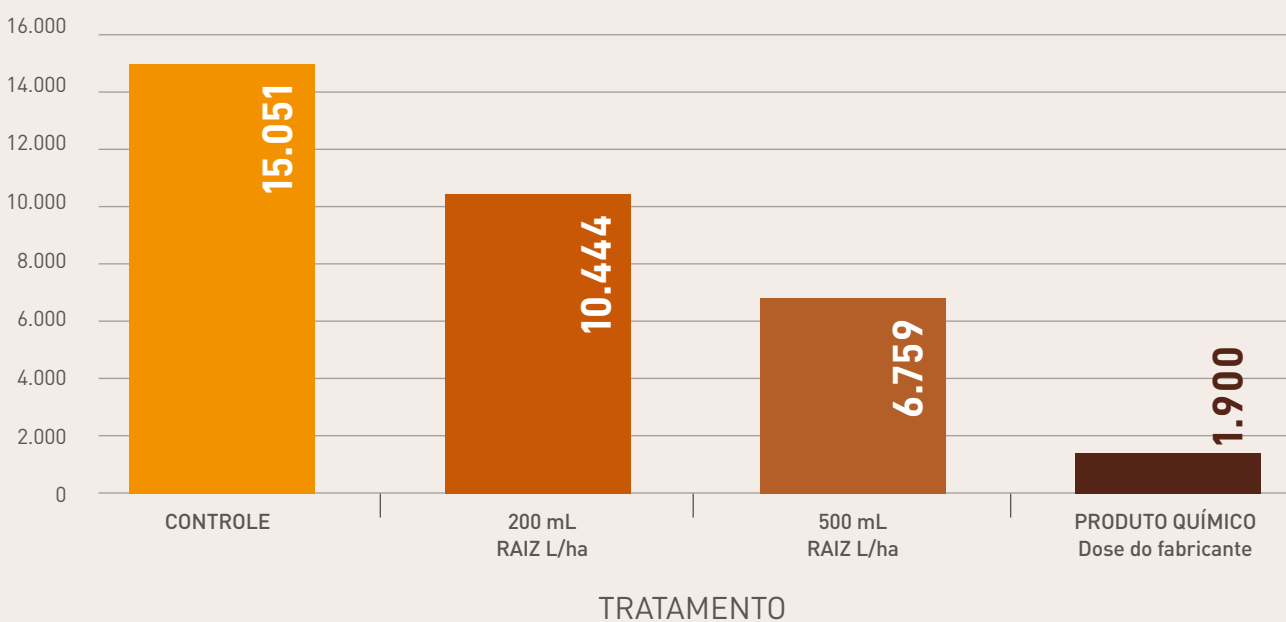
É um produto ecológicamente correto.



Sobrevive no solo mesmo na ausência do nematoide;

Como ilustração, uma planilha das conclusões de um estudo coordenado pela Profa. Dra. Silvia Renata Siciliano Wilcken, da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Faculdade de Ciências Agrônômicas – Departamento de Proteção Vegetal – FCA/UNESP.

Estudos de eficácia do *Pochonia chlamydosporia* no controle de *Meloydogine javanica* em soja - Índice do número total de nematoides (NTN) em soja após 70 DAG



TRICONTROL (em desenvolvimento)

É um fungicida microbiológico a base de esporos (unidades de reprodução) de *Trichoderma harzianum*. O *Trichoderma* é um microparasita necrotrófico que tem ocorrência natural nos solos.

É indicado para o controle dos fungos patogênicos, em especial o *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Pratylenchus zaei*. Tem também uma função nematicida.

CONCENTRAÇÃO:

5,0 x 10⁸ de esporos viáveis/mL

DOSE RECOMENDADA:

0,25 a 1,5 litros/ha

VOLUME DA CALDA:

Pulverizador de barra - 1 litro para 100 litros de calda;

Pivô - 1 litro para 1.000 litros no injetor;

Aplicado via sulco - 1 litro para 100 litros de calda.

CULTURAS RECOMENDADAS:

Todos os cultivos econômicos onde venha a ocorrer o seu alvo.

FORMULAÇÃO:

Líquida, de fácil manuseio.

EMBALAGEM:

Bag de polietileno contendo 2 L de produto, 5 bags de 2 L num total de 10 L numa caixa.

APLICAÇÃO:

Pulverizadores de barra em área total ou com jato dirigido no sulco de plantio e através da utilização de pivôs. Aplicar nas horas mais frescas do dia, com umidade relativa do ar acima de 60%.

BOLT CONTROL (em desenvolvimento)

É um inseticida microbiológico à base de esporos de *Beauveria bassiana*, que é um fungo endopatógeno.

O *Beauveria* atua sobre diferentes estágios de desenvolvimento dos hospedeiros, como larvas, pupas e adultos de insetos. O fungo coloniza totalmente o inseto, levando-o à morte.

CONCENTRAÇÃO:

5,0 x10⁸ de esporos viáveis/mL.

DOSE RECOMENDADA:

- **Ácaro rajado** - 4 L/ha num volume de calda de 200 L;
- **Broca do café** - 0,5 L/ha num volume de calda de 400 L;
- **Mosca branca** - 0,5 L/ha num volume de calda de 200 L;
- **Cigarrinha do milho** - 0,5 L/ha, num volume de calda de 200 L.

CULTURAS RECOMENDADAS:

Todos os cultivos econômicos onde venha a ocorrer o seu alvo.

FORMULAÇÃO:

Líquida, de fácil manuseio.

EMBALAGEM:

Bag de polietileno contendo 2 L de produto, 5 bags de 2 L num total de 10 L numa caixa.

APLICAÇÃO:

Pulverizadores de barra, via foliar. Aplicar nas horas mais frescas do dia, com umidade relativa do ar acima de 60%.