

BODEN

REGENERADOR
DE SOLO COM
MICROORGANISMOS



EIBOL

Há mais de trinta anos, a **EIBOL** pesquisa e inova na área de fermentação de microrganismos para uso agrícola, promovendo o desenvolvimento do setor e dos agentes que o integram.

Na **EIBOL** temos uma equipa técnica especializada que dispõe nas suas instalações de laboratório, salas de fermentação e de formulação para o desenvolvimento dos seus produtos.

O nosso compromisso com a conceção e desenvolvimento de novas soluções levou-nos a oferecer ao agricultor um catálogo de produtos inovadores que ativam os processos naturais das plantas e aumentam a sua eficiência nutricional, melhorando o rendimento das culturas de maneira sustentável, preservando o meio ambiente.

Dispomos de produtos para utilização quer na agricultura convencional quer no modo de produção biológico, adaptando-nos assim às necessidades do agricultor. O nosso desejo é promover o negócio de nossos clientes para crescermos em conjunto.

EIBOL, inovação ao serviço da agricultura.



MICROORGANISMOS NA AGRICULTURA

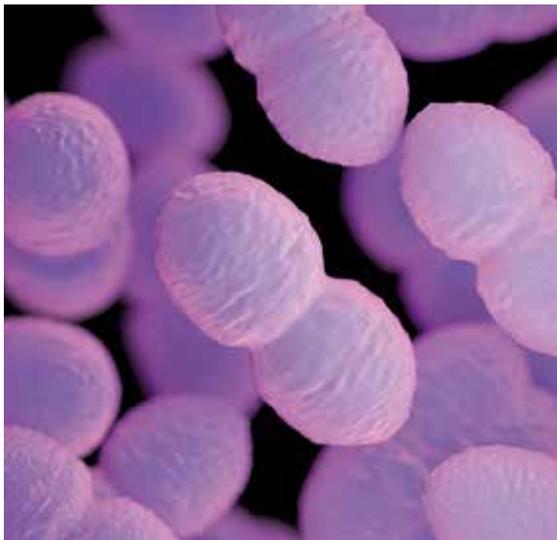
Os microrganismos são de grande importância para a manutenção do equilíbrio dos solos agrícolas e o desenvolvimento das culturas. A diminuição da oferta de nutrientes orgânicos e a aplicação de fertilizantes minerais provocam um desequilíbrio na flora microbiana do solo. Esse desequilíbrio limita a sua fertilidade e a torna num ambiente favorável ao desenvolvimento de agente patogênicos, pragas e doenças, afetando diretamente a qualidade e quantidade da produção.

A aplicação de novas populações microbianas num solo empobrecido permite o deslocamento de micror-

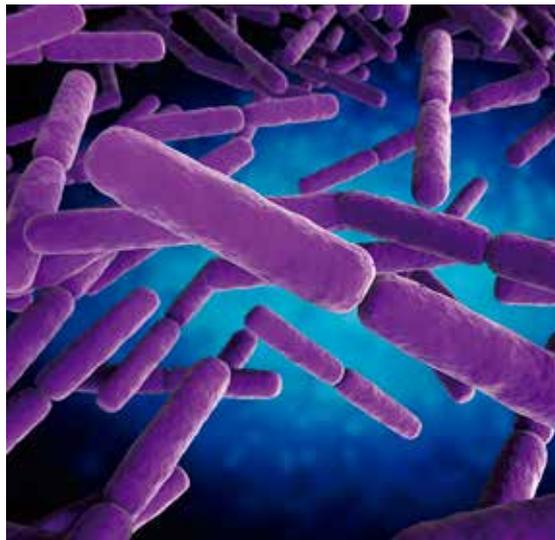
ganismos patogênicos oportunistas que ameaçam o desenvolvimento adequado das culturas.

Os microrganismos promotores do crescimento vegetal vivem associados ou em simbiose com as plantas, auxiliando-as no seu processo natural de nutrição e desenvolvimento.

Uma biofertilização adequada permite a máxima colaboração entre os microrganismos fornecidos e a raiz da planta, a fim de melhorar os seus processos fisiológicos e manter os microrganismos não-benéficos afastados.



Azotobacter chroococcum



Bacillus megaterium

BODEN

BODEN é um biofertilizante regenerador do solo que contém os microrganismos *Azotobacter chroococcum* e *Bacillus megaterium*, ambos de grande importância no equilíbrio do solo e no desenvolvimento das culturas.

Azotobacter chroococcum e *Bacillus megaterium* têm várias formas de ação: em primeiro lugar, favorecem a atividade da planta e a absorção dos macro e micronutrientes necessários para um bom desenvolvimento da cultura e a obtenção de melhores rendimentos e, além disso, promovem a competição microbiológica no

solo contra o desenvolvimento de agentes patogênicos prejudiciais à cultura.

BODEN aumenta a população microbiológica do solo, dificultando a proliferação de agentes patogênicos e disponibiliza os nutrientes necessários à planta para manter o seu equilíbrio, promovendo as vias metabólicas que ativam o seu desenvolvimento e aumentam a qualidade e quantidade das produções. Este fornecimento natural de nutrientes permite reduzir a utilização de outros fertilizantes.



Vantagens da aplicação de BODEN na cultura

01

Regeneração do solo

02

Fixação de azoto

03

Solubilização de fósforo

04

Diminuição da necessidade
de adubação

01

Regeneração do solo - Afastamento por concorrência microbiológica



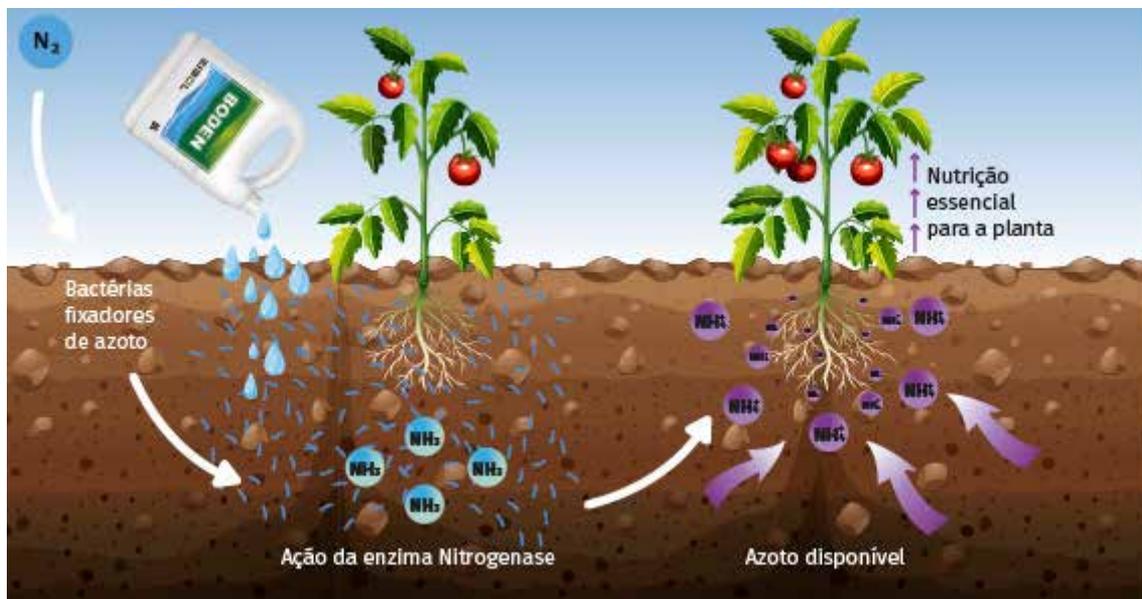
Uma das principais características de um solo equilibrado é a presença de populações variadas e numerosas de microrganismos benéficos.

BODEN fornece ao solo populações ativas de dois microrganismos, presentes nos solos férteis, selecionados pela sua elevada capacidade de originar solos equilibrados, ideais para o desenvolvimento e crescimento das culturas.

O conteúdo de microrganismos viáveis no BODEN regenera e estabiliza a população microbiana benéfica na rizosfera da cultura. O ambiente gerado, favorável ao crescimento de *Azotobacter chroococcum* e *Bacillus megaterium*, permite a competição microbiológica para afastar agentes patogênicos do solo que possam ter colonizado aquele espaço.

02

Fixação de azoto

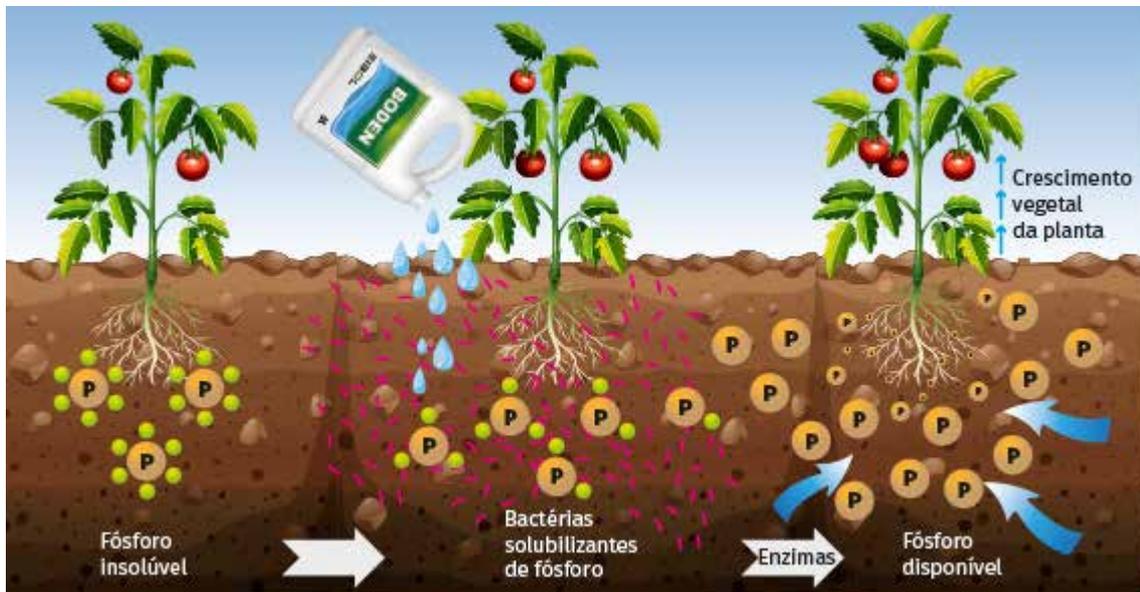


Com a aplicação de **BODEN**, fornecemos à rizosfera da planta o microrganismo *Azotobacter chroococcum*, que permite que as culturas utilizem o azoto atmosférico. O azoto atmosférico em contato com o solo é fixado por *Azotobac-*

ter chroococcum, transformando-o em azoto assimilável. O azoto, juntamente com diferentes bioestimuladores (metabólitos) sintetizados pelos microrganismos fornecidos, potenciam o desenvolvimento e o crescimento das culturas.

03

Solubilização de fósforo



A maioria dos solos contém uma alta concentração de fósforo, mas esse macronutriente muitas vezes não está disponível para a planta, pois está numa forma não assimilável. *Bacillus megaterium*, uma estirpe microbiana selecionada pela EIBOL para a formulação do BODEN,

permite que o fósforo presente no solo seja libertado, preparando-o para ser assimilado pela planta. O fósforo participa das principais vias metabólicas de desenvolvimento e crescimento das plantas.

04

Diminuição da necessidade de adubação

A cada dia se torna mais necessário o uso de práticas agrícolas com baixo impacto ambiental, mantendo e aumentando os níveis de produção.

O modo de ação do **BODEN** permite reduzir a aplicação de grandes volumes de fertilizantes

químicos no solo, ao mesmo tempo que permite aumentar o rendimento das culturas.

BODEN ajuda assim na sustentabilidade dos ecossistemas agrícolas.



RESULTADOS

Os ensaios realizados indicam que **BODEN** (*Azotobacter chroococcum* e *Bacillus megaterium* com *Ascophyllum nodosum* e micronutrientes) permite melhorias significativas no desenvolvimento das culturas e na sua produtividade através da regeneração do solo.

BODEN aumenta a quantidade de microrganismos presentes na rizosfera da planta, afastando outros microrganismos patogênicos por concorrência microbiológica, melhorando assim a fertilidade do solo e aumentando a sua capacidade nutricional. Este mecanismo de ação melhora

o crescimento e desenvolvimento das plantas (avanço no desenvolvimento vegetativo da cultura, precocidade na fixação dos frutos, aumento do número de frutos produzidos...) e otimiza o rendimento de qualquer tipo de cultura.

O regenerador de solos **BODEN** gera um impacto positivo nas características dos solos agrícolas e no desenvolvimento e produção das culturas.

A utilização do **BODEN** é uma opção sustentável e rentável, de acordo com as necessidades atuais da agricultura.



INFORMAÇÃO DO PRODUTO

Composição

<i>Azotobacter chroococcum</i>	1x10 ⁷ ufc/mL
<i>Bacillus megaterium</i>	1x10 ⁷ ufc/mL
Ferro (Fe)	1,0% p/p
Manganês (Mn)	0,5% p/p
Zinco (Zn)	0,5% p/p
Molibdênio (Mo)	0,1% p/p
Manitol	0,1% p/p

Aplicação

Radicular, para todos os tipos de culturas.

Dose

Promotor de colheitas: 5L/ha no início da frutificação.
Repetir a cada 2 semanas.

Regenerador do solo: 10-15L/ha 20 dias após o transplante.

Registo

Número de registo F0004425/2030.

Fertilizante com microrganismos não micorrízicos grupo 4.4.04 de acordo com o Decreto Real 506/2013.



EIBOL



Controlo Ecocert SA F-32600

Produto utilizável na agricultura biológica em conformidade com o Regulamento (CE) 853/2007 e o Regulamento (CE) 853/2008 da agricultura biológica

Produtos fabricados de acordo com os controlos e estabelecidos por Sistemas de Gestão de Qualidade e Meio Ambiente em conformidade com

ISO 9001

ISO 14001

EIBOL Ibérica, S.L.
C/Llauradors, 12
Pol. Ind. Campo Anibal
46530 Puzol (Valencia) España
+34 96 146 55 18

EIBOL PORTUGAL, LDA.
Rua do Caramelo, CCI 2521
Valdera
2955-293 Pinhal Novo, Portugal
+351 21 238 07 77

SIGA-NOS EM



www.eibol.com