

NATIPHOS

Referência: FT-00315

COMPOSIÇÃO

Pseudomonas putida 10⁸ u.f.c./ml*

Pseudomonas fluorescens 10⁸ u.f.c./ml*

* u.f.c./ml = unidades formadoras de colónias por mililitro

CLASSIFICAÇÃO

OUTROS ADUBOS E PRODUTOS ESPECIAIS
PRODUTO COM BACTÉRIAS SOLUBILIZADORAS DE FÓSFORO
(Portaria N.º 185/2022, Anexo I)

Registo n.º 523/2023 na DGAE

Classe II - Teor de metais pesados inferior aos limites admissíveis para esta classificação (Decreto-Lei N.º 103/2015, Anexo II).

PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Formulação	Suspensão concentrada (SC)
Estado físico	Líquido
Cor	Castanho
Densidade a 20°C	1,0 ± 0,03 kg/l
pH	7,0 ± 0,5

PROPRIEDADES

O Natiphos é um biofertilizante promotor do crescimento vegetal formulado à base de microrganismos e os seus metabolitos naturais que aumentam a disponibilidade do fósforo e ferro, garantindo melhorias no desenvolvimento radicular, vegetativo e no rendimento final da cultura. O fósforo é um dos nutrientes mais importantes para a correcta nutrição vegetal, geralmente com elevadas extracções por parte de todas as culturas. No entanto, é um elemento que, ainda que aplicado em grandes quantidades, apresenta pouca mobilidade e disponibilidade imediata para as culturas.

O Natiphos é uma formulação exclusiva que contém as bactérias *Pseudomona putida* e *Pseudomonas fluorescens* pertencentes ao grupo das PSB (*Phosphate Solubilizing Bacteria* - bactéria solubilizadoras de fósforo) capazes de solubilizar fósforo orgânico e mineral mediante a libertação do ião fosfato graças à secreção de ácidos orgânicos e enzimas fosfatases que baixam pontualmente o pH nas raízes secundárias, o que o torna assimilável pela cultura.

O Natiphos contém ainda na sua formulação a enzima 1-aminociclopropano-1-carboxilato (ACC) desaminase, responsável pela degradação do ACC, precursor do etileno, que assim leva à distribuição uniforme do etileno por toda a planta, produzido em situações de stress salino. Por consequência, há uma redução do ácido abscísico (ABA) na planta, hormona responsável pela inibição do crescimento e abscisão de folhas e frutos.

A aplicação de Natiphos proporciona as seguintes vantagens:

- Melhora a solubilização do fósforo do solo (mineraliza a fracção orgânica e solubiliza a inorgânica);
- Melhora a eficiência de assimilação dos fosfatos dos fertilizantes;
- Induz a decomposição saprófita de materiais orgânicos ao enfraquecer as ligações carbonatadas e facilitar a mobilização de nutrientes para o aproveitamento da cultura;
- Induz alta produção de fitohormonas naturais que actuam como factores de crescimento da cultura. Um exemplo é a produção de auxinas, responsáveis pelo desenvolvimento de raízes laterais que vão responder ao stress com a produção de compostos como a glicina betaína. O Natiphos não é, no entanto, um produto hormonal, pelo que não gera desequilíbrios na cultura;
- Aumenta o desenvolvimento das raízes, o que melhora a captação de água e nutrientes;
- Permite um melhor controlo estomático e da actividade fotossintética;
- Desencadeia mecanismos de Resistência Sistémica Adquirida (RSA) face a condições de stress abiótico, especialmente stress salino;
- Melhora a germinação e a implantação da cultura;
- Aumenta o rendimento da cultura.

A aplicação de Natiphos com um produto à base de cálcio complexado por ácido lenhossulfónico demonstra uma potenciação do efeito de combate ao stress hídrico.

DOSAGENS E MODO DE UTILIZAÇÃO

O Natiphos deve ser aplicado ao solo preferencialmente no início do desenvolvimento da cultura (plantação / início do crescimento vegetativo) e antes da floração (indução e modulação de hormonas produzidas pela planta e pelas bactérias, com indução floral e qualidade das flores e pólen). Complementar se necessário com boro e molibdénio).

CULTURAS EXTENSIVAS

- Aplicar um mínimo de 3 litros/ha ao solo 15 dias após a emergência ou aproveitar tratamento com herbicida*.
Milho, trigo, cevada, centeio, aveia, arroz, algodão, beterraba, cana-de-açúcar e café.

HORTÍCOLAS

- Aplicar 5 litros/ha após o transplante. Repetir após 1 - 3 meses segundo o tipo de cultura.

POMARES DE FRUTO DE CAROÇO, PEVIDE, OLIVAL E VINHA

- Aplicar 5 li/ha 8 - 10 dias antes da floração. Repetir na fase de crescimento radicular após a colheita.

SEMENTEIRA

- Diluir 100 ml em 10 l de água para misturar em 250 l de turfa (400 ml / m³ de turfa)

TRATAMENTO DE SEMENTES

O Natiphos actua como promotor biológico para o tratamento de sementes de cereais e de outras culturas de Inverno, que estimula o crescimento precoce e a produtividade das mesmas. Aconselha-se realizar a inoculação em máquinas especializadas para o tratamento de sementes, para melhorar a cobertura e distribuição do produto na semente. Realizar o processo em local sem incidência directa da luz solar e não faça calor excessivo. Uma vez tratada a semente, deixar arejar 30 - 45 minutos antes de colocar na semeadora, sobretudo em condições de alta humidade ambiental.

- Milho - 100 ml/20 kg de sementes;
- Trigo, cevada, centeio, aveia, arroz - 1 l/100 kg de sementes;
- Girassol - 2 l/100 kg de sementes

* Compatibilidade testada com clodinafope-propargil + floramsulame + pinoadene e tribenurão-metilo.

OBSERVAÇÕES

Não misturar com antibióticos, bactericidas, cobres, águas cloradas, ácidos ou produtos com forte reacção alcalina. Para misturas com pesticidas, surfactantes ou fertilizantes, recomenda-se realizar um teste prévio de compatibilidade

O produto mantém-se estável em condições normais de armazenamento por um período mínimo de 12 meses.

Armazenar em local fresco e seco.

Temperatura de armazenamento óptima: 5 a 35°C.

Não empilhar mais de três vasilhas ou cinco caixas de altura.

P101 Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.

P102 Manter fora do alcance das crianças.

P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.