

## Ficha Técnica de Produto: TUREX

Referência: FT-00173

### SUBSTÂNCIA ACTIVA

*Bacillus thuringiensis* subespécie *kurstaki* + *aizawai* estirpe GC-91

3,8% p/p

### CLASSIFICAÇÃO

Bio-inseticida para uso profissional em agricultura.

AV N.º 0931 emitida pela DGAV



Produto adequado para uso em agricultura orgânica conforme exigido pelo Regulamento (CE) N.º 834/2007 do Conselho sobre a produção e etiquetagem de produtos biológicos. Confirmação de compatibilidade emitida pela Sohiscert (certificado CV168PAE-16.10)

### PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico	Sólido WP (pó molhável)
Cor	Bege acinzentado
Odor	Farinha de peixe
Densidade (kg/l)	0,51
pH (solução a 1%) a 25°C	6,5
Solubilidade em água a 20°C	Não disponível

### PROPRIEDADES

O Turex é um bio-inseticida formulado à base de esporos e cristais proteicos de *Bacillus thuringiensis*, de segunda geração conjugado de duas subespécies: *kurstaki* e *aizawai*. Deste modo, é tóxico para um leque mais amplo de espécies de lepidópteros do que os *Bt* de primeira geração.

Por exemplo, os lepidópteros do género *Spodoptera spp.* são limitados principalmente pelas proteínas da crista, originadas pelo gene Cry 1C, o qual está presente no *Bt* da subespécie *aizawai*, não estando no da *kurstaki*. Assim, o Turex ao apresentar as propriedades de ambas as subespécies, limita também este grupo de pragas, enquanto os *Bt* só com *kurstaki* não o conseguem satisfatoriamente.

O processo laboratorial que no Turex origina este conjugado de duas subespécies é considerado natural por as moléculas de DNA não serem modificadas, mas sim unicamente transferidas. A nova estirpe do

Versão 5 de 05/11/2018

#### SEDE OLHÃO

morada Parque Hubel, Pechão,  
8700-179 Olhão  
tel 289 710 515 fax 289 710 516

#### ALPIARÇA

morada Zona Industrial, lotes 55 e  
56, 2090-242 Alpiarça  
tel 243 557 606 fax 243 557 607

#### FERREIRA DO ALENTEJO

morada Parque Empresas, 16 e 30  
7900-571 Ferreira do Alentejo  
tel 284 739 612

hv@hubel.pt

www.hubelverde.com



PRESTADOR DE SERVIÇOS DE ACESSORIA  
AGRONÓMICA À CONDIÇÃO DE CULTURAS

Turex, classificada como GC-91, resulta da transferência de plasmídeos com moléculas de DNA da estirpe HD-191, da subespécie *kurstaki*, com o gene Cry 1A(c), para a estirpe HD-135, da subespécie *aizawai*, esta já com os genes Cry 1A(a), Cry 1C e Cry 1D.

Possui uma potência de 25.000 UIT/mg (Unidades Internacionais de Toxicidade), correspondente a 3,8% de substância activa. Contém ainda uma substância que protege os esporos e as endotoxinas da sua degradação pela radiação ultravioleta. Para além disso, o Turex tem uma formulação especialmente estudada para aumentar o seu poder de aderência às plantas e, deste modo, prolongar o seu efeito.

Uma lagarta pára de se alimentar (causar estragos) entre cerca de 30 minutos a 2 horas após a ingestão da dose letal. A morte ocorre entre 2 a 5 dias, em função das espécies. A eficácia é superior nos primeiros instares larvares. Apresenta um período de acção de pelo menos 10 dias.

#### **Rapidez da acção**

Uma lagarta pára de se alimentar (causar estragos) entre cerca de 30 minutos a 2 horas, após a ingestão da dose letal. A morte ocorre entre 2 a 5 dias, em função das espécies. A eficácia é superior nos primeiros instares larvares.

#### **Protecção**

O Turex contém uma substância que protege os esporos e as endotoxinas da sua degradação pela radiação ultravioleta. Para além disso, tem uma formulação especialmente estudada para aumentar o seu poder de aderência às plantas e, deste modo, prolongar o seu efeito.

#### **Intervalo de segurança**

O Turex não deixa resíduos nas culturas e está isento de classificação toxicológica, sendo o seu intervalo de segurança zero dias, pelo que é altamente recomendável para aplicações próximo da colheita. É virtualmente não tóxico para o Homem e meio ambiente.

### **DOSAGENS E MODO DE UTILIZAÇÃO**

Em pulverizações de alto volume (1000 litros/ha), aplicar as seguintes dosagens:

Lagarta-da-couve (*Pieris brassicae*): 300 - 600 g/ha

Lagarta-do-tomate (*Helicoverpa armigera*): 500 - 1000 g/ha

Limântria-do-sobreiro (*Lymantria dispar*): 500 - 1000 g/ha

Processionária-do-pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa*): 500 - 1000 g/ha

Traça-da-oliveira (*Prays oleae*): 400 - 600 g/ha

Traça-da-uva (*Lobesia botrana*): 1000 g/ha

Traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*): 500 - 1000 g/ha

Esta pode, contudo, ser superior em casos que se pretenda acelerar a ingestão de substância activa letal sem o recurso a açúcar, nomeadamente na vinha no combate à traça-da-uva, atingindo então uma dose até 1,5 kg/ha.

É conveniente adicionar açúcar na calda, de modo a acelerar a ingestão de substância activa na dose letal. De um modo geral, tem sido suficiente a aplicação de 1 kg de açúcar para 1 kg de Turex, correspondendo a 1 ha. Contudo, a eficácia poderá ser superior para concentrações maiores.

Quando as águas são alcalinas (por exemplo, calcárias), convém adicionar ácido fosfórico na calda, em doses baixas, próximas das para uma ligeira fertirrega.

#### **Compatibilidade de aplicação com outros produtos**

A sua aplicação é compatível com a maioria dos insecticidas, fungicidas e fertilizantes líquidos. Ter especial cuidado em não aplicar em conjunto com produtos alcalinos ou contendo metais pesados, como o cobre, por exemplo. Assim nunca misturar com calda bordalesa e outros fungicidas cúpricos.

#### **ARMAZENAMENTO**

O armazenamento do produto embalado deverá ser ao abrigo da luz e humidade, numa temperatura inferior a 35°C. Nestas condições, pode conservar-se durante 2 anos. Após a abertura da embalagem o produto deverá ser usado nos dias próximos.



A embalagem vazia não deverá ser lavada, sendo completamente esgotada do seu conteúdo, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção autorizado Valorfito.