

Inseticida microbiológico contra larvas de lepidópteros em culturas de ar livre e estufa

Pó molhável (WP), com 37,5% p/p de *Bacillus thuringiensis* subespécie *kurstaki* estirpe EG 2348, correspondendo a uma potência de 32.000 U.I./mg *T.ni* produto

Autorização de venda n.º 1366, concedida pela DGAV

VANTAGENS

Elevada eficácia e largo espectro de ação

A eficácia dos produtos fitofarmacêuticos à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt) é determinada pela potência nas Unidades Internacionais de Toxicidade U.I./mg *Trichoplusia ni*. O **LEPINOX[®] PLUS** tem uma potência de 32.000 U.I./mg *T. ni*.

Na sua composição estão presentes as toxinas Cry 1Aa, 1Ac e 2A com efeito inseticida nas ordens Lepidoptera e Diptera.

Estável na sua aplicação e mais resistente aos raios UV

LEPINOX[®] PLUS é mais resistente aos raios UV, tem uma reduzida fotodegradabilidade.

Este produto pode ser aplicado com o pH da água de 6 a 8, o que distingue o **LEPINOX[®] PLUS** de outros produtos à base de Bt.

Sem LMR ou Intervalo de Segurança

LEPINOX[®] PLUS não tem LMR (Limite Máximo de Resíduos) nem IS (Intervalo de Segurança), sendo uma ferramenta fundamental para os produtores na gestão do nível de resíduos no produto final, reduzindo assim o impacto negativo na saúde humana e ambiente.

Autorizado em Modo Produção Biológico

Compatível com outros métodos de controlo químico e/ ou biológico.

Seguro para os auxiliares e para o Homem

LEPINOX[®] PLUS não tem efeito sobre os auxiliares e inimigos naturais, pode por isso ser aplicado em combinação, e pode ajudar a reestabelecer o equilíbrio entre a praga a controlar e a população de auxiliares.

Excelente perfil para Homem e meio ambiente

Produto isento de classificação toxicológica sendo seguro para o Homem e o meio ambiente.

MODO DE AÇÃO

Bacillus thuringiensis (Bt) é uma bactéria Gram-positiva que existe naturalmente no solo. Durante a sua esporulação, produz um cristal proteico, a substância ativa dos produtos formulados. Os cristais podem conter uma ou mais proteínas inseticidas, denominadas Cry, mas também delta-endotoxinas ou toxinas Cry. As proteínas Cry tornam-se tóxicas para muitas espécies de insetos após a sua ingestão e solubilização no intestino médio das larvas. O Bt atua por ingestão, o inseto pára de se alimentar imediatamente e morre em dois dias.

A capacidade inseticida dos *B. thuringiensis* foi descoberta há mais de 90 anos. No entanto, foi utilizado comercialmente pela primeira vez apenas em 1940. O *Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki* HD-1 foi descoberto no final dos anos 60. Esta estirpe é consideravelmente mais eficaz contra lepidópteros e ainda tem efeito em dípteros. A nova estirpe Bt EG 2348, com a substância ativa das formulações Bt da Intrachem, foi criada usando técnicas avançadas de biologia molecular através de um processo chamado transconjugação. Esta estirpe Bt produz diferentes toxinas Cry (toxina Cry 1Aa, 1Ac e 2A).

As proteínas Cry, detentoras do poder tóxico contra os insetos, são sintetizadas na forma de protoxinas. Estas são clivadas por proteases e desta forma são ativadas. Após o reconhecimento da toxina, esta provoca a formação de poros e um desequilíbrio iónico pelo aumento de transporte de potássio (K+) e outros catiões para o interior da célula. Como resultado deste fenómeno dá-se a destruição das microvilosidades, hipertrofia de células epiteliais, vacuolização do citoplasma e lise celular.

O inseto ao ingerir o *B. thuringiensis* e com ele o cristal proteico, este é solubilizado no intestino médio do inseto, provocando a paralisia dos músculos e septicemia resultando na morte do inseto.

UTILIZAÇÕES, DOSES, ÉPOCAS E CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

LEPINOX® PLUS É um inseticida microbiológico com alta especificidade de ação contra larvas de lepidópteros e atua por ingestão. Tratar antes de se verificarem estragos avultados das folhas, causados pelas larvas. Depois de consumir a dose letal de **LEPINOX® PLUS**, as larvas deixam de se alimentar, mas podem permanecer nas folhas dois dias antes de morrer.

Cultura	Inimigo	Dose (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Época de aplicação
Pessegueiro (incluindo nectarinas) Damasqueiro Cerejeira	Traça-oriental-do-pessegueiro (<i>Cydia molesta</i>), anarsia (<i>Anarsia lineatella</i>)	0,75 – 1,5	600-1500	Desde o fim da floração até à colheita em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Videira (uva de mesa e uva para vinificação)	Traças-da-videira (<i>Eupoecilia ambiguella</i> , <i>Lobesia botrana</i>)	0,75 – 1,5	100-1500	Desde o fim da floração até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).

Cultura	Inimigo	Dose (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Época de aplicação
Couve-flor (Ar livre / estufa)	Lagarta-da-couve (<i>Pieris brassicae</i>), lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>)	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Couve-brócolo (Ar livre / estufa)	Lagarta-da-couve (<i>Pieris brassicae</i>), lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>), traça-da-couve (<i>Plutella xylostella</i>)	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Couve-brócolo Couves-de-repolho (Ar livre / estufa)	Nóctua-da-couve (<i>Mamestra brassicae</i>)	1 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Aipo Alface Alface de cordeiro Beterraba de mesa Cebolinho Chicória para café Escarola Espinafre Funcho de folhas Manjeriço Rúcula Salsa (Ar livre / estufa)	Lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>), lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,75 – 1,5	500-1000	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Feijão (Ar livre / estufa)	Lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,75 – 1,5	500-1000	Desde o desenvolvimento das folhas até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Melancia Meloeiro Pepino (Ar livre / estufa)	Lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>), lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,75 – 1,5	600-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Tomateiro (Ar livre / estufa)	Lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>), traça-do-tomateiro (<i>Tuta absoluta</i>)	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Tomateiro (Ar livre / estufa)	Lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>), Nóctua-da-couve (<i>Mamestra brassicae</i>), lagarta (<i>Mamestra oleracea</i>)	1 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).

Cultura	Inimigo	Dose (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Época de aplicação
Beringela (Ar livre / estufa)	Lagartas ou nóctuas (<i>Spodoptera littoralis</i>)	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Beringela (Ar livre / estufa)	Lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	1 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Morango (Ar livre / estufa)	<i>Spodoptera littoralis</i>	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Lúpulo	Pirale (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	0,75 – 1,5	600-1500	Aplicar até BBCH >80 (Amadurecimento ou maturação do fruto e da semente)
Algodão	Lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,75 – 1,5	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).
Tabaco (Ar livre)	Lagarta-do-tomate (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,75 – 1,5 kg/ha	500-1500	Desde o desenvolvimento das folhas (2ª folha) até à colheita, em presença da praga. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em larvas jovens (nos primeiros instares).

LEPINOX[®] PLUS deve ser usado nas doses recomendadas e em conformidade com as instruções do rótulo. Para melhorar a persistência do tratamento é recomendado efetuar o tratamento em plantas com humidade. Aplicar o produto nas horas mais frescas do dia.

O produto tem ação ovicida e larvicida. No caso do ataque se prolongar, repetir o tratamento 7 a 10 dias depois. Número máximo de tratamentos: 3. Seguir as recomendações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas.

MODO DE PREPARAÇÃO DA CALDA

Na preparação da calda deitar metade do volume de água adequado para a pulverização prevista. Medir o pH da água e confirmar que se encontra entre 6 e 8, evitar a utilização de água com pH superior a 8. Deitar a quantidade de produto necessária e completar o volume de água pretendido, assegurando agitação contínua.

Caso a água utilizada para a preparação da calda seja alcalina ou calcária, deve adicionar ácido fosfórico na calda, em doses baixas.

A aplicação de **LEPINOX[®] PLUS** é compatível com a maioria dos inseticidas, fungicidas e fertilizantes líquidos. No entanto, não pode ser aplicado juntamente com produtos alcalinos ou contendo metais pesados, como por exemplo o cobre. Não aplique **LEPINOX[®] PLUS** com calda bordalesa e outros fungicidas cúpricos.

MODO DE APLICAÇÃO

Calibrar corretamente o equipamento, calculando o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura de trabalho, com especial cuidado na uniformidade da distribuição de calda.

A quantidade de produto e o volume de calda devem ser adequados à área de aplicação, respeitando as doses indicadas.

Intervir com equipamentos de aplicação, que distribuem altos e médios volumes de água. Uma cobertura ideal da cultura é essencial para garantir a eficácia do tratamento.

PRECAUÇÕES TOXICOLÓGICAS, ECOTOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS

P260 Não respirar as poeiras, nem a nuvem de pulverização.

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

P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P501a Eliminar o conteúdo e embalagem em local adequado à recolha de resíduos perigosos.

EUH 208 Contém *Bacillus thuringiensis* subespécie *kurstaki* estirpe EG 2348. Pode provocar reação alérgica

EUH210 Ficha de segurança fornecida a pedido.

SP1 Não poluir a água com este produto ou com a sua embalagem. Não limpar o equipamento de aplicação perto de águas de superfície. Evitar contaminações pelos sistemas de evacuação de águas das explorações agrícolas e estradas.

SPoPT2 Na entrada dos trabalhadores às zonas tratadas estes deverão usar luvas, camisa de mangas compridas, calças, meias e botas.

SPoPT4 O aplicador deverá usar luvas, vestuário de proteção adequado e equipamento respiratório, durante a preparação da calda e aplicação do produto.

Em caso de intoxicação contactar o Centro de Informação Antivenenos, Tel.: 800 250 250

Armazenagem do produto

Guarde a embalagem em um lugar fresco, seco e ventilado; à temperatura ambiente (20° C), o produto é estável por 3 anos; fechar hermeticamente a embalagem se usada parcialmente. Evite a exposição direta aos raios solares.



A embalagem vazia não deverá ser lavada, sendo completamente esgotada do seu conteúdo, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, sempre que possível, devendo estes ser entregues num ponto de retoma autorizado.

NOTA: Os resultados da aplicação deste produto são suscetíveis de variar pela ação de fatores que estão fora do nosso domínio, pelo que apenas nos responsabilizamos pelas características previstas na Lei.

ESTE PRODUTO DESTINA-SE AO USO PROFISSIONAL

PARA EVITAR RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA E PARA O AMBIENTE, RESPEITAR AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS

ESTE PRODUTO PODE SER USADO EM MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO

MICROORGANISMOS PODEM TER O POTENCIAL PARA PROVOCAR REAÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO.

Titular da autorização de venda:

CBC (Europe) S.r.l.
Via E. Majorana, 2
20834 Nova Milanese (MB)
Itália
TELEF.: +39 0362 365079
FAX: +39 0362 41273

Distribuído por:

Fitosistema, Lda
Estrada do Seixalinho
City Park – Armazém A
2870 – 339 Montijo
Portugal
Telef.: +351 212 326 790