

CÓDIGO MONOGRÁFICO	NOME
S21	STEINERNEMA CARPOCAPSAE

1. IDENTIFICAÇÃO DO INGREDIENTE ATIVO

1.1. Nome científico: *Steinernema carpocapsae*

1.2. Nome popular: -

1.3. Sinonímias: -

1.4. Classificação taxonômica¹:

Reino: Animalia

Filo: Nematoda

Classe: [Chromadorea](#)

Ordem: [Rhabditida](#)

Família: Steinernematidae

Gênero: *Steinernema*

Espécie: *Steinernema carpocapsae* (Weiser, 1955)

1.5. informações gerais sobre a espécie:

As formas juvenis do terceiro estágio de nematóides entomopatogênicos das famílias Steinernematidae e Heterorhabditidae são capazes de infectar e matar uma ampla gama de insetos ². Esses nematoides estão mutualisticamente associados a bactérias *Xenorhabdus* spp.³. Juntos, eles possuem uma virulência incomum, matando insetos dentro de 24-48h. *Xenorhabdus nematophila* colonizam um estágio de desenvolvimento específico do nematóide *S. carpocapsae*⁴. *X. nematophila* aparentemente se beneficia do mutualismo ganhando contato com o inseto, que servem como fonte de

nutriente. Por sua vez, *X. nematophila* contribui para a aptidão reprodutiva de *S. carpocapsae*^{5,6}.

2. CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

2.1. Classe agronômica: Agente biológico de controle, nematoide entomopatogênico.

2.2. Uso autorizado: Uso autorizado em todas as culturas de ocorrência dos alvos biológicos. Conforme Ato nº 29/2011 da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA)⁷. No registro de agentes biológicos de controle, não constará a indicação de cultura ficando autorizado o uso do produto para controle dos alvos biológicos indicados em qualquer cultura na qual ocorram. A indicação pode ser feita por alvo biológico, sendo facultado informar a cultura em que foram realizados estudos.

2.3. Restrições de uso: Não há restrições para o uso deste ingrediente ativo.

2.4. Intervalo de segurança: Não se aplica.

2.5. Intervalo de reentrada: Não se aplica.

2.6. Estudos de resíduos: Não se aplica.

3. CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS

3.1. Classificação toxicológica: De acordo com o anexo IV da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 294, de 29 de julho de 2019⁸, os produtos à base desse ingrediente ativo são enquadrados na categoria “Não Classificado”, por se tratar de agente biológico de controle.

De acordo com o Art. 18 da RDC 294/2019, por se tratar de agente biológico de controle, o ingrediente ativo é enquadrado como de baixa toxicidade.

4. INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS NA LITERATURA CIENTÍFICA

4.1. Informações disponíveis para a espécie do ponto de vista da saúde humana: Não foi encontrada informação na literatura científica que relacionasse a

espécie *Steinernema carpocapsae* a riscos para humanos. Não há dados sobre toxicidade oral, dérmica e por inalação. Dessa forma, não é esperado nenhum risco ocupacional proveniente da manipulação de produtos com este ingrediente ativo. *Steinernema carpocapsae* também não representa riscos a pessoas próximas das áreas tratadas como residentes, transeuntes ou mesmo ao consumidor final do produto agrícola de lavouras tratadas. Não há na literatura registro de transmissão de doenças para humanos por esse nematoide, não é parasita humano. Não há dados sobre possíveis efeitos da espécie em mamíferos.

Referências:

¹ Schoch CL, et al. NCBI Taxonomy: a comprehensive update on curation, resources and tools. Database (Oxford).

2020: [baaa062](#). PubMed: [32761142](#) PMC: [PMC7408187](#). Consulta em 13/06/2022. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?id=34508>.

²Poinar, G.O. 1986. Entomogenous nematodes, in Biological Plant and Health Protection (FRANZ, B., ED.) G. Fischer Verlag, Stuttgart, Germany, pp. 95-121.

³Akhurst, R.J. & Boemare, M.E. 1990. Biology and taxonomy of *Xenorhabdus*, in Entomopathogenic Nematodes in Biological Control (GAUGLER, R. & KAYA, H.K., Eds) CRC Press, Boca Raton, FL, USA, pp. 75-90.

⁴Goodrich-Blair, H. 2007. They've got a ticket to ride: *Xenorhabdus* nematophila-*Steinernema carpocapsae* symbiosis. Curr Opin Microbiol. 2007 Jun;10(3):225-30. doi: 10.1016/j.mib.2007.05.006.

⁵Sicard, M., Le Brun, N., Pages, S. 2003. Godelle B, Boemare N, Moulia C. Effect of native *Xenorhabdus* on the fitness of their *Steinernema* hosts: contrasting types of interaction. Parasitol Res. 2003 Dec;91(6):520-4. doi: 10.1007/s00436-003-0998-z.

⁶Mitani, D.K., Kaya, H.K., Goodrich-Blair, H. 2004. Comparative study of the entomopathogenic nematode, *Steinernema carpocapsae*, reared on mutant and wild-type *Xenorhabdus nematophila*. Biol Control 2004, 29:382-391.

⁷MAPA, 2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Secretaria de Defesa Agropecuária-SDA. ATO N° 29, de 7 de julho de 2011. D.O.U., 08/07/2011 - Seção 1.

⁸Anvisa, 2019. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 294, de 29 de julho de 2019. Diário Oficial da União. 29 de julho de 2019. Dispõe sobre os critérios para avaliação e classificação toxicológica, priorização da análise e comparação da ação toxicológica de agrotóxicos, componentes, afins e preservativos de madeira, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, p.78-85.

INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 186, DE 28 DE SETEMBRO DE 2022 (DOU de 5/10/22)