

## **EFEITO DO CARBONAUTEN® BIO STIMULANTE NA MORTALIDADE DE AFÍDEOS, MOSCAS BRANCAS E COCHONILHAS**

Tatiane Medeiros Melo<sup>1\*</sup>; Denis Maier<sup>1</sup>

<sup>1</sup> carbonauten GmbH, Riedstraße 40/1, Giengen an der Brenz, Germany

\* e-mail do autor correspondente: tatiane.melo@carbonauten.com

**Resumo:** carbonauten – a fábrica de menos CO<sub>2</sub> desenvolve um sistema para indústrias, empresas e municípios que reduz as emissões e os custos de CO<sub>2</sub>. carbonauten visa a produção mundial de produtos regenerativos, de alta qualidade e baratos para sequestrar as emissões de CO<sub>2</sub> e garantir que todas as pessoas tenham acesso a produtos de valor social e ecológico. Um dos produtos da carbonauten para a agricultura é o carbonauten® bio stimulant, o qual melhora extraordinariamente a qualidade e produtividade das culturas. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do carbonauten® bio stimulant em relação à mortalidade de afídeos (*Planococcus citri*), moscas brancas (*Aleurodicus dispersus*) e cochonilhas (*Rastrococcus invadens*) coletadas de folhas de laranja, mandioca e manga, respectivamente. Os tratamentos consistiram em controle e quatro concentrações de carbonauten® bio stimulant com as seguintes proporções de bio stimulant para água (1:1000, 3:1000, 1:200, 1:100) e quatro repetições para cada tratamento. A maior mortalidade de todos os organismos testados foi observada na maior concentração de carbonauten® bio stimulant. A maior concentração do carbonauten® bio stimulant (1:100) obteve mortalidade 3,0; 2,7; e 2,9 vezes maior do que controle para os afídeos, moscas brancas e conchonilhas, respectivamente. Nossos resultados sugerem que o uso do carbonauten® bio stimulant contribui para a defesa das plantas contra doenças causadas por afídeos, moscas brancas e conchonilhas. Nossa perspectiva futura inclui a avaliação do efeito residual a longo prazo de diferentes concentrações do carbonauten® bio stimulant em estudos de campo utilizando diferentes espécies de plantas e seus principais patógenos.

**Palavras-chave:** produto de biocarbono, imunidade de plantas, bioensaio

## **EFFECT OF CARBONAUTEN® BIO STIMULANT ON MORTALITY OF APHIDS, WHITEFLIES AND MEALYBUGS**

**Abstract:** carbonauten - the minus CO<sub>2</sub> factory develops a system for industries, companies and municipalities that reduces CO<sub>2</sub> emissions and costs. carbonauten aims the worldwide production

of regenerative, high quality, and cheap biocarbon products to sequester CO<sub>2</sub> emissions and ensure that all people have access to socially and ecologically valuable products. One of the carbonauten's products for agriculture is carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant, which extraordinarily improves cultures quality and productivity. The aim of this study was to evaluate the effects of carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant on the mortality of aphids (*Planococcus citri*), whiteflies (*Aleurodicus dispersus*) and mealybugs (*Rastrococcus invadens*) collected from orange, cassava, and mango leaves, respectively. The treatments consisted of a control and four concentrations of carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant with the following carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant to water ratios (1:1000, 3:1000, 1:200, 1:100) and four replications for each treatment. The highest mortality of all tested organisms was observed at the highest concentration of carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant. The highest carbonauten<sup>®</sup> biostimulant concentration showed 3.0, 2.7, and 2.9 times higher mortality than the control for aphids, whiteflies, and mealybugs, respectively. Our results suggest that the use of carbonauten<sup>®</sup> biostimulant contributes to plant defense against diseases caused by aphids, whiteflies and mealybugs. Our future perspective includes to evaluate long-term residual effect of different carbonauten<sup>®</sup> bio stimulant concentrations in field studies using different plant species and their major pathogens.

**Keywords:** biocarbon product, plant immunity; bioassay