

LEVEDURAS NO CONTROLE BIOLÓGICO DO NEMATOIDE DAS GALHAS E NA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO VEGETAL

Emiliane Fernanda Silva Freitas, Thalita Suelen Avelar Monteiro, Meiriele da Silva, Angélica Gouveia, Monique Renon Eller

Dimensões Sociais: ODS2

Pesquisa

Introdução

Os fitonematoides do gênero *Meloidogyne* se destacam devido seu fitoparasitismo generalista, ampla disseminação e agressividade. Dentre as formas de manejo utilizadas, o controle biológico é o que apresenta mercado em maior expansão porém com limitados gêneros de microrganismos explorados em formulações comerciais e com nenhum produtos à base de leveduras.

Objetivos

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a eficácia de três leveduras isoladas de mel, no controle de *Meloidogyne javanica* e na promoção de crescimento vegetal de soja.

Material e Métodos

Para produção massal das leveduras, os isolados JM7 (*Starmerella meliponinorum*), JM11 (*Starmerella meliponinorum*) e JP12 (*Rhodotorula mucilaginosa*) foram cultivados em meio líquido YEPG e incubados a 28 °C com rotação de 150 rpm por 3 dias. Os experimentos foram conduzidos em casa de vegetação com controle de temperatura (27 ± 2°C) em vasos de 2L de capacidade, preenchidos com uma mistura de solo e areia esterilizados, na proporção 2:1. Para cada levedura foram testadas 3 doses (0, 1x10⁶, 1x10⁷ e 1x10⁸ células/mL) aplicadas no sulco de plantio. Após 7 dias do plantio, o solo de cada vaso foi infestado com 2000 ovos de *M. javanica*, no ensaio para controle. No ensaio de promoção de crescimento, o nematoide não foi adicionado. Foram utilizadas 5 repetições por tratamento. Após 60 dias, no ensaio de controle, as raízes foram retiradas do solo, os ovos foram extraídos e quantificados. No ensaio de promoção de crescimento vegetal, a parte aérea e raiz foram coletadas e submetidas a secagem em estufa.

Apoio Financeiro

Resultados

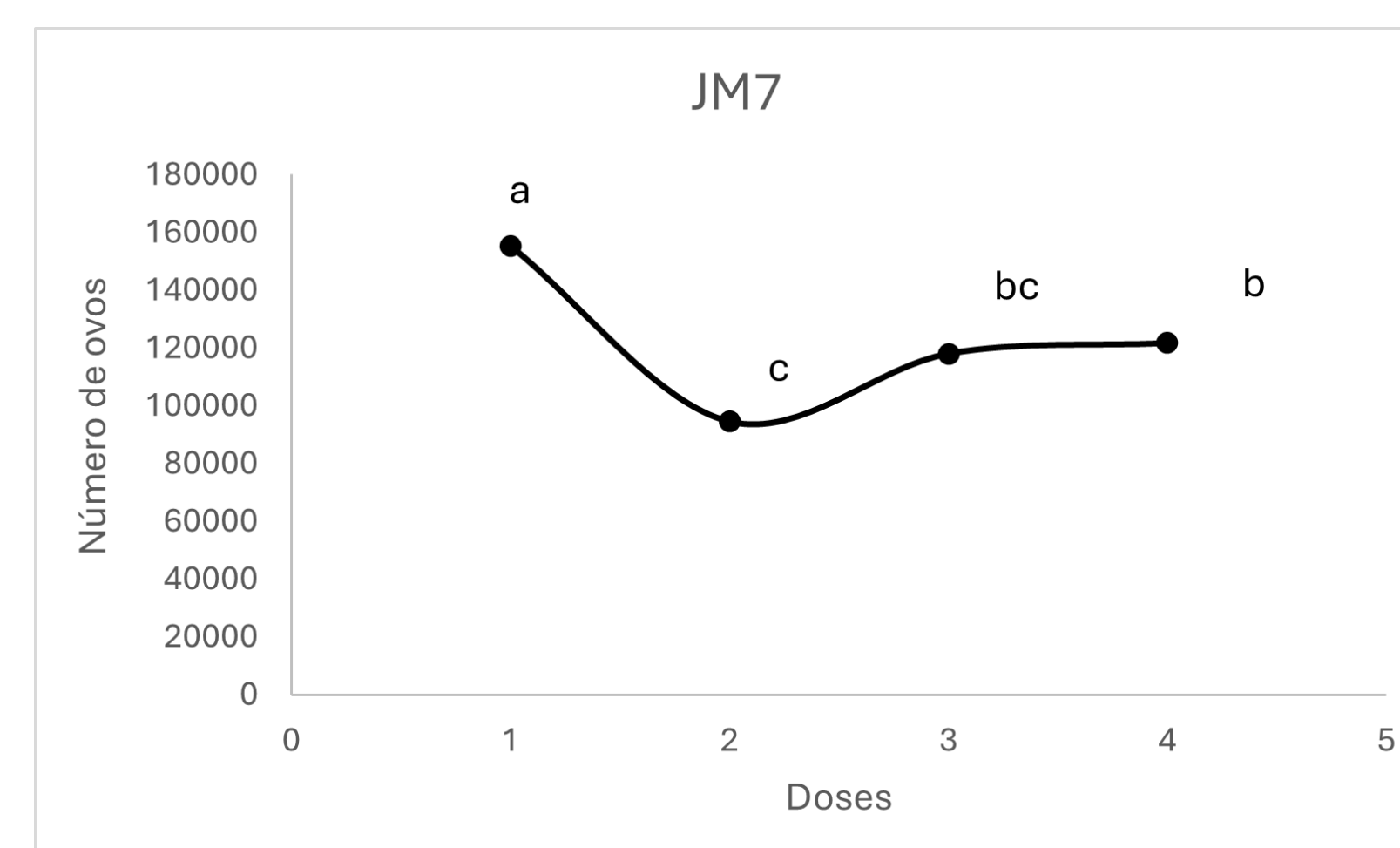


Figura 1: Número de ovos de *Meloidogyne javanica* obtido em plantas de soja tratadas (via sulco) com a levedura JM7 em diferentes doses (1= 0; 2= 1x10⁶; 3= 1x10⁷; 4= 1x10⁸) após 60 dias. De acordo com o teste de Duncan após ANOVA, letras diferentes indicam diferença significativa entre os tratamentos (p < 0,05).

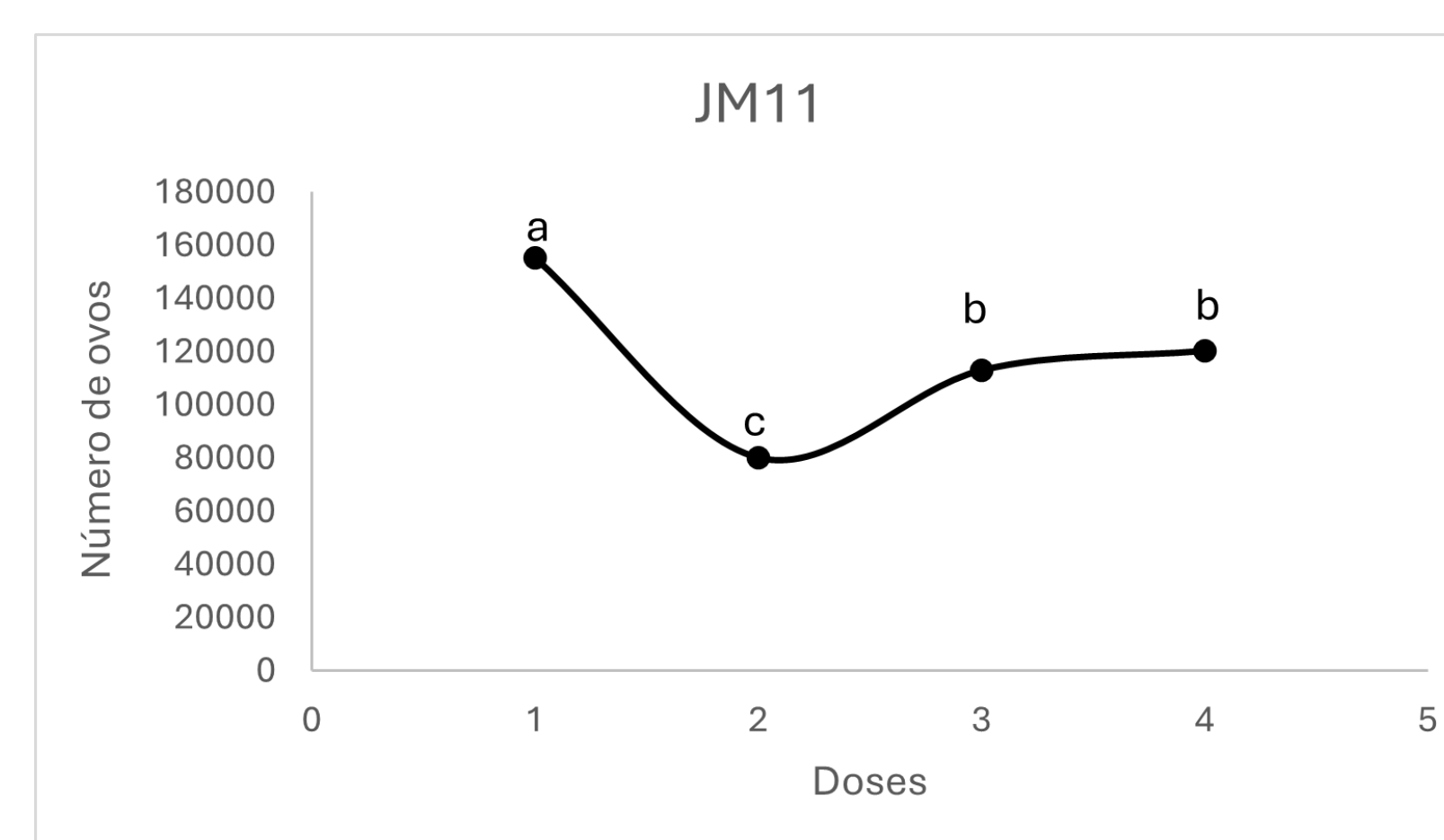


Figura 2: Número de ovos de *Meloidogyne javanica* obtido em plantas de soja tratadas (via sulco) com a levedura JM11 em diferentes doses (1= 0; 2= 1x10⁶; 3= 1x10⁷; 4= 1x10⁸) após 60 dias. De acordo com o teste de Duncan após ANOVA, letras diferentes indicam diferença significativa entre os tratamentos (p < 0,05).

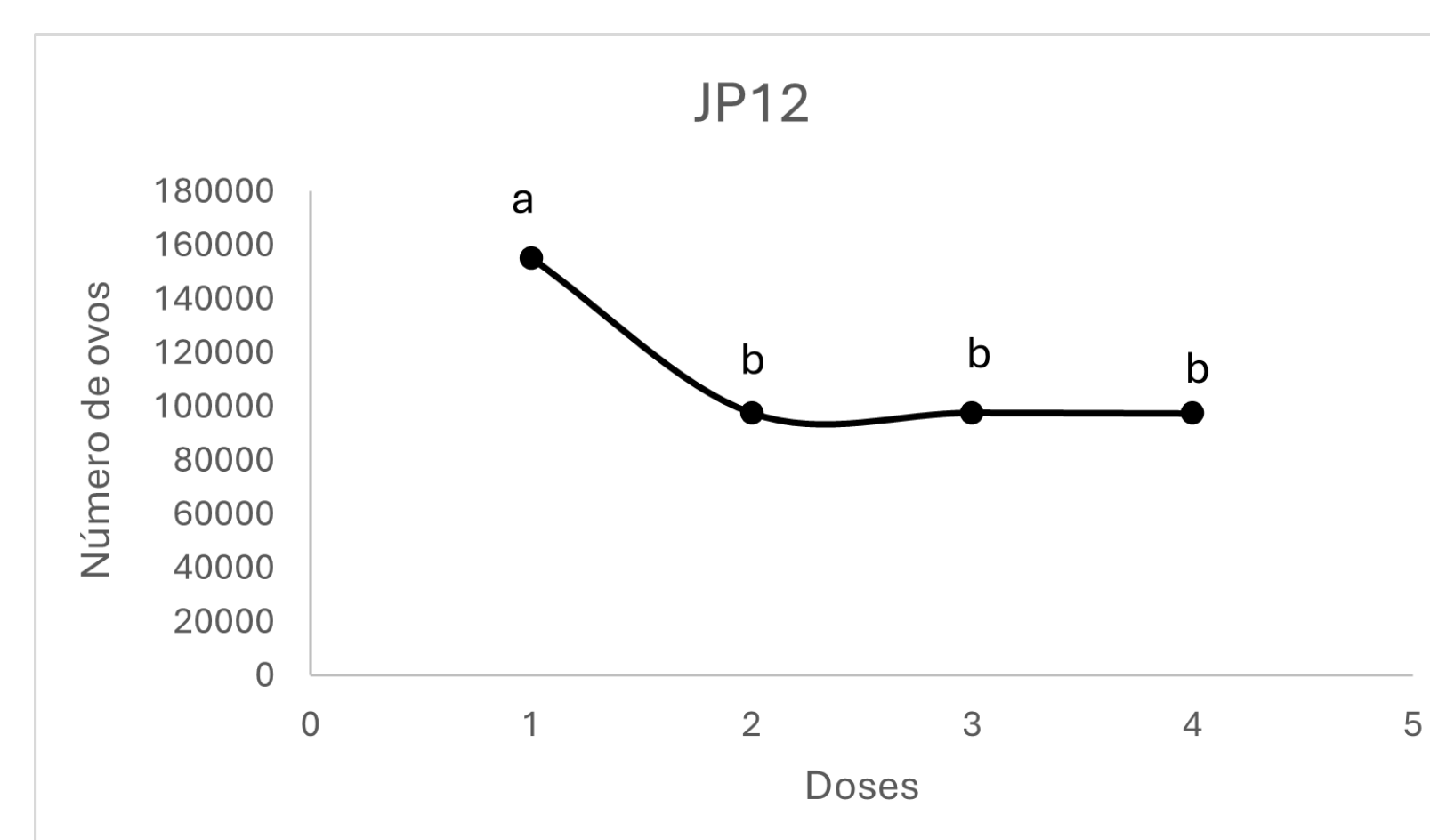


Figura 3: Número de ovos de *Meloidogyne javanica* obtido em plantas de soja tratadas com a levedura JP12 em diferentes doses (1= 0; 2= 1x10⁶; 3= 1x10⁷; 4= 1x10⁸) após 60 dias. De acordo com o teste de Duncan após ANOVA, letras diferentes indicam diferença significativa entre os tratamentos (p < 0,05).

Tabela 1: Variáveis agrônômicas de plantas de soja tratadas com diferentes doses da levedura JP12 após 60 dias.

| Tratamento | Altura (cm) | Massa de raiz seca (g) | Massa parte aérea seca (g) |
|---------------------------|-------------|------------------------|----------------------------|
| JP12 (1x10 ⁶) | 138,00 a | 2,86 a | 18,22 a |
| JP12 (1x10 ⁷) | 136,50 a | 2,00 b | 14,29 b |
| JP12 (1x10 ⁸) | 135,50 a | 1,71 b | 13,96 b |
| Testemunha | 146,25 a | 1,71 b | 15,85 b |

De acordo com o teste de Duncan após ANOVA, letras diferentes indicam diferença significativa entre os tratamentos (p < 0,05).

Conclusões

As leveduras testadas possuem potencial para se tornarem ativos de produto comercial para o controle do nematoide de galhas, com efeito adicional de promoção de crescimento para o isolado JP12.

Bibliografia

Osman, H. A., Ameen, H. H., Mohamed, M., et al. (2020). Efficacy of integrated microorganisms in controlling root-knot nematode *Meloidogyne javanica* infecting peanut plants under field conditions. Bulletin of the National Research Centre, 44, 134.