



## Potencial dos bioinsumos no aumento sustentável da produtividade da soja

### Autor(res)

Bianca Obes Correa  
Douglas Rafael Franchosa  
Carolina Munari Rodrigues  
Denise Renata Pedrinho  
Jose Francisco De Araujo

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

### Introdução

Diante do aumento da demanda por alimentos, associado às mudanças climáticas, pragas e doenças, torna-se urgente adotar alternativas sustentáveis frente aos impactos do uso intensivo de agrotóxicos, como contaminação ambiental, resistência de patógenos e perda de biodiversidade (Bettiol & Morandi, 2009). As mudanças climáticas agravam o cenário, com eventos extremos e redução da produtividade agrícola (FAO, 2018). A pressão por alimentos saudáveis cresce, impulsionando práticas como o biocontrole, baseado no uso de microrganismos (Bhattacharyya et al., 2016). Estudos comprovam sua eficácia no controle biológico, promoção de crescimento e resistência a estresses (Junaid et al., 2013; Bardin et al., 2015). O Brasil lidera mundialmente no uso de bioinsumos, que aumentam a produtividade e reduzem a dependência de agroquímicos (Meyer et al., 2022).

### Objetivo

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes bioinsumos na promoção do crescimento e desenvolvimento da cultura da soja.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em Leme, São Paulo, com delineamento em blocos casualizados, com três repetições e quatro tratamentos: Atmo, HizoBio, Consórcio bacteriano e testemunha sem aplicação. Os produtos foram aplicados no sulco durante a semeadura e reaplicados no estágio V4 da soja. As avaliações incluíram taxa de germinação, avaliações biométricas (biomassa seca das raízes e parte aérea), produtividade (calculada em sc ha<sup>1</sup>), com os dados submetidos à ANOVA e Tukey (5%).

### Resultados e Discussão

A avaliação realizada na safra 2024/2025, ocorreu sob clima favorável (848 mm e média de 25°C). A germinação foi superior a 85% em todos os tratamentos, com destaque para o consórcio bacteriano (95%). Durante o ciclo, pragas e foco de oídio foram controlados eficientemente com defensivos biológicos ( $p < 0,01$  e  $p < 0,001$ , respectivamente). Em termos de crescimento e produtividade, o consórcio microbiano proporcionou os melhores



resultados, com maiores massas de parte aérea, raízes e produtividade (129 sc ha<sup>1</sup>), superando Hizobio (112), testemunha (92) e Atmo (80). Todas as produtividades foram superiores à média municipal. Os resultados comprovam a eficácia dos bioinsumos, especialmente em consórcio, tanto no controle fitossanitário quanto no desenvolvimento e aumento da produtividade da soja. Esses resultados estão alinhados com estudos recentes que demonstram o benefício de consórcios microbianos no aumento da biomassa e produtividade de soja (Crusciol et al., 2024).

## Conclusão

Os resultados evidenciam o alto potencial dos bioinsumos, especialmente em consórcio, para elevar a produtividade da soja em campo. O controle de pragas e doenças com defensivos biológicos foi altamente eficiente, reforçando o manejo integrado. A produtividade, inclusive na testemunha, superou a média regional, indicando efeito bioestimulante dos biocontroles utilizados. Assim, os bioinsumos se consolidam como ferramentas sustentáveis e eficientes para a agricultura.

## Referências

- BARDIN, M. et al. Is the efficacy of biological control against plant diseases likely to be more durable than that of chemical pesticides? *Frontiers in Plant Science*, v. 6, p. 566, 2015.
- BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p.
- BHATTACHARYYA, P. N.; GOSWAMI, M. P.; BHATTACHARYYA, L. H. Perspective of beneficial microbes in agriculture under changing climatic scenario: a review. *Journal of Phytology*, v. 8, p. 26–41, 2016.
- CRUSCIOL, C. A. C. et al. Multifunctionality of a multifunctional microbial consortium to improve soybean growth, yield, and soil health under field conditions. *Applied Soil Ecology*, s.l., v. 190, p. 105172, 2024.
- FAO et al. The state of food security and nutrition in the world 2018: building climate resilience for food security and nutrition. Roma: FAO, 2018.