Chlorella sorokiniana como bioestimuladora da germinação de sementes de tomate cereja e de rabanete

Autor(res)

Administrador Kroton

Categoria do Trabalho

1

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

As microalgas podem sintetizar uma variedade de moléculas biologicamente ativas como ácidos graxos, fitohormônios (auxinas, giberelinas, citocinas, entre outros), polissacarídeos e fenóis (Ferreira et al., 2021) e desta forma, são classificadas como bioinsumos. Na agricultura, as microalgas apresentam diversos efeitos: no solo, pode melhorar as características físicas e como biofertilizantes, ajudam no crescimento das plantas aumentando a disponibilidade de nutrientes (Ronga et al., 2019) e ainda, como consequência direta do uso das microalgas na agricultura, tem-se o aumento da produtividade. González-Pérez et al. (2022) concluíram que as microalgas podem ser usadas como uma alternativa para a proteção de culturas e reguladores de crescimento vegetal e desempenham um papel importante no aumento dos níveis de produção.

Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da microalga Chlorella sorokiniana como bioestimuladora da germinação de sementes de tomate cereja e de rabanete.
Palavras-chaves: bioinsumo, sustentabilidade, agricultura.

Material e Métodos

A microalga Chlorella sorokiniana com 1 x 107 de células/mL foi cultivada em condições autotróficas, à 28ºC e fotoperíodo de 16 horas no claro e 8 horas no escuro. O experimento de germinação de sementes de tomate cereja e de rabanete em papel Germitest® seguiu os parâmetros estabelecidos em Regras para Análise de Sementes (RAS) (2009). As sementes foram manualmente selecionadas e, colocadas em papel Germitest® que então, foi umedecido com o volume de 2,5 vezes a massa do papel seco e do respectivo tratamento, perfazendo 3 repetições de 25 sementes para cada tratamento.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos para germinação de sementes de tomate cereja sugerem que nas concentrações testadas, a microalga Chlorella sorokiniana não apresentou efeito bioestimulante, ou seja, não induziu o crescimento da raiz e da parte aérea quando comparado com o tratamento controle. Já para as sementes de rabanete, o uso da microalga apresentou efeito positivo no comprimento da parte aérea sendo que na concentração de 4 %, o

ISBN 978-65-01-54084-9

comprimento da parte aérea foi de 2,43 cm enquanto, o controle apresentou 1,84 cm de comprimento. Ainda há a necessidade de maiores estudos relacionados a concentração e a forma de uso dos diferentes extratos de microalgas (biomassa ou extração dos compostos bioativos) juntamente com estudos agronômicos, fisiológicos, químicos, bioquímicos que são fundamentais para compreender a indução das microalgas como bioestimuladora, possibilitando a definição de protocolos precisos que possam auxiliar empresas e agricultores na produção e aplicação das microalgas.

Conclusão

Nas concentrações testadas, a microalga Chlorella sorokiniana não apresenta efeito bioestimulante na germinação de sementes de tomates cereja enquanto para as sementes de rabanete, tem efeito no comprimento da parte aérea das sementes de rabanete.Nas concentrações testadas, a microalga Chlorella sorokiniana não apresenta efeito bioestimulante na germinação de sementes de tomates cereja enquanto para as sementes de rabanete, tem efeito no comprimento da parte aérea das sementes de rabanete.Nas concentrações testadas, a microalga Chlorella sorokiniana não apresenta efeito bioestimulante na germinação de sementes de tomates cereja enquanto para as sementes de rabanete, tem efeito no comprimento da parte aérea das sementes de rabanete.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes Brasília, DF: MAPA, 2009.
GONZÁLEZ-PÉREZ, B. K.; RIVAS-CASTILLO, A. M.; VALDEZ-CALDERÓN, A. et al. (2022). Microalgae as biostimulants: a new approach in agriculture. World J Microbiol Biotechnol 38, 4. DOI: 10.1007/s11274-021-03192-2.
FERREIRA, A.; MELKONYAN, L.; CARAPINHA, S; RIBEIRO, B.; FIGUEIREDO, D.; AVETISOVA, G.; GOUVEIA, L. (2021). Biostimulant and biopesticide potential of microalgae growing in piggery wastewater. Environ Adv., 4:100062.
RONGA, D. et al. Microalgal biostimulants and biofertilizers in crop productions. Agronomy, v.9, n.4, p.192, 2019.