



Nos Olhos
Do
SITE
XI SEMANA
UNIVERSITÁRIA

Diversidade,
Inclusão e
Transformação Social

USO DE FITAS BIODEGRADÁVEIS COM SEMENTES DE OLERÍCOLAS COMO ALTERNATIVA TECNOLÓGICA PARA SEMEADURA DIRETA DE CULTIVOS ORGÂNICOS

Ezequiel Da Silva Martins Da Luz¹

José Ernertino Fernandes Da Mata²

Joaquinzinho Mendes³

Luís Fernando Da Silva Dos Santos⁴

Fred Denilson Barbosa Da Silva⁵

RESUMO

A semeadura direta de sementes pequenas apresentam limitações relacionadas ao manuseio e à distribuição uniforme no solo, evidenciando a necessidade de tecnologias que simplifiquem essa operação. Por isso, objetivou-se desenvolver e avaliar estruturas biodegradáveis como veículos para a semeadura direta, utilizando o gergelim (*Sesamum indicum* L.) como cultura-modelo, para a validação inicial da tecnologia. O estudo avaliou quatro tratamentos: sementes sem suporte, fita biodegradável com celulose microcristalina (MCC), fita sem MCC e barbante de sisal associado à matriz biodegradável. Foram avaliadas a germinação em ambiente controlado, a emergência em campo, a degradação no solo e o crescimento inicial das plantas. O experimento foi delineado seguindo o princípio do delineamento em blocos casualizados. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F. A germinação final variou de 94,74% a 100%. Os tratamentos não apresentaram efeito significativo sobre a emergência final nem sobre as variáveis de desenvolvimento inicial, embora as fitas tenham apresentado maiores médias numéricas de altura e massa seca em relação ao controle. Aos 21 dias de incubação no solo, permaneceram 3,30% da massa inicial da fita sem MCC, 25,81% da fita com MCC e 64,07% do barbante de sisal, demonstrando diferentes comportamentos de degradação entre os materiais. Esse resultado é coerente com Duan et al. (2025), que observaram influência do material sobre a degradação de estruturas empregadas na semeadura. Conclui-se que as fitas biodegradáveis e o barbante associado à matriz apresentam potencial como veículos temporários para sementes pequenas, permitindo o estabelecimento das plântulas em campo e posterior degradação no solo. Ao propor uma tecnologia biodegradável com a aplicação simples, o trabalho se relaciona ao tema “Diversidade, Inclusão e Transformação Social” por apresentar potencial de aplicação em sistemas com menor nível de mecanização, incluindo aqueles conduzidos por agricultores familiares, associando inovação agrícola e sustentabilidade ambiental.

Referência bibliográfica:

DUAN, J.; LIU, X.; WANG, B. Dynamic degradation of seed ropes: influence of material type and adhesion to different soils. *Agronomy*, v. 15, n. 9, e2065, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy15092065>

Agradecimentos: ao CNPq pela concessão da bolsa PIBITI e à UNILAB pelo apoio institucional e infraestrutura.

Propriedade intelectual: tecnologia em processo de proteção.

Declaração de uso de IA: Foi utilizada inteligência artificial generativa (ChatGPT, OpenAI) como ferramenta auxiliar para revisão linguística, tradução, organização e melhoria da legibilidade textual.

Palavras-chave: semeadura direta; estruturas biodegradáveis; sementes pequenas; inovação agrícola.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, ezequielasilva@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, josefernandesme165@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, tanakamendes3@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, luis_santos@unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, freddenilson@unilab.edu.br⁵