

GERMINAÇÃO DO GIRASSOL VERMELHO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE COMPOSTO ORGÂNICO INDUSTRIAL.

Maria Clara de Carvalho Ribeiro da Costa, Heloísa Rosa Silva, Eliza Bertolaccini de Azevedo, Enzo Pietro Oliveira Mangureira, Maria Vitoria da Silva Santos, Gabriel Dalmo Goes de Paula y Clayton Luís Baravelli de Oliveira.

Cita:

Maria Clara de Carvalho Ribeiro da Costa, Heloísa Rosa Silva, Eliza Bertolaccini de Azevedo, Enzo Pietro Oliveira Mangureira, Maria Vitoria da Silva Santos, Gabriel Dalmo Goes de Paula y Clayton Luís Baravelli de Oliveira (2025). *GERMINAÇÃO DO GIRASSOL VERMELHO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE COMPOSTO ORGÂNICO INDUSTRIAL. XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica, XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas, I Semana da Pedagogia e X Semana da Biologia. Instituto Federal de São Paulo - Câmpus São Roque, São Roque.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jpctifpsrq/37>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/paWp/HF8>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

GERMINAÇÃO DO GIRASSOL VERMELHO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE COMPOSTO ORGÂNICO INDUSTRIAL

Maria Clara de Carvalho Ribeiro da Costa

Heloísa Rosa Silva

Eliza Bertolaccini de Azevedo

Enzo Pietro Oliveira Manguiera

Maria Vitoria da Silva Santos

Gabriel Dalmo Goes de Paula

Clayton Luís Baravelli de Oliveira, clayton.baravelli@ifsp.edu.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo compartilhar a experiência de plantar e acompanhar o crescimento do girassol vermelho (*Helianthus annuus*) ao longo de algumas semanas. A metodologia envolveu o preparo do solo, a semeadura, a irrigação frequente e o registro fotográfico de cada etapa do desenvolvimento da planta. Dessa forma, foi possível observar desde a germinação até o crescimento inicial e as primeiras flores.

Palavras-chave: girassol vermelho, meio ambiente, sustentabilidade, plantio, aprendizagem prática.

Modalidade: Resumo Expandido

Apresentação

Segundo Castiglioni et al. (1997), o girassol é uma cultura versátil, utilizada tanto para fins ornamentais quanto para a produção de óleo, o que reforça sua relevância em diferentes contextos. Oliveira et al. (2005) destacam que o ciclo de crescimento da planta apresenta fases fisiológicas bem definidas, exigindo manejo cuidadoso do solo e acompanhamento das condições ambientais. Ainda, Castro et al. (1996) explicam que a determinação do momento de colheita está relacionada à coloração do capítulo e à umidade dos aquênios, fatores que demonstram a importância de observações atentas durante todo o processo de cultivo.

No seu estudo SILVA, S. D. P. da. Aponta que girassol vermelho (*Helianthus annuus*) é uma variedade ornamental da espécie tradicional de girassol, conhecida por suas flores de cores intensas, que podem variar entre tons de vermelho, bordô e vinho, dependendo da cultivar. Essa planta tem ganhado espaço em jardins, hortas e até em vasos, especialmente por seu apelo decorativo. Porém apesar de ser uma planta resistente, o cultivo do girassol vermelho pode enfrentar dificuldades, como o ataque de pragas e o excesso de umidade no solo. Por isso, é importante preparar bem o ambiente para a germinação, esse tipo de girassol se desenvolve melhor em locais com bastante sol, solo bem drenado e rico em matéria orgânica. É mais comum em regiões com clima tropical ou subtropical com temperaturas entre 20 °C e 30 °C. No Brasil, é cultivado principalmente nos estados do Sudeste e Sul. Ela ainda mostra que por ser uma planta originária de clima temperado a tropical, o girassol vermelho desenvolve-se melhor em locais com alta incidência de luz solar direta, necessitando de pelo menos 6 horas de sol por dia. As temperaturas ideais para seu crescimento ficam entre 20 °C e 27 °C, sendo que temperaturas acima de 30 °C podem acelerar o desenvolvimento, mas também aumentar o estresse da planta e que o solo ideal para o cultivo do girassol deve ser bem drenado, fértil e rico em matéria orgânica, com pH entre 6,0 e 7,5. O uso de composto orgânico — como restos vegetais, folhas secas e esterco bem decomposto — ajuda a melhorar a estrutura do solo, aumentando sua capacidade de retenção de umidade sem encharcar. Isso cria um ambiente ideal para a

germinação das sementes, que geralmente ocorre entre 4 a 10 dias, e para o crescimento saudável da planta. No Brasil, o cultivo do girassol ocorre principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, tanto com fins ornamentais quanto comerciais (produção de óleo e biodiesel). O girassol vermelho, em especial, é mais utilizado em contextos decorativos e pode ser plantado tanto em canteiros quanto em vasos, desde que se garanta um ambiente ensolarado e solo bem estruturado.

O composto orgânico é extremamente importante para o solo e auxilia no crescimento da planta. Os fertilizantes orgânicos são insumos utilizados para manter a fertilidade do solo, sendo aplicados em grande volume e, geralmente, de forma periódica. Sua demanda é crescente, o que tem promovido aumentos significativos dos preços desses insumos nos últimos anos. Os fertilizantes orgânicos tradicionalmente utilizados, como o esterco bovino e a cama de aviário, possuem custo elevado e são de difícil obtenção em algumas regiões.

Segundo Oliveira, A. M. G. e Dantas, J. L. L. O composto orgânico utilizado como fertilizante é um produto estável, resultante da decomposição bioquímica controlada, de uma mistura de diferentes resíduos orgânicos. Esta mistura deve ter como característica principal a relação carbono/nitrogênio (C/N) em torno de 30, pois os microrganismos necessitam de 30 partes por peso de carbono para cada parte de nitrogênio consumida.

Para a agricultura esse tipo de composto auxilia muito no solo pois nutre e melhora as características do solo, eles ainda dizem que o composto orgânico utilizado como fertilizante é um produto estável, resultante da decomposição bioquímica controlada, de uma mistura de diferentes resíduos orgânicos.

Borges, W. L. diz que a produção de composto orgânico consiste na decomposição controlada de resíduos de origem vegetal e animal. Com a compostagem é possível obter um material bem estável, ou seja, bem decomposto. O composto orgânico é um adubo orgânico de excelente qualidade, que não tem mal cheiro, não atrai moscas (ou outros insetos) e nem roedores.

Materiais e métodos

Foram utilizadas 44 caixinhas de leite para a montagem do experimento, as quais foram devidamente higienizadas por meio de lavagem e secagem. Após esse processo, realizou-se a perfuração do fundo das embalagens, sendo colocado papel com a finalidade de evitar a perda do substrato (foto 1).

Utilizou-se um tipo de solo e um composto orgânico, cujas proporções foram determinadas conforme os dados apresentados na Tabela 1. Em seguida, procedeu-se à homogeneização das misturas e, posteriormente, à pesagem de 500 g de cada solo em cada caixinha de leite, utilizando-se balança de precisão. Após essa etapa, o solo permaneceu em repouso por 30 dias, visando à estabilização do composto e às interações com o solo(foto 2).

Decorrido esse período, realizou-se a semeadura das sementes de girassol, sendo depositadas duas sementes em cada recipiente. Durante a semeadura, efetuaram-se as devidas anotações para posterior avaliação quanto à porcentagem de germinação em cada caixinha (foto 3).

A primeira irrigação foi realizada imediatamente após a semeadura, repetindo-se o procedimento a cada dois dias, durante cinco segundos em cada recipiente (foto 4).

O acompanhamento do desenvolvimento das plantas foi conduzido mediante avaliações periódicas. Após 20 dias, realizou-se a primeira medição do crescimento das plantas (tabela 2). Todas as etapas foram registradas por meio de fotografias, bem como mediante anotação das datas e das alterações observadas.

Resultados/resultados preliminares

Os resultados mostraram que, com cuidados adequados de luz e água, a espécie cresceu de forma saudável, embora tenha havido algumas diferenças na velocidade de desenvolvimento entre os exemplares cultivados e também que alguns dos exemplares não germinaram, poderiam não ter germinado por estarem compactados, com pH alterado, alumínio no solo ou pelas caixas sujas/estragadas.

Os dados de coleta de campo estão organizados na Tabela 3.

A área de coleta equivale a três hectares e está localizada próxima ao câmpus (Figura 5).

Os meses mais quentes equivalem a janeiro, fevereiro e março (Figura 6).

Foi analisado que em 10 dias os exemplares do experimento cujo proporção era de 100% de solo, obtiveram taxa de germinação de 100% de aproveitamento (fotos 7 e 8). As sementes germinadas atingiram após 20 dias de germinação uma média de altura de 6,6cm.

Considerações finais

Após toda a análise do experimento foi possível considerar que os girassóis no frio demoraram mais para germinar, porém os solos com composto não germinaram. Para descobrir o porquê de não ter germinado poderá ser realizado uma análise de solo e pH, onde indicará o que possivelmente prejudicou o crescimento da planta. Além disso, foi possível analisar o crescimento da planta e como ela reagia com o solo desde a semeadura até a germinação e acompanhar medindo e fazendo a média de como as sementes se desenvolveram e irão continuar se desenvolvendo.

Referências

- BORGES, W. L. Compostagem orgânica. Amapá: Embrapa Amapá, 2018. p. 1
- CASTIGLIONI, V. B. R. et al. Girassol: informações técnicas. Londrina: Embrapa-CNPSO, 1997. 348 p.
- OLIVEIRA, M. F. de et al. Ecofisiologia do girassol. In: LEITE, R. M. V. B. de C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. (org.). Girassol no Brasil. Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 163-218.
- CASTRO, C. de et al. Determinação do momento de colheita de girassol. Londrina: Embrapa-CNPSO, 1996. 28 p. (Embrapa-CNPSO. Circular Técnica, 15).
- SILVA, S. D. P. da. Cultivo de girassol ornamental para corte em condições semiáridas. Embrapa, 2017. p. 12-26
- OLIVEIRA, A. M. G. e DANTAS, J. L. L. Composto orgânico. Londrina: Embrapa mandioca e floricultura, 1995. p. 5-6

XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica

XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas

I Semana da Pedagogia

X Semana da Biologia

Apêndice

Tabela 1. Preparo do solo.

SOLO	COMPOSTO (C.O)	PROPORÇÃO
100%	Ø	100% solo
Ø	100%	100% C.O
90%	10%	9:1
80%	20%	8:2
70%	30%	7:3
60%	40%	6:4
50%	50%	5:5
40%	60%	4:6
30%	70%	3:7
20%	80%	2:8
10%	90%	1:9

Tabela 2. Crescimento da planta.

PLANTA	TAMANHO	Medida tirada com 20 dias
1	11 cm	100% das semente germinadas
2	8 cm	MÉDIA 6,6 CM
3	8 cm	
4	5 cm	
5	5 cm	
6	5 cm	
7	7 cm	
8	4 cm	
9	7 cm	
10	6 cm	

Tabela 3. Dados de campo.

Hora de observação	Ponto de observação	Ave observada	Sexo da ave
10:58	Observatório 1	Garça branca	Macho
06:14	Observatório 3	Colibri verde	Macho
18:23	Observatório 2	Pardal	Fêmea



Figura 1. Preparo das caixinhas



Figura 2. Preparo do solo



Figura 3. Semeadura



Figura 4. Irrigação

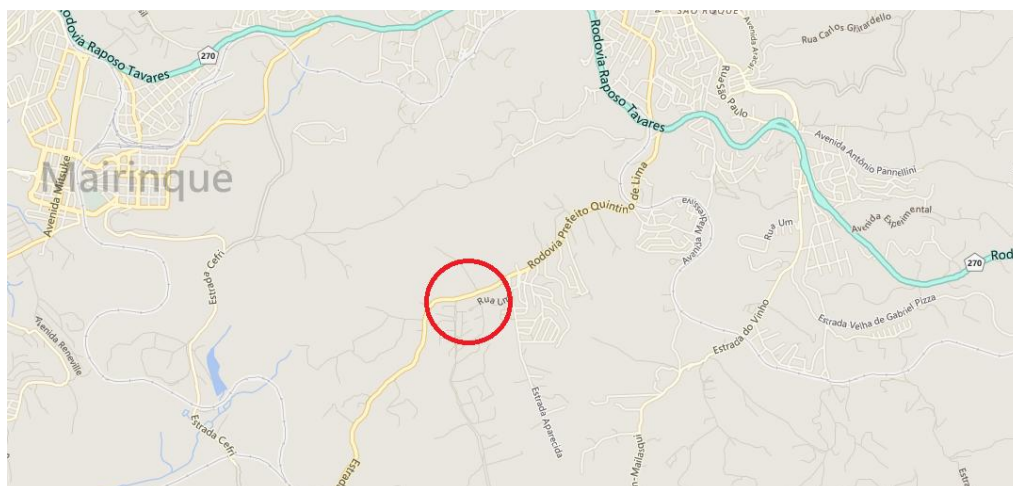


Figura 5. Área de coleta (círculo vermelho). Fonte da imagem: Google Earth®, 2018.

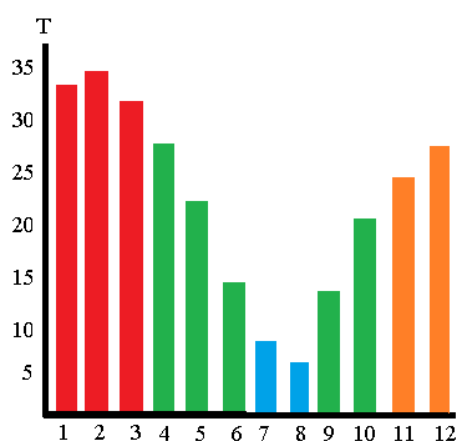


Figura 6. Meses mais quentes do município de São Roque, SP. T = temperatura, em graus Celsius; números romanos equivalem aos meses do ano (1 = janeiro, 2 = fevereiro e assim por diante). Fonte dos dados: INPE, 2017.



Figuras 7 e 8. Germinação e crescimento