



# Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

## **Interação da ausência e presença de luz com diferentes temperaturas sobre a germinação *Spermacoce verticillata***

**Ana Karoline Silva Sanches<sup>1</sup>, Daniel Nalin<sup>1</sup>, Larissa Vinis Correia<sup>1</sup> Wesley Patrick Santos Cardoso<sup>1</sup>, Ana Paula Werkhausen Witter<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná (larissa.vinis@gmail.com)

**RESUMO:** Para um bom manejo de plantas daninhas é primordial conhecer a biologia e ecologia das plantas infestantes para estabelecer eficientes estratégias de manejo. Compreender sobre temperatura e luz ideal de uma espécie nos favorece em ter informações sobre comportamento germinativo. Este trabalho teve como objetivo estudar o efeito da presença e ausência de luz sobre temperaturas diferentes na germinação de *Spermacoce verticillata*. O trabalho foi conduzido no laboratório do NAPD, utilizando-se Delineamento Experimental Inteiramente Casualizado. As sementes foram colocadas para germinar caixa plástica do tipo “gerbox” contendo 50 sementes e para cada tratamento havia quatro repetições, constituindo um fatorial 4x2, foram colocados em estufas incubadoras do tipo B.O.D. e em câmaras de germinação regulados para manter a temperatura constante de 20, 25, 30 e 35 ± 1°C, na ausência e presença de luz. As variáveis analisadas foram porcentagem de germinação (G). Os dados de germinação foram submetidos à análise de variância, sendo aplicado o teste F a 5% de probabilidade. As médias dos tratamentos foram comparadas por meio do teste Tukey a 5% de probabilidade. As sementes de *Spermacoce verticillata* apresenta maior germinação pela presença de luz, no entanto, a germinação no escuro não é nula.

**Palavras-chave:** planta daninha, biologia, estratégia de manejo.

### **1. INTRODUÇÃO**

Para um bom manejo de plantas daninhas é primordial conhecer a biologia e ecologia das plantas infestantes para estabelecer eficientes estratégias de manejo (FERNANDEZ, 1982; YAMASHITA *et al.*, 2008). As condições ambientais e o estado fisiológico que estabelece a germinação das sementes, sendo que cada espécie vegetal exige condições específicas quanto à disponibilidade de água, temperatura, luz e profundidade de semeadura, para a ocorrência do processo de germinação (MONDO *et al.*, 2010).

Conhecer sobre temperatura e luz ideais de uma espécie nos favorece em ter informações sobre comportamento germinativo (FERREIRA *et al.*, 1994). A



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

temperatura pode afetar a velocidade de germinação das sementes assim como a porcentagem, estando relacionada com as reações bioquímicas necessárias para o início do processo germinativo (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

A espécie *Spermacoce verticillata* é uma planta herbácea, perene que se propaga por meio de sementes que se desenvolve em todas as regiões do país. Sendo encontrada em lavouras ao longo de estradas, jardins, pastagens e terrenos baldios (LORENZI, 2000). Diante disso esse trabalho teve como objetivo estudar o efeito da presença e ausência de luz sobre temperaturas diferentes na germinação de *Spermacoce verticillata*.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no laboratório do NAPD, utilizando-se Delineamento Experimental Inteiramente Casualizados. Foram avaliadas quatro temperaturas (20, 25, 30 e 35°C) constantes, na ausência e na presença de luz, constituindo um fatorial 4x2.

As sementes foram colocadas para germinar sobre duas folhas de papel germitest, umedecidas com água, na proporção de 2,5 vezes a massa do papel seco. Cada unidade experimental foi composta por caixa plástica do tipo “gerbox” contendo 50 sementes e para cada tratamento havia quatro repetições. Em seguida, os gerbox foram colocados em estufas incubadoras do tipo B.O.D. e em câmaras de germinação regulados para manter a temperatura constante de 20, 25, 30 e 35 ± 1°C, na ausência e presença de luz.

Nos tratamentos com ausência de luz, as sementes foram colocadas em caixas de gerbox de coloração preta, inibindo a passagem dos feixes de luz. As avaliações dos tratamentos em condição de escuro foram realizadas em local iluminado apenas por luz verde. As avaliações de germinação foram realizadas diariamente durante 15 dias após instalação dos testes.

Foram considerados como germinadas as sementes que apresentaram protusão da raiz. As variáveis analisadas foram porcentagem de germinação (G). Os dados de germinação foram submetidos à análise de variância, sendo aplicado o teste F a 5% de probabilidade. As médias dos tratamentos foram comparadas por meio do teste Tukey a 5% de probabilidade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de *S. verticillata* foi observado maior porcentagem de germinação para o tratamento na temperatura de 35°C e 20 °C na presença de luz, enquanto na ausência de luz para a temperatura de 25°C e 20 C°. De acordo com Martins (2008), para espécie *Borreria desinflora* da mesma família a maior porcentagem de germinação



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

com regime de luz claro ocorreu também na temperatura de 35°C, entretanto, na ausência de luz na temperatura de 30°C.

Tabela 1 - Porcentagem de germinação das sementes de *S. verticillata* na presença e ausência de luz submetida a diferentes temperaturas no período de 15 dias.

Temperatura (°C)	Germinação (%)			
	Ausência de luz		Presença de luz	
20	11,25	Ba	29	Aa
25	12,75	Ba	23,50	Aab
30	9	Ba	20,25	Ab
35	4,75	Ba	29,50	Aa
F (interação)				4,46
CV (%)				25,15
DMS linha				6,42
DMS coluna				8,58

Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si, maiúscula na coluna e minúscula na linha, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

#### 4. CONCLUSÕES

As sementes de *Spermacoce verticillata* apresenta maior germinação pela presença de luz, no entanto, a germinação no escuro não é nula.

#### 5. AGRADECIMENTOS

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

#### 6. REFERÊNCIAS

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F.; SCHWAMBACK, L.; SILVEIRA, T. S. Efeito do substrato e pH no desenvolvimento inicial de plantas. **Caderno de Pesquisa Série Botânica**, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 1, p. 13-23, 1994.



## Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2020

MARTINS, B. S. A. **BIOLOGIA E MANEJO DA PLANTA DANINHA BORRERIA DESINFLORE DC.** 2008. 169 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2008.

MONDO, et al. Efeitos da luz e temperatura na germinação de sementes de quatro espécies de plantas daninhas do gênero *Digitaria*. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 32, n. 1, p. 131-137, 2010.

YAMASHITA, O. M. et al. Influência da temperatura e da luz na germinação de sementes de couve-cravinho (*Porophyllum ruderale*(Jacq.) Cass.). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 30, n. 3, p. 202-206, 2008.