



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS
CURSO DE BIOTECNOLOGIA

Géssica Tais Zanetti
Maria Heloisa Moreno Julião

Biologia floral e germinação *in vitro* de grãos de pólen de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) em cultivo com cama de frango

DOURADOS-MS
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS
CURSO DE BIOTECNOLOGIA

Géssica Tais Zanetti
Maria Heloisa Moreno Julião

Biologia floral e germinação *in vitro* de grãos de pólen de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) em cultivo com cama de frango

DOURADOS-MS

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Z28b Zanetti, Gessica Tais

Biologia floral e germinação in vitro de grãos de pólen de capuchinha
(*Tropaeolum majus* L.) em cultivo com cama de frango / Gessica Tais
Zanetti, Maria Heloisa Moreno Julião -- Dourados: UFGD, 2017.
24f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Lívia Maria Chamma Davide

TCC (Graduação em Biotecnologia) - Faculdade de Ciências
Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados.
Inclui bibliografia

1. Adubação orgânica. 2. Plan puebla III. 3. Plasticidade fenotípica. 4.
Estames. I Maria Heloisa Moreno Julião II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

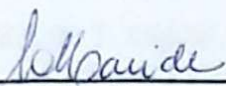
©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

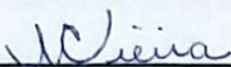
Géssica Tais Zanetti
Maria Heloisa Moreno Julião

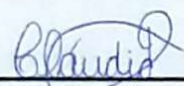
Biologia floral e germinação *in vitro* de grãos de pólen de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) em cultivo com cama de frango

Aprovado em 27 de Julho de 2017

BANCA EXAMINADORA


Prof^a. Dr^a. Livia Maria Chamma Davide – Universidade Federal da Grande Dourados


Prof^a. Dr^a. Maria do Carmo Vieira – Universidade Federal da Grande Dourados


Prof^a. Dr^a. Claudia Roberta Damiani – Universidade Federal da Grande Dourados

Índice

Página

Resumo.....	6
Abstract.....	7
Introdução.....	9
Material e métodos.....	10
Influência da cama de frango na estrutural floral de <i>T. majus</i>	12
Germinação <i>in vitro</i> de grãos de pólen em diferentes meios de cultura e horários de avaliação.....	13
Associação entre combinações de doses de cama de frango e germinação <i>in vitro</i> de <i>T. majus</i>	15
Resultados e discussão.....	15
Influência da cama de frango na estrutural floral de <i>T. majus</i>	15
Germinação <i>in vitro</i> de grãos de pólen em diferentes meios de cultura e horários de avaliação.....	18
Associação entre combinações de doses de cama de frango e germinação <i>in vitro</i> de <i>T. majus</i>	20
Conclusões.....	21
Referências.....	23

**Biologia floral e germinação *in vitro* de grãos de pólen de capuchinha
(*Tropaeolum majus* L.) em cultivo com cama de frango**

ZANETTI, G.T.¹; JULIÃO, M.H.M.¹; DAVIDE, L.M.C.^{1*}; VIEIRA, M. do C.¹; ZÁRATE, N.A.H.¹; SILVA, O.B. da¹; CARNEVALI, T. de O.¹

¹Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD - Unidade 2
Rodovia Dourados - Itahum, Km 12 - Cidade Universitária, Cx. Postal 533 - Dourados,
MS. CEP 79804-970. E-mail: geeh_cnp@hotmail.com, mhmjuliao@gmail.com,
liviadavide@ufgd.edu.br, mariavieira@ufgd.edu.br, nestorzarate@ufgd.edu.br,
orivaldo.bio@gmail.com, thiagocarnevali@live.com.

RESUMO

A planta *Tropaeolum majus*, popularmente conhecida como capuchinha, apresenta importância alimentícia, ornamental e medicinal. Apesar de suas possibilidades de uso, ainda existem poucos trabalhos científicos com a espécie. Estudos sobre características florais e carpométricas geram conhecimento básico para áreas da ciência como a botânica, a genética e o melhoramento de plantas. Este trabalho tem os objetivos de analisar o efeito da cama de frango em estruturas florais e na germinação *in vitro* de grãos de pólen de *T. majus*. A partir da matriz experimental Plan Puebla III foram definidas 9 combinações de doses de cama de frango incorporada e em cobertura. O delineamento dos experimentos foi inteiramente ao acaso, variando o número de repetições. Para verificar o efeito das doses da cama de frango em estruturas florais analisou-se o número de estames, pétalas, sépalas e carpelos por botão floral em cada tratamento. A taxa de germinação *in vitro* de grãos de pólen foi estimada em 5 meios de cultura e 2 horários de avaliação, a partir de botões florais coletados aleatoriamente no experimento. Após a definição do horário de avaliação e meio de cultura estimou-se a associação entre as combinações de doses de cama de frango e a germinação *in vitro* de grãos de pólen. A

média geral de estames, sépalas, pétalas e carpelos por botão floral foi de 8,23; 5; 5 e 3, respectivamente. As combinações de doses de cama de frango influenciaram apenas no número de estames. A taxa de germinação *in vitro* dos grãos de pólen de *T. majus* variou nos meios de cultura. Os meios constituídos de ácido bórico e nitrato de cálcio, além de sacarose e ágar, propiciaram maiores estimativas de germinação *in vitro*. Não foi verificada associação entre as combinações de doses de cama de frango e a taxa de germinação *in vitro* de grãos de pólen.

Palavras-chave: adubação orgânica, Plan Puebla III, plasticidade fenotípica, estames.

**Floral biology and *in vitro* germination of capuchin pollen grains
(*Tropaeolum majus* L.) grown with poultry litter**

ABSTRACT

The plant *Tropaeolum majus*, popularly known as Capuchin, presents food, ornamental and medicinal importance. Despite its possibilities of use, there are still few scientific works with the species. Studies on floral and carpometric characteristics generate basic knowledge for areas of science such as botany, genetics and plant breeding. This work has the objectives of analyzing the effect of poultry litter on floral structures and the *in vitro* germination of *T. majus* pollen grains. From the experimental matrix Plan Puebla III were defined 9 combinations of doses of poultry litter incorporated and covered. The design of the experiments was entirely random, varying the number of replicates. The number of stamens, petals, sepals and carpels per floral bud in each treatment was analyzed to verify the effect of the doses of the poultry litter on floral structures. The *in vitro* germination rate of pollen grains was estimated in 5 culture media and 2 evaluation times, from flower buds randomly collected in the experiment. After defining the evaluation time and culture

medium, it was estimated the association between the combinations of doses of chicken litter and the in vitro germination of pollen grains. The overall mean of stamens, sepals, petals and carpels per floral bud was 8.23; 5; 5 and 3, respectively. The combinations of doses of poultry litter influenced only the number of stamens. The in vitro germination rate of *T. majus* pollen grains varied in the culture media. The media consisting of boric acid and calcium nitrate, in addition to sucrose and agar, provided higher estimates of in vitro germination. There was no association between the combinations of poultry litter doses and the in vitro germination rate of pollen grains

Key words: organic fertilization, Plan Puebla III, phenotypic plasticity, stamens.