

ISSN 2447-536X

# *Ornamental Horticulture*

REVISTA BRASILEIRA DE HORTICULTURA ORNAMENTAL

Ornam. Hortic.	Viçosa-MG	v.28	n.4	p. 381-472	Oct-Dec	2022
----------------	-----------	------	-----	------------	---------	------

Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais

**Ornamental Horticulture**  
**Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**  
Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais,  
1995

v.28, n.04, 2022  
ISSN: 2447-536X

1. Horticultura. 2. Floricultura, 3. Plantas Ornamentais,  
4. Paisagismo. 5. Jardins. I. Sociedade de Floricultura e Plantas  
Ornamentais

**Indexação:** AGRICOLA  
AGRIS  
BINAGRI  
CABI  
DOAJ  
EMERGING SOURCES CITATION INDEX  
GOOGLE SCHOLAR  
LATINDEX  
SCIELO  
SCOPUS

**ORNAMENTAL HORTICULTURE**  
Revista Brasileira de Horticultura Ornamental  
ISSN: 2447-536X

A publication of the Brazilian Society of Floriculture and Ornamental Plants  
[www.sbfpo.com.br](http://www.sbfpo.com.br)

**EDITORIAL COMMITTEE**

**EDITOR-IN-CHIEF**

Dr. Márkilla Zunete Beckmann-Cavalcante

**ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Patrícia Duarte de Oliveira Paiva

**ASSISTANT EDITOR**

Dr. Armando Reis Tavares

**AREA EDITORS**

*Biotechnology*

Dr. Bruno Trevenzoli Faveiro | University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

Dr. Fernanda Carlota Nery | Universidade de São João del-Rei (UFSJ), São João del-Rei-MG, Brazil

Dra. Maureciline Lemes da Silva Carvalho | Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Tangará da Serra-MT, Brazil

*Botany*

Dr. Carmen Silvia Zickel | Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE, Brazil

*Economy and Commercialization*

Dr. Paulo Rodrigo Ramos Xavier Pereira | Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bom Jesus-PI, Brazil

*Landscape*

Dra. Lúcia Maria de Siqueira Cavalcanti Veras | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife-PE, Brazil

Dr. Joelmir Marques da Silva | Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife-PE, Brazil

*Plant Breeding and New Crops*

Dr. Alejandro Salvio Escandon | Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires, Argentina

Dr. Elisabeth Regina Tempel Stumpf | Instituto Federal Sul Rio-Grandense - Visconde da Graça, Pelotas-RS, Brazil

*Plant Diseases and Pests*

Dr. Silvia Regina Galletti | Instituto Biológico (IB), São Paulo-SP, Brazil

Dr. José Eudes de Morais Oliveira | Embrapa Semiárido, Petrolina-PE, Brazil

*Plant Physiology*

Dr. Ana Maria Mapeli | Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras-BA, Brazil

*Plant Propagation and Plant Nutrition*

Dr. Paulo Fernandes Boldrin | Universidade de Rio Verde, Faculdade de Agronomia, Rio Verde-GO, Brazil

Dr. Petterson Baptista da Luz | Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Cáceres-MT, Brazil

*Plant Science*

Dr. Gilmar Shafer | Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-RS, Brazil

Dr. Márkilla Zunete Beckmann-Cavalcante | Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina-PE, Brazil

*Postharvest*

Dra. Claudia Fabrino Machado Mattiuz | Escola Superior de Agronomia "Luiz de Queiroz" (ESALQ), Piracicaba-SP, Brazil

Dr. Iftikhar Ahmad | University of Agriculture Faisalabad Pakistan, Paquistan

*Turfgrass*

Dr. Leandro José Grava de Godoy | Universidade Estadual Paulista (UNESP), Registro-SP, Brazil

**BOARD - SPFPO**

President: Dr. Petterson Baptista da Luz

Vice-president: Dr. Larissa Leandro Pires

1st. Secretary: Dr. Elka Fabiana Aparecida Almeida

2nd. Secretary: Dr. Patrícia Duarte de Oliveira Paiva

1st. Treasurer: Dr. Simone Novaes Reis

2nd. Treasurer: Dr. Márkilla Zunete Beckmann-Cavalcante

Executive-Secretary: Dr. Gláucia Moraes Dias

**Address:**

Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais, Av. Ph Holfs, Viçosa, Minas Gerais

**E-mails:** editor.ornamentalhorticulture@gmail.com, revista.ornamentalhorticulture@gmail.com

**Front cover:** Limonium

**Photo:** Patrícia Duarte de Oliveira Paiva

**Technical processing:** Priscila Belavenute

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS**

***ORNAMENTAL HORTICULTURE***  
**(Revista Brasileira de Horticultura Ornamental)**

**v.28, n.4, Oct-Dec 2022**

**EDITORIAL | Conservation and use of biodiversity**

RAFAELA RIBEIRO DE SOUZA, MÁRKILLA ZUNETE BECKMANN-CAVALCANTE ..... 385

**Effect of cell size and growing medium quality on the commercial productivity of *Limonium sinuatum* plants**

ESTEBAN GANDOLFO, GUIDO HAKIM, ERNESTO GIARDINA, ADALBERTO DI BENEDETTO..... 387

**Brazilian ornamental phylogenetic resources in Embrapa germplasm banks: obstacles and opportunities**

ANA CECÍLIA RIBEIRO DE CASTRO, DIVA CORREIA, FERNANDA VIDIGAL DUARTE SOUZA, EVERTON HILO DE SOUZA, JANE FRANCO, TACIANA BARBOSA CAVALCANTI, DULCE ALVES DA SILVA..... 396

**Light condition, flask sealing, and cultivation time on the germination and initial in vitro development of *Dendrobium nobile Lindl.***

ISABELLA DE SOUZA RIBEIRO, LUAN MARLON RIBEIRO, JACKELINE SCHULTZ SOARES, JÉSSICA CELESTE MÔNICO RAMOS, JOSÉ CARLOS SORGATO..... 407

**Quality of floral stems of *lisianthus (Eustoma grandiflorum Raf.)* inoculated with *Bacillus subtilis* and *Glomus intraradices***

DAVID JAÉN-CONTRERAS, MA. DE LOURDES ARÉVALO-GALARZA, MARTHA ELVA RAMÍREZ-GUZMAN, JORGE CADENA-ÍÑIGUEZ, MARCOS VENTURA HERNÁNDEZ-VÁZQUEZ..... 414

**Control of shoot-tip necrosis during *Argylia radiata* in vitro multiplication**

PABLO MORALES-TAPIA, MARINA GAMBARDELLA..... 423

**Induction of mutagenesis on Chrysanthemums**

GULDEN HASPOLAT..... 431

**Ornamental plant market in Dona Euzébia – MG: production, commercialization and impact of the COVID-19 pandemic**

MARIANA CRUZ DE SOUZA, MARIANA RIBEIRO OLIVEIRA, MICHELE CARLA NADAL, PATRÍCIA DUARTE DE OLIVEIRA PAIVA, MICHELE VALQUÍRIA DOS REIS..... 442

**Involvement of cytokinins in biomass accumulation of *Limonium sinuatum* under root restriction during nursery**

ESTEBAN GANDOLFO, GUIDO HAKIM, ERNESTO GIARDINA, ADALBERTO DI BENEDETTO..... 453

**Sowing time and substrate in the production of ipê-mirim seedlings**

MARCOS VIEIRA FERRAZ, ANTONIO MARICÉLIO BORGES DE SOUZA, CARLA RAFAELE XAVIER COSTA, ANA CAROLINA CORRÊA MUNIZ, EDUARDO AKIRA SUZUKI DE ANDRADE LOUREIRO, KATHIA FERNANDES LOPES PIVETTA..... 459

**SCIENTIFIC REVIEWERS..... 468**

**AUTHORS GUIDELINES..... 469**