

# CCPA

congresso  
capixaba de  
pesquisa  
agropecuária

# ANAIS 2021

**FAPES**  
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO

**Incaper**  
Instituto Capixaba de Pesquisa,  
Assistência Técnica e Extensão Rural

GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria da Agricultura,  
Abastecimento, Aquicultura e Pesca





**Congresso Capixaba de Pesquisa Agropecuária – CCPA2021**

Editores:

Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho

Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira

José Aires Ventura

Marcos Vinicius Winckler Caldeira

Romário Gava Ferrão

**Vitória  
2022**

## 2022 - Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil

CEP 29052-010 Telefones: (27) 3636-9888/ 3636-9846

[incaper.es.gov.br](http://incaper.es.gov.br) / [editora.incaper.es.gov.br](mailto:editora.incaper.es.gov.br) / [coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br](mailto:coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br)

DOCUMENTOS nº 289

ISSN 1519-2059

Editor: Incaper

Formato: Digital

Maior/2022

### Conselho Editorial

Presidente – Sheila Cristina Prucoli Posse

Gerência de Transferência de Tecnologia e Conhecimento – Vanessa Alves Justino Borges

Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – José Salazar Z. Junior

Gerência de Assistência Técnica e Extensão Rural – Fabiano Tristão Alixandre

Coordenação Editorial – Aparecida de Lourdes do Nascimento e Marcos Roberto da Costa (Coordenador Adjunto)

### Membros:

Anderson Martins Pilon

André Guarçoni Martins

Fabiana Gomes Ruas

Felipe Lopes Neves

José Aires Ventura

Marianna Abdalla Prata Guimarães

Mauricio Lima Dan

Renan Batista Queiroz

### Equipe de produção

Projeto Gráfico e Diagramação:

Phábrica de Produções (Alecsander Coelho, Daniela Bissiguni, Érsio Ribeiro e Paulo Ciola)

Revisão Textual: Sob responsabilidade dos autores

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Crédito das Fotos: Acervo dos autores

### Incaper – Biblioteca Rui Tendinha

#### Dados internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

C749 Congresso Capixaba de Pesquisa Agropecuária (1. : 2021 : Vitória, ES)  
Anais 2021 : congresso capixaba de pesquisa agropecuária [recurso eletrônico] / Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho, Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira, José Aires Ventura, Marcos Vinicius Winckler Caldeira e Romário Gava Ferrão, editores. – Vitória, ES : Incaper, 2022.  
284 p. : color. PDF ; 25,4 MB. - (Incaper, Documentos, 289)

E-book, no formato PDF.

ISSN 1519-2059

1. Pesquisa. 2. Pesquisa Agrícola. 3. Projeto de Pesquisa. 4. Programa de Pesquisa. 5. Instituto de Pesquisa. I. Carvalho, Pedro Luís Pereira Teixeira de (ed.). II. Oliveira, Carlos Henrique Rodrigues de (ed.). III. Ventura, José Aires (ed.). IV. Caldeira, Marcos Vinicius Winckler (ed.). V. Romário Gava Ferrão (ed.). VI. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. VII. Série. VIII. Série Documentos, 289.

CDD 630

Elaborada por Merielem Frasson da Silva – CRB-6 ES/675.

**TEMA: CULTURAS ALIMENTARES E FLORICULTURA****MARCIA FLORES DA SILVA FERRERIA<sup>1</sup>, SHEILA CRISTINA PRUCOLI POSSE<sup>2</sup>,  
ROBSON PRUCOLI POSSE<sup>3</sup>**<sup>1</sup>UFES, marcia.ferreira@ufes.br<sup>2</sup>INCAPER, sheilaposse@incaper.es.gov.br<sup>3</sup>IFES, robson.posse@ifes.edu.br

No Estado do Espírito Santo 80% dos municípios são dependentes de atividades agrícolas, com destaque para a agricultura familiar. A floricultura e as culturas alimentares, feijão milho e mandioca, são oportunidades de diversificação e de desenvolvimento sustentável para a agricultura no estado. A floricultura é um dos mais promissores segmentos da horticultura intensiva no contexto do agronegócio nacional. Este setor é altamente competitivo e exige o emprego de tecnologia avançada. Especificamente para o cultivo das culturas do crisântemo e da rosa, populares devido à diversidade de cores e beleza de suas inflorescências, o desafio é a produção de plantas com inflorescências de qualidade e maior longevidade pós-colheita, pré-requisitos para comercialização em um mercado exigente. Nas culturas alimentares, o feijão milho e mandioca têm importância social e econômica, constituindo a base alimentar da população. O milho e a mandioca também são usados na alimentação animal, e o feijão é consumido em diversas regiões do mundo por seus atributos nutricionais. No Estado, esses produtos são cultivados por cerca de 40 mil agricultores, a maioria de base familiar, com baixo nível tecnológico, necessitando de estratégias para a obtenção de cultivares produtivas e adaptadas para alavancar o desenvolvimento econômico e social da agricultura familiar.

A integração de pesquisadores de diferentes instituições estaduais e nacionais nos projetos em rede vinculados ao EDITAL FAPES/SEAG Nº 06/2015 propiciaram avanços científicos inovadores para a floricultura e para as culturas alimentares no estado, os quais poderão servir de subsídios à formulação de políticas públicas para a agropecuária. Adicionalmente também permitiram a formação de recursos humanos utilizando metodologias e tecnologias de alta eficiência e relevância para o desenvolvimento científico e tecnológico da agropecuária. Os avanços obtidos para as culturas alimentares referem-se: 1) ao resgate e avaliação de genótipos de feijão e milho visando indicação aos agricultores familiares; 2) a caracterização ampla de germoplasma de feijão, mandioca e milho cultivados no estado 3) a seleção de genótipos de mandioca para a agricultura familiar; e 4) o melhoramento de milho visando tolerância à seca. Para a floricultura os avanços foram relacionados: 1) ao efeito da aplicação de agrosilício, silicato de potássio, sulfato de magnésio e cloreto de potássio na cultura do crisântemo; 2) a influência da reposição hídrica na cultura do crisântemo cultivado em vasos, sob condições de campo aberto e em casa de vegetação; e 3) ao efeito das telas fotoseletivas sobre a produção e fisiologia da roseira. Os resumos presentes nesta publicação no tema floricultura e culturas alimentares refletem, em parte, estes avanços.

Os resultados das pesquisas para as culturas do feijão, mandioca e milho permitiram aumentar e organizar os conhecimentos sobre diversidade genética e morfoagronômica das culturas no estado. Materiais genéticos das três culturas foram caracterizados, genótipos promissores foram identificados, metodologias de avaliação foram realizadas para estes genótipos em diferentes locais do estado e, por fim, genótipos foram selecionados e indicados quanto à adaptabilidade e estabilidade de produção, visando o aumento da produtividade. Genótipos comerciais introduzidos no Estado foram estudados para fins comparativos em relação aos genótipos cultivados no estado. Adicionalmente ao conhecimento da diversidade genética existente dos recursos genéticos de feijão, mandioca e milho; a mensuração da divergência em relação a genótipos comerciais disponíveis com a demonstração de grupos bem definidos, terá impacto relevante no desenvolvimento de novas cultivares e na orientação de cruzamentos em programas de melhoramento visando o aumento da produtividade e fortalecimento da agricultura familiar a médio e longo prazo. As propostas atenderam demandas públicas estaduais para as culturas, com impacto para o desenvolvimento da sustentabilidade da agricultura familiar.

Na floricultura, os resultados para a cultura do crisântemo demonstraram a importância do conhecimento da necessidade hídrica ideal e o impacto negativo das condições climáticas no padrão de qualidade das flores para comercialização. No manejo hídrico nos crisântemos cultivados em campo aberto, mesmo na melhor lâmina diária média de (10,69 mm) as flores perderam qualidade, indicando a necessidade de utilização de tecnologias que reduzam os efeitos climáticos sobre as plantas em campo totalmente aberto na região de Colatina. O aumento das dosagens de Agrosilício e Silicato de potássio proporcionaram o aumento dos teores foliares de silício, mas sem resposta significativa sobre as

características vegetativas das plantas. O aumento de Agrosilício também reduziu o tempo pós-colheita das flores. Em relação aos adubos, as recomendações de dose por vaso de Cloreto de Potássio e de Sulfato de Magnésio que apresentaram os melhores resultados fisiológicos, foram apresentadas. Para a produção das rosas, a tela preta é uma alternativa viável à uma provável introdução da cultura da roseira no nordeste do Espírito Santo, por proporcionar maior incremento no comprimento das hastes e número de botões viáveis da roseira, além de favorecer maior potencial fotossintética na cultura. Os resultados destes projetos são contribuições para o fortalecimento da floricultura com a incorporação de novas opções de cultivo para produção de flores no estado, podendo contemplar uma redução dos custos de produção e melhoria na qualidade das flores.



**FAPEs**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E À EXTENSÃO

**Incapet**  
Instituto Capense de Pesquisa e  
Extensão Tecnológica

GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Agricultura,  
Abastecimento, Aquicultura e Pesca

