

MARCO ANTÔNIO REZENDE ALVARENGA

INFLUÊNCIA DA IDADE DA MUDA NO TRANSPLANTE SOBRE
O COMPORTAMENTO DE TRÊS CULTIVARES DE
ARROZ (*Oryza sativa* L.)

VIÇOSA — MINAS GERAIS

1976

T 633.18 ALV inf
1976 (2 exemplares)

MARCO ANTÔNIO REZENDE ALVARENGA

INFLUÊNCIA DA IDADE DA MUDA NO TRANSPLANTE SOBRE O COMPORTAMENTO DE TRÊS
CULTIVARES DE ARROZ (Oryza sativa L.)

Tese Apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como Parte das Exigências do Curso de Fitotecnia, para Obtenção do Grau de "Magister Scientiae".

VIÇOSA - MINAS GERAIS

1976

SECRET - SECURITY INFORMATION

SECRET

SECRET - SECURITY INFORMATION

SECRET - SECURITY INFORMATION

SECRET - SECURITY INFORMATION

SECRET - SECURITY INFORMATION

SECRET

INFLUÊNCIA DA IDADE DA MUDA NO TRANSPLANTE SOBRE O COMPORTAMENTO DE TRÊS
CULTIVARES DE ARROZ (Oryza sativa L.)

por

MARCO ANTÔNIO REZENDE ALVARENGA

APROVADA:

S. Starling Brandão
Prof. Sylvio Starling Brandão - Orientador

Laede Maffia de Oliveira
Prof. Laede Maffia de Oliveira - Conselheiro

Ant Am Cardoso
Prof. Antônio Américo Cardoso

José Domingos Galvão
Prof. José Domingos Galvão

Múcio Silva Reis
Prof. Múcio Silva Reis

IDENTIFICATION CARD
OF THE ARMY, AIR FORCE, NAVY, MARINE CORPS, AND COAST GUARD
(U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1954)

UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE

[Faint, illegible handwritten text and markings on a lined background]

A minha esposa e filhas;
a meus pais e irmãos;
a minha sogra.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade concedida para realizar o Curso de Pós-Graduação em Fitotecnia;

ao professor Sylvio Starling Brandão, pela orientação, dedicação e atenção dispensada durante o período de treinamento;

ao professor Laede Maffia de Oliveira, pela colaboração e sugestões apresentadas;

ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela concessão de bolsa de estudos;

à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, instituição à qual estamos vinculados;

ao Engenheiro-Agrônomo Coracy Godin Bandeira Júnior, da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER-MG, Secional de Muriaé, pela colaboração prestada;

aos funcionários do Departamento de Fitotecnia, pela colaboração nos trabalhos de campo e de laboratório;

à minha esposa, Emilce Maranhã Andrade Rezende Alvarenga, que, durante o período de estudo e de pesquisa, tudo fez para que tivéssemos êxito;

finalmente, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

1978

Departamento de Desenvolvimento
de Recursos Humanos

Departamento de
Recursos Humanos

A Universidade Federal de Viçosa, por meio do Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos, tem a honra de convidar o(a) Sr(a) [nome] para participar do curso de [nome do curso] que será realizado no período de [data] a [data].

O curso será ministrado pelo(a) Sr(a) [nome do professor] e terá duração de [tempo].

Para mais informações, favor entrar em contato com o Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos, telefone [número], ou pelo e-mail [e-mail].

Atenciosamente,
[Assinatura]

Departamento de
Recursos Humanos

BIOGRAFIA DO AUTOR

MARCO ANTÔNIO REZENDE ALVARENGA, filho de Júlio Alvarenga e Zinah Rezende Alvarenga, nasceu em Campo Belo, Minas Gerais, aos 24 dias do mês de agosto de 1948.

Graduou-se Engenheiro-Agrônomo, em 1970, pela Escola Superior de Agricultura de Lavras.

Exerceu atividades profissionais na Associação de Crédito e Assistência Rural, em Minas Gerais, e na Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

Em março de 1975, iniciou o Curso de Mestrado em Fitotecnia, na Universidade Federal de Viçosa, sendo contratado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, em junho de 1975.

CONTEÚDO

	Página
EXTRATO	viii
1. INTRODUÇÃO	1
2. MATERIAL E MÉTODOS	4
2.1. Localização, Clima e Solo	4
2.2. Tratamentos, Delineamento e Unidade Experimental.....	9
2.3. Plantio, Transplante e Colheita	10
2.4. Avaliação das Características Estudadas.....	10
2.4.1. Período para Maturação	11
2.4.2. Número de Perfilhos, Número de Panículas e Fertilida- de de Perfilhos	11
2.4.3. Altura da Planta	11
2.4.4. Número de Grãos Cheios, Número de Espiguetas e Esterili- dade de Espiguetas	11
2.4.5. Peso de 1.000 Grãos	12
2.4.6. Produção de Grãos e Relação Grão/Palha	12
2.4.7. Beneficiamento - Porcentagem de Casca e de Farelo, Ren- dimento Total e de Inteiros	12
2.4.8. Grãos Translúcidos e Grãos com Manchas Gessadas	13
2.5. Análises Estatísticas	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
3.1. Período para Maturação	15
3.2. Altura da Planta	16
3.3. Número de Perfilhos, Número de Panículas e Fertilidade de Perfilhos	20
3.4. Número de Grãos Cheios, Número de Espiguetas e Esterili- dade de Espiguetas	25
3.5. Peso de 1.000 Grãos	31
3.6. Produção de Grãos e Relação Grão/Palha	33

CONTENTS

1. INTRODUCTION 1

2. THE PROBLEM 2

3. THE SCOPE OF THE STUDY 3

4. THE RESEARCH DESIGN 4

5. THE SAMPLE 5

6. THE INSTRUMENTS 6

7. THE DATA COLLECTION PROCEDURE 7

8. THE DATA ANALYSIS PROCEDURE 8

9. THE RESULTS 9

10. THE DISCUSSION 10

11. THE CONCLUSIONS 11

12. THE LIMITATIONS OF THE STUDY 12

13. THE RECOMMENDATIONS 13

14. REFERENCES 14

15. APPENDICES 15

16. BIBLIOGRAPHY 16

	Página
3.7. Rendimento no Beneficiamento	37
3.8. Grãos Translúcidos e Grãos com Manchas Gessadas	39
4. RESUMO E CONCLUSÕES	44
5. LITERATURA CITADA	47

Table

vi
vii
viii
ix

EXTRATO

ALVARENGA, Marco Antônio Rezende. M.S., Universidade Federal de Viçosa, julho de 1977. Influência da idade da muda no transplante sobre o comportamento de três cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.). Professor Orientador: Sylvio Starling Brandão. Professor Conselheiro: Laede Maffia de Oliveira.

Estudou-se, em Viçosa, no ano agrícola 1975/76, o comportamento de três cultivares de arroz (IR665-4-1, IAC-435 e De Abril) de diferentes características agronômicas, em diferentes idades da muda no momento do transplante (30, 45, 60, 75 e 90 dias após a semeadura) e em semeadura direta. Todos os cultivares apresentaram um decréscimo na produção de grãos com o retardamento no transplante além de 60 dias após a semeadura (DAS); as produções alcançadas na semeadura direta não diferiram das obtidas no transplante entre 30 e 60 DAS, à exceção do cultivar IR665-4-1, que apresentou menor produção na semeadura direta, em relação ao transplante aos 45 DAS. O decréscimo na produção de grãos com o retardamento no transplante, foi devido principalmente a uma redução no número de grãos cheios por panícula, nos cultivares IR665-4-1 e IAC-435, e a uma redução no número de grãos cheios por panículas e no peso de 1.000 grãos, no cultivar De Abril. O maior índice de perfilhamento foi obtido pelo cultivar IR665-4-1, e o maior número de grãos cheios por panícula, pelo cultivar IAC-435. A fertilidade de perfilhos não foi influenciada pelas diferentes idades da muda no momento do transplante; entretanto, o cultivar IR665-4-1 apresentou maior índice de fertilidade quando transplantado aos 45 DAS. A es

1945
1946
1947
1948
1949

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1945
1946
1947
1948
1949

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

terilidade de espiguetas aumentou e a relação grão/palha diminuiu com a maior permanência da muda no viveiro, nos cultivares estudados. O peso de 1.000 grãos decresceu apenas no cultivar De Abril com o retardamento no transplante. Verificou-se um aumento no ciclo vegetativo e uma diminuição na altura da planta à medida que se retardou o transplante. O mais alto rendimento total e de grãos inteiros no beneficiamento, e a maior porcentagem de grãos translúcidos foram verificados no cultivar IAC-435. A maior permanência das mudas no viveiro provocou um decréscimo na porcentagem de grãos inteiros nos cultivares IAC-435 e De Abril.

The first part of the book is devoted to a general introduction to the subject of the history of the United States. The author discusses the various factors that have influenced the development of the country, including geography, climate, and the influence of European immigrants. He also touches upon the role of the federal government and the states in the early years of the nation.

The second part of the book is a detailed account of the American Revolution. The author describes the events leading up to the war, the military campaigns, and the eventual victory of the Continental Army. He also discusses the impact of the Revolution on the young nation and the formation of the Constitution.

The third part of the book covers the period from the end of the Revolution to the beginning of the Civil War. The author discusses the growth of the United States, the expansion of slavery, and the tensions that led to the outbreak of the war. He also touches upon the role of the federal government and the states in the years leading up to the conflict.

The fourth part of the book is a detailed account of the Civil War. The author describes the military campaigns, the role of the federal government, and the eventual victory of the Union. He also discusses the impact of the war on the nation and the Reconstruction period.

The fifth part of the book covers the period from the end of the Civil War to the present. The author discusses the growth of the United States, the expansion of the federal government, and the various challenges that the nation has faced. He also touches upon the role of the federal government and the states in the years leading up to the present.