

**Custo-Embrapa de seleção
avançada de variedades de
mandioca resistentes à
podridão radicular**

ISSN 1809-5003

Setembro, 2015

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 70

Custo-Embrapa de seleção avançada de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular

Clovis Oliveira de Almeida

Carine da Conceição Souza

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Cruz das Almas, BA

2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Rua Embrapa - s/n, Caixa Postal 007
44380-000, Cruz das Almas, Ba
Fone: (75) 3312-8048
Fax: (75) 3312-8097
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Comitê de publicações da Embrapa Mandioca e Fruticultura

Presidente: *Aldo Vilar Trindade*

Secretária-executiva: *Maria da Conceição Pereira Borba dos Santos*

Membro: *Antonio Alberto Rocha Oliveira*

Áurea Fabiana Apolinário de Albuquerque

Cláudia Fortes Ferreira

Herminio Souza Rocha

Jacqueline Camolese de Araujo

Marcio Eduardo Canto Pereira

Tullio Raphael Pereira Pádua

Léa Ângela Assis Cunha

Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro

Supervisão editorial: *Aldo Vilar Trindade*

Revisão gramatical: *Adriana Villar Tullio Marinho*

Normalização bibliográfica: *Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro*

Tratamento de imagem: *Victor Pereira Brito*

Editoração: *Anapaula Rosário Lopes*

1ª edição

Versão online (2015).

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Almeida, Clóvis Oliveira de

Custo-Embrapa de seleção avançada de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular / Clóvis Oliveira de Almeida, Carine da Conceição Souza. – Dados eletrônicos. – Cruz das Almas, BA : Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2015.

13 p. : il. . (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Mandioca e Fruticultura, ISSN 1809-5003; 70)

1. Doença de planta. 2. Mandioca. 3. Custos – Produção – Plantas. I. Souza, Carine da Conceição. II. Título. III. Série.

CDD 632.3

© Embrapa 2015

Sumário

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	9
Metodologia	9
Resultados e Discussão	11
Conclusões	12
Referências	13

Custo-Embrapa de seleção avançada de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular

*Clovis Oliveira de Almeida
Carine da Conceição Souza*

Resumo

Nesta publicação, foi calculado o custo da Embrapa com ensaios avançados de seleção de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular. Os testes agrônômicos em campo foram realizados em 17 municípios do Estado de Sergipe, no período de 1997 a 2002. De um total de 4.000 híbridos avaliados, apenas dois foram selecionados. Os custos com pessoal responderam pela maior parcela dos custos totais.

Palavras-chave: dispêndio, melhoramento, doença.

Cost of Embrapa with advanced testing selection of cassava varieties resistant to root rot

Abstract

In this publication we calculated the cost of Embrapa with advanced testing selection of cassava varieties resistant to root rot. The field tests were performed in 17 municipalities in Sergipe State, from 1997 to 2002. From a total of 4,000 hybrids evaluated, only two were selected. Labour costs accounted for the largest share of total costs.

Key-Words: cost, improvement, disease.

Introdução

Este trabalho teve por objetivo estimar o custo-Embrapa de ensaios avançados de seleção de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular. Os testes de seleção foram realizados por uma equipe de pesquisadores da Embrapa em áreas de agricultores familiares, situadas em 17 municípios do Agreste e Sertão Sergipanos, no período de 1997 a 2002. Além da Embrapa, também participaram do processo a Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO) e a Secretaria de Agricultura desse Estado.

De um total de 4.000 híbridos avaliados em campo durante todo o período, apenas duas variedades foram selecionadas: BRS 'Aramaris' e BRS 'Kiris'. A BRS 'Aramaris', conhecida no município de Cruz das Almas (BA) como Cigana, foi rebatizada com esse nome em homenagem aos índios Aramaris. De forma semelhante, a BRS 'Kiris', híbrido que teve origem no programa de melhoramento genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura, assim foi nomeada em homenagem aos índios Kiris.

Na época em que os testes de seleção em campo foram realizados, a podridão radicular era a principal doença da mandiocultura do Agreste e do Sertão Sergipanos, chegando a ocasionar perdas de até 100% da produção em áreas com elevada incidência da doença (FUKUDA et al., 2006).

Metodologia

Para fins de apuração contábil, os custos podem ser classificados em diretos e indiretos (ou *overhead*). Os custos diretos são aqueles que podem ser mensurados de forma objetiva e prática, e estão intrinsecamente relacionados à produção de produtos ou serviços. Os custos indiretos são aqueles que não podem ser mensurados diretamente porque estão relacionados a dois ou mais produtos ou serviços. Os custos também podem ser classificados em classes funcionais, tais como custo de trabalho, de capital, de operação e administrativo (PARDEY et al. 2002). Em geral, essa última

classificação é mais fácil de ser compreendida, razão pela qual tem sido amplamente utilizada na prática contábil das empresas.

Neste trabalho, os custos para a seleção das variedades foram distribuídos no período de seis anos (1997 a 2002), abrangendo desde a instalação dos experimentos em campo até o lançamento da BRS 'Kiriris' e a introdução da BRS 'Aramaris'. Para efeito de estimativa, foram apurados os custos *pro rata* com pessoal, depreciação de capital e despesas administrativas específicas da Embrapa no processo de seleção das variedades. Ou seja, todos os componentes dos custos correspondem ao valor proporcional do tempo dedicado da equipe da Embrapa à seleção das variedades. Portanto, não foi computado o tempo gasto da equipe em atividades não diretamente relacionadas a esse propósito. Procedimento semelhante foi adotado por Pardey et al. (2002), ao calcular os custos da pesquisa de melhoramento de variedades na Embrapa.

Os custos com pessoal foram estimados considerando-se o salário bruto médio (acrescido dos encargos sociais) da equipe do projeto: dois pesquisadores em nível de mestrado, com dedicação respectiva de 20% e 30%; um pesquisador em nível de doutorado, com dedicação de 10%; e um técnico agrícola, com dedicação de 50%. Todos os valores monetários foram atualizados para 2013, utilizando-se o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI, FGV).

Os custos de pesquisa foram financiados pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IFAD) e Secretaria de Agricultura de Sergipe, enquanto os recursos para transferência da tecnologia foram aportados pela EMDAGRO. Esses itens de custos não foram considerados para efeito de cálculo, uma vez que o interesse é conhecer o custo-Embrapa no processo de seleção avançada de variedades de mandioca, o qual dará suporte à realização de futuros trabalhos de estimativas dos benefícios econômicos líquidos gerados pela Embrapa no lançamento de variedades de mandioca bem-sucedidas comercialmente.

Os dados utilizados na estimativa dos custos foram obtidos nos setores de Recursos Humanos e Orçamento e Finanças da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Resultados

Na Tabela 1, podem ser vistos os custos parcial e total da Embrapa com o processo de ensaios avançados de seleção das variedades BRS Aramaris e BRS Kiriris. As despesas foram distribuídas no período de seis anos, cobrindo da seleção até o lançamento da BRS 'Kiriris', e a introdução da BRS 'Aramaris' no Agreste e no Sertão Sergipanos. O custo total de seleção para as duas variedades foi de aproximadamente R\$ 2,8 milhões, o que equivale ao valor de R\$ 1,4 milhão por variedade.

Uma forma de reduzir o custo unitário do processo de seleção avançada de variedades é dirigir a atenção, sempre que possível, àquelas tidas como potencialmente resistentes à doença-alvo, uma vez que, procedendo-se dessa maneira, aumenta-se a probabilidade de selecionar um maior número de variedades.

Os custos com pessoal responderam por aproximadamente 85% dos custos totais, seguidos dos custos de depreciação e dos custos de administração, que corresponderam a 12% e 3% dos custos totais, respectivamente (Figura 1).

Tabela 1. Estimativa dos custos em valores de 2013.

Ano	Custo com Pessoal	Depreciação de Capital	Custos de Administração	Total
1997	439.929,26	52.259,10	17.054,87	509.243,00
1998	429.330,68	61.023,95	13.025,49	503.380,00
1999	396.866,73	55.105,71	15.651,93	467.624,00
2000	345.828,96	56.086,05	13.925,72	415.841,00
2001	407.657,11	54.788,26	16.134,53	478.580,00
2002	373.754,64	55.437,16	14.386,66	443.578,00
Total	2.393.367,00	334.700,00	90.179,00	2.818.247,00

Fonte: Embrapa, 2012a e 2012b (dados básicos).

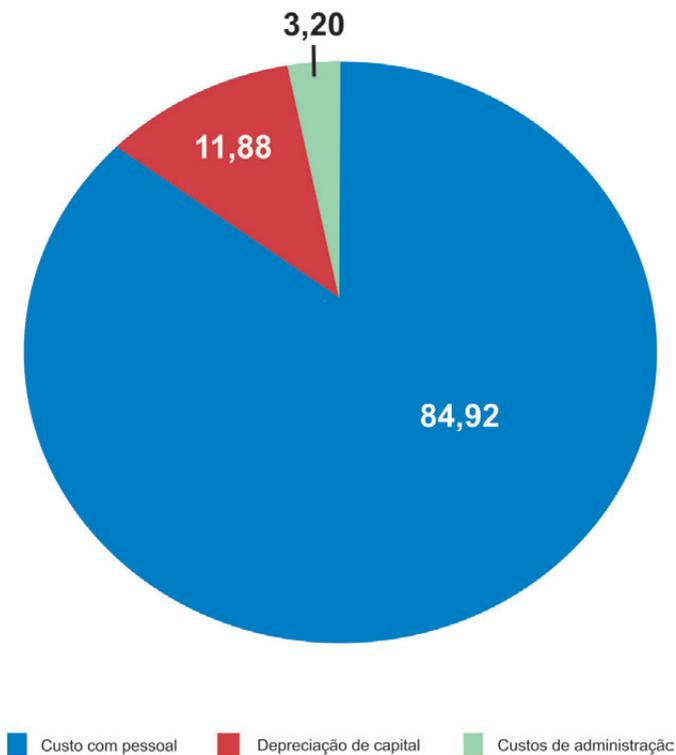


Figura 1. Participação percentual por item de custo.
Fonte: Embrapa, 2012a e 2012b (dados básicos).

Conclusão

No processo de seleção avançada de variedades de mandioca resistentes à podridão radicular no Agreste e Sertão Sergipanos, o custo com pessoal respondeu pela maior parcela dos custos totais.

Referências

Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura. Setor de Gestão de Pessoas. **Evolução do Quadro de Pessoal e dos Salários. Dados disponíveis no Sistema de Informação de Recursos Humanos (SIRH) da Embrapa.** Cruz das Almas, 2012a.

Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura. Setor de Orçamento e Finanças. **Depreciação de Capital e Despesas Administrativas. Dados disponíveis no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI).** Cruz das Almas, 2012b.

FUKUDA, W. M. G.; FUKUDA, C.; SOUZA, L. da S.; CARVALHO, H. W. L. de. **BRS Kiriris:** híbrido de mandioca resistente à podridão de raízes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2006.

PARDEY, P. G.; VOSTI, S. A.; ALSTON J. M.; CHAN-KANG, C.; MAGALHÃES, E. C. **Calculando e Atribuindo os Benefícios da Pesquisa de Melhoramento de Variedades:** o Caso da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 248p.



Mandioca e Fruticultura

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA