



## PRODUTIVIDADE DE MANDIOCA EM CULTIVO CONSORCIADO COM AMENDOIM SUBMETIDO A DIFERENTES INTESIDADES DE CAPINA<sup>1</sup>

Vitor Cazarotto Sartori<sup>2,3\*</sup>, Mathias Sasseti Klein<sup>4</sup>, Areadne De Martini<sup>4</sup>, Leandro Sartori<sup>4</sup>, Siumar Pedro Tironi<sup>2,5</sup>

### 1 Introdução

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta*) é muito difundida em todo território nacional, principalmente nas propriedades rurais de base familiar, produzida principalmente para autoconsumo, mas também é utilizada para alimentação animal e comercialização para indústria de alimentos ou combustíveis (CAMACHO, 2009).

Um dos principais fatores que limita a produção da mandioca é a competição com plantas infestantes, que podem causar perdas de produtividade próximas a 100%, em virtude da competição pelos recursos limitantes, tais como água, luz e nutrientes (SILVA et al., 2012).

O policultivo, com a consorciação entre culturas, é uma alternativa para o manejo cultural das plantas infestantes. A cultura da mandioca apresenta ciclo longo e baixo índice de área foliar no início do desenvolvimento, o que facilita o processo de infestação. No policultivo há maior cobertura do solo, com maior supressão das espécies infestantes, além de promover maior produção (considerando ambas as espécies) e melhor índice de uso da área (SUGASTI et al., 2013).

### 2 Objetivos

Foi conduzido um ensaio com o objetivo de avaliar a produtividade da mandioca em sistema de policultivo com amendoim submetido a diferentes intensidades de capina.

### 3 Metodologia

O experimento foi realizado a campo, na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó. Em solo classificado como um Latossolo Vermelho distroférico.

1 Resumo retirado do subprojeto intitulado “Manejo cultural de plantas espontâneas na produção orgânica de mandioca” aprovado no Edital 681/GR/UFGS/2017.

2 Acadêmico do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, E-mail-vitorsartori27@hotmail.com

3 Grupo de Pesquisa: NEFIT – Núcleo de Estudos em Fitossanidade.

4 Acadêmico(a) do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó

5 Professor do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul. Orientador



Os tratamentos foram arrançados em esquema fatorial 4x3: o primeiro fator foi constituído pelos consórcios: monocultivo de mandioca; uma linha de amendoim na entrelinha da mandioca; duas linhas de amendoim na entrelinha da mandioca; três linhas de amendoim na entrelinha da mandioca; o segundo fator foi constituído pelo manejo mecânico das plantas infestantes: sem controle; duas capinas (30 e 60 dias após a emergência (DAE) da mandioca); e sempre capinado (capina quando necessário).

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas por cinco linhas da cultura, distanciadas a 0,8 metros entre linha e 0,5 metros entre plantas, sendo cada parcela constituída por 20 m<sup>2</sup> (05 linhas de 5 metros).

O sistema de plantio utilizado foi o convencional, foram usadas manivas contendo de 4 a 6 gemas, que foram enterradas a, aproximadamente, 10 cm de profundidade. O amendoim foi semeado 15 dias após a emergência da mandioca, com a deposição de duas sementes por cova distanciada a 50 cm entre covas na linha e entre linhas.

A colheita da mandioca foi realizada 9 meses após o plantio, sendo colhido 6 m<sup>2</sup> por parcela (área útil), desconsiderando as bordadoras. Foi quantificada a massa verde da parte aérea (t ha<sup>-1</sup>), pesando as ramas cortadas rente ao solo e a produtividade das raízes comerciais (maiores e 10 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro) e não comerciais (kg ha<sup>-1</sup>).

Os dados coletados foram submetidos a análise de variância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05) utilizando o software estatístico R.

#### **4 Resultados e Discussão**

Os fatores estudados apresentaram interação para a variável massa fresca da parte área (MFPA), nas demais variáveis os fatores interferiram de forma isolada.

Na variável MFPA, considerando o manejo das plantas infestantes, os maiores valores foram obtidos nos tratamentos livres de infestação, sendo maior destaque para com apenas uma linha de amendoim, o qual diferiu com o monocultivo e três linha de amendoim, com duas linhas de amendoim não diferiu estatisticamente com os demais tratamentos (Tabela 1). Analisando o fator consórcio, quando não realizada capina, os consórcios não interferiram na MFPA, no entanto, quanto realizadas duas capinas, o tratamento com três linhas de amendoim apresentou maior valor para essa variável. Nos tratamentos livre de infestação, o maior valor de MFPA foi observado nos consórcios com uma e duas linhas de amendoim (Tabela 1). Demonstrando que o amendoim causa pouca interferência no crescimento da parte aérea da



mandioca, além do consórcio apresentar maior habilidade competitiva, isso por cobrir o solo mais rapidamente (TÁVORA et al., 1990).

A produtividade de raízes comerciais e não comerciais não foram influenciadas pelos consórcios com amendoim (Tabela 2). Esses resultados demonstram que o consórcio com o amendoim não interferiu na produtividade da cultura da mandioca, assim como observado em consórcio de mandioca com feijão caupi (DEVIDE et al., 2009). No entanto, Távora et al. (1990), observaram que o feijão caupi reduziu a produtividade de raízes da mandioca em até 4 t ha<sup>-1</sup>, em situação de maior adensamento de plantas.

As capinas interferiram na produtividade de raízes comerciais, com maior valor no tratamento livre de infestação, seguido do tratamento com duas capinas e com menor produtividade na testemunha sem capina (Tabela 2). A produtividade de raízes comerciais foi reduzida em 77% na testemunha sem capina, resultado que corroboram com os encontrados por Fontes e Oliveira (2017).

A produtividade das raízes não comerciais foi influenciada pelas capinas, com maior valor no tratamento sem controle (Tabela 2). Quando não realizada capina a mandioca produz raízes menores, que não atendem os padrões comerciais. Dessa forma, a qualidade das mesmas também é comprometida pela interferência das plantas infestantes (FONTES e OLIVEIRA, 2017).

## 5 Conclusão

O consórcio com amendoim não contribui para aumentar a produtividade de raízes. Há necessidade de mais de duas capinas para inibir a interferência de plantas infestantes e obter elevada produtividade de mandioca. As plantas infestantes reduzem a qualidade das raízes de mandioca.

**Tabela 1.** Massa fresca da parte área (MFPA) de mandioca (t ha<sup>-1</sup>) em função do número de capinas e intensidade do consórcio com amendoim (número de linhas na entrelinha da mandioca).

Capinas	Consórcio – número de linhas de amendoim			
	Monocultivo	Uma	Duas	Três
Sem capina	12,03 bA <sup>1</sup>	13.64 cA	15.05 bA	18.89 bA
2 capinas	32,57 aAB	23.55 bBC	12.52 bC	40.74 aA
Capinas frequentes	33.41 aB	49,31 aA	38,77 aAB	30,47 abB
CV (%)	25,37 %			

<sup>1</sup> Letras seguidas de letras iguais, minúsculas na coluna e maiúscula na linha, não diferem pelo teste de Tukey (p ≤ 0,05).

**Tabela 2.** Produtividade de raízes comerciais e não comerciais (kg ha<sup>-1</sup>) de mandiocas em função do número de capinas e intensidade do consórcio com amendoim (número de linhas na



entrelinha da mandioca).

Capinas	Comerciais	Não comercial
Sem capina	6869,792 c	968,75 a
Duas capinas	13927,08 b	578,125 b
Capinas frequentes	30020,83 a	515,625 b
<b>Consórcio - linhas de amendoim</b>		
Monocultivo	16631,94 a	770,8333 a
Uma	16673,61 a	673,6111 a
Duas	16916,67 a	569,4444 a
Três	17534,72 a	736,1111 a
CV (%)	15,28	37,26

<sup>1</sup> Letras seguidas de letras iguais, dentro de cada fator, não diferem pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

## Referências

CAMACHO, I.A.O. **Caracterização dos resíduos do processamento de mandioca para produção de bio-etanol e sua utilização na alimentação de aves**. Dissertação de mestrado em Agronomia (Mestre Energia na Agricultura), UNESP – *Campus* Botucatu, 2009. 63f.

DEVIDE, et al. Produtividade de raízes de mandioca consorciada com milho e caupi em sistema orgânico. **Bragantia**, p.145-153, v.68, n.1, 2009.

FONTES, J.R. OLIVEIRA, I. J. **Controle químico de plantas daninhas nas culturas da macaxeira e da mandioca em Terra Firme**. Circular técnica 67. Manaus: Embrapa Amazonas Ocidental, 2017. P.6. (Circular Técnica 67).

SILVA, D.V. et al. Manejo de plantas daninhas na cultura da mandioca. **Planta Daninha**, v.30, n.4, p.901-910, 2012.

SUGASTI, J.B.; JUNQUEIRA, A.M.R.; SABOYA, P.A. Consórcio de rabanete, alface e quiabo e seu efeito sobre as características agrônômicas das culturas, produção e índice de equivalência de área. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.8, n.2, p.214-225, 2013.

TÁVORA, F.J. et al. Consórcio de mandioca no primeiro e segundo ciclo com as culturas do feijão caupi, soja tropical e amendoim. **Revista Ciência Agronômica**. p.1-9, 1990

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta*, *Arachis hypogaea*, policultivo.

## Financiamento

Bolsa PIBIC/UFFS