

## EFEITO DA FREQUENCIA DE CAPINAS SOBRE O CRESCIMENTO E ATRIBUTOS DE PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA BATATA-DOCE CULTIVADA EM DIFERENTES SISTEMAS DE PLANTIO<sup>1</sup>

LUCAS ANDREY SCHWERZ<sup>2,3</sup>, SANDRA PETRY<sup>2,4</sup>, ROSIANE BERENICE NICOLOSO DENARDIN<sup>2,5</sup>, SIUMAR PEDRO TIRONI<sup>2,6</sup>

### 1 Introdução/Justificativa

A batata-doce (*Ipomoea batatas*) pertence à família Convolvulaceae, apresenta raízes tuberosas, as quais são utilizadas como alimento devido ao seu elevado valor nutritivo, além de ser uma importante fonte de carboidratos e minerais (VIZZOTTO, 2018).

Atualmente, o sistema de cultivo convencional é o mais utilizado na cultura da batata-doce, caracterizado pelo grande revolvimento do solo. O revolvimento do solo é realizado para melhorar as condições físicas do solo e possibilitar melhor crescimento das raízes da cultura. No entanto, o revolvimento excessivo do solo é responsável pela degradação do mesmo, além de estimular a germinação de plantas daninhas, ocasionado uma maior infestação na área (RÓS; TAVARES FILHO; BARBOS, 2014).

As plantas daninhas tendem a competir com a cultura, essa competição é um dos principais limitantes do crescimento e da produtividade, pois a batata-doce apresenta hábito de crescimento rasteiro, sendo facilmente sombreada por outras espécies vegetais (EMBRAPA 2008).

O principal método de controle das plantas daninhas na cultura da batata-doce é o manejo mecânico manual, o que demanda de muita mão-de-obra. Há poucos estudos com relação ao manejo de plantas daninhas na cultura da batata-doce no sul do Brasil, sendo necessários estudos para aperfeiçoar técnicas de manejo dessas plantas e tornar a cultura da batata-doce atrativa para os produtores familiares.

<sup>1</sup> Título utilizado trata-se de parte do macroprojeto institucionalizado: “Alternativas para produção agroecológica em propriedades de base familiar do Oeste de Santa Catarina”

<sup>2</sup> Grupo de pesquisa Agricultura e Biodiversidade - UFFS

<sup>3</sup> Estudante do curso de agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, **Bolsista**, contato: lucas.schwerz1994@gmail.com

<sup>4</sup> Estudante do curso de agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó,

<sup>5</sup> Professora Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó,

<sup>6</sup> Professor Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, **Orientador**.



## 2 Objetivos

Avaliar o crescimento e a produção de tubérculos de batata-doce submetida a diferentes sistemas de cultivo e intensidades de capina.

## 3 Material e Métodos/Metodologia

O experimento foi conduzido a campo, na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, durante o ano agrícola 2017/18. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas por cinco leiras da cultura (espaçadas entre si em 0,6 m) e cinco metros de comprimento, totalizando 15 m<sup>2</sup>. A área útil da parcela foi constituída pelas 3 leiras centrais, desprezando 0,5 m em cada extremidade.

Os tratamentos foram formados por um fatorial 2x4, em que o primeiro fator foi constituído por dois sistemas de cultivo (convencional e mínimo, com palhada de capim-sudão e mucuna-verde) e o segundo por quatro intensidades de capina (zero, uma e três capinas e capinas durante todo o ciclo).

Aos 90 dias após o plantio (DAP) foi avaliada a porcentagem de cobertura do solo pela cultura, em que foram atribuídas notas de 0 a 100%, onde 0% é caracterizado por todo o solo exposto e 100% caracterizado pela toda cobertura do solo. Aos 135 DAP determinou-se: o número de ramos por planta (NRP), realizado através da contagem dos ramos na base da planta; comprimento médio de ramos (CMR), realizado com o auxílio de uma régua graduada; e o número de raízes por planta (RP), realizado através da contagem dos tubérculos contidos na área útil da parcela após a colheita.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e quando significativos, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

## 4 Resultados e Discussão

Observou-se interação entre os fatores para todas as variáveis estudadas. Nas variáveis de crescimento CS, NRP e CMR, no cultivo convencional, apenas a testemunha sem capina apresentou diferença, com menores valores. Dessa forma, a realização de apenas uma capina durante o ciclo da cultura contribuiu para o crescimento da mesma. Com relação ao sistema de cultivo mínimo, quanto menor a convivência da cultura com as planta daninhas, maior é seu desenvolvimento vegetativo, portanto, sendo necessário a realização de três capinas para que as plantas daninhas não interfiram no crescimento da cultura. Resultados semelhantes

foram encontrados também por Souza et al. (2017), em que a interferência com plantas daninhas resultou em uma redução de 91% no crescimento da cultura da batata-doce.

Nas variáveis CS (%) e NRP observou-se os melhores resultados no cultivo convencional, quando realizada nenhuma capina ou apenas uma capina, nas demais intensidades de capina, não houve diferença. Na variável CMR, sem nenhuma capina ou com apenas uma capina, somente plantas cultivadas em cultivo convencional apresentaram maiores valores. Quando se manteve sempre capinado, plantas cultivadas em cultivo mínimo apresentaram os maiores CMR.

O NR, no cultivo convencional, não foi influenciado pela intensidade de capinas. Já no cultivo mínimo, essa variável apresentou menor valor quando não realizado capinas ou quando realizado apenas uma capina, o que demonstra a importância de se realizar ao menos três capinas durante o ciclo da cultura, evitando a competição com plantas daninhas. Cavalcante et al. (2017) ao estudarem a interferência de plantas daninhas sobre a média do número de raízes comerciais por planta e a massa média de raízes comerciais de batata-doce, observaram que a interferência causada pelas plantas infestantes reduziu o número e a massa de raízes da batata-doce, e quando as mesmas foram controladas durante todo ciclo o resultado foi inverso.

Nos tratamentos sem capina ou com uma capina, em sistema de cultivo mínimo, apresentaram menor NTP, nas demais intensidades não se observou diferença.

Em estudo realizado por Rós; Tavares Filho & Barbos (2014), o número de raízes tuberosas e a produtividade também foram inferiores no sistema de cultivo mínimo quando comparadas ao cultivo convencional, segundo os autores o cultivo convencional contribui para o aumento destas variáveis, pois o plantio convencional promove melhores qualidades físicas do solo para o desenvolvimento das raízes.

## 5 Conclusão

O sistema de cultivo convencional contribui para o crescimento e maior número de raízes da batata-doce, principalmente quando realizado poucas capinas;

O controle das plantas daninhas deve ser realizado para que não haja comprometimento do crescimento e produção de raízes da cultura;

No cultivo mínimo é necessários a realização de três capinas e para o plantio convencional uma capina, para que não ocorra o comprometimento do crescimento e da

produção da cultura.

**Tabela 1.** Porcentagem de cobertura do solo (CS), número de ramos por planta (NRP), comprimento médio de ramos (CMR) e número de raízes por planta (NR) de batata-doce submetidos a diferentes sistemas de cultivo (mínimo - CM e convencional - CC) e intensidades de capinas.

Tratamento	CS (%)		NRP		CR (cm)		NR	
	CM	CC	CM	CC	CM	CC	CM	CC
Sem capina	10cB*	50,5bA	1,0cB	3,5bA	76,8cB	120,4bA	0,3bB	2,1aA
1 Capina	57,5bB	82,5aA	3,8bB	6,8aA	133,5bB	170,7aA	1,2bB	2,9aA
3 Capinas	91,5aA	95,0aA	6,9aA	7,7aA	187,4aA	187,8aA	2,8aA	2,8aA
Sempre capinado	87,5aA	89,7aA	6,7aA	6,4aA	198,1aA	159,1aB	3,3aA	2,7aA
CV	16,76		20,94		12,61		28,03	

\*Letras iguais minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, dentro de cada variável, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

## Referências

CAVALCANTE, J. T.; FERREIRA, P. V.; CUNHA, J. L. X. L.; SILVA JÚNIOR, A. B. da; SILVA, M. T. da; CARVALHO, I. D. E. de. Períodos de interferência de plantas daninhas em genótipos de batata-doce. **Cultura Agrônômica**, v. 26, n. 4, p. 640-656, 2017.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cultura da batata-doce**. Sistemas de produção, versão eletrônica, 2008.

RÓS, A. B.; TAVARES FILHO, J.; BARBOS, G.M.C. Produtividade de raízes tuberosas de batata-doce em diferentes sistemas de preparo do solo. **Ciência Rural**, v.44, n.11, p. 1929-1935, 2014.

SOUZA, M. C de; CASTRO JÚNIOR, A. V de; LITTIG, M; LOUVEIRO, R. M.; DALVI, L. P. Cultura da batata doce em competição com diferentes plantas daninhas. In: **Encontro Latino Americano de Iniciação Científica**, XXI, 2017, São José dos Campos. Anais de trabalhos completos, área de conhecimento: Engenharia agrônômica. São José dos Campos, p. 1-3, 2017.

VIZZOTTO, M.; PEREIRA, E. S.; CASTRO, L. A. S.; RAPHAELLI, C. O.; KROLOW, A. C. Composição mineral em genótipos de batata-doce de polpas coloridas e adequação de consumo para grupos de risco. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, p. 1- 8, 2018.

**Palavras-chave:** competição; *Ipomoea batatas*; habilidade competitiva; tubérculos

**Financiamento:**

UFFS/FAPESC