



Produtividade da Salsa e da Rúcula em Cultivo Solteiro e Consorciado, sob Manejo de Base Agroecológica

Tarcísia da Silva Almeida, Maria Nilfa de Almeida Neta, Lize de Moraes Vieira da Cunha, Verônica Moraes Barbosa, Isabella Caroline Meira Pereira, Olivia Daniela de Souza, Felipe Dias Araújo

Introdução

As atuais mudanças na política global, com diretrizes ecológicas, a crescente demanda por produtos orgânicos no mundo e as restrições impostas pelos países importadores quanto à qualidade e à segurança alimentar têm gerado a necessidade de estudos e técnicas alternativas para a produção de frutos e hortaliças que minimizem a utilização de adubos minerais ou agroquímicos [1].

Segundo Souza & Resende [2], a consorciação de culturas busca maior produção por área, pela combinação de plantas que irão utilizar melhor o espaço, nutrientes, área e luz solar, além dos benefícios que uma planta traz para a outra no controle de plantas daninhas, pragas e doenças.

A salsa (*Petroselinum crispum*) ou salsinha é uma das plantas condimentares mais populares da gastronomia mundial, sendo uma excelente fonte de vitamina A, C, niacina, riboflavina, cálcio, ferro e fósforo [3]. A colheita inicia-se entre 50 e 70 dias da semeadura direta, cortando os pecíolos acima da superfície do solo pode ser feita nova colheita a cada 30 dias.

A rúcula (*Eruca sativa*) foi introduzida no Brasil por imigrantes italianos, pelos quais ainda é muito apreciada. É mais consumida nas regiões Sul e Sudeste, entretanto, o seu consumo é crescente em outras regiões do país, por causa do seu sabor marcante em saladas junto a folhas mais suaves, na cobertura de pizzas, em molhos para massas e até mesmo em sopas [4].

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade da rúcula e da salsa no sistema consorciado e solteiro, sob manejo agroecológico, realizando duas colheitas em cada cultura.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em uma unidade de acompanhamento Mandalla localizada na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), campus Janaúba, no período de abril a agosto de 2013. As sementes de rúcula “Cultivar Cultivada” e salsa “Cultivar Lisa” foram semeadas diretamente no canteiro, em cultivo solteiro e consorciado, sendo semeadas em quatro linhas por parcelas arrançadas em delineamento experimental de blocos casualizados com esquema fatorial 2x2x2, sendo a combinação de duas culturas (salsa e rúcula), dois sistemas de condução (consórcio e solteiro) e dois períodos de colheita com seis repetições. Foram utilizadas uma área total de 18 m², sendo as parcelas com 1 m² cada. Foi adicionado 3 kg/m² de esterco bovino curtido. Após germinação das plantas, realizou-se os desbastes deixando o espaçamento de 0,20 m entre plantas de rúcula e 0,10 m entre plantas de salsa. A irrigação foi através de microaspersores com água proveniente do reservatório de criação de peixes da Mandalla. Os tratamentos culturais foram realizados manualmente. Foram feitas duas colheitas tanto na salsa como na rúcula, a primeira colheita foi aos 43 e 38 dias após a semeadura para a rúcula e a salsa, respectivamente. Já a segunda colheita foi efetuada aos 113 dias após a semeadura para as duas culturas. A colheita foi realizada pelo corte das plantas, mais ou menos 3 cm acima do nível do solo. Sendo avaliada a produtividade da massa fresca da parte aérea, em peso, de ambas as culturas, em todas as repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo método de Scott-knott, a 5% de probabilidade. Para comparação entre consórcios e cultivos solteiros empregou-se o Índice de Equivalência de Área (IEA), que permite estimar a área necessária para que as produções em cultivo solteiro se igualem àquela obtida no cultivo consorciado [5]. Usando a fórmula: $IEA = (Produtividade\ da\ salsa\ em\ consórcio / Produtividade\ da\ salsa\ solteira) + (Produtividade\ da\ rúcula\ em\ consórcio / Produtividade\ da\ rúcula\ solteira)$.

Resultados e Discussão

Nas duas épocas de colheita não houve diferença significativa da salsa solteira, consorciada e para a rúcula solteira. Porém, a rúcula consorciada nas duas épocas de colheita encontrou diferença significativa inferior quando comparada a rúcula solteira, como pode ser observado na tabela 1. Esses resultados mostram que houve diferenças na provável capacidade de auto-regulação das plantas em relação ao equilíbrio das relações de interferência [6] que, no caso da segunda colheita, é relacionada com a reação das plantas ao corte feito, para obter a primeira colheita.



FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:



APOIO:



FAPEMIG



FADENOR

24 a 27 setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

A produção de massa fresca da salsa nos dois sistemas de cultivo foi significativamente maior na segunda colheita. Esses resultados vêm ao encontro com a hipótese de que a partição dos fotoassimilados, sobretudo, é função do genótipo e das relações fonte-dreno, onde a eficiência de conversão fotossintética, dentre outros fatores, pode ser alterada pelas condições de solo, clima e estágio fisiológico da cultura [7].

As plantas de rúcula consorciadas nos dois cultivos não apresentaram boa capacidade de reação ao corte feito na primeira colheita, o que pode ser notado pela diminuição da produção de massa fresca na segunda colheita. O mesmo resultado foi obtido por Harder *et al.*, [8], onde trabalhando com rúcula e almeirão observou-se que as plantas de rúcula não apresentaram boa capacidade de reação ao corte, feito na primeira colheita (14,99 t.ha⁻¹ de massa fresca da rúcula cultivo solteiro e 15,82 t.ha⁻¹ para o consorciado), no qual foi notado pela diminuição da produção de massa fresca e massa seca na segunda colheita (solteiro 11,56 t.ha⁻¹ de massa fresca de rúcula e 12,19 t.ha⁻¹ para o cultivo consorciado) e para o almeirão os resultados foram inversos, na primeira colheita obteve 16,16 t.ha⁻¹ de massa fresca no cultivo solteiro e 10,21 t.ha⁻¹ no cultivo consorciado, já para a segunda colheita 18,71 t.ha⁻¹ e 11,22 t.ha⁻¹, no cultivo solteiro e consorciado, respectivamente. Zárate *et al.*, [9] levantou a hipótese de que a perda do vigor das plantas pode ser explicado devido as folhas que se desenvolveram após o primeiro corte provavelmente responderão de diferentes maneiras à competição por luz, à altura do corte ou tiveram menor tempo para se desenvolver. Na primeira colheita, o IEA foi igual a 1,00, já para a segunda colheita foi de 0,93 (Tabela 2), destacando a queda na produção consorciada. Resultados diferentes foi obtido por Harder *et al.*, [8], que trabalhando com almeirão e rúcula em cultivo solteiro e consorciado observou uma maior produção de massa fresca da rúcula sob o consórcio, tornando o consórcio eficiente.

Conclusão

Através das análises pode-se concluir que para a salsa o corte realizado na primeira colheita melhorou o desenvolvimento da planta em sua segunda colheita. No plantio da rúcula não se observou melhorias na produtividade em nenhum dos tipos de plantio realizado. O consórcio foi viável somente na primeira colheita, onde o IEA igual a 1,0. Já para a segunda colheita ocorreu um decréscimo na produção da rúcula, sendo que neste caso o IEA foi igual a 0,93.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de bolsa de incentivo ao desenvolvimento de experiências de base ecológica.

Referências

- [1] FONTANÉTTI A; CARVALHO GJ; MORAIS AR; ALMEIDA K; DUARTE WF. 2004. Adubação verde no controle de plantas invasoras nas culturas de alface-americana e de repolho. *Ciência e Agrotecnologia* 28: 967-973.
- [2] SOUZA JL; RESENDE P. Cultivo orgânico de hortaliças. 2006. Manual de horticultura orgânica. 2 ed. Atualizada e ampliada. - Viçosa, MG: Aprenda Fácil.
- [3] FACTOR TL; PURQUERIO Lfv; LIMA JUNIOR S; ARAUJO JAC; CURI EL; TIVELLI SW. 2008. Produção de salsa em função do período de cobertura com Agrotêxtil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 48. Maringá. Anais.... Brasília, v.26, n.2, 2008, CD-ROM.
- [4] PAULA JÚNIOR TJ; VENZON M. 2007. 101 Culturas: manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG. 800 p.
- [5] MOURA PAM. 1984. Alguns indicadores para análise econômica do consórcio feijão e milho. *Informe Agropecuário* 10: 3-10.
- [6] LARCHER W. 2000. *Ecofisiologia vegetal*. São Carlos: RiMa Artes e Textos. 531 p.
- [7] SALVADOR DJ; ZÁRATE NAH; VIEIRA MC. 2004. Produção e renda bruta de cebolinha e de Almeirão, em cultivo solteiro e consorciado. *Acta Sci. Agron.*, Maringá, v. 26, n. 4, p. 491- 496.
- [8] HARDER WC; ZÁRATE NAH; VIEIRA MC. 2005. Produção e renda bruta de rúcula (*Eruca sativa* Mill.) 'cultivada' e de almeirão (*Cichorium intybus* L.) 'amarelo' em cultivo solteiro e consorciado. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 29, n. 4, p. 775-785, jul./ago.
- [9] ZÁRATE NAH; VIEIRA MC; HELMICH M; CHIQUITO EG; QUEVEDO LFQ; SOARES EM. 2007. Produção e renda bruta da cultura do taro, em cultivo solteiro e consorciado com as culturas da salsa e do coentro. *Acta Sci. Agron.* Maringá, v. 29, n. 1, p. 83-89.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:

Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:

FAPEMIG

FADENOR

24 a 27 setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Tabela 1: Produção de massa fresca de parte aérea da salsa e rúcula, medidas por g.m⁻², nas duas épocas de colheita, tanto no cultivo solteiro e consorciado.

| Sistema | 1° Colheita | | 2° Colheita | |
|--------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | Salsa | Rúcula | Salsa | Rúcula |
| Solteiro | 175,14 aB | 468,98 aA | 353,42 aA | 270,92 aB |
| ConSORCIADO | 107,06 aB | 183,31 bA | 242,58 aA | 65,25 bB |

As médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha para as culturas, não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-knott.

Tabela 2: Índice de Equivalência de Área (IEA), para as duas épocas de colheita.

| IEA | 1° Colheita | 2° Colheita |
|-----|-------------|--|
| | | $(107,06/175,14) + (183,31/468,98) = 1,00$ |