

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

**AVALIAÇÃO DAS CULTIVARES DE CHICÓRIA (*CHICORIUM INTYBUS L.*)
SEGUINDO PRINCÍPIOS DE AGRICULTURA DE BASE AGROECOLÓGICA¹
EVALUATION OF CHICORY CULTIVARS (*CHICORIUM INTYBUS L.*)
FOLLOWING AGRICULTURAL PRINCIPLES OF AGROECOLOGICAL
AGRICULTURE**

Charleston Dos Santos Lima², Andrei Paulo Klamt Bussler³, Claudio César Porazzi⁴, Osório Antônio Lucchese⁵

¹ Atividade desenvolvida na disciplina de Olericultura, do Curso de Agronomia da UNIJUI

² Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, charlescep009@gmail.com

³ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, andreibussler@hotmail.com

⁴ Engenheiro Agrônomo do IRDeR vinculado ao DEAg da UNIJUI, claudio.porazzi@unijui.edu.br

⁵ Professor Mestre do Departamento de Estudos Agrários, orientador, osorio@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

As hortaliças constituem grande parte da alimentação da população atual. Os benefícios trazidos pelo consumo de vegetais, sendo estes legumes e folhosas, como é o caso da chicória, a qual é nutritiva e serve como fonte das vitaminas A, B6 e C, além de oferecer fibras, proteínas, carboidratos, potássio, cálcio, ferro e magnésio ao organismo de quem consome o vegetal em suas refeições (Martinez, 2017).

O consumo de hortaliças per capita no Brasil ultrapassa 34,42 kg (IBGE, 2008-2009) demonstrando a importância destes alimentos para a população. Muitas famílias de agricultores têm como principal atividade econômica o cultivo de hortaliças, que exige muitos cuidados, os quais compreendem desde a produção das mudas até a colheita e destinação para a comercialização.

O local ideal para a implantação de uma horta deve ser de fácil acesso, bem ensolarado e próximo a uma fonte de água de boa qualidade. O solo deve ser plano ou levemente inclinado, profundo, de textura média (areno-argiloso ou argilo-arenoso), arejado, boa drenagem, porém com uma razoável capacidade de retenção de água, rico em matéria orgânica. Salienta-se que redes de drenagem devem fazer parte do projeto, visando o controle do excesso de água que não é absorvida pelo solo, para que a mesma não danifique os canteiros em caso de um grande volume de chuva.

O objetivo do presente trabalho foi a avaliação do cultivo de duas variedades de chicória, lisa e crespa, utilizando métodos de cultivo da agricultura de base agroecológica, sendo realizados manejos e tratos culturais seguindo as recomendações que a literatura para produção orgânica poderia fornecer.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em um Latossolo Vermelho Distroférico típico (EMBRAPA, 2006), em uma área de 0,2026 há, destinada para o cultivo de culturas olerícolas, no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) vinculado ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), município de Augusto Pestana - RS, Brasil.

O clima da região é subtropical úmido, sendo que as médias para as estações quentes oscilam em torno de 22°C (janeiro e fevereiro), e na faixa de 3°C para as temperaturas dos meses frios (junho e julho).

As variedades de chicória utilizadas no experimento foram: Escarola lisa e crespa (Dafne), possuindo um contraste bastante característico no fenótipo de ambas, onde, a chicória lisa caracteriza-se pela formação da cabeça em forma de repolho, possuindo folhas largas e lisas. Sendo o oposto de variedade Dafne, que não possui formato da cabeça em repolho, tendo suas folhas com bordo serrilhado (ISLA PAK, 2016 e TECNOSEED, 2017).

As variedades foram produzidas em bandejas de 200 células, tendo para a semeadura a adição de extrato florestal enriquecido com 30% de cama de frango poedeira.

Já no transplante as plantas foram submetidas ao delineamento de blocos casualizados, possuindo quatro repetições com seis plantas por repetição, constituindo um total de 24 plantas no delineamento.

A adubação utilizada foi corresponde a 86.377,10 l/ha de esterco de suíno, trazendo valores expressivos de nutrientes como: N- 193,49 Kg/ha, P- 186,58 Kg/ha, K- 129,57 Kg/ha. Além de adubação por planta ou por cova de 25 gramas de cama de frango postura, sendo este colocado no momento em que ocorreu o transplante das mudas.

O método de irrigação utilizado foi o de irrigação por aspersão, contando com o sistema de aspersores do tipo bailarina 7110, com uma vazão de 3,71 L/minuto, tendo um raio de alcance de 1,5 metros ou 7,07m².

Para a base dos cálculos de quanto irrigar, o método da lâmina bruta foi utilizado, tendo como parâmetro principal a evapotranspiração da cultura, sendo o mesmo de acordo com o estágio fenológico que a mesma se encontrava em cada momento da avaliação a campo.

Com base nos dados meteorológicos, da estação meteorológica situada no IRDeR, estabeleceu-se para início dos cálculos uma ETo igual a 5mm, tendo a cultura em estágio inicial um Kc= 0,7 (ANDRIOLLO, 2002).

Como o sistema de aspersão da horta já estar a algum tempo em funcionamento, estimamos a Ea (eficiência técnica) em 85%, o que é considerado aceitável para este método.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

Modelo do cálculo:

- $LB = Kc \times ETo / Ea$
- $LB = 0,7 \times 5mm / 0,85 = 4,11 \text{ L/m}^2$

Área do Aspersor:

- $\Pi \times r^2$
- $\Pi \times (1,5m)^2 = 7,07 \text{ m}^2$

Relacionando:

$7,06 \text{ m}^2$ _____ $3,71 \text{ L/minuto}$ (Vazão do aspersor)

1 m^2 _____ x $x = 0,52 \text{ L/minuto/m}^2$

$0,52 \text{ L}$ _____ 1 minuto

$4,11 \text{ L}$ _____ x $x = 7,9 \text{ minutos/dia} = 8 \text{ minutos/dia}$.

Todos os tratamentos realizados no cultivo seguiram orientações da literatura tendo referências da agricultura de base agroecológica, sendo neste experimento realizadas uma aplicação de Dipel, sendo um inseticida biológico tendo como foco o controle principalmente de lagarta rosca (*Agrotis ipsilon*). Além de duas aplicações de frangifresco, um biofertilizante constituído de cama de frango e água, com o objetivo de fornecer a planta um nível maior de nitrogênio (CLARO, 2001), fortalecendo-a nos primeiros dias após o transplante e a segunda aplicação próxima ao período de formação da cabeça, fornecendo as plantas maior volume de cabeça e peso das mesmas, facilitando a comercialização.

Destaca-se a ausência de demais pragas causadoras de danos a cultura, provavelmente porque a horta é constituída de poli cultivos, onde neste contexto algumas plantas serão mais atacadas do que outras, porém o sistema torna-se equilibrado como um todo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A colheita efetua-se quando as plantas atingem o tamanho desejado, normalmente 200 a 300 g (ALMEIDA, 2006). De acordo com a norma de comercialização em vigor, os calibres mínimos são de 200 e 150 g por planta para a produção em estufa ou ao ar livre, respectivamente.

O peso médio variou entre as cultivares, tendo valores expressivos no peso das cabeças. Sendo que o procedimento de colheita foi realizado contando com o corte, pesagem das cabeças sujas

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

(com folhas senescentes e resíduos de solo), e ainda a pesagem das mesmas limpas. Conforme tabela em anexo.

A cultivar Escarola Lisa apresentou maior peso médio de cabeça, com 415,03 gramas. Enquanto a chicória crespa apresentou peso médio de cabeça de 241,17 gramas, o que foi significativamente distinto (Tabela 1), contando que a análise de variância revelou um coeficiente de variação de 9,63%, excelente valor para experimentos de campo. A diferença no peso entre variedades é significativa, porém é válido ressaltar o hábito de crescimento ser diferente e o tamanho de cabeça ser característico de cada variedade. Embora que ambas ficaram dentro dos padrões de comercialização, podendo, todavia, haver antecipação do período de colheita, especialmente da variedade lisa o que implicaria na possibilidade de colher com peso entre 200 a 300g.

Destacam-se os cuidados com o manejo de irrigação para a cultura, evitando déficit hídrico durante o ciclo, pois o mesmo poderá acarretar em atrasos no desenvolvimento das plantas.

O peso por cabeça na chicória lisa (escarola lisa), também teve uma linearidade, oscilando poucas gramas entre elas, mostrando um parâmetro de estabilidade de produção, o que pode ser significativamente importante ao produtor que precisa entregar um produto de qualidade e com uma maior homogeneidade e padrão para comercialização.

A aplicação de fertilizante foliar, pode ser realizado da seguinte forma: Uma logo após o início da formação de cabeça, pois as plantas entram em um desenvolvimento de parte aérea muito expressivo, podendo colher as mesmas antes de 68 dias, após o transplante das mudas, como neste trabalho, tendo cabeças de chicória com um tamanho menor, e melhor aceitação pelo mercado.

Tabela 1: Valores médios do peso por cabeça (g) de chicória crespa e lisa produzidas em sistemas de produção de base agroecológica.

Repetições	Variedade Crespa	Variedade Lisa
R1	281,62	445,1
R2	221,8	398,88
R3	189,57	421,08
R4	271,68	395,08
Média Geral	241,17 B	415,03 A

*Médias seguidas das mesmas letras na linha, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO:

A análise do cultivo de duas variedades de chicória, mostrou segundo os dados obtidos no experimento a campo, que a variedade lisa é estatisticamente superior a crespa, conforme a

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

variável resposta avaliada produção a partir do peso médio da cabeça.

Os métodos indicados pela literatura para cultivo de chicória em base agroecológica foram eficientes, tanto para suprir aspectos nutricionais, como no controle de pragas e doenças.

Palavras-chave: Agricultura Agroecológica, Agricultura Orgânica, Produtividade.

Keywords: Agroecological Agriculture, Organic Agriculture, Productivity.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Domingos. Manual de Culturas Hortícolas-Volume II. Editorial Presença, Lisboa, 2006.

ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral: princípios e técnicas. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 158 p.

CLARO, S. A. referenciais tecnológicos para a agricultura familiar ecológica: a experiência da região centroserra do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Emater/RS, 2001. 241 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: EMBRAPA Solos. 2006. p. 306.

ISLA PAK. Hortaliças; Ficha Técnica chicórias. Disponível em <<https://isla.com.br/produto/Chic%C3%B3ria-Crespa/100>> acessado em 23 de junho de 2017.

TECNOSEED. Hortaliças; Variedades chicórias. Disponível em <http://www.tecnoseed.com.br/produto?grupo=linha_te&categoria=chicorias> acessado em 23 de junho de 2017.

IBGE. Pesquisas de Orçamentos Familiares 2008-2009. Aquisição alimentar domiciliar Aquisição alimentar domiciliar per capita per capita anual por situação do domicílio segundo grupos anual, por situação do domicílio, segundo grupos de produtos selecionados - Brasil - período 2008 - 2009. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/000000273.pdf>> acessado em 23 de junho de 2017.

INFO ESCOLA. Chicória. Marina Martinez 2017. Disponível em <<http://www.infoescola.com/plantas/chicoria/>> acessado em 23 de junho de 2017.