CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA

O CULTIVO DE ALFACE EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO

CATALÃO - GO

2023

Reuber Luis Silva

Thiago dos Reis e Silva

Thiago Policena Moreira

O CULTIVO DE ALFACE EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Centro Universitário UNA, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Agronomia.

Orientador: Marcelo Macedo Faria

CATALÃO – GO

2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....4

2 METODOLOGIA.....5

3 DESENVOLVIMENTO.....6

3.1 A AGRICULTURA ORGÂNICA: ASPECTOS GERAIS.....6

3.2 CULTURA DA ALFACE.....7

3.3 CULTIVO E MANEJO DA ALFACE ORGÂNICA.....8

3.4 ASPECTOS POSITIVOS E IMPORTANTES DO CULTIVO DA ALFACE ORGÂNICA.....10

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....11

5 REFERÊNCIAS.....12

O cultivo de alface em sistema orgânico de produção

Reuber Luis Silva [1]; Thiago dos Reis e Silva [1]; Thiago Policena Moreira [1]

RESUMO: Alimento bastante conhecido na culinária mundial, a alface (*Lactuca sativa L.*), é popularmente conhecida pelo seu sabor e nutrientes, e seu cultivo em sistema orgânico, tem sido cada vez mais praticado e aceito, diante disso, o objetivo geral deste estudo é apresentar a importância da produção de alface em sistema orgânico e descrever os aspectos relacionados à sua produtividade no Brasil, com ênfase no cultivo orgânico, informando os manejos adequados e aspectos positivos. Realizou-se neste trabalho uma pesquisa teórico-conceitual com o objetivo de aprofundar, analisar e compreender os termos abordados no estudo. O sistema orgânico de produção é conhecido por ser uma pratica que não é tão invasiva ao solo, devido sua base ser composta por matéria prima natural, consequentemente temos um produto final com vários aspectos positivos, como a eliminação de insumos químicos, além dos benefícios para a saúde, o cultivo orgânico da alface possui qualidade e um valor agregado superior aos produtos convencionais. Observou-se que a alface orgânica desempenha um papel sustentável e socioeconômico importante em sua produção, onde torna viável a necessidade de programas de conscientização e incentivo para investimentos nesse tipo de cultivo.
Palavras-chave: saudável; naturais; sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura orgânica tem a sua origem no trabalho do investigador Sir Albert Howard, na Índia, entre as décadas de 1920 e 1940, onde o seu foco era o cultivo da fertilidade do solo e o bem-estar geral das culturas, resultando num produto final mais saudável e sustentável. Este sistema de cultivo não utiliza fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, sementes geneticamente modificadas, antibióticos ou hormônios e foi concebido para cultivar alimentos de forma natural e saudável, protegendo assim a biodiversidade e os ciclos biológicos, Segundo SCHAUBLE E DENADAI (2019).

A horticultura envolve o cultivo de uma variedade de culturas, das quais existem várias classificações, entre as quais a horticultura é o cultivo de vegetais folhosos, dos quais a alface *(Lactuca sativa* L., Asteraceae) é uma das suas culturas mais relacionadas. Esta cultura é originária da região mediterrânea e atualmente é considerada uma das hortaliças folhosas mais rentáveis e importantes do mundo e uma das mais comercializadas e consumidas no Brasil, pois pode ser produzida o ano todo, consumida principalmente in natura, em forma de salada (ABCSEM),2017, et al., 2017.

De acordo com a Conab (2019) as principais microrregiões produtoras de alface do país ofertaram às centrais de abastecimento até agosto de 2019 o montante superior a 8 mil toneladas do produto. Ainda neste mesmo ano, o comércio de alface no atacado gerou renda superior a 288 milhões de reais, com a produção de 105 mil toneladas, por sua vez, no varejo, o montante gerado superou os 8 bilhões de reais com 1,5 milhões de toneladas de alface comercializadas (CONAB, 2019).

No cultivo orgânico de alface, o campo da horticultura tem evidenciado um crescimento significativo e busca constantemente o desenvolvimento de tecnologias que visem aliar produtividade e sustentabilidade, como o uso de compostos orgânicos e adubos verdes. (Filho, et.al.,2020). A busca contínua de sistemas agrícolas autossuficientes, diversificados, de baixo consumo e energeticamente eficientes tem sido objeto de estudo de pesquisadores, agricultores e políticos de todo o mundo.

Neste contexto, o uso de composto orgânico, adubação de resíduos animais e vegetais é uma das alternativas recomendadas pela agroecologia (CERQUEIRA e SILVA, 2014). Diante do exposto, Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do cultivo da alface em sistemas orgânicos e informar os aspectos mais relevantes desta prática, destacando os aspectos positivos deste manejo.

2. METODOLOGIA

Realizou-se neste trabalho uma pesquisa teórico-conceitual com o objetivo de aprofundar, analisar e compreender os termos abordados no estudo, visando alcançar uma compreensão mais aprofundada do tema estudado. Em seguida, realizou-se uma pesquisa documental para coletar dados sobre o cultivo de alface em sistema orgânico.

Para a pesquisa teórica e conceitual, foram realizadas leituras de trabalhos já publicados, tanto em formato físico quanto online, que forneceram embasamento para o desenvolvimento do trabalho.

Quanto à pesquisa documental, esta foi conduzida por meio de consultas a bancos de dados eletrônicos, tais como: Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Empresa de Pesquisa Agropecuária - EMATER, Secretaria de Estado de Agricultura, entre outros, que contribuíram para a obtenção de informações e estatísticas que representam a realidade a ser analisada.

O tratamento das informações teve como objetivo manter o mais alto nível de fidedignidade possível.

Assim, a elaboração do trabalho foi dividida em quatro etapas, conforme descrito na Tabela 1, visando uma maior organização no processo de elaboração.

A primeira etapa consistiu no levantamento e pesquisa bibliográfica sobre o tema, com foco nos seguintes termos: cultivo de alface em sistema orgânico, e manejo, que foram utilizados de maneira combinada.

Tabela 1- Metodologia da pesquisa

1° etapa	Revisão literária
2° etapa	Coleta de dados
3° etapa	Organização e análise
4° etapa	Redação

Fonte: elaborada pelos autores

A segunda etapa foi dedicada à coleta de dados nos portais mencionados anteriormente, que forneceram informações confiáveis sobre o cultivo de alface em sistema orgânico. Essa abordagem foi quantitativa em relação aos dados coletados, a terceira parte consistiu na organização e análise dos dados coletados, a quarta parte envolveu a organização de todas as informações teóricas e quantitativas, sua sistematização, a redação dos resultados da pesquisa e possíveis conclusões.

Essas alterações foram feitas para adequar o texto ao tempo passado, conforme solicitado, demonstrando que as etapas já foram concluídas no passado.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 A agricultura orgânica: aspectos gerais

Segundo Schauble et. al., (2019), o cultivo de produtos orgânicos surgidos de um movimento contra os sistemas convencionais de produção de alimentos no final do século XIX, em grande parte devido aos danos ambientais causados pelos sistemas convencionais de produção de alimentos. Além das preocupações ambientais, essas campanhas incentivam mudanças nos hábitos alimentares que podem melhorar a qualidade de vida das pessoas. Segundo Muñoz et al., (2016), a agricultura orgânica é um sistema de produção alternativo, seguro e sustentável cujas técnicas de cultivo se baseiam na interação dinâmica entre todos os componentes do sistema (solo, plantas, animais, seres humanos e meio ambiente).

De acordo com Denadai et al., (2019), a agricultura orgânica envolve mais do que simplesmente substituir insumos químicos por insumos orgânicos e biológicos. Esta abordagem facilita a utilização eficiente de recursos naturais

não renováveis combinada com a utilização de recursos naturais renováveis, atuando na manutenção da biodiversidade, à preservação ambiental, ao desenvolvimento econômico, assim como, à qualidade de vida do ser humano.

Segundo pesquisa realizada pela Coagre, o número de unidades de cultivo orgânico saltou de 6.700 (2013) para cerca de 15.700 (2016). Ou seja, em três anos a área cultivada com esse tipo de cultivo em solo brasileiro dobrou. Entre as maiores regiões de produtos de alimentos orgânicos, destaca-se a região Sudeste, com 333 mil hectares e 2.729 produtores cadastrados no Diretório Nacional dos Produtores Orgânicos (CNPO). Em segundo lugar fica a região Norte (158 mil hectares), o terceiro é a região Nordeste (118,4 mil hectares), o quarto é a região Centro e Oeste (101,8 mil hectares) e por último a região Sul (37 ,6 mil hectares) (MDA, 2017).

A olericultura orgânica é um conjunto de práticas que melhoram a alimentação das pessoas e a economia do país, com foco em atender de forma saudável às necessidades de consumo de nossa sociedade. A olericultura é descrita pelo setor de horticultura para exportação e produção de hortaliças, vegetais e leguminosas, como alface.

3.2 Cultura da alface:

De acordo com ABCSEM, 2017; YURI, et al., (2017) a alface (*Lactuca sativa* L., Asteraceae) é nativa da região mediterrânea e é considerada atualmente a hortaliça folhosa de maior importância socioeconômica do mundo e a hortaliça mais comercializada e consumida no Brasil. Isto se deve à possibilidade de produção o ano todo, às suas especialidades culinárias e à grande acessibilidade, consumidas principalmente in natura na forma de saladas.

De acordo com Vilela & Luengo (2017), o cultivo dessas hortaliças é praticado com mais frequência pela agricultura familiar, no qual, exige muita mão de obra e tem um ciclo curto desde o preparo do terreno até a venda.

Segundo Sanders (2020), a cultura da alface é adaptada a temperaturas suaves, sendo que a faixa ideal para seu desenvolvimento varia de 15,5 a 18,3oC. Ela pode tolerar temperaturas que variam de 26,6 a 29,4oC por alguns

dias, desde que as temperaturas noturnas sejam baixas. A cultura é extremamente sensível às adversidades do ambiente, como temperatura, umidade e falta de água. No entanto, no Brasil, devido à seleção de variedades e cultivares adaptados a diferentes condições e ao uso de métodos e técnicas de cultivo, é possível produzir alface durante o ano todo em várias regiões do país (BLIND; SILVA FILHO, 2015).

Devido ao seu ciclo curto e às grandes exigências, a alface requer fertilização com melhor relação custo-benefício. Adubos minerais são altamente eficientes, mas aumentam os custos de produção. Isso tem levado os produtores a optarem pela fertilização orgânica, que tem um efeito mais prolongado e é uma fonte mais econômica de nutrientes (BUFFON, et al., 2023).

No entanto, a agricultura orgânica tem experimentado um notável aumento na produção de vegetais e tem constantemente se esforçado para desenvolver técnicas que buscam combinar produtividade e sustentabilidade. Algumas das abordagens utilizadas incluem a utilização de compostos orgânicos, biofertilizantes líquidos, adubação verde e a cobertura do solo com vegetação viva ou decomposta. (FILHO et al., 2020)

3.3 Cultivo e manejo da alface orgânica

Segundo Resende, FV et al., (2007), grande parte do sucesso do plantio e da produção de alface orgânica é determinado na fase de crescimento das mudas. O recipiente, o substrato e a qualidade e tipo de fertilizante orgânico utilizado são fatores muito importantes. Uma planta de boa qualidade, uma vez levada ao campo terá melhores condições de sobreviver e se desenvolver. Portanto, certos cuidados devem ser tomados no manejo do viveiro como irrigação, recipientes e uso de substratos. No caso das alfaces, recomenda-se prepará-las em bandejas de 128 células, com 60 mm de profundidade, que comportam maior volume, utilizando substratos adequados que garantem a nutrição das mudas durante o período de viveiro.

Demora de 20 a 30 dias para que as mudas desenvolvam quatro pares de folhas fixas. Alguns dos principais parâmetros em que se baseia a agricultura orgânica são que o terreno não seja afetado por fatores externos e que não sejam utilizados produtos químicos, pelo que é necessário desenvolver

um substrato que cumpra todas as exigências deste tipo de cultivo. Já existem empresas no mercado que vendem substratos adequados para a produção de mudas cultivadas organicamente, no entanto, os agricultores podem produzir os seus próprios substratos a partir de materiais existentes a um custo muito baixo, o ideal é que o substrato seja compostado. (SAMINEZ),T.C,et,al., (2007).

A preparação do terreno pode ser feita por aração, gradagem ou capina rotativa. Contudo, para minimizar a perturbação do solo, deve-se dar preferência ao uso de canteiros semi-estabelecidos, preparo mínimo ou plantio direto. Os canteiros devem ser construídos para facilitar as operações de transplante e processamento da cultura. A largura da cama pode ficar entre 1,0 e 1,2 m, restando 0,30 a 0,40 m para o transportador. A alface é plantada com espaçamento entre linhas entre 25 e 30 centímetros, dependendo das características da variedade. VIDAL,M.C,et.al., (2007).

Os fertilizantes orgânicos liberam nutrientes mais lentamente durante a fase de fertilização, portanto a fertilização gradual recomendada no cultivo convencional pode não ter o mesmo efeito em um sistema orgânico, especialmente para culturas de ciclo rápido, como a alface. Antes de optar pelo estágio da adubação, o produtor deve compreender a fertilidade e o equilíbrio do solo e o estágio de evolução do sistema de produção. Podem ser utilizados estercos, compostos orgânicos, compostos de farelos, biofertilizantes líquidos e adubos verdes. (SOUZA),R.B, et.al., (2007).

Antes de tomar qualquer ação relativa à irrigação de culturas orgânicas, é necessário estar atento à qualidade da água de irrigação, pois os resíduos industriais, municipais ou agrícolas podem contaminar fontes de água superficiais e subterrâneas. A utilização de água de qualidade é importante para garantir o valor acrescentado dos produtos através de sistemas de produção biológicos e é condição para a obtenção da certificação. CLEMENTE, F.M.V, et.al., (2007).

Para o controle de pragas, a principal ação nessa área é estabelecer e manter o equilíbrio ecológico da propriedade. Neste sentido, os produtores orgânicos devem apostar principalmente na diversificação da paisagem global da sua propriedade, de forma a criar um equilíbrio entre todos os organismos da cadeia alimentar, desde os microrganismos aos pequenos animais, aves e outros predadores. A saúde das culturas depende, portanto, da rotação e

consorciação de culturas, da gestão adequada da irrigação e da fertilização orgânica equilibrada. RESENDE, F.V, et. al., (2007).

As plantas espontâneas (ervas daninhas) devem ser manejadas em sistema orgânico para evitar danos econômicos e ao mesmo tempo permitir a coexistência com a cultura de interesse, o que ajuda a garantir o equilíbrio ecológico do sistema de produção. Para hortaliças como a alface, recomenda-se retirar as ervas do canteiro, mantendo o crescimento apenas cortando caminhos entre os canteiros como refúgio para inimigos naturais e outros insetos benéficos. Dado que a utilização de herbicidas e outras preparações químicas não é permitida na agricultura orgânica, o produtor fica obrigado a utilizar métodos mecânicos e culturais (utilização de culturas de cobertura) e cobertura morta. Este método, além de eficaz para o manejo de plantas espontâneas, está perfeitamente alinhado com os princípios dos sistemas. O tempo de colheita da alface em cultivo orgânico, varia de 60 a 80 dias levando em consideração as estações do ano. SAMINEZ,T.C,et,al., (2007).

3.4 Aspectos positivos e importantes do cultivo da alface orgânica

Além dos benefícios para a saúde, o cultivo orgânico da alface possui qualidade e um valor agregado superior aos produtos convencionais. Esses são fatores atraentes para os pequenos produtores que desejam impulsionar seus negócios mantendo o mesmo nível de produção. No entanto, esse tipo de manejo tem apresentado um crescimento significativo na olericultura e também busca constantemente desenvolver técnicas que conciliem produtividade e sustentabilidade, resultando assim em um produto final mais saudável e ecologicamente correto (Filho, et.al.,2020).

Segundo o Ministério da Agricultura, o número de produtores orgânicos no Brasil triplicou em menos de uma década. Tudo indica que esse mercado continuará em alta nos próximos anos devido à crescente preocupação com qualidade e saúde, na qual os produtos orgânicos se destacam, pois são eliminados os manejos convencionais com agrotóxicos, consequentemente resultando em um produto final com mais nutrientes e mais sabor, garantindo uma fonte saudável de alimento e ainda contribuindo para um estilo de vida mais

sustentável, uma vez que os agricultores tratam o meio ambiente com o devido respeito.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os estudos realizados, evidenciou-se que o cultivo orgânico do alface oferece bastante benefícios, sendo eles tanto para a qualidade de vida ou para a sustentabilidade do meio ambiente, devido ser um cultivo sem a aplicação de insumos convencionais (agrotóxicos).

Pode-se destacar também, que a produção de alface no sistema orgânico, oferta um produto final com uma qualidade superior em termos de sabor e nutrientes, sendo assim, consequentemente tornando o produto mais valorizado economicamente e aumentando os lucros para os produtores desse tipo de cultivo.

Neste sentido, dada a importância do cultivo de alface orgânica, é útil desenvolver programas de incentivo para que outros agricultores optem por esta prática, o que contribuirá para a geração de empregos e renda para uma população pouco qualificada. Assim poderá representar maior desenvolvimento local, com possibilidade de aumentar a taxa de empregabilidade e melhorar a qualidade de vida da população.

5. REFERÊNCIAS

Abcsem - associação brasileira do comércio de sementes e mudas. 2o levantamento dos dados socioeconômico da cadeia produtiva de hortaliças no brasil, maio 2017. Http://www.abcsem.com.br/imagensnoticias/apresenta. Acesso em: out. 2023.

Albuquerque, regina lucia et al, scientia naturalis. Artigo desempenho de cultivares de alface crespa sob sistema orgânico em rio branco, acre. 2022. Acesso: out.2023.

Alves, flailton justino. Universidade estadual de maringá centro de ciências agrárias. Trabalho de pós graduação sobre avaliação da produção orgânica de alface americana (lactuca sativa l.) Em função do manejo do solo

Blind, a. D.; silva filho, d. F. Desempenho produtivo de cultivares de alface americana na estação seca da amazônia central. Bioscience journal, uberlândia, Https://www.doi.org. Acesso em: out. 2023.

Buffon, joão vitor et al, anuário de pesquisa e extensão unoesc são miguel do oeste. Artigo diferentes fontes de adubação orgânica no cultivo da alface crespa. 2023. Acesso: out. 2023

Cerqueira, r. C; silva, j. O. Cultivo de alfaces sob diferentes níveis de composto e esterco bovino. Horticultura brasileira, n. 2, jul. 2014. Supl. Cd rom. Http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos. Acesso em: out. 2023.

Clemente, maria v flavia, et al., embrapa hortaliças. Matéria técnica, cultivo de alface em sistema orgânico de produção 2007. Acesso: out. 2023.

Ministério da agricultura, dados de produtores orgânicos no brasil. Acesso: out. 2023.

Conab – companhia nacional de abastecimento. Análise de produção de alface em 2019. Acesso out: 2023.

Filho, almeida resende, et al., núcleo de meio ambiente universidade federal do pará. Artigo desempenho agronômico de alface orgânica em função da cobertura do solo. 2020. Acesso: out. 2023

Muñoz, c. M. G.;et al. Normativa de produção orgânica no brasil: a percepção dos agricultores familiares do assentamento da chapadinha, sobradinho (df). Rev. Econ. Sociol. Rural vol.54 n. 2, brasília abr./jun. 2016. P. 361-376. Acesso em: out. 2023.

Peixoto filho, j. U.; freire, m. B. G. Dos s.; freire, f. J.; miranda, m. F. A; pessoa, l. G. M.; kamimura, k. M. Produtividade de alface com doses de esterco de frango, bovino e ovino em cultivos sucessivos. Revista brasileira de engenharia agrícola e ambiental, online, abr. 2020. Http://www.scielo.br/scielo. Acesso em: out. 2023.

Resende,vilela francisco, et al., embrapa hortaliças. Matéria técnica, cultivo de alface em sistema orgânico de produção 2007.http://www.embrapa.com.br.acesso:out. 2023.

Sanders, dc. Lettuce production. 2020. Disponível em: http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort. Acesso em: out. 2023.

Saminez,cristina tereza o , et al., embrapa hortaliças. Matéria técnica, cultivo de alface em sistema orgânico de produção 2007.http://www.embrapa.com.br.acesso:out. 2023

Schauble, mylena beatriz. Denadai, marcelo scantamburlo. Trabalho jornada científica e tecnológica da fatec de botucatu. Artigo agricultura orgânica. 2019. Acesso em: out. 2023.

Souza,b.de ronessa , et al., embrapa hortaliças. Matéria técnica, cultivo de alface em sistema orgânico de produção

2007.http://www.embrapa.com.br.acesso:out. 2023.

Vilela, n. J.; luengo, r. F. A. Produção de hortaliças folhosas no brasil.campo & negócios, 2017, uberlândia. File:///www.users/eduar/downloads. Acesso em: out. 2023.

Vidal, carvalho mariane , et al., embrapa hortaliças. Matéria técnica, cultivo de alface em sistema orgânico de produção 2007.http://www.embrapa.com.br.acesso:out. 2023.

Yuri, e. J.; resende, g. M.; costa, n. D.; gomes, a. S. Desempenho agronômico de genótipos de alface americana no submédio do vale do são francisco. Horticultura brasileira, vitoria da conquista, v.35, n.2, p.292-297, abr. 2017. Disponível em: https://www.doi.org/. Acesso em: out. 2023.