

CULTURA DA ALFACE EM DIFERENTES TIPOS DE MANEJO

Pietra Ortunho Duarte Bazan

Graduanda em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Luiz Otávio Bazan Silva

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Diego Gonçalves Feitosa

Engenheiro Agrônomo – UNESP; Mestre em Sistema de Produção – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O objetivo do trabalho foi pesquisar mais a fundo a respeito da cultura da alface (*Lactuca sativa*), levando em conta que a hortaliça apresenta grande importância para a economia do Brasil. Por apresentar uma palatabilidade agradável, um teor nutricional elevado e ser um dos principais reguladores do corpo humano, é uma cultura muito popular no mundo todo, e para atender à grande demanda da população brasileira, é cultivada no decorrer do ano em todo território nacional. Apresenta um fácil manejo convencional ou hidropônico, por existir uma variedade de cultivares com habilidade de se adaptar ao clima das diferentes regiões do país, precisar de pequenas áreas para ser cultivada, entre outras características. O método convencional é um dos manejos mais utilizados, podendo ser visto em várias localidades, tanto no campo quanto na cidade, tendo como maior exemplo, as hortas. A hidroponia é outro método que vem se destacando por sua alta produtividade, tendo uma maior aceitação entre produtores pelo aumento dos lucros.

PALAVRAS-CHAVE: hidroponia; plantio convencional; alface; *Lactuca sativa*.

1 INTRODUÇÃO

A alface é uma planta herbácea, pertencente à família *Asteraceae* e ao gênero *Lactuca*, conhecida cientificamente como *Lactuca sativa*. Foi apresentada aos brasileiros pelos portugueses, por meados do século XVI, porém já era conhecida no Egito, por volta de 4500 a.C. É originária do sul da Europa e Ásia Ocidental, onde o clima predominante é o clima temperado, com temperaturas variando regularmente ao longo do ano. Tendo então, preferências a dias curtos e temperaturas amenas para sua vegetação, e altas temperaturas e dias longos para sua floração.

Caracterizada por ser uma hortaliça folhosa, a alface é um alimento muito popular, sendo cultivada em vários países (ALENCAR et al. 2012 apud SOUSA et al., 2014). Dentro da realidade brasileira, é muito importante para a economia do país, tendo aproximadamente 35 mil hectares cultivados. A alface apresenta uma

variedade de cultivares, sendo que 70% do cultivo brasileiro são de alface crespa, 15% americana e 10% lisa, enquanto outras como mimosa, vermelha, romana, entre outras, ficam com os 5% restantes (COSTA; SALA, 2005 apud BLAT et al., 2011).

Além de ser um alimento muito apreciado, a alface apresenta elevados teores nutricionais (vitaminas e sais minerais) e um baixo teor calórico, chamando a atenção da população, que tem mudado de hábito e passado a se preocupar mais com a saúde. Com isso, o produto é procurado o ano todo pela sua palatabilidade e seu valor nutricional, fazendo com que sua produção diária dure o ano todo (SOUZA et al., 1994). Levando isso em conta, a produção da hortaliça é uma alternativa para pequenos produtores, haja vista que para sua produção não são necessárias áreas muito extensas (ZIECH et al., 2014).

A alta procura por esta hortaliça tem levado os produtores a desenvolver novas técnicas de cultivo e manejo, visando o aumento da produtividade com a redução no custo de produção, buscando um produto de maior qualidade com menor preço, causando o aumento na competitividade no mercado. Alguns dos métodos utilizados são o manejo convencional e a hidropônica (SILVA et al., 2013).

2 OBJETIVOS

Esse trabalho foi realizado com o objetivo de mostrar a importância da cultura da alface, apresentando os métodos de manejo convencional e hidropônico e sua produtividade mediante os mesmos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado junto à Faculdades Integradas de Três Lagoas, com base em pesquisas bibliográficas, através de matérias publicados, pesquisas na internet e livros e conhecimentos adquiridos no decorrer dos anos letivos.

4 TIPOS DE MANEJO

4.1 Manejo Convencional

4.1.1 Análise de Solo

A análise de solo é o primeiro passo para se iniciar o plantio, através dela podemos conhecer o solo quanto suas propriedades físicas e químicas. Seu

resultado apresenta a quantidade de nutriente presente no solo, bem como o teor de matéria orgânica, nível de acidez e sua textura, levando em consideração alguns parâmetros da análise como a capacidade de troca catiônica (CTC), relação entre cálcio/magnésio, cálcio/potássio, magnésio/potássio e condutividade elétrica do solo. Trata-se de componentes essenciais para o equilíbrio solo/planta. Dessa forma, a partir dos resultados da análise de fertilidade do solo, se torna possível determinar as limitações e necessidades de corretivos e fertilizantes orgânicos e minerais do solo, para realizar adequadamente a correção de solo e a adubação do plantio.

4.1.2 Preparo do Solo

A atividade de preparo de solo é a junção de algumas etapas, como limpeza da área, aração, gradagem, nivelamento e levantamento dos canteiros.

A intensão dessa etapa é revolver as camadas superficiais, para incorporar os insumos agrícolas e descompactar o solo para melhor desenvolvimento das raízes e aumentar a permeabilidade (BRAUNAK; DEXTER, 1989 apud FILHO et al., 2000). Outro benefício do revolvimento do solo é o controle de ervas daninhas, pragas e doenças, pois enterra os restos de cultura presentes anteriormente (GADANHA JÚNIOR et al., 1991 apud FILHO et al., 2000).

Os canteiros são formados com uso de sulcadores e com enxadas para os acabamentos, sulcando de metro a metro, obtendo-se canteiros com 80 cm de largura, com 12 cm de altura, para plantio no inverno e 20 cm, para plantio no verão.

4.1.3 Desenvolvimento de Mudanças

No cultivo da alface, é importante dar preferência para as sementeiras ou bandejas (tendo como mais interessante, por seu valor econômico, as bandejas de isopor), onde são feitas as mudas para posteriormente serem transplantadas.

4.1.3.1 Semeadura e Transplante

A semeadura deve feita em substrato, no centro de cada cédula da bandeja, com profundidade máxima de 0,5 cm e, posteriormente ao plantio, deve se cobrir as sementes com o próprio substrato. Após o período de 5-7 dias, as mudas terão germinado e emergido. Ao alçarem de 4-6 folhas definitivas, poderão ser transplantadas ao local definitivo.

Ao realizar o transplante, deve-se tomar cuidado para não prejudicar a muda e a raiz, escolhendo os melhores horários, priorizando períodos mais frescos e irrigar com antecedência o canteiro definitivo. As mudas que serão transplantadas devem ser selecionadas, tendo como preferências as que apresentam maior vigor.

4.1.4 Irrigação

O consumo médio de água diário é de 3 L/m², irrigando sem encharcar o solo, variando essa quantidade de acordo com o clima e idade das plantas. Há várias opções de irrigação, como por exemplo: aspersão convencional, gotejamento ou microaspersão.

4.1.5 Adubação de Cobertura ou Complementar

No manejo convencional, é realizada a adubação pós plantio, podendo ser aplicado nas partes aéreas da planta utilizando adubos líquidos, ou via solo com adubos sólidos ou líquidos, visando fornecer nutrientes, na adubação de cobertura os principais nutrientes fornecidos para a cultura são Nitrogênio e Potássio, recomenda-se a aplicação parcelada, a fim de atender as necessidades nutricionais das plantas em suas diferentes fases de desenvolvimento, evitando perdas por lixiviação causadas pela chuva ou irrigação. A definição quanto a quantidades de nutrientes em cobertura a ser fornecido para a planta dependerá de fatores como adubação anteriores, interpretação da análise de solo e da análise foliar, época de plantio, cultivares utilizadas e culturas anteriormente instaladas (TRANI, 2014).

4.1.6 Controle de Pragas e Doenças

Esse é um tópico muito importante para a qualidade e conclusão da colheita. Conhecer quais são as principais pragas e doenças, qual a melhor forma de controle, o momento certo de realizar uma aplicação, qual o produto ideal para se realizar a aplicação, são fatores decisivos para se ter êxito em combater as mesmas.

O uso de agrotóxico muitas vezes pode ser eliminado de sua rotina, se o manejo de pragas e doenças for realizado de forma correta, pois há formas de combatê-las através de inimigos naturais, umidade e temperatura, solo com boa drenagem, escolher semente certificadas na compra, eliminação de plantas oportunistas, limpeza dos implementos utilizados, solarização, entre outras boas

práticas que podem ser utilizadas no dia a dia do manejo do plantio, entre outras formas que podem reduzir o custo da produção.

4.1.7 Colheita

Após aproximadamente 45 dias, variando para cada cultivar, época e o sistema de plantio utilizado, as mudas de alface estão prontas para serem colhidas em torno de 15 dias e enfim consumidas. O corte da planta é realizado rente ao solo, eliminando-se as folhas baixas, por na maioria das vezes se encontrarem danificadas.

4.2 Manejo Hidropônico

A hidroponia se iniciou na Segunda Guerra Mundial, se caracterizando por ser uma técnica realizada em estufas, para efetuar o cultivo sem o uso de solo, fornecendo os nutrientes necessários através de água enriquecida com os elementos essenciais (nitrogênio, potássio, fósforo, magnésio, entre outros) dissolvidos na forma de sais.

Como no manejo convencional, o plantio hidropônico se inicia com a mudas, que podem ser compradas ou cultivadas pelo próprio produtor.

4.2.1 Sistema de Cultivo

Há vários métodos de cultivo de hidroponia, porém o mais conhecido no Brasil é o NFT, que pode ser executado de diferentes métodos. O mais conhecido e barato, são os executados em canos de PVC, onde somente as raízes ficam dentro do cano. Dispostos em declive, a raiz fica em contato com filme fino de solução nutritiva, que é facilmente escoado da parte mais alta até a mais baixa, por conta da posição do cano. Essa solução ao chegar a parte mais baixa, é bombeada novamente, recirculando no sistema.

4.2.2 Solução Nutritiva

Existem várias opções de solução nutritiva para comprar e receitas para fazer a mistura pelo próprio produtor. É importante lembrar que não há uma solução adequada para todas as culturas, essa informação vai depender da cultura a ser plantada, cultivar escolhido e condições de cultivo.

Entre as soluções nutritivas para a alface, a mais utilizada é a desenvolvida pelo Instituto Agrônomo de Campinas (Tabela 1).

Tabela 1. Constituição da solução nutritiva.

Fertilizante	g/1000L
Nitrato de cálcio Hydros® Especial	750
Nitrato de potássio	500
Fosfato monoamônio	150
Sulfato de magnésio	400
Sulfato de cobre	0,2
Sulfato de zinco	0,5
Sulfato de manganês	2,5
Ácido bórico	2
Molibdato de sódio	0,3
Tenso-Fe® (FeEDDHMA-6% Fe)	40

Fonte: Extraído de Secretaria de Agricultura e Abastecimento (IAC).

O produtor deve estar sempre acompanhando a solução nutritiva, pois ela é o principal fator para o desenvolvimento da muda, que retira seus nutrientes conforme cresce. O teste de condutividade elétrica (CE) é uma alternativa rápida e barata para se medir a concentração de sais minerais na solução. Para realizar esse método, se utiliza um condutivímetro, contendo uma sonda com dois eletrodos para ampliar a voltagem e medir a capacidade do material de conduzir carga elétrica.

A temperatura ideal para a muda deve variar em torno de 18-24° C, pois nessa faixa a planta tem facilidade em absorver os nutrientes. O pH deve ser verificado, e mantido entre 5,8-6,4.

4.2.3 Condição do Ambiente

A temperatura é um fator muito importante no cultivo hidropônico, pois ela define o crescimento da planta. Para que a alface se desenvolva corretamente, a temperatura deve ser mantida em torno de 25°, podendo ser corrigida com a ajuda de exaustores e ventiladores.

A umidade do ar também é um fator para se manter a qualidade. Em grandes ou baixos percentuais, apesar de estar sendo fornecido quantidades suficientes de nutrientes, promove o aparecimento de sintoma de deficiência de nutrientes. Por isso é importante manter a umidade do ambiente em média 70%.

4.2.4 Colheita

A colheita ocorre em média após 45 dias, podendo ser colhida com sua raiz, podendo permanecer armazenada por até duas semanas, em baixas temperaturas e alta umidade, sem perda na qualidade . Por não envolver plantio no solo, a alface mantém-se limpa na colheita, não precisando ser lavada no momento da comercialização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alface é uma planta com fácil adaptação, que é cultivada o ano inteiro, sendo um atrativo por sua palatabilidade e sua taxa nutricional. Por ser a principal hortaliça consumida pela população brasileira, é um forte fator econômico para o país.

A hidroponia tem se intensificado para produção de alface por sua alta produtividade e geração de lucro, porém não é um cultivo tão simples como o manejo convencional, o que gera insegurança ao produtor tradicional que tem dificuldade em aceitar a mudança de manejo.

REFERÊNCIAS

ALFACE (Sebrae). Disponível em: <http://ibrahort.org.br/uploads/1/0/1/9/101976270/cartilha_alface_passo-a-passo.pdf> Acesso em 13 de Jun de 2018.

BLAT, S. F.; SANCHEZ, S. V.; Araújo, J. A. C.; BOLONHEZI, D. Desempenho de cultivares de alface crespa em dois ambientes de cultivo em sistema hidropônico. Hortic. bras., v. 29, n. 1, p 135 – 138, 2011.

CARVALHO S. P.; SILVEIRA, G. S. R. Cultura da alface. Disponível em: <<http://atividaderural.com.br/artigos/4eaaae5d4f4a8.pdf>>. Acesso em 12 de Jun de 2018.

FILHO, A. G.; PESSOA, A. C. S.; STROHHAECKER, L.; HELMICH, J. J. Preparo convencional e cultivo mínimo do solo na cultura de mandioca em condições de adubação verde com ervilhaca e aveia preta, Ciência Rural, Santa Maria, v.30, n.6, p.953-957, 2000.

Herrmann, J. C.; Kinetz, S. R. R.; Elsner, T. C. Alface. Disponível em <<https://www.linkedin.com/feed/?trk=>>>. Acesso em 16 de Jun de 2018.

PLANT-TEC. Disponível em: <<http://planttec.com.br/alface-hidroponico.asp#all>>. Acesso em 14 de Jun de 2018.

Secretaria de Agricultura e Abastecimento (IAC). Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/agronomico/solucoes_nutritivas.php>. Acesso em 14 de Jun de 2018.

SILVA, L. B.; NODARI, I. D. E.; JUNIOR, S. S.; DIAS, L. D. E.; NEVES, J. F. Produção de alface sob diferentes sistemas de cultivo, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, N.16; p. 1742 – 1749, 2013.

SOUSA, T. P.; NETO, E. P. S.; SILVEIRA, L. R. S.; FILHO, E. F. S. Produção de alface (*Lactuca sativa* L.), em função de diferentes concentrações e tipos de biofertilizantes. Revista Verde (Pombal – PB- Brasil), v. 9, n. 4, p 168 – 172, 2014.

SOUZA, J. A. de; SOUZA, R. J. de; COLLICCHIO, E.; GOMES, L. A. A.; SANTOS, H. S. Instruções práticas para construção de estufas “modelo Ana Dias”. Lavras: UFLA: 1994. 22P. (Circular Técnica, 17).

TRANI, P. E.; PURQUÉRIO, L. F. V.; FIGUEIREDO, G. J. B.; TIVELLI, S. W.; BLAT, S. F. Calagem e adubação da alface, almeirão, agrião d’água, chicória, coentro, espinafre e rúcula, Instituto Agrônomo de Campinas. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/97.pdf>. Acesso em 16 de Jun de 2018.

Tudo Hidroponia. Disponível em: <<http://tudohidroponia.net/historia-da-hidroponia/>>. Acesso em 14 de Jun de 2018.

Tudo Hidroponia. Disponível em: <<http://tudohidroponia.net/como-plantar-alface-em-hidroponia/>>. Acesso em 14 de Jun de 2018.

Tudo Hidroponia. Disponível em: <<http://tudohidroponia.net/conductividade-eletrica-importancia-na-hidroponia/>>. Acesso em 15 de Jun de 2018.

ZIECH, A. R. D.; CONCEIÇÃO, P. C.; LUCHESE, A. V.; PAULUS, D.; ZIECH, M. F. Cultivo de alface em diferentes manejos de cobertura do solo e fontes de adubação. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.18, n.9, p.948–954, 2014.