

## **MANEJO DO MILHETO PARA PLANTIO DIRETO DE ALFACE AMERICANA NO VERÃO**

**Andréia Cristina Silva Hirata**

Eng. Agr., Doutora, Pesquisadora científica do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA

[andreiacs@apta.sp.gov.br](mailto:andreiacs@apta.sp.gov.br)

**Edson Kiyoharu Hirata**

Eng. Agr., Mestre, Consultor em horticultura

[edson.pesquisa@yahoo.com.br](mailto:edson.pesquisa@yahoo.com.br)

O cultivo intensivo de várias hortaliças durante o ano, com práticas culturais mais artificiais, como fertirrigação e irrigações frequentes, adubação abundante e intensa mecanização, com o preparo de canteiros, uso de enxada rotativa, arado e grade dentre outras, as diferencia das grandes culturas. Aliado a essas características em muitas áreas as hortaliças são produzidas em locais com declives acentuados, o que potencializa a degradação do solo.

Dentre as finalidades das plantas de cobertura está a formação de palha para o plantio direto. Espécies como milheto, crotalária, guandu anão, entre outras, são opções para formar palha. Essa técnica de cultivo tem sido estudada recentemente para diversas olerícolas.

Considerando que o produtor de hortaliças consiga utilizar o plantio direto com plantas de cobertura apenas no verão (época quente e em que as chuvas estão concentradas), isso implicará em elevados benefícios em relação à redução de processos erosivos e da rotação de culturas com as plantas de cobertura, o que proporciona um sistema de produção mais sustentável. A redução das perdas de solo e nutrientes possibilita aumento de produtividade e diminuição de custos.

Especialmente no verão, a competição com plantas daninhas é mais intensa, sendo que o porte baixo faz com que a cultura da alface seja rapidamente suprimida pela comunidade infestante. Estas competem com a cultura da alface principalmente por luz, além da água e

nutrientes, e podem liberar compostos alelopáticos no solo que inibem o crescimento da cultura. Pragas e doenças prejudiciais à cultura também utilizam algumas espécies daninhas como hospedeiras.

O milheto (*Pennisetum glaucum*) é uma planta com elevado potencial para produção de biomassa amplamente utilizado nos sistemas agrícolas. Por ser uma gramínea é extremamente benéfica para rotação com a maioria das hortaliças principalmente em relação ao controle de doenças de solo. Na APTA - Polo Regional da Alta Sorocabana – Presidente Prudente/SP tem sido realizadas pesquisas para viabilizar o plantio direto da cultura da alface, especialmente no verão, época onde a produção é baixa devido principalmente às altas temperaturas.

Os trabalhos de pesquisa realizados na APTA têm evidenciado que um ponto decisivo para o sucesso da técnica é a quantidade de palha do milheto, ou seja, a época correta de dessecação dessa gramínea. Em áreas de produção de hortaliças os solos apresentam elevada fertilidade. O milheto nestas áreas chegam à mais de 2 m de altura e alta produção de biomassa. O excesso de palha apresenta impacto negativo no desenvolvimento da cultura.

Na Figura 1 são apresentados os estádios de desenvolvimento do milheto dessecado para plantio da alface americana no verão. A época de dessecação determina a quantidade de palha para cobertura do solo.



**Figura 1** – Estádios de desenvolvimento do milheto na época de dessecação para plantio direto de alface no verão (régua cor palha representa 1 m de altura). Fotos: Andréia Cristina Silva Hirata

É possível verificar na Figura 2, a palha formada pelo milho dessecado em estágio de desenvolvimento mais avançado (A), aos 56 dias após a emergência (DAE), com cerca de 2,0 m de altura, dessecado aos 42 DAE (B), com cerca de 1,5 m de altura e dessecado aos 28 DAE (C), com menos de 1 m de altura.

Na Figura 2A pode ser verificado que a quantidade de palha proporcionada pela dessecação realizada aos 56 DAE ( $19,3 \text{ t ha}^{-1}$ ) foi excessiva. A palha ( $10 \text{ t ha}^{-1}$ ) evidenciada na Figura 2B foi ideal para permitir o estabelecimento da alface e boa cobertura do solo. Enquanto a Figura 2C mostra o solo com quantidade de palha ( $6,6 \text{ t ha}^{-1}$ ) insuficiente para a completa cobertura do solo.



**Figura 2** – Excesso (A) de palha ( $19,3 \text{ t ha}^{-1}$ ), quantidade ideal (B) de palha ( $10 \text{ t ha}^{-1}$ ) e baixa quantidade (C) de palha ( $6,6 \text{ t ha}^{-1}$ ) de milho no estabelecimento da alface americana no verão. Fotos: Andréia Cristina Silva Hirata

Em relação ao controle de plantas daninhas pelo milho, na Figura 3 é possível verificar que  $19,3 \text{ t ha}^{-1}$  de palha exerceu controle total de plantas daninhas na cultura (A), dispensando o controle químico ou manual, todavia, reduziu o estande da alface, uma vez que a muda ficou sombreada após o plantio pelo excesso de palha. O tratamento com  $10 \text{ t ha}^{-1}$  de palha (B) permitiu o desenvolvimento adequado da alface na época do verão e ao mesmo tempo exerceu controle satisfatório das plantas daninhas, o que reduz os custos com capina. Com  $6,6 \text{ t ha}^{-1}$  o controle exercido pela palha nas plantas daninhas é menor devido à escassa quantidade de biomassa sobre o solo (C).



**Figura 3** – Excesso de palha de milho sem presença de plantas daninhas (PD) e falha no estande (A); quantidade ideal de palha para o desenvolvimento da alface e controle de PD (B) e escassa quantidade de palha com elevada emergência de PD (C) em tratamentos sem capina. Fotos: Andréia Cristina Silva Hirata

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O sistema de plantio direto revolucionou os sistemas produtivos de grãos, resultando em maiores produtividades e conservação do solo. Em hortaliças, a tendência é que manejos mais sustentáveis do solo sejam inseridos nos sistemas de produção. Mais pesquisas são necessárias para adaptar essa tecnologia ao ambiente do cultivo de hortaliças, o qual apresenta grande diversidade de espécies e manejos, sendo que algumas culturas oleráceas apresentam maior adaptabilidade ao sistema que outras, desta maneira, é necessário saber que o manejo adequado varia para cada situação.