

## **IMPACTO DO PLANTIO DIRETO DE TOMATE NO MANEJO DE PLANTAS DANINHAS**

**Andréia Cristina Silva Hirata**

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA

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

**Edson Kiyoharu Hirata**

Eng. Agr., Álvares Machado-SP

**Amarílis Beraldo Rós**

Eng. Agr., Ms., PqC do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA

**Nobuyoshi Narita**

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA

As plantas daninhas apresentam elevado impacto sobre a cultura do tomate, todavia, o seu controle representa parte significativa dos custos de produção. Essas plantas competem com a cultura por água, luz e nutrientes, além de hospedarem pragas e doenças, ocasionando redução de produtividade e da qualidade dos frutos. Também podem liberar substâncias que inibem o crescimento da cultura.

A magnitude da interferência das plantas daninhas depende de vários fatores como a cultivar utilizada, o espaçamento, a composição da flora infestante, a sua densidade e distribuição, associadas à época e período de convivência, assim como pelas condições de clima e solo.

É importante ressaltar que um modelo único de manejo de plantas daninhas não é suficiente na maioria das situações. Portanto, deve-se optar por uma combinação de métodos de controle, tornando-se essencial o manejo integrado de plantas daninhas.

Este manejo integrado pode ser definido como um sistema de produção que incorpora o equilíbrio de práticas culturais, físicas, biológicas e químicas, reduzindo o impacto negativo

dessas plantas sobre a cultura, assim como da agricultura sobre o meio ambiente. A utilização de plantas de cobertura é uma ferramenta importante no manejo integrado de plantas daninhas.

As plantas de cobertura podem auxiliar no manejo de plantas daninhas, pois ocasionam:

- i) liberação de compostos durante a sua decomposição que podem inibir o estabelecimento de plantas daninhas;
- ii) redução da amplitude térmica do solo, com impacto negativo em plantas daninhas que necessitam de variação da temperatura para germinar;
- iii) redução da germinação de sementes fotoblásticas positivas, ou seja, que precisam de luz para germinar;
- iv) redução da germinação de espécies que apresentam sementes pequenas e com pouca reserva para atravessar a camada de palha;
- v) aumento na atividade microbiana do solo, o que pode aumentar a predação e parasitismo de sementes de plantas daninhas no solo, entre outros.

### **Resultados de pesquisa do Pólo Regional Alta Sorocabana**

Estudos com plantas de cobertura, realizados pelo Pólo Regional Alta Sorocabana/APTA, no município de Álvares Machado, em área de produção de tomate, evidenciaram a crotalária (*Crotalaria juncea*) e o milheto (*Pennisetum glaucum*), assim como o consórcio entre o milheto e a crotalária (Figura 1) como promissoras para produção de palha visando o plantio direto do tomate, com acúmulo de 20,8; 23,8 e 22,5 toneladas por hectare (t/ha) de massa seca, respectivamente.

Os valores elevados de palha obtidos pelas plantas de cobertura são decorrência da alta fertilidade do solo da área cultivada com tomate, o que deve favorecer a implementação do plantio direto. Também foi verificado que a crotalária em consórcio com o milheto foi mais competitiva e contribuiu com 62,98% da massa seca total do consórcio.



**Figura 1** – Tomate cultivado em palha de crotalária consorciada com milho, em Álvares Machado-SP

O plantio direto de tomate na palha de crotalária consorciada com milho promoveu redução de aproximadamente 72% no acúmulo de massa seca das plantas daninhas durante o cultivo do tomateiro, comparado com o tratamento sem plantas de cobertura.

Em outro experimento, a utilização de *Brachiaria ruziziensis* (Figura 2) como planta de cobertura para plantio direto do tomate promoveu redução em torno de 70 % no acúmulo de massa seca das plantas daninhas, em relação ao tratamento sem cobertura do solo.

Os resultados dos dois experimentos também evidenciaram que o plantio direto do tomate sobre a palha de plantas daninhas promoveu elevado acúmulo na massa seca das plantas infestantes, no decorrer do ciclo da cultura.

As plantas daninhas que permanecem na área quando a cultura não está sendo cultivada, frutificam e incrementam o banco de sementes do solo e, conseqüentemente, o potencial de infestação, tornando mais difícil o seu controle, o que explica a alta infestação nos tratamentos com palha de plantas infestantes.

Por outro lado, quando as plantas de cobertura são implantadas na área, ocorre redução no estabelecimento e frutificação das plantas daninhas, uma vez que as plantas de cobertura são muito competitivas com as plantas daninhas na ocupação da área.



**Figura 2** – Tomate cultivado em palha de *Brachiaria ruziziensis*, em Álvares Machado-SP

### **Considerações finais**

Os resultados destes trabalhos evidenciam que a utilização de plantas de cobertura do solo para o plantio direto do tomate apresenta elevado impacto no manejo de plantas daninhas, com redução na densidade e acúmulo de massa seca das plantas infestantes. Isto permite, além da diversificação do sistema, a possibilidade na redução do uso de herbicidas.

O consórcio de diferentes plantas de cobertura é uma opção importante para diversificar o sistema produtivo, o que é especialmente importante na cultura do tomate.

Em geral os produtores arrendam áreas de pastagem para o cultivo do tomate, todavia, com a expansão da cana-de-açúcar, por exemplo, em alguns estados, verifica-se menor disponibilidade de áreas para arrendamento. O sistema, se bem manejado, permite o plantio na mesma área por um período maior de tempo (mais ciclos anuais).

### **Referências**

SILVA, A.C.; HIRATA, E.K.; MONQUERO, P.A. Produção de palha e supressão de plantas daninhas por plantas de cobertura, no plantio direto do tomateiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.1, p.22-28, 2009.

SILVA HIRATA, A.C.; HIRATA, E.K.; MONQUERO, P.A.; GOLLA, A.R.; NARITA, N. Plantas de cobertura no controle de plantas daninhas na cultura do tomate em plantio direto. **Planta Daninha**, Viçosa, v.27, n.3, p.22-28, 2009.

