

Controle biológico: perspectivas e oportunidades tecnológicas para o controle de tiririca roxa em fruteiras de clima temperado*

Glaucia de Figueiredo Nachtigal

Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado

A tiririca roxa (*Cyperus rotundus*) é uma planta herbácea perene que se multiplica por sementes e a partir de rizomas, bulbos e tubérculos subterrâneos. É considerada uma das espécies botânicas de maior amplitude de distribuição geográfica e a mais nociva de todo o mundo. Acredita-se que sua introdução em território brasileiro se deu pelos portugueses no período da colonização, sendo encontrada, na atualidade, em todos os tipos de solos e climas; é tida como agressiva e competitiva em áreas de agricultura convencional e não convencional, notoriamente na fruticultura.

Na presença de condições ambientais favoráveis, ou seja, temperatura elevada e luminosidade intensa, o seu estabelecimento é rápido, devido ao acelerado crescimento vegetativo e à produção de tubérculos, razões primárias de sua vantagem competitiva com as culturas. Os tubérculos atuam como as principais unidades de dispersão, permanecendo dormentes por longos períodos. De ocorrência em todos os Estados, é considerada, em muitos agroecossistemas, como a principal espécie a interferir com os cultivos visto que seu controle é muito difícil e sua erradicação praticamente impossível, é fundamental, portanto, a contenção de sua disseminação.

Devido ao alto poder disseminativo e facilidade de crescimento nas mais diversas condições edafoclimáticas, a tiririca tem vencido a batalha contra os produtores, mesmo com todo o aparato tecnológico disponível. Enfrentá-la passa, necessariamente, por ações integradas de manejo.

Apesar das inúmeras tentativas com métodos químico, mecânico e cultural, as perspectivas de um controle eficaz da tiririca roxa não são animadoras. O controle efetivo por meio de herbicidas não é alcançado, pois não ocorre translocação adequada até os tubérculos, devido à dormência, permitindo o surgimento de novas brotações. O intenso uso destes herbicidas, além disso, causa problemas ambientais e aumenta o custo de produção. Por outro lado, o revolvimento do solo possibilita a separação de tubérculos dos rizomas, reduzindo a dormência e favorecendo a brotação. Assim, torna-se importante adotar métodos de manejo com os quais se obtenha o mínimo de distúrbio do solo.

A agricultura moderna exige que as operações de manejo das espécies indesejadas sejam economicamente viáveis e, principalmente, seguras em termos de minimização da contaminação ambiental. Assim sendo, o manejo de pomares tem passado por notáveis modificações em decorrência da substituição do sistema convencional, amplamente usado pelos fruticultores, para os sistemas orgânico e integrado. Esta mudança tende a fazer com que as intervenções culturais não mais sejam direcionadas à maximização da produção, mas sim à melhoria da qualidade do produto, à inocuidade ao ambiente e à segurança ao consumidor.

Ao considerar os sistemas produtivos de base ecológica, a presença da tiririca roxa dificulta o uso e o manejo do solo pelos agricultores, o que tem incentivado o uso de técnicas alternativas para o controle. O uso de métodos que favoreçam a diversidade, evitando a seleção de espécies, aliado

*Publicado nos sites: Cultivar, em 10/11/2009; Portal do Agronegócio, em 10/11/2009, Agronline, em 11/11/2009, Rede de Inovação Tecnológica para Defesa Agropecuária, em 11/11/2009.

à importância de se adotar métodos com os quais se obtenha o mínimo distúrbio do solo, faz do controle biológico uma alternativa possível. Há de se considerar, ainda, que a transformação das bases ecológicas da produção tende a ser gradual e, no processo de transição, a redução a racionalização do uso de insumos químicos, bem como a substituição destes por outros de origem biológica são necessárias.

Neste contexto, o controle biológico por meio dos bioherbicidas, uma estratégia que utiliza fitopatógenos aplicados em doses maciças e repetidas vezes, à semelhança dos herbicidas químicos sintéticos, poderia assumir um importante papel no manejo desta planta invasora em sistemas produtivos de transição.

Um número considerável de organismos se alimenta de tiririca, inclusive gansos e galinhas. Várias espécies de insetos foram objeto de estudos como candidatas a agentes de controle biológico de tiririca roxa em diferentes países do mundo, porém um pequeno número pode causar danos significativos. Os microrganismos fitopatogênicos, por outro lado, são instrumentos valiosos em programas de manejo de plantas invasoras e, no Brasil, diversos foram os programas de pesquisa desenvolvidos para tal fim. A ampla distribuição da tiririca em território brasileiro, ocupando diversas regiões ecoclimáticas distintas, motivou pesquisadores de várias Instituições a empreenderem expedições de coletas de inimigos naturais que pudessem ser desenvolvidos como bioherbicidas, tendo sido exaustiva a procura nos Estados do Rio de Janeiro, Distrito Federal e Minas Gerais. Bioherbicidas são particularmente atrativos, uma vez que são específicos à espécie alvo e têm baixo impacto ambiental.

Apesar deste contexto favorável, o emprego de inimigos naturais para o controle desta invasora consiste em uma tecnologia ainda não disponível, pois, em sua grande maioria, as observações, obtidas em condições de laboratório, ainda não foram validadas a campo.

No momento em que assegurar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico sustentável são aspectos preponderantes na sociedade moderna, o manejo racional dessa invasora tem sido alvo de pesquisas na Embrapa Clima Temperado, em parceria com outras instituições de pesquisa do país, com vista à avaliação, nos sistemas produtivos de fruteiras de clima temperado, de agentes anteriormente prospectados e com potencial de biocontrole desta espécie. Adicionalmente, busca-se conhecer e caracterizar a diversidade de inimigos naturais oriundos da região Sul do Brasil, em um esforço para a geração de tecnologia de base biológica adaptada às condições climáticas do Rio Grande do Sul e que possa ser inserida em sistemas integrados de controle desta espécie nos sistemas produtivos de fruteiras de clima temperado.

O uso destes agentes, associados a outras práticas de controle, com certeza possibilitará ao fruticultor reduzir as perdas na produção agrícola e, ao mesmo tempo, minimizar os danos causados ao meio ambiente.