



Introdução de leguminosas pratenses na gestão do solo dos olivais de sequeiro

Enquadramento do tema

A gestão do solo dos olivais efetuou-se durante décadas com equipamentos de mobilização. A mobilização do solo permitia o controlo da vegetação herbácea espontânea quando não existia nenhuma outra forma de o fazer em larga escala. No presente, os olivais são mobilizados com escarificadores ou grades de discos, uma a duas vezes durante a primavera e por vezes também no outono (Figura 1). Apesar de ser uma técnica ancestral “que funciona”, as mobilizações, como forma de manter o solo, começaram a ser questionadas à medida que se foi verificando que contribuía para acelerar o processo de erosão do solo e para a rápida mineralização da matéria orgânica.

Acresce que as mobilizações efetuadas na primavera, próximas da floração, causam um elevado stresse nas árvores em fases sensíveis como a floração e o vingamento dos frutos, pela destruição do sistema radicular. Os danos que as mobilizações provocam no sistema radicular obrigam também as árvores a um grande dispêndio de hidratos de carbono na sua reposição anual.

Com o aparecimento dos herbicidas ganhou importância o controlo químico da vegetação espontânea do olival em alternativa às mobilizações. Numa fase inicial generalizou-se o uso de herbicidas de ação residual, aplicados desde o outono, em que o solo permanece nu durante todo o ano (Figura 2).

O uso de herbicidas tende a aumentar a produção relativamente às mobilizações, por não causar danos no sistema radicular e por permitir que este se desenvolva na camada superficial do solo, a mais fértil. Contudo, manter o solo permanentemente nu significa favorecer a erosão e reduzir progressivamente o teor em matéria orgânica do solo, de uma forma ainda mais acentuada do que com as mobilizações. A longo prazo, a vegetação torna-se mais difícil de controlar, devido ao aumento da resistência adquirida aos herbicidas e às alterações na composição florística, passando a vegetação a ser dominada por elevada densidade de um reduzido número de espécies resistentes aos herbicidas em uso.

Em situações particulares, os herbicidas podem causar dano direto nas árvores e/ou estarem associados a impactos ambientais diversos, sobretudo em ecossistemas aquáticos. Devido a estes problemas, o uso de herbicidas residuais tem vindo a ser progressivamente substituído por herbicidas não seletivos de pós-emergência, como o glifosato. Estes são mais tolerantes com a vegetação herbácea, uma vez que se aplicam apenas na primavera, e são menos problemáticos na perspetiva ambiental.

Contudo, nos últimos anos o enfoque está a ser dado à introdução de cobertos vegetais nos olivais. Os cobertos vegetais constituem-se como a forma mais eficiente de reduzir a erosão e de incrementar



Figura 1. Mobilização de primavera como forma de controlo da vegetação herbácea.



Figura 2. Solo nu resultante da aplicação de herbicida residual no outono.

o teor de matéria orgânica do solo, dois aspetos fundamentais na gestão sustentável da generalidade dos agro-sistemas da bacia mediterrânica. Em olivais regados é praticamente o único método de gestão do solo atualmente em uso. A gestão do coberto, que pode ser vegetação natural ou semeada, é efetuada com aplicação de herbicidas na linha, para proteção do sistema de rega, isto quando o modo de produção permite e com corte mecânico da vegetação na entrelinha.



Figura 3. Coberto de uma mistura complexa de leguminosas anuais de ressementeira natural.



Figura 4. Coberto de trevo subterrâneo de uma variedade de ciclo curto (*Trifolium subterraneum* L. ssp *subterraneum* Katzn. e Morley cv. Dalkeith) semeada estreme.

Em olivais de sequeiro a introdução de cobertos vegetais não está, contudo, tão generalizada. A maioria dos olivais continua a ser mobilizada ou mantida com recurso exclusivo a herbicidas. Em sequeiro, a água é o grande fator limitante da produtividade e os cobertos vegetais herbáceos entram em forte competição com as oliveiras. Tem sido demonstrado experimentalmente que os sistemas de gestão do solo mais tolerantes com a vegetação herbácea reduzem a produção, em particular em sequeiro. Assim, apesar de estar reconhecido o benefício potencial dos cobertos vegetais na promoção da fertilidade do solo e no equilíbrio dos agro-sistemas, a curto prazo ocorre quebra de produção. Paradoxalmente, seriam os olivais de sequeiro que mais beneficiariam com a proteção conferida pelos cobertos vegetais, uma vez que ocupam solos mais pobres, tendencialmente com maior declive, comparativamente com os olivais de regadio.

As leguminosas pratenses nos cobertos vegetais

Os cobertos vegetais que se estabelecem nos olivais podem ser naturais ou semeados. Quando se usam cobertos vegetais semeados podem escolher-se as espécies que potenciem vantagens e/ou reduzam hipotéticos inconvenientes. Em olival de sequeiro, as espécies a usar nos cobertos devem ter uma característica principal: o ciclo deve ser muito curto, para reduzir a competição pela água. Só desta forma se mitiga o impacto do coberto na produtividade. Adicionalmente, os cobertos devem proteger o solo durante o inverno e incrementar a sua fertilidade. A instalação e gestão devem ainda ser económicas.

Um grupo particular de plantas pode reunir aqueles requisitos: as leguminosas anuais de ciclo curto e ressementeira natural. Ciclo curto para reduzir a competição pela água; leguminosas para se desenvolverem em solos pobres, fixarem azoto atmosférico e sequestrarem maior quantidade de carbono; de ressementeira natural para maximizar a proteção do solo no outono e reduzir custos evitando sementeiras frequentes (Figuras 3 e 4).

Por outro lado, os cobertos vegetais de leguminosas semeadas podem ainda contribuir para viabilizar o modo de produção biológico em olival. O modo de produção biológico não se tem conseguido expandir em olival devido à falta de uma fonte natural de azoto. Neste modo de produção, os fertilizantes de síntese industrial não são permitidos e os fertilizantes orgânicos comerciais autorizados para agricultura biológica têm preços proibitivos para serem usados em sistemas de produção tão marginais como os olivais de sequeiro.

No entanto, os cobertos de leguminosas poderão não ser simples de gerir. Diversas espécies de leguminosas, com potencial para serem usadas nos cobertos vegetais em olivais, são estudadas desde longa data, sendo a sua biologia, ecologia e comportamento agronómico suficientemente conhecidos, mas sempre em condições de pastoreio. Assim, diversas novas questões se levantam quando se pretende usar leguminosas pratenses como cobertos vegetais nos olivais. Será possível conseguir a persistência destas espécies sem pastoreio? Manter-se-ão estas espécies competitivas à medida que a fertilidade do solo aumenta, designadamente a disponibilidade de azoto? Será possível introduzir pastoreio nos olivais sem provocar danos apreciáveis nas oliveiras?

Inequivocadamente parece haver aqui uma área de trabalho que justifica a atenção da Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens e das comunidade científica e académica em geral. Refira-se que só em Trás-os-Montes são cultivados 80 000 ha de olival de sequeiro, envolvendo 37 000 produtores. Refira-se ainda que diversas outras culturas perenes, como a vinha e o amendoal, podem reclamar técnicas de gestão do solo semelhantes. No âmbito do projeto PTDC/AGR-AAM/098326/2008 estão a ser dados os primeiros passos no sentido de obter respostas para estes problemas.

Manuel Ângelo Rodrigues – Investigador responsável do projeto “Cobertos vegetais: a estratégia decisiva na gestão sustentável dos olivais de sequeiro” (PTDC/AGR-AAM/098326/2008).



XXXIV Reunião de Outono da SPPF

Elvas e Vaiamonte
22 de Novembro de 2012

Com a organização de mais uma edição da sua Reunião de Outono, a SPPF proporcionou aos cerca de 80 participantes diversa informação necessária para uma adequada instalação de pastagens.

Durante a sessão da manhã, que teve lugar no auditório da Escola Superior Agrária de Elvas, foram proferidas três conferências por especialistas na matéria, com o consequente período de discussão para o esclarecimento das dúvidas levantadas. No período da tarde visitou-se a Herdade dos Esquerdos, com o foco na apresentação das principais linhas de investigação em curso.