

Que fertilizantes usar em olival e como os aplicar

(Continuação do número anterior)

A escolha do fertilizante

No mercado nacional aparece uma gama muito diversificada de fertilizantes. Não é possível, no âmbito deste documento, abordar o tópico de forma exaustiva ou referir marcas ou formulações de adubos particulares. Contudo, na escolha do fertilizante deve ter-se em conta que o preço deve refletir sobretudo a sua concentração em nutrientes. Um fertilizante que apresente uma qualquer sofisticação técnica relativamente aos demais, e se isso o encarecer, só deverá ser usado se estiver suficientemente demonstrado que o agricultor vai ter retorno do investimento suplementar realizado.

As plantas absorvem nutrientes de forma eficiente pelas raízes e pelas folhas. Contudo, em olival de sequeiro o modesto ritmo de crescimento das árvores e os níveis de produtividade baixos que as limita-

ções ecológicas impõem, das quais se destaca a falta de água no período estival, apontam para que se recomende uma adubação ao solo baseada em fertilizantes clássicos convencionais, preferencialmente adubos compostos que tendem a ser mais económicos. Aplicações foliares, por exemplo, podem justificar-se em situações pontuais mas não deverão ser a regra. Na opção pelo uso de adubos foliares, ou outras formulações menos convencionais, deve ser tido em conta o custo da fertilização.

A época de aplicação dos fertilizantes

Os nutrientes devem estar disponíveis no solo para as plantas quando esta reinicia a atividade fisiológica após a paragem de crescimento de inverno. Contudo, alguns nutrientes como o azoto e o boro por serem muito solúveis em água, só devem ser aplicados após a probabilidade de ocorrer elevada pre-



Vista esplêndida sobre as imediações de uma aldeia da Terra Quente Transmontana onde predomina o olival tradicional. A reduzida fertilidade natural dos solos e o longo período estival condicionam fortemente a produtividade destes olivais.

cipitação for reduzida. Na prática, adubar cedo é correr o risco de perder os nutrientes com a água da chuva e contribuir para a contaminação dos cursos de água e aquíferos. Por outro lado, adubar tarde é retirar oportunidade de absorção radicular, se a precipitação na primavera for insuficiente. Apesar da elevada imprevisibilidade do clima mediterrânico, como orientação deve pensar-se a aplicação dos fertilizantes para a segunda quinzena de março. Esta data representa uma situação de compromisso em que já não é grande o risco de se perderem os nutrientes com a água da chuva e ainda é elevada a possibilidade de serem absorvidos com eficiência pelas árvores em crescimento.

Quando se aplicam calcários ou adubos simples fosfatados ou potássicos a operação é menos sensível às variáveis ambientais, podendo aplicar-se mais cedo durante o inverno.

Quando se aplicam adubos compostos que contenham elementos móveis, como o azoto, deve respeitar-se a data de aplicação recomendada para o nutriente móvel, ou seja a segunda quinzena de março.

Como distribuir os fertilizantes

A forma como se distribuem os fertilizantes está muito dependente da dimensão da exploração e dos equipamentos de que esta dispõe para efetuar a operação. Em culturas perenes como o olival, de uma maneira geral, faz-se localização dos fertilizantes. Isto é, os fertilizantes não são distribuídos



Aplicação localizada de fertilizantes em olival. Deve evitar-se uma localização excessiva dos fertilizantes. A área de distribuição dos fertilizantes deve, no mínimo, corresponder à área de projeção da copa.

por todo o terreno mas sim localizados próximos das árvores. Esta estratégia tem por base o princípio de que próximo da copa há maior densidade radicular, o que reduz a probabilidade dos nutrientes serem absorvidos pelas infestante ou arrastados pelas águas das chuvas. No caso do fósforo, espera-se

que o efeito da localização, origine maior saturação dos componentes que o retêm no solo e que impedem que fique disponível para as plantas. Apesar do assunto não estar suficientemente estudado, os fertilizantes deverão aplicar-se de forma localizada na proximidade da copa mas não excessivamente junto ao tronco. Os fertilizantes devem ser distribuídos por uma área não inferior à área de projeção da copa.

Se o sistema de manutenção do solo não previr o recurso a mobilizações, os adubos não necessitam de ser incorporados. Nesta situação, o agricultor pode tentar optar por adubos nítricos em detrimento de ureicos ou amoniacais, já que nos últimos aumenta o risco de perda de nutrientes na forma de volatilização de amoníaco. Contudo, nesta região, devido à acidez do solo, que evita a formação de amoníaco, não é expectável que ocorram perdas apreciáveis de amoníaco a seguir à aplicação de adubos azotados, mesmo que contenham parte do azoto na forma amoniacal. O maior problema poderá advir da aplicação do fósforo já que este nutriente pode demorar muito tempo a migrar em profundidade e ficar disponível para as raízes das plantas.

Estrumes e matéria orgânica comercial

Os solos onde estão plantados os olivais de Trás-os-Montes têm teores de matéria orgânica, de uma maneira geral, baixos ou muito baixos. Foi-o assim no passado, é-o no presente e sê-lo-á no futuro. A aplicação de estrumes, e muito menos o uso de fertilizantes orgânicos comerciais, não vai alterar substancialmente esta situação. As quantidades que se aplicam não são suficientes para influenciarem significativamente o teor de matéria orgânica do solo. Contudo, o marketing dos corretivos orgânicos e dos adubos organo-minerais assenta no pressuposto de se conseguir aumentar o teor de matéria



Aplicação de estrume em olival tradicional.

orgânica do solo com a aplicação dos fertilizantes orgânicos, ideia com a qual os produtores não se devem iludir.

Os corretivos e os adubos orgânicos podem, contudo, ter elevado valor e devem ser usados na agricultura. Estimulam a atividade biológica do solo, beneficiam as suas propriedades físicas e químicas e libertam nutrientes para as plantas. Os produtos da exploração, como estrumes e outros materiais compostados, devem ser usados sem qualquer reserva e na maior quantidade possível. A problema surge em torno da matéria orgânica comercial, quer se apresente na forma de corretivo orgânico quer na forma de adubos orgânicos ou minero-orgânicos. Sem se questionar o valor fertilizante destes produtos, a maior parte tem preço de mercado muito acima do seu valor agronómico.

Quem usar materiais orgânicos como fertilizante deve ter presente que a sua aplicação ao solo deve ser seguida de incorporação. Deve ainda notar-se que quando se usam estes produtos a sua aplicação deve ocorrer mais cedo do que se recomenda para os adubos convencionais.

Fertilização em olival biológico

Em olival biológico não podem ser usados adubos de síntese industrial. Contudo, há no mercado produtos autorizados que podem resolver problemas de acidez do solo ou de necessidade da aplicação de fósforo e potássio. No caso do boro os problemas também se ultrapassam, conseguindo uma



Sementeira de tremço em olival.

autorização para correção de uma carência diagnosticada. Os próprios fertilizantes orgânicos também ajudam a resolver o problema de falta de boro. Contudo, atendendo às características dos solos de Trás-os-Montes, dentro das normas da agricultura biológica não se consegue manter o olival num adequado estado nutritivo azotado. Na área da fertilização, o azoto é o grande problema da gestão do olival em modo biológico.

Em olival biológico, para mitigar o problema da limitação natural de azoto no solo, podem procurar-se duas vias alternativas ou complementares. Uma delas consiste no uso de estrumes de atividade pecuária ou outros recursos orgânicos compostados disponíveis na exploração. Contudo, de uma maneira geral, poucas explorações dispõem de fertilizantes orgânicos em quantidade que permita manter as árvores em bom estado nutritivo azotado. O uso de fertilizantes orgânicos comerciais tem o problema já referido: um preço incommportavelmente alto. De qualquer forma, sempre que se recorra a fertilizantes orgânicos comerciais devem escolher-se produtos com teor de azoto elevado, porque é esta a característica que os valoriza. A segunda via para ajudar a manter em níveis aceitáveis o estado nutritivo azotado do olival é através da introdução de leguminosas semeadas no coberto vegetal. Podem usar-se leguminosas de porte ereto (como tremço branco ou ervilhaca) que são destruídas na altura de floração e enterradas. Neste caso, deve passar-se o destrojador e incorporar os resíduos com uma mobilização muito superficial. A charrua de aivecas nunca deverá ser usada. O dano que causa no sistema radicular seria pior que o benefício do azoto introduzido pelas leguminosas. Podem ainda usar-se leguminosas pratenses de ressementeira natural (tipo trevos subterrâneos), de preferência de ciclo curto para exercerem menor competição pela água. Ao longo do tempo a fertilidade do solo vai aumentando com benefício para a árvore. A gestão



Revestimento do solo com trevos subterrâneos semeados.

destes cobertos é simples, bastando passar o destrojador no fim da primavera, quando uma parte significativa das sementes estiver fisiologicamente madura para assegurar a ressementeira no ano seguinte. A parte sensível da metodologia é que pode haver dificuldade em conseguir a persistência das espécies semeadas, se estas não forem pastoreadas. Conseguir uma boa persistência dos cobertos é de

terminante pois estas sementes tendem a ser muito caras.

Fertilização em olival regado

O olival regado tem reduzida expressão em Trás-os-Montes, não devendo atingir os 5% da área total de olival da região. Apesar dos acréscimos de produção que se podem obter quando se rega, não é expectável que a área regada de olival venha a sofrer qualquer acréscimo significativo num futuro próximo. O regadio está limitado pelos fracos recursos hídricos da região e pela falta de infraestruturas de retenção de água. A estrutura fundiária baseada na pequena propriedade e o declive acentuado da maioria das parcelas são também constrangimentos importantes à implementação do regadio.

Contudo, como se sabe, a água é o principal fator limitante do crescimento das árvores e da produção de azeitona em olival de sequeiro. Sem rega, o período de aquisição de fotoassimilados é muito curto, restringindo-se à primavera e ao início do outono. De inverno as plantas não estão fisiologicamente ativas devido ao frio e no verão a atividade fisiológica é muito reduzida devido à falta de água. A rega permite que a planta continue a acumular fotoassimilados durante o verão, aumentando de forma significativa o crescimento vegetativo e a produção de azeitona. Em regadio, para fazer face ao maior crescimento vegetativo e para que os nutrientes exportados na azeitona sejam repostos, é necessário



Olival regado plantado em alta densidade. As necessidades nutricionais destes olivais são superiores às necessidades dos olivais tradicionais de sequeiro.

aumentar a quantidade de fertilizantes a aplicar. O sistema de rega frequentemente instalado em olival é por gota-a-gota, que normalmente tem associado um sistema de fertirrigação. Este sistema de rega permite que os fertilizantes sejam aplicados de forma fracionada ao longo do ano, para fazer face ao longo período de crescimento correspondente à primavera e ao verão. Embora, seja benéfico fazer aplicação de alguns fertilizantes ao solo, a base da fertilização pode ser baseada na fertirrigação. Os fertilizantes aplicados ao solo devem assegurar um pH adequado e um nível de fósforo e potássio médios a altos. Os nutrientes mais móveis poderão aplicar-se na água de rega.

Quando a performance das árvores aumenta, todos os fatores ambientais têm de estar em bom nível para a atividade fisiológica da planta não ser comprometida. Nestas condições ganham maior importância as aplicações foliares de nutrientes. Por outro lado, a estrutura geral de custos e o valor da produção são também mais elevados, o que acomoda melhor o investimento em fertilizantes.

Em regadio, devem então aplicar-se maiores quantidades de fertilizantes. A aplicação deve ser fracionada ao longo de ano no sistema de fertirrigação e pode justificar-se a aplicação de produtos foliares que favoreçam a resposta da planta à maior produção de fotoassimilados e exportação de nutrientes nos frutos.

Manuel Ângelo Rodrigues

Margarida Arrobas

Projecto financiado



Programa de Desenvolvimento Rural



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas