

### ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O aumento da temperatura e as radiações solares, bem como a diminuição da precipitação, influenciam negativamente o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo das culturas, como acontece com o olival e o amendoal, devido às grandes emissões dos gases de efeito de estufa. (GEE).

As regiões com clima mediterrâneo, como é a nossa, são sempre “pontos quentes”, que agravam a crise climática, que vão contribuir para alterações da fisiologia das oliveiras e amendoeiras, levando à diminuição qualitativa e mesmo quantitativa do produto final.

A degradação do solo, motivada pelas excessivas mobilizações conduzem à maior mineralização da matéria orgânica, pois as bactérias nitrificantes, aeróbicas, levando assim à diminuição do carbono orgânico e a maior erosão. A implementação de boas práticas agrícolas, que privilegiem a utilização de condicionadores de solo, como compostos orgânicos, zeólitos e bioestimulantes e caulino, em detrimento de fertilizantes inorgânicos, contribuem para adaptar os olivais e amendoais de sequeiro a condições mais adversas, e ao sequestro do carbono orgânico.



OLIVEIRA (*Olea europaea*)

Esta espécie, largamente difundida na região, e em toda a bacia mediterrânica, tem grande importância económica, social, e ecológica, com características de tipicidade bem marcadas. Estas plantas, conduzidas de acordo com o relevo, arborescência e cultivares utilizadas, atravessam um período muito crítico das alterações climáticas.

Dos inúmeros fatores que contribuem para a uniformidade do equilíbrio morfológico e fisiológico, minimizando a contra safra, a poda racional de frutificação de três cortes, efetuada nesta fase do ano, ainda no repouso vegetativo, sem fortes geadas, com o objetivo de minimizar os riscos de danificação da oliveira, e consequentemente, o aparecimento de infeções de doenças e pragas.

Esta prática cultural deve ser executada para facilitar a colheita mecânica, ou semi mecânica, regular a produção média esperada, e facilitar a penetração dos agroquímicos, no combate a doenças e pragas.

➤ As podas racionais de 3 cortes, devem ser realizadas do solo com serrotes e motosserra de cabo, para reduzir os custos e aumentar o bem-estar dos operadores.

➤ Iniciar-se pelas árvores sãs, reduzindo o número de cortes.

➤ Os cortes devem ficar inclinados para evitar a deposição da água das chuvas, evitando assim infeções de doenças e pragas.

➤ A desinfeção do equipamento de corte com 2 partes de água e 1 de lixívia, deve ser executado sempre que mudamos de oliveira.

➤ Quando os cortes forem mais vigorosos, devem ser desinfetados com uma pasta cúprica de 250g de oxicleto de cobre em 3 l de água.

➤ No final da poda, é conveniente efetuar uma pulverização com um dos produtos à base de cobre (hidróxido, oxicleto ou ainda sulfato), para reduzir o inóculo dos fungos e bactérias que conduzem às 3 principais doenças do olival regional na região.

### Olho-de-Pavão (*Spilocaea oleagina*)



Figura 1 - Olho de Pavão

Principal doença do olival, causada pelo *Spilocaea oleagina* a sua severidade é maior em anos chuvosos, tal como este, em zonas húmidas, e compassos mais apertados. O agente causal desta doença é o fungo, que é um fungo saprófita, que se desenvolve na camada subepidérmica dos tecidos infetados, onde encontra condições ótimas de desenvolvimento e esporulação. Do micélio emerge para o exterior os conidióforos, em geral são unicelulares, na extremidade destes, formam-se os conídios que se apresentam em cadeia de quatro ou cinco elementos. Quando o fungo se desenvolve como saprófita, o crescimento do micélio é mais intenso. Os conídios separam-se do conidióforo devido à chuva, pelo que a sua dispersão ocorre a curta distância, no sentido descendente da oliveira, enquanto os conídios estiverem ligados aos conidióforos, estão viáveis. O fungo tem capacidade de formar novos esporos, dependendo das condições de temperatura a 27° C e humidade relativa alta, que lhe são favoráveis.

A fertilização sem excesso de azoto e a poda equilibrada, minimizam o efeito destes fungos.

## Gafa

*Colletotrichum acuntatum* & *C. gloesporoides*



Figura 2 – Gafa no Fruto e na folha

Doença provocada pela associação de vários fungos, em que os principais na nossa zona são do género (*Colletotrichum acuntatum* & *gloesporoides*) com, ênfase do *C. acuntatum*, em que a virulência é maior, quando as temperaturas atingem 25 a 30°C, e a penetração nos tecidos dos órgãos se processa pelas lesões causadas pelo granizo, geadas e mesmo queda das folhas. Para a temperatura referida anteriormente e humidade relativa superior a 90%, o período de incubação é de 4 a 6 dias. A poda é uma medida de prevenção da doença, uma vez que contribui para o arejamento da copa, tanto no interior como na sua periferia.

## Tuberculose-da-Oliveira

(*Pseudomonas savastanoi*, pv *savastanoi*)



Figura 3 – Tuberculose na oliveira

Esta doença devido às alterações climáticas, tem vindo a aumentar os seus efeitos nefastos, é provocada por 5 patovares da *P. Savastanoi* pv. *savastanoi* está quase sempre presente em todos os órgãos da oliveira, a penetração desta bactéria é também por feridas da epiderme tal como na doença anterior, mas também pela mosca da azeitona (*Bactrocera Oleae*) e caruncho da oliveira (*Phloeotribus scarabaeoides*). A principal sintomatologia é o aparecimento de pequenos tumores nos gomos de jovens ramos, infeções primárias evoluindo depois para infeções secundárias. Quando estas bactérias atacam as folhas, nelas aparecem cloroses e necroses acabando por cair, ficando os ramos e a árvore enfraquecidos. A desfoliação que reduz a fotossíntese e conseqüentemente a formação dos fotoassimilados, vai originar a morte dos ramos e da jovem árvore.

## AMENDOEIRA (*Prunus dulcis*)



A cultura da amendoeira com

alguma expansão no Nordeste Transmontano e Douro, principalmente nos últimos anos, pois os microclimas, pedologia do solo e as novas variedades utilizadas, contribuem para as ótimas condições de crescimento vegetativo e consequentemente boas produções, pois os verões secos, e os solos xistosos com alguma profundidade natural, ou em solos mais delgados, após ripagem cruzada originam uma boa cama, para o sistema radicular se expandir e um armazenamento de água, que pode ceder à planta nos períodos de maior necessidade hídrica, estes fatores associados às temperaturas compreendidas entre os 25 e os 30°C contribuem para o potencial produtivo.

As mais valias que na década de 2000 foram mais compensadoras em termos económicos, e daí o dinamismo para o fomento de novas variedades de floração mais tardia e portanto melhor adaptadas à região, pois na fase de botão suportam temperaturas ligeiramente negativas, mas quando as flores abrirem, estas morrem com temperaturas inferiores a 0,5°C. Quanto aos compassos de plantação, nunca devem ser inferiores a 6 X 6m para facilitarem a colheita mecânica, a fertilidade natural do solo, o vigor das cultivares, contribuem para a expressão da arborescência, que vai influenciar a quantidade de madeira a retirar agora nas podas anuais de frutificação e depois nas podas em verde no Verão. As podas para renovação dos tecidos, dado que estas espécies e mais concretamente as cultivares frutificam em ramos mistos de botões florais e vegetativos, noutras mais em ramalhetes de maio ou spur e ainda em chifonda.

Para maior conforto dos operadores e do ambiente as podas devem:

- Ser executadas do solo.
- Contribuir para o equilíbrio copa/raiz.
- Redução do número de cortes, e inclinação dos mesmos para evitar a deposição da água, contrariando a infeção de doenças e pragas.
- Aumentar a luminosidade e arejamento do interior da copa e da periferia da mesma.

#### Cancro da Amendoeira

Esta doença causada por uma associação de fungos, em que o mais representativo e conhecido é o *Diaporthe amygdali*, também designado de *fusicoccus amygdaly*, ações mecânicas, e alterações fisiológicas, que evidenciam a sintomatologia tão bem conhecida, e muito características dos jovens lançamentos durante todo o ciclo vegetativo, em especial no início, onde são nítidas as manchas avermelhadas, que depois secam os raminhos necrosados, os mais desenvolvidos, mais adultos lançam exsudações de gomose de coloração esbranquiçada, onde se podem observar os piquenídeos. Porque o controlo destes piquenídeos é difícil, a proteção através da poda e queima dos ramos, é bastante eficiente.

Após a poda devemos aplicar uma pulverização com oxicloreto de cobre, ou hidróxido de cobre ou ainda sulfato de cobre.

