

FUTURO TECNOLÓGICO DO AMENDOAL EM PORTUGAL

A cultura dos frutos secos em geral e do amendoal em particular têm vindo a afirmar-se ao longo da última década em solo nacional de forma muito alargada, com novas técnicas de agricultura de precisão que têm permitido um uso muito eficiente de inputs que têm feito da agricultura portuguesa de amêndoa uma das mais desenvolvidas e tecnológicas do mundo. Ao longo da última década temos assistido a instalação de diversos modelos produtivos nas mais variadas condições edafoclimáticas utilizando os mais diversos porta-enxertos. De facto tem sido muito interessante assistir a evolução dos diversos modelos, as suas bondades e fragilidades têm sido bastante evidentes nos últimos anos, com o culminar de uma pandemia pelo meio que veio potenciar essas mesmas qualidades e defeitos.

No momento que atravessamos e com a experiência que se vêm acumulando, temos a noção que devemos ter mais opções em relação a porta-enxertos

para podermos adaptar o modelo em sebe ou Super Eficiente as mais variadas condições edafo-climáticas existentes na Península Ibérica.

Para tal começamos a uns anos atrás a introduzir o Rootpack-R (Replant) , porta-enxerto que como o nome indica foi concebido para replantar em situações adversas (encharcamento, fungos de solo etc). Com a introdução de este porta-enxerto pretende-se dar uma plasticidade e flexibilidade diferente na altura do desenho da plantação, para tal contar com um porta-enxerto que nos permite adaptar a zonas como menor disponibilidade hídrica, com encharcamento ou com fungos de solo. Como tal durante este artigo vamos explicar as características de este porta-enxerto para sebe.

Projeção de futuro

Durante os últimos anos o tremendo interesse que a cultura da amêndoa suscitou a nível Europeu e mundial têm

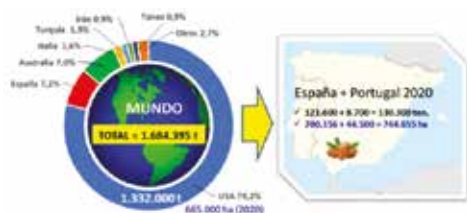
trazido para Portugal os mais diversos investidores o que faz de Portugal o epicentro da evolução tecnológica dos diversos modelos de cultivo. Os últimos anos têm permitido evoluir e testar bastante os modelos e têm permitido ao agricultor tirar as suas principais conclusões. Sem dúvida que o problema da falta de mão de obra assim como a sustentabilidade ambiental são um dos fatores a ter em conta quando se escolhe o modelo produtivo a usar. A total mecanização da cultura tem de ser uma preocupação no planeamento do agricultor, assim como a sua eficiência ambiental no uso de *inputs*. O único modelo que hoje em dia consegue cumprir estes requisitos é o modelo em sebe ou super eficiente, um modelo com colheita totalmente mecanizada, com podas mecanizadas que permite ter um rácio de 1 unidade de trabalho/70 hectares e com um uso de *inputs* (água, fertilizantes e fitofármacos) muito eficiente. A evolução da cultura tem logicamente acontecido muito no campo, mas também na indústria onde o fruto colhido diretamente da árvore sem tocar o chão, com a % de humidade correta começa a ser mais valorizado, de resto como acontece noutras culturas mais evoluídas e totalmente mecanizadas. A segurança e qualidade alimentar são outro tema que começa a preocupar nos modelos onde a amêndoa é colhida e secada no chão, onde o risco de poder ser afetado por aflatoxinas (substância carcinogénica) é alto em condições de colheita e secagem como temos em Portugal.

Com tudo isto, o futuro da cultura tem de passar pela sua total mecanização, eficiência e sustentabilidade.

1 – A cultura em Portugal

Portugal é o terceiro produtor de amêndoa da Europa, com uma superfície de 44.500 ha e uma produção de 29.000 T (8,700 T miolo) em 2020, inferior a de 2019 com 34.100 T (figura 1). Mais de





› Figura 1 – Produção mundial de miolo de amêndoa, campanha 2020-2021 e superfície Califórnia (esq). A direita superfícies e produções de Espanha e Portugal campanha 2020-2021



80% das novas plantações realizaram-se no Alentejo, que continua a ser a região com maior potencial. Prevê-se que as produções continuem a aumentar ao ritmo que do período 2016-2020 em que triplicaram as produções para alcançar um valor de 58.000 T (17.400 T miolo) em 2025.

2 – Tecnología e Produção

O porta-enxerto Rootpac®R aporta um maior vigor que o Rootpac®20 e 30% menos que o GF-677 (fig 2) . Trata-se de um híbrido de *Prunus cerasifera* x *Prunus dulcis*, com características de ambas as variedades como a maior tolerância ao stress hídrico e a clorose férrica e um menor requerimento de horas frio. Ambos os porta-enxertos(R-20 e R-R) foram obtidos nos anos 90 através do programa de melhoramento genético da Agromillora, o seu uso é muito diversificado seja para um controle de vigor em solos muito férteis no caso do intensivo, uma segunda opção interessante é o seu uso para o modelo em sebe em condições onde pelo seu baixo vigor o R-20 possa estar comprometido pelo tipo de solo (pouca fertilidade, alcalinidade, pedregosidade) ou em zonas com períodos de repouso invernal mais curto ou com menos horas de frio. Além do já referido o R-R é o porta-enxerto ideal em zonas onde a disponibilidade hídrica não supera os 5.000 m³/ha/ano.

3 – Super Eficiente

O sistema em sebe permite graças a uma copa bidimensional de volume reduzido uma maior eficiência no uso de inputs. Trata-se de um sistema relativamente novo visto que a primeira plantação tem 12 anos e a maioria das plantações comerciais têm uma média de 7 anos. O sistema tem árvores de pequeno volume de copa (entre 5.000 m³ e 6.000 m³ de copa) e constante ao longo do tempo. Este sistema além de uma total mecanização, permite um uso muito eficiente de fitofármacos.

O ensaio plurianual para ambos tipos de copas (intensivo e sebe) determinou a eficiência da aplicação de productos fitossanitários comparando o vaso de

intensivo (6x4) e a sebe (3,5x1,25) na zona de Lérida(Espanha). O ensaio feito pelo GRAP da UDL em julho de 2020 constatou que a aplicação realizou-se com um atomizador apropriado a cada sistema de formação. Na tabela 2 indicamos os resultados preliminares que demonstram de forma clara como a arquitetura da copa melhorou significativamente a eficiência dos tratamentos, diminuindo a deriva, aumentando a superfície molhada e reduzindo os custos da aplicação em mais de 200 eur/hectares ainda contando com o correspondente benefício ambiental que vai ao encontro do novo green deal da união europeia.

Conclusão

Concluimos que, como já vêm sendo estudado ao longo dos últimos anos, o uso eficiente de *inputs* assim como a mecanização das culturas é o caminho a seguir pela agricultura moderna que se quer “amiga do ambiente” mas rentável, cumprindo todas as exigências politico-sociais a que a nossa sociedade sem vêm sentido obrigada. ●

Parâmetro	Insentivo	Cobertura (SHD)
Volume de copa (m ³ /ha)	11.200	5.867
Volume aplicado (l/ha)	1.100	700
Deposição de folhas (%)	52%	64%
Deriva (%)	31%	18%
Custo dos tratamentos (€/ano)	924	689

› Tabela 2 – Resultados preliminares da eficiência na aplicação de fitofármacos de árvores com 4 anos na zona de Lérida (6 x 4 m GF-677) e sebe (3,5 x 1,2 m Rootpac®20) y Fonte: Agromillora-GRAP

Ignasi Iglesias¹, Pedro Foles², Manuel López²

⁽¹⁾ Agromillora Group (Espanha)

⁽²⁾ Agromillora Iberia (Espanha)

