

Máquina para a colheita contínua de azeitona em olivais intensivos

A.B.Dias¹, V. Cardoso², D. Reynolds de Souza³, J.M. Falcão⁴, A. Pinheiro¹ & J.O. Peça¹

¹Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas (ICAAM)/Departamento de Engenharia Rural da Universidade de Évora. Núcleo da Mitra, Apartado 94, 7002-554 Évora, Portugal adias@uevora.pt; jmop@uevora.pt; pinheiro@uevora.pt

²Victor Cardoso Lda. Zona Industrial de Castelo Branco, lote 114, Apartado, 7000-Castelo Branco

³Engenheiro Mecânico, Consultor do Projecto;

⁴Torre das Figueiras Sociedade Agrícola Lda. Herdade da Torre das Figueiras, Apartado 23, 7450-999 Monforte

Resumo

A diminuição dos custos de colheita nos olivais intensivos (200 a 550 árvores por hectare) terá de ser encarada como tarefa urgente para que estes olivais possam ser competitivos.

Nestes olivais, a técnica tradicional de colheita com vibradores de tronco encontra limitações, como a falta de espaço para o desempenho de equipamentos de recolha associados aos vibradores; mas é sobretudo, devido a ser uma técnica descontínua, baseada numa repetição de ciclos de manobras, que origina enorme fadiga no pessoal e equipamento. Estas limitações motivaram o aparecimento de equipamentos de colheita por vibração da copa da árvore, que realizam a colheita de uma forma contínua. Assim, além de permitirem maiores capacidades de trabalho, dispensam grande parte da mão-de-obra requerida nos processos descontínuos.

Presentemente o mercado dispõe de equipamentos de colheita em contínuo de azeitona por vibração da copa, que se baseiam em máquinas automotrizes de vindimar ou da colheita de café. Invariavelmente, uns e outros, estão concebidos para cavalgar as árvores (deslocamento por cima das linhas), pelo que, mais tarde ou mais cedo, a sua utilização estará condicionada pelo crescimento das plantas. Em olivais intensivos de cultivares locais, apenas é possível utilizar estes equipamentos nos primeiros 2 anos de produção.

Existem ainda no mercado equipamentos que, não obstante cavalgarem as árvores, possuem dimensões apreciáveis e, por este motivo, estão menos limitados na sua prestação. É, contudo, o seu peso (várias dezenas de toneladas) que impõe limitações no contexto Europeu, já que os solos encharcados nos meses de outubro a janeiro, condicionam fortemente o desempenho de máquinas concebidas para evoluírem em condições de solo muito diferentes (na época de colheita) nos seus países de origem (Argentina; Austrália).

Apenas equipamentos que executem a colheita através de uma abordagem lateral, sem passar por cima da árvore, evitarão a limitação imposta pelo crescimento natural. Perante esta realidade iniciou-se em 2009 a conceção, desenvolvimento e construção de um protótipo para a colheita em contínuo dos olivais intensivos. Trata-se de uma solução que é constituída por duas unidades idênticas que trabalham simetricamente à direita e à esquerda da linha de oliveiras, sendo cada uma das unidades semi-rebocada por um trator agrícola. Cada uma das máquinas destaca, recolhe e armazena temporariamente a azeitona, que posteriormente é transferida para um semirreboque.