

## Mecanização e rega da vinha

Comissão Vitivinícola da Região dos Vinhos Verdes promove II Semana Aberta

No passado mês de Julho, a Comissão Vitivinícola da Região dos Vinhos Verdes (CVRVV), realizou na Estação Vitivinícola Amândio Galhano (EVAG), a II Semana Aberta, destinada a todos os produtores e agentes económicos do sector, com o objectivo de dar a conhecer os trabalhos de investigação e experimentação que a EVAG desenvolve, quer no âmbito da viticultura quer das técnicas de vinificação. Os colóquios apresentados durante este encontro

tiveram como temas de fundo a mecanização e a rega da vinha, dois aspectos com interesse crescente face aos desafios que se colocam na região. Do encontro fizeram também parte visitas aos campos de ensaio e demonstrações dos tractores vinhateiros Massey Ferguson série 3300 e dos equipamentos para o controlo da vegetação na vinha Clemens, marcas importadas para o nosso país pela empresa MT, apoiante deste evento.



### Mecanização da cultura da vinha



#### Máquinas de desladramento

As máquinas de desladramento permitem eliminar os rebentos que nascem, na Primavera, das gemas latentes localizadas na base das cepas.

A remoção destes rebentos, que se faz quando têm 30 a 40 cm de comprimento, é imprescindível quando a vindima vai ser efectuada com meios mecânicos, por forma a não dificultar a estanqueidade dos órgãos de recepção.

Estas máquinas, geralmente montadas como intercepas, apresentam, como elementos activos, diferentes tipos de escovas:

- escovas de cerdas colocadas na vertical, de cada um dos lados da cepa;
- escova com bandas de borracha, colocadas na vertical;
- escovas colocadas na horizontal.

“Como melhorar o nível de mecanização da cultura da vinha na Região dos Vinhos Verdes” foi o tema da comunicação apresentada por Fernando Santos — Professor Associado da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, — para quem a introdução de máquinas para a realização de operações, até aqui desempenhadas à custa de uma mão-de-obra cada vez mais escassa, é uma questão que tem de começar a ser encarada como a solução para a competitividade desta actividade económica. Na sua abordagem a este tema, que seguidamente reproduzimos, Fernando Santos apresentou o princípio de funcionamento das máquinas que existem no mercado para as intervenções em verde efectuadas na videira. As operações mencionadas foram posteriormente demonstradas, em campo, com equipamentos Clemens.



Massey Ferguson da série 3300 com máquina de desladramento Clemens.

A utilização destes equipamentos, em vinhas onde se tenham efectuado retanchas, implica a sua paragem ou afastamento das escovas, mantendo o movimento, nessas zonas; a presença de correctores de desvios, para contrariar a falta de alinhamento das cepas, permite uma maior uniformidade da força aplicada.

O desladramento pode também ser efectuado por via química, pulverizando a vegetação a destruir; os pulverizadores utilizados, geralmente de dorso, devem apresentar uma protecção por cima dos bicos, para proteger o resto da planta.

### Máquinas para contenção da vegetação

As máquinas para contenção da vegetação (embardar, espaldar) permitem elevar e atar os sarmentos aos arames.

Esta operação tem como objectivos permitir uma maior exposição foliar, fundamental para captação da energia solar necessária à fotossíntese e facilitar, por contenção da vegetação segundo as linhas, a circu-

lação dos equipamentos nas entrelinhas.

A execução das operações de elevar e atar os sarmentos nos arames dos bardos é, ainda, na maioria dos casos feita manualmente mas, devido ao elevado número de horas de trabalho que necessita, tem vindo a ser substituída por elevadores atadores de sarmentos.

Na execução manual, os operadores pegam nos arames que são deixados no solo, e colocam-nos à altura desejada, fixando-os nos grampos dos postes.

Os equipamentos que fazem a elevação dos sarmentos (parafusos sem-fim, bandas de borracha com dedos, etc.) e a colocação dos fios que estão colocados no chão, permitem posicioná-los à altura desejada, fixando-os entre si com grampos colocados com um agrafador.

A utilização de fios de cordel evita a presença dos fios de arame móveis, pois são desenrolados de um e outro lado da vegetação à medida que a máquina se desloca.

Os fios devem ser autodegradáveis mas suficientemente resistentes à passagem das

máquinas, para se evitar que durante a vindima o cordel se enrole nos batedores e que, durante a desponta, os cordeis se enrolem nos elementos de corte.

A utilização de fio autodegradável, que se decompõe em contacto com o solo, permite a utilização de trituradores de sarmentos; o corte do fio faz-se durante a pré-poda.

Tradicionalmente os sarmentos são enrolados nos arames superiores, o que torna a sua remoção, aquando da poda, muito morosa.

Ensaio efectuado na RDD, em vinhas em que se fez a enrola, indicam que o tempo necessário para a poda manual, depois de utilizada uma pré-podadora, é de 117.8 h/ha e, sem a utilização prévia da pré-podadora, de 133.7 h/ha.

Estes valores, que resultam do elevado número de horas de mão de obra necessários para a remoção dos sarmentos que estão enrolados aos fios superiores, tornam a utilização da pré-podadora pouco interessante.

### Máquinas de desponta

As máquinas de desponta são utilizadas para corte de parte dos sarmentos com maior desenvolvimento vegetativo.

Relativamente à sua constituição, apresentam elementos de corte de forma variável, conforme se destinam ao corte

de uma das paredes e topo da vegetação ou às duas paredes e topo.

Os elementos de corte mais frequentes são:

- barras de corte;
- facas rotativas

A desponta em regiões de forte insolação, especialmente ao nível da zona frutífera, não é aconselhável, pelo que se aconselha a sua execução o mais tarde possível, ou efectua-la em simultâneo com a vindima.

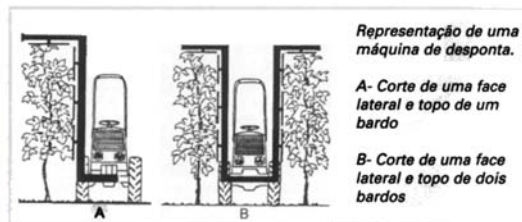
As principais diferenças entre estes dois tipos de equipamentos prende-se com a precisão em como o corte é efectuado e na segurança da sua utilização.

Em ensaios efectuados na RDD, com uma despontadora com duas barras de corte laterais e facas rotativas no topo, utilizou-se uma cadência de corte nas barras de  $\pm 900$  cortes/min, o que permitia ter um corte "limpo dos pãmpanos". A cadência de cortes/min tem de ser estabelecida em função da velocidade de deslocamento, por forma a que as lâminas não "puxem" a vegetação. A velocidade de deslocamento foi de 2.0-2.5 km/h o que, para vinhas com 2.0 m de entrelinha, permite um rendimento de 6.0-7.0 h/ha. A velocidade de deslocamento é muito condicionada pela regularidade do solo, pois as oscilações transversais e longitudinais do tractor "ampliam-se" na máquina, o que afecta a qualidade do trabalho.

(continua na pág. seguinte) ▶



Em demonstração, a máquina para contenção da vegetação.



Representação de uma máquina de desponta.

A- Corte de uma face lateral e topo de um bardo

B- Corte de uma face lateral e topo de dois bardos

(continuação)

## Máquinas de desfolha



Estas máquinas são utilizadas para remoção de parte das folhas da zona do cacho, para permitir o seu arejamento e, conseqüentemente, diminuição do risco da podridão dos cachos; ou facilitar a sua apanha (vindima). Esta operação deve ser efectuada próximo da vindima, quando esta é manual.

As máquinas podem funcionar:

- utilizando um sistema mecânico de aspiração e corte, sendo este controlado electronicamente, para que o número de folhas cortadas dependa da densidade de folhas encontradas;

- utilizando um sistema térmico, que envia uma radiação calorífica que comunica às folhas uma temperatura supe-

rior a 50°C, fazendo com que estas sequem parcialmente, acabando por cair passadas 2 a 3 semanas. Este sistema utiliza botijas de gás propano de  $\pm 13$  kg, que permite uma autonomia de  $\pm 10$  h, ou seja, 1,5 a 2 ha.

Quando a vindima é mecânica, geralmente não se faz esta operação, pois ficariam os pecíolos que são mais difíceis de remover com o sistema de limpeza da máquina; nestas situações a desfolha só se faz quando é necessário melhorar as condições de arejamento, por forma a reduzir os estragos resultantes da podridão dos cachos.

Quando a operação de embardamento é feita manualmente, também se faz a desfolha.



**Hexagon** - Máquina polivalente, com largura de trabalho regulável de 34 a 140". Pode ser equipada com uma série de equipamentos extra, possibilitando uma grande variedade de operações.

### Novos tractores especializados Massey Ferguson



Os tractores utilizados nesta demonstração, da Série 3300 da Massey Ferguson, especializada para trabalhos em vinhas, cultivos especiais e pomares, estão disponíveis em seis modelos de 55 a 95 cv (ISO).

#### Características de maior relevo:

- Motor Perkins de acordo com a Norma Euro 1 sobre emissão de gases.
- Compactos e de formas suaves, compatíveis com a utilização em culturas sensíveis. Ampla gama de velocidades, incluindo marchas super-lentas, comando manual e "Triple Shift".
- Sistemas hidráulicos e tomada de força de alta qualidade, permitindo a máxima eficiência e a mais ampla utilização de alfaias.
- As opções incluem comando de nivelamento e de deslocação lateral do elevador hidráulico ou mecânico.
- Grande conforto do condutor em todos os modelos.



COMISSÃO DE VITICULTURA DA  
REGIÃO DOS VINHOS VERDES



Estação Vitivinícola "Amândio Galhano" [EVAG]

A Estação Vitivinícola «Amândio Galhano» é um centro de Experimentação e Investigação Vitivinícola criado pela Comissão Vitivinícola da Região dos Vinhos Verdes (CVRVV), em 1985.

Localiza-se em Arcos de Valdevez, em pleno coração do Vale do Lima, e ocupa uma propriedade conhecida pela Quinta de Campos de Lima, na margem direita do Rio Lima, com uma área de 70 ha, dos quais 32 ha são exclusivamente para a cultura da vinha. Criada com o objectivo de desenvolver a Vitivinicultura da Região, a Estação Vitivinícola é uma unidade experimental que através dos seus trabalhos pretende dar resposta aos problemas dos viticultores, contribuindo como um importante veículo de desenvolvimento e modernização da Região Demarcada.

Entre os trabalhos de experimentação em curso, salientam-se a selecção clonal das castas regionais, o estudo sobre sistemas de condução da vinha e de fertilização, o estudo de afinidade e adaptabilidade dos diferentes porta-enxertos, o estudo da fenologia e valor enológico das castas regionais, e a implantação da vinha em terrenos de encosta.

Paralelamente à componente experimental, a EVAG desenvolve também a sua actividade no domínio da multiplicação vegetativa da videira, com especial realce para a produção de videiras já enxertadas segundo as técnicas mais modernas de produção do enxerto-pronto.

Est. Vitivinícola "Amândio Galhano"  
Apart. 23 - 4970 Arcos de Valdevez  
Email: evag.arcos@mail.telepac.pt  
Tel. 258 480 200 • Fax 258 453 930