

UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE DESPONTA NA CULTURA DA VINHA

UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Fernando Santos; Eng. António Monteiro

CEVD - Centro de Estudos Vitivinícolas do Douro

Eng. Rogério Félix; Eng. Afonso Azevedo; Eng. Artur Pina

1- INTRODUÇÃO

A videira é uma planta arbustiva em que a qualidade das uvas depende muito do equilíbrio entre a vegetação e a produção e do microclima, que deve favorecer os fenómenos metabólicos das folhas e impedir o desenvolvimento das doenças e pragas. Para se atingirem estes objectivos, é fundamental proceder-se a uma gestão mecânica racional do coberto vegetal, nomeadamente através das intervenções em verde, em que se actua sobre a forma da planta e na quantidade e disposição das folhas e frutos.

Na Região Demarcada do Douro estas intervenções encontram-se facilitadas uma vez que a maioria das vinhas são conduzidas utilizando uma estrutura de suporte, constituída basicamente por arames e esteios (embardamento), o que permite igualmente a passagem dos equipamentos e pessoas na entre-linha.

A operação de desponta, que permite cortar parte dos sarmentos que durante o período de crescimento vegetativo apresentam maior vigor, é uma tarefa que deve ser precedida por uma correcta orientação da planta no embardamento.

Esta operação tem vantagens relativamente à enrola, (operação tradicional que consiste em enrolar os lançamentos no arame superior) pois, além de permitir um melhor equilíbrio vegetativo da planta facilita a remoção da lenha da poda de Inverno.

2- MATERIAL E MÉTODOS

O material de desponta utilizado nos ensaios do projecto PAMAF nº 6121, intitulado "Mecanização das Vinhas Tradicionais da Região Demarcada do Douro", é uma despontadora com barras de corte constituída por:

- um quadro base onde está montado um macaco para fazer subir - descer a alfaia;
- duas barras de corte vertical, accionadas cada uma por um motor hidráulico, que permitem o corte da parede da vegetação;
- um disco, com duas facas escamoteáveis, accionado por um motor hidráulico, para o corte do topo da vegetação;
- um macaco para regulação da verticalidade (alfaia pendular) e um outro para afastar - aproximar a alfaia da unidade de tracção.

As características dimensionais mais importantes são:

- comprimento das lâminas - 1200 mm;
- diâmetro da circunferência efectuada pelas facas rotativas - 600 mm;
- distância máxima e mínima do plano médio da despontadora ao tractor - 850 430 mm, respectivamente;
- distância máxima da barra transversal, onde está montada a cabeça de corte, ao solo - 1950 mm.



O trabalho de desponta inicia-se com a regulação do posicionamento dos órgãos activos, por forma a que o corte superior se situe a cerca de 10-15 cm do topo dos esteios, e as lâminas cortem os lançamentos laterais sem atingirem os cachos. Durante o trabalho é necessário ter em consideração as irregularidades do terreno na entre-linha bem como a base interior dos taludes que por vezes apresentam desmoronamentos que impedem a progressão do equipamento.

3- RESULTADOS

Os resultados dos ensaios da primeira desponta efectuada em 1999, são os representados no quadro 1.

Quadro 1- Tempos de trabalho efectivos e não efectivos, velocidades de deslocamento, eficiências de campo e capacidades efectivas de campo

RESULTADOS DOS ENSAIOS DE CAMPO DA DESPONTADORA																								
Dt./Md.	NºEns.	pat	traj	mod.	Bardo	Tp	Vel	Vel	TpEn	Bardo	Tp	Vel	Vel	TpEn	TpMéd	V.Méd.	LT	CtC	TpCb	TpnEF	EC(%)	CeC	Pt>Pt	
					BE	(s)	(m/s)	(km/h)	(s)	BI	(s)	(m/s)	(km/h)	(s)	(s)	(km/h)	(m)	(ha/h)	(s)	(s)	(100m)	(h/ha)	(s)	
99/06/08	1	1	1	A	"	22,00	0,45	1,64	"	"	19,00	0,53	1,89	"	20,50	1,77	1,00	0,19	60,00	70,00	75	7,08		
	2	1	2	C	"	19	0,53	1,89	"	"	19,00	0,53	1,89	"	19,00	1,89	1,00	0,19	60,00	70,00	73	7,22		
	3	1	3	E	"	"	"	"	96	"	"	"	"	120	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	4	1	4	B	"	19	0,53	1,89	"	"	17,00	0,59	2,12	"	18,00	2,01	1,00	0,21	60,00	70,00	72	6,56		
	5	1	5	D	"	22	0,45	1,64	"	"	18,00	0,56	2,00	"	20,00	1,82	1,00	0,20	60,00	70,00	74	6,75		
	6	2	1	C	"	17	0,59	2,12	"	"	17,00	0,59	2,12	"	17,00	2,12	1,00	0,21	45,00	62,50	73	6,46		
	7	2	2	E	"	"	"	"	120	"	"	"	"	70	"	"	"	"	"	"	"	"	"	180
	8	2	3	B	"	18	0,56	2,00	"	"	12,00	0,83	3,00	"	15,00	2,50	1,00	0,30	45,00	62,50	71	4,72		
	9	2	4	D	"	14	0,71	2,57	"	"	12,00	0,83	3,00	"	13,00	2,79	1,00	0,30	45,00	62,50	68	4,94		
	10	2	5	A	"	12	0,83	3,00	"	"	16,00	0,63	2,25	"	14,00	2,63	1,00	0,23	45,00	62,50	69	6,43		
	11	3	1	E	"	"	"	"	60	"	"	"	"	80	"	"	"	"	"	"	"	"	"	60
	12	3	2	B	"	15	0,67	2,40	"	"	16,00	0,63	2,25	"	15,50	2,33	1,00	0,23	80,00	80,00	66	6,74		
	13	3	3	D	"	17	0,59	2,12	"	"	15,00	0,67	2,40	"	16,00	2,26	1,00	0,24	80,00	80,00	67	6,25		
	14	3	4	A	"	14	0,71	2,57	"	"	15,00	0,67	2,40	"	14,50	2,49	1,00	0,24	80,00	80,00	64	6,47		
	15	3	5	C	"	14	0,71	2,57	"	"	14,00	0,71	2,57	"	14,00	2,57	1,00	0,26	80,00	80,00	64	6,11		
Méd						16,92	0,61	2,20	92,00		15,83	0,65	2,32	90,00	16,38	2,26	1,00	0,23	61,67	70,83	70	6,31	120,00	

NºEns.- número do ensaio; pat- nº do patamar; traj- nº do trajecto; mod- modalidade; BE e BI- bardo exterior e interior; Tp- tempo para percorrer trajectos de 10 m; Vel- velocidade de deslocamento; TpEn- Tempo de enrola; LT- largura de trabalho; CtC- capacidade teórica de campo; TpnEF- tempo total não efectivo; EC- eficiência de campo; CeC- capacidade efectiva de campo; Pt>Pt- tempo de passagem entre dois patamares.

As modalidades apresentadas no quadro correspondem a diferentes situações de pré-poda, poda, desponta e enrola

Os valores apresentados, obtidos em trajectos de 10 m, indicam velocidades de trabalho de 2.0 - 2.5 km/h e eficiências de campo de $\pm 70\%$, que conduzem a capacidades efectivas de campo de 6 a 7 h/ha. Os baixos valores de eficiência de campo justificam-se, fundamentalmente, pela dificuldade na entrada e saídas dos patamares pois estes apresentam declives longitudinais e laterais que põem em risco a estabilidade do conjunto.

Nas modalidades em que não há desponta, o tempo médio para executar a operação de enrola, nos trajectos de 10 m, é de ± 90 s.

4- CONCLUSÕES

Em conclusão pode-se afirmar que a desponta tem como principais vantagens:

- a melhoria do equilíbrio vegetativo das plantas, das condições de transitabilidade das pessoas e equipamentos nas entre-linhas, das condições de luz e arejamento da vegetação e frutos;
- o aumento da eficácia dos tratamentos;
- correcção da poda de Inverno.

Como inconvenientes destacam-se:

- baixa velocidade de deslocamento, pois, caso contrário, há tendência dos sarmentos serem puxados e "arrancados" da planta;
- necessidade de regularizar a superfície do solo por forma a evitarem-se fortes oscilações da máquinas que fazem com que as extremidades inferiores das lâminas cortem muito junto à zona de frutificação;
- a lâmina que corta a face exterior do bardo interior tem tendência a embater nos taludes que se encontram desmoronados pelo que é necessário proceder ao levantamento da despontadora, o que diminui a altura de corte da parede de vegetação;
- não sendo a despontadora reversível, só é possível, nos patamares de uma linha, trabalhar num sentido, o que reduz significativamente o rendimento em trabalho.

5. BIBLIOGRAFIA

- Azevedo, J.; Monteiro, A.; Santos, F.(1998). Demonstração de Máquinas Agrícolas – Introdução de novos equipamentos na cultura da vinha. Lamego. Minerva. 22 pp.
- Azevedo, J.; Monteiro, A.; Santos, F.(1998). Mécanisation des vignes en pente dans la Région Demarqué du Douro. XXIII Congrès Mondial de la Vigne et du Vin. Lisbonne. Portugal. pp I 131 - I 135.
- Santos, F. (1997). A mecanização da vinha na Região Demarcada do Douro. Vila Real. UTAD. 20 pp.
- Santos, F. (1997). Contribuição para a mecanização das vinhas tradicionais da Região Demarcada do Douro. Vida Rural - Especial Maquinaria. Fevereiro: 26-30.