

MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA REGIÃO DEMARCADA DO DOURO

Fernando A. Santos⁽¹⁾; José A. Azevedo⁽²⁾

⁽¹⁾UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

⁽²⁾CEVD - Centro de Estudos Vitivinícolas do Douro

Introdução

A mecanização das vinhas não se esgota na escolha das unidades de tracção e equipamentos, técnica e economicamente melhor adaptados a cada situação, mas é necessário manter a sua funcionalidade nas melhores condições. Assim, e com este objectivo, tem-se realizado no âmbito do projecto **AGRO 163 "Mecanização das vinhas da RDD"**, vários ensaios de avaliação das características dos motores, nomeadamente a determinação das suas curvas características.

Material e métodos

Nestes ensaios é utilizado um freio eléctrico, marca Froment, modelo XT - 200, ligado por uma placa de aquisição de dados a um computador que permite gravar o regime de funcionamento da TDF, a potência e o binário desenvolvido pelo motor; este freio está montado num atrelado móvel o que permite deslocá-lo facilmente.

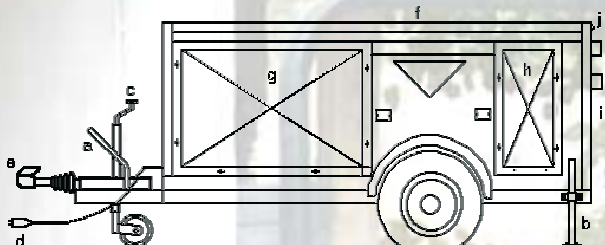


Figura 1- Freio eléctrico utilizado nos ensaios

a- travão de estacionamento; b- estabilizadores posteriores; c- roda estabilizadora ajustável em altura; d- tomada de reboque; e- ponto de reboque; f- cobertura metálica do freio; g, h- cortinas laterais; i- cortina posterior; j- lâmpada indicadora de funcionamento

Fonte: Manual de instruções do "Froment Tractor Test Center". (1991)

A metodologia utilizada nestes ensaios consta, basicamente, da ligação do freio ao tractor e, após o aquecimento do motor, pô-lo a funcionar ao regime máximo, começando-se, então, a aumentar progressivamente a sua carga; esta é introduzida através de uma consola (figura 2) que indica também a potência desenvolvida e o regime do motor.

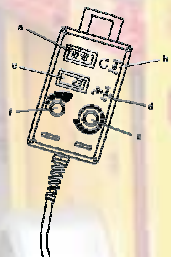


Figura 2- Consola de comando do freio

a- indicador digital do regime da TDF; b- selector do regime da TDF (540 ou 1000 rpm); c- indicador digital da potência fornecida; d- selector das unidades de medida da potência (hp, cv ou kW); e- botão do reóstato (aplicação de cargas grandes); f- botão do reóstato (aplicação de cargas pequenas).

Fonte: Froment Tractor Test Center. (1991).

Os dados relativos à potência e binário, em função do regime motor, assim como a sua representação gráfica, são gravados com um computador portátil. O "display" apresentado no monitor, para além da informação relativa ao tractor (Tractor Details) e das variáveis introduzidas no programa, que serão utilizadas pelo dinamómetro (Dynamometer Setup), apresenta um resumo dos dados medidos e determinados (Summary of Test).

Os dados relativos ao dinamómetro (Dynamometer Data) apenas são apresentados durante o ensaio, o que permite conhecer os valores da potência, regime e binário em cada momento.

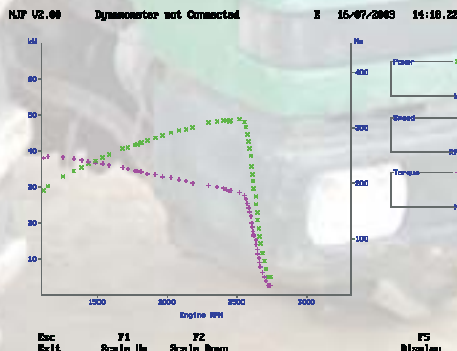
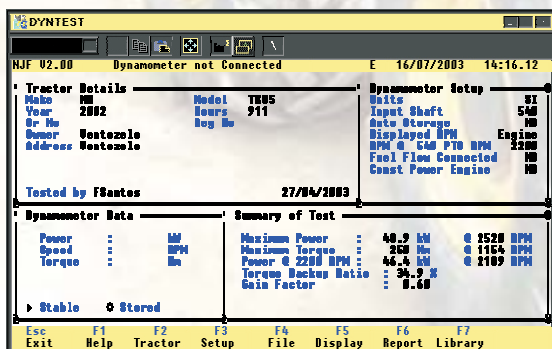
Os dados gravados no ficheiro tem a extensão "DAT" o que permite a sua importação por uma folha de cálculo para posterior análise; o regime da TDF é convertido em regime motor e o binário, em decabinário, o que facilita a sua interpretação gráfica.

Resultados

Os dados determinados com o freio dinamométrico são, ao regime máximo do motor, a potência e binário desenvolvidos para vencer o atrito da cadeia de transmissão, ao regime nominal, a potência (potência nominal) e o binário correspondente, o binário máximo e respectivo regime (a potência correspondente a este regime é pouco importante) e o regime correspondente à velocidade normalizada da TDF e respectiva potência.

Para além dos dados referidos o "software" permite determinar a reserva de binário (RB, em %), a reserva de regime (SDR, em %) e a relação entre RB e o SDR, designado por factor de recuperação (GF).

Na folha de cálculo, em que cada linha representa um tractor e as colunas as respectivas variáveis, os dados são comparados entre si (tractores da mesma marca e modelo), e com os dos tractores em novo o que, juntamente com a evolução das curvas, permite fazer um diagnóstico da "performance" do motor.



Conclusões

A existência de uma área muito significativa de vinha potencialmente mecanizável justifica a continuação de programas de apoio à sua reconversão e a continuação de estudos tendentes à melhoria do nível de mecanização.

Os estudos e programas efectuados nos últimos vinte anos permitiram, de forma genérica, definir estratégias de mecanização para os diferentes modos de instalação das vinhas devendo-se, no entanto, para a definição de soluções específicas, proceder-se a uma análise mais rigorosa de cada situação, o que implica a necessidade de um acompanhamento técnico e meios financeiros.

A definição dos equipamentos, técnica e economicamente mais indicados para cada exploração, requer a manutenção das suas prestações, pelo que a verificação do seu estado de funcionalidade tem de ser assegurado. Assim, e com este objectivo, o projecto **AGRO n.º 163 "Mecanização das Vinhas da RDD"** tem avaliado as prestações dos equipamentos, nomeadamente os de tracção e pulverização, de forma a corrigir eventuais falhas.

Bibliografia

- Santos, F. (1996). Determinação das curvas características nos motores dos tractores agrícolas. *Vida Rural* **1619**: 32-40
- Santos, F. (1997). Contribuição para a mecanização das vinhas tradicionais da RDD. *Vida Rural*. **Fevereiro**: 26-30
- Azevedo, A.; Santos, F. (2002). Unidades de tracção para a cultura da vinha. *Viticultura* **01**: 27-29
- Azevedo, A.; Santos, F. (2002). Mecanização das vinhas tradicionais da RDD. *CIRDD. Boletim Informativo* **09**: 17-18
- Santos, F. (2002). Mecanização da cultura da vinha. *A Bolsa MIA* **32**: 38-40