

MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA REGIÃO DEMARCADA DO DOURO

Fernando Santos (1); José Azevedo(2); Fernando Alves (3)

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

(2) CEVD - Centro de Estudos Vitivinícolas do Douro

(3) ADVID - Associação para o Desenvolvimento do Douro

www.utad.pt/~fsantos

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

OBJECTIVOS DO PROJECTO:

- AVALIAÇÃO DAS PRESTAÇÕES DOS TRACTORES EXISTENTES NA RDD
- INSTALAÇÃO DE UM CAMPO DE DEMONSTRAÇÃO NA Qta DE Sta. BÁRBARA
- INQUÉRITO ÀS EXPLORAÇÕES VITÍCOLAS DA REGIÃO

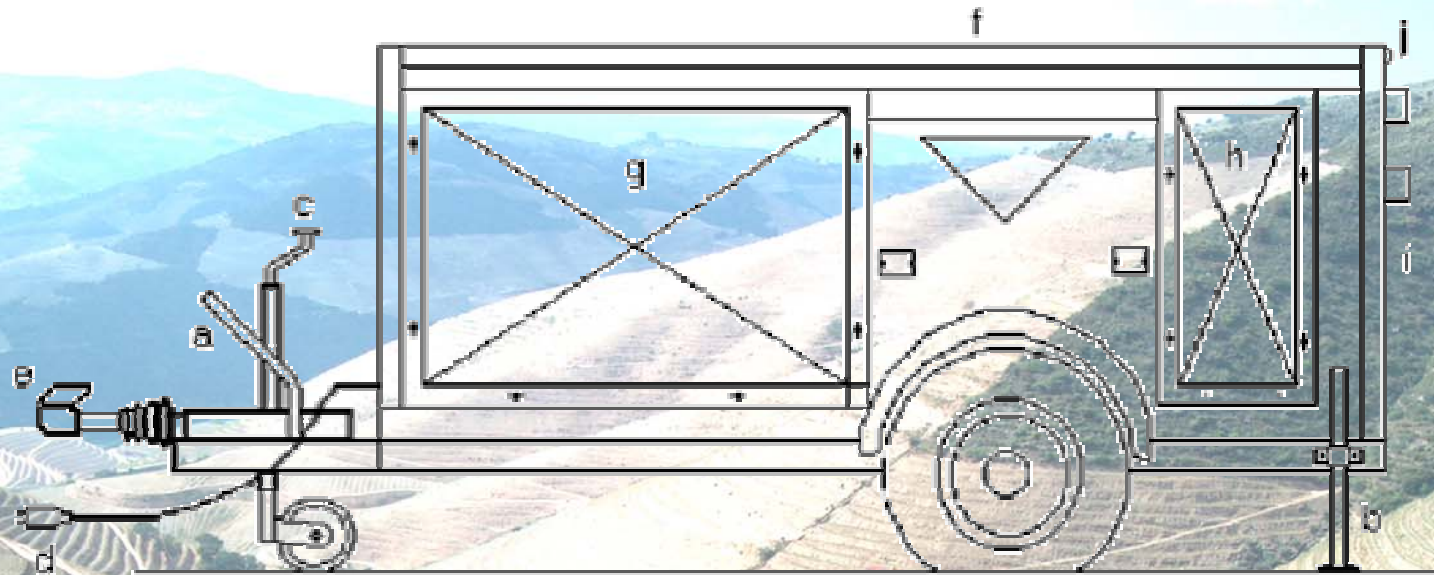
ENSAIOS PARA AVALIAÇÃO DAS PRESTAÇÕES DOS TRACTORES EXISTENTES NA RDD

MATERIAL UTILIZADO

- freio eléctrico, marca Froment, modelo XT - 200, munido de uma placa de aquisição de dados;
- computador portátil com software específico para gravação de dados;
- tractores a ensaiar.

Para além do material referido a presença de uma viatura todo o terreno é fundamental para rebocar o freio, transportar o restante material e como sistema de alimentação ao computador, pois a duração dos ensaios é, geralmente, muito superior à autonomia da sua bateria.

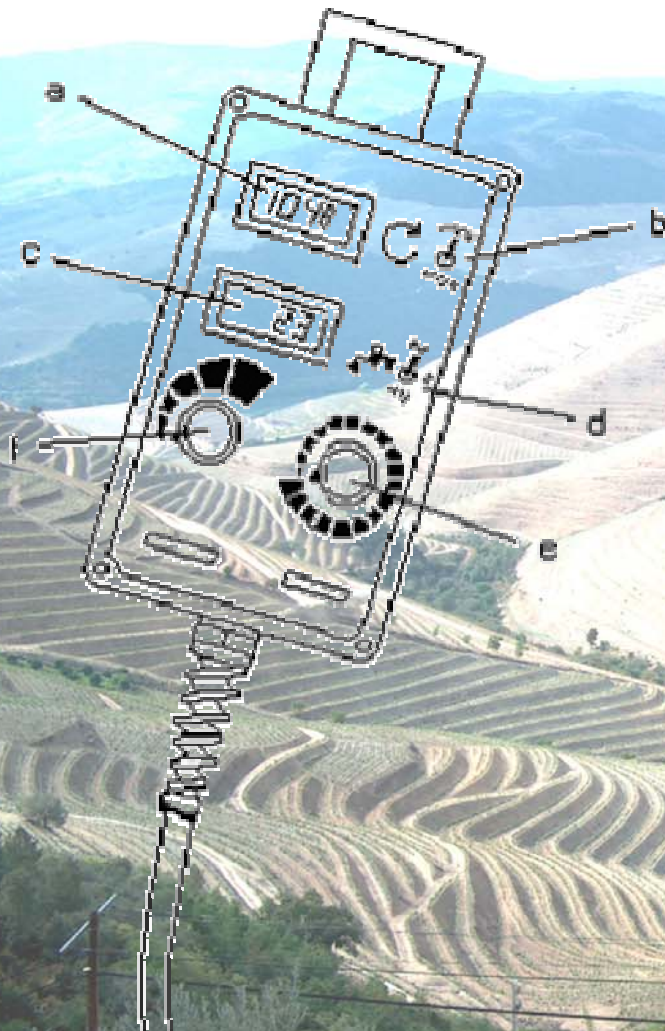
PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD



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)



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 pequenas); f- botão do reóstato (aplicação de cargas grandes).

Fonte: Froment Tractor Test Center. (1991).

METODOLOGIA

- ligação do freio ao tractor;
- por o motor a funcionar ao regime máximo;
- aumento progressivo da carga motor e gravação dos respectivos dados;
- gravação do ficheiro relativo ao ensaio.

O ficheiro final inclui:

- os dados relativos à potência e binário, em função do regime motor;
- um “display” com a informação relativa ao tractor (Tractor Details), com as variáveis introduzidas no programa, que serão utilizadas pelo dinamómetro (Dynamometer Setup) e um resumo dos dados medidos e determinados (Summary of Test);
- um “display” do gráfico relativo à evolução da potência e binário em função do regime.

Os dados gravados pelo “software” do freio (Dyntest), são exportados como um ficheiro “dat” o que permite a sua importação por uma folha de cálculo.

Os “display” são posteriormente gravados como figuras o que permite a sua configuração e importação por outros programas.

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

REALIZAÇÃO DE UM ENSAIO



UTAD – CEVD - ADVID

RESULTADOS

Os dados determinados pelo freio dinamométrico e apresentados no “display” do monitor do computador são:

- a potência nominal e o respectivo regime;
- o binário máximo e o respectivo regime;
- a potência motor e respectivo regime, correspondente ao regime normalizado da TDF;
- a reserva de binário;
- o factor de recuperação (gain factor)

Reserva de binário (RB) é a relação entre a diferença do binário máximo e do binário à potência máxima relativamente ao binário correspondente à potência máxima.

Factor de recuperação (gain factor) indica o grau de “prontidão” da resposta do tractor às variações de carga. Quanto mais elevado for menor é a variação de regime para que o binário atinja o seu valor máximo.

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

MS DYNTEST.EXE

Auto

NJF V2.00 Dynamometer not Connected B 8/05/2004 14:23.32

Tractor Details		Dynamometer Setup	
Make	Lamborghini	Units	SI
Year	2000	Input Shaft	540
Sr No		Auto Storage	NO
Owner	Carlos Sobral	Displayed RPM	Engine
Address	Chas	RPM @ 540 PTO RPM	2070
		Fuel Flow Connected	NO
		Const Power Engine	NO

Tested by F.Santos 15/04/2004

Dynamometer Data		Summary of Test	
Power	: kW	Maximum Power	: 41.0 kW @ 2386 RPM
Speed	: RPM	Maximum Torque	: 226 Nm @ 1281 RPM
Torque	: Nm	Power @ 2070 RPM	: 39.5 kW @ 2068 RPM
		Torque Backup Ratio	: 37.6 %
		Gain Factor	: 0.77

► Stable * Stored

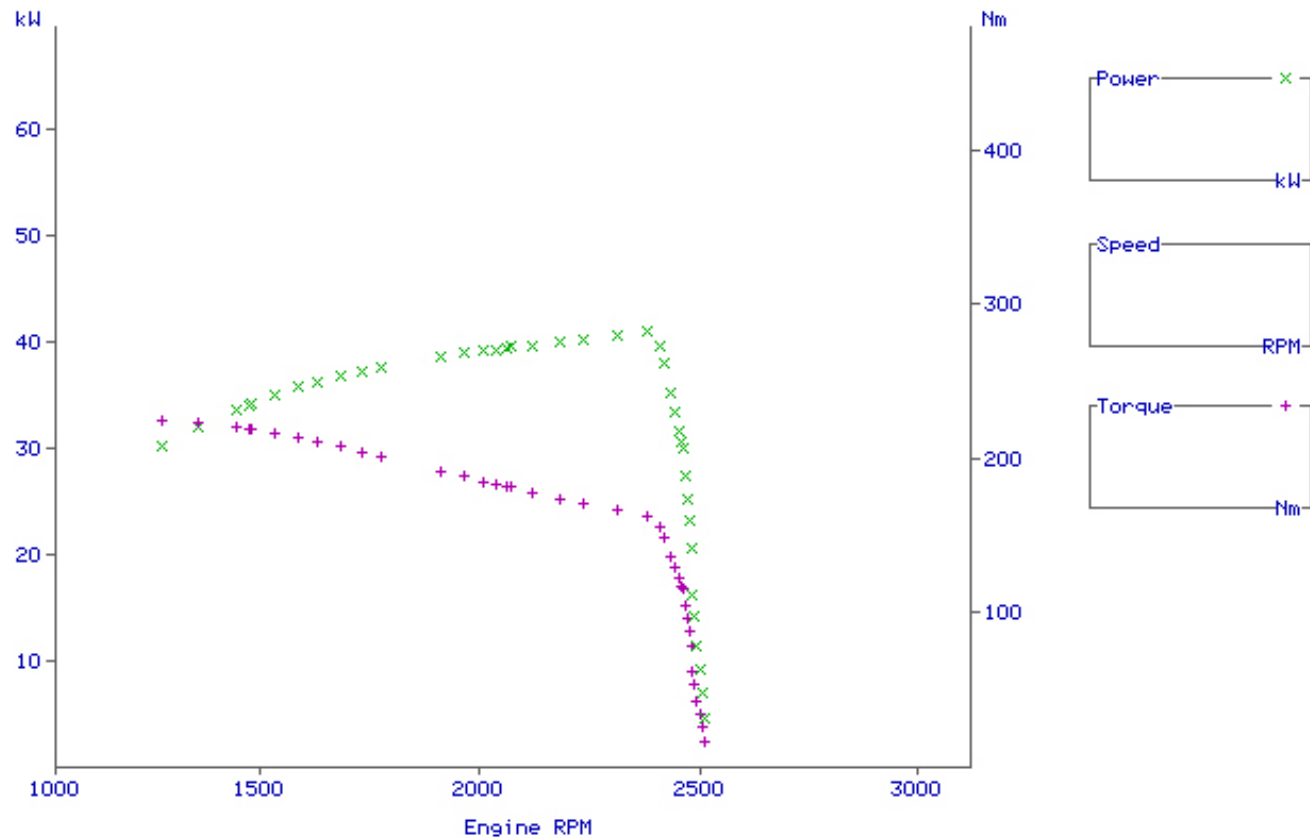
Esc	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Exit	Help	Tractor	Setup	File	Display	Report	Library

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

NJF V2.00

Dynamometer not Connected

B 8/05/2004 14:24.17



Esc
Exit

F1
Scale Up

F2
Scale Down

F5
Display

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

Marca	Modelo	rgM		Ano	Horas	Mt (novo)			Mt (reg.max.)			Mt (reg.nom.)			Mt (TDF-540)			Mt (bin.max.)			R.B. (%)	SDR (%)	GF	GIR (%)
		SL	r(540)			(rpm)	(kW)	(cv)	(rpm)	(kW)	(daNm)	(rpm)	(kW)	(daNm)	(rpm)	(kW)	(daNm)	(rpm)	(kW)	(daNm)				
António Carraro	Tigrone 5500	4RM	2200	1987	1500	2356	28.7	39.0	2761	5.1	1.76	2119	19.8	8.93	2191	19.2	8.37	1439	1.6	10.40	16.5	47.9	0.34	23.3
Case	2120	4RM	2100	1996	1687	2115	40.4	55.0	2507	4.5	1.71	2351	26.1	10.61	2088	25.5	11.67	1331	2.1	14.80	39.5	46.9	0.84	6.2
David Brown	885	2RM	1100	1973	12000	2200	32.1	43.7	1429	5.6	3.74	1276	27.9	20.89	1078	24.6	21.80	878	2.1	23.30	11.5	38.6	0.30	10.7
Ebro	155 E	2RM	2050	1978	6990				2122	3.0	1.35	1608	29.6	17.59	2044	6.1	2.85	1244	2.5	19.10	8.6	41.4	0.21	24.2
Ferrari	System50AR	4RM	1520	2002	1253	???	??	???	1979	5.1	2.46	1570	23.2	14.12	1537	23.1	14.36	1118	2.0	17.10	21.1	43.5	0.49	20.7
Fiat	45-66	2RM	2150	1992	2771	2199	33.1	45.0	2200	2.9	1.26	1935	23.3	11.50	2150	7.7	3.42	1348	1.9	13.70	19.1	38.7	0.49	12.0
Fiat	55-65	RT	2160	1987	5008?	2199	37.5	51.0	2743	5.3	1.85	2477	27.4	10.57	2201	26.6	11.55	1281	2.0	15.20	43.8	53.3	0.82	9.7
Fiat	55-76	4RM	2150	1991	2806?	2199	37.5	51.0	2434	4.0	1.57	2232	27.6	11.81	2232	27.6	11.81	1430	2.4	15.80	33.7	41.2	0.82	8.3
Fiat	55-85	RT	1960	1998	3900	2199	37.5	51.0	2434	5.0	1.96	2235	33.0	14.11	1942	30.8	15.15	1250	2.2	17.00	20.5	48.6	0.42	8.2
Fiat	55-86	4RM	1900	1994	3571	2199	37.5	51.0	2324	4.4	1.81	1955	34.7	16.96	1955	34.7	16.96	1159	2.4	19.60	15.6	50.1	0.31	15.9
Fiat	FD 72-85	RT	2150	1995	3047	2199	50.7	69.0	2538	4.3	1.62	2323	47.1	19.37	2208	46.2	19.99	1367	3.3	23.30	20.3	46.1	0.44	8.5
Ford	1720	4RM	2300	1992	966				2704	4.5	1.59	2166	13.0	5.73	2291	12.7	5.30	1617	1.0	6.10	6.4	40.2	0.16	19.9
Ford	3930	4RM	1760	1990	???		40.4	55.0	2161	4.9	2.17	2036	34.0	15.95	1790	32.2	17.19	1038	1.9	17.80	11.6	52.0	0.22	5.8
Ford	4610	4RM	1800		5383	2300	36.8	50.0	2324	5.6	2.30	2103	42.0	19.08	1804	37.8	20.02	1175	2.6	21.50	12.7	49.4	0.26	9.5
Ford	1910	2RM	2450	1986	1070				2713	3.6	1.27	2573	17.6	6.54	2435	17.5	6.87	1691	1.5	8.30	27.0	37.7	0.72	5.2
Goldoni	Compac 604 D	4RM	2100	1997	1828				2231	3.2	1.37	1887	31.4	15.90	2100	11.2	5.10	1354	2.4	16.70	5.0	39.3	0.13	15.4
Goldoni	Gitma 3.45 L	RT	2000	1994	1567				2126	10.4	4.67	1930	26.3	13.02	2008	19.6	9.33	1206	1.9	15.00	15.2	43.3	0.35	9.2
Goldoni	U 238	4RM	1800	1986	>10000	2806	23.6	32.0	1444	14.8	9.79	1444	14.8	9.79				1444	1.5	9.80	0.1	0.0		0.0
Goldoni	U 238	4RM	1800	1984	4400?	2806	23.6	32.0	1843	2.5	1.30	1627	17.5	10.28				1313	1.5	10.90	6.1	28.8	0.21	11.7
Goldoni	U 238	4RM	1800	1985	5400	2806	23.6	32.0	1880	2.6	1.32	1561	16.8	10.28				1275	1.5	11.00	7.0	32.2	0.22	17.0
Hurlimann	Prince 435	4RM	2600	2002	216	2646	25.7	35.0	3119	4.6	1.41	2827	17.0	5.75	2647	16.7	6.03	1883	1.4	6.90	20.1	39.6	0.51	9.4
JD	1140	2RM	2100	1982	8900		44	60	2690	5.4	1.92	2528	34.0	12.85	2115	31.7	14.32	1380	2.3	16.10	25.3	48.7	0.5	6.0
JD	1550	2RM	2120	1988	5858				2460	4.1	1.59	2241	36.3	15.48	2163	35.7	15.77	1210	2.2	17.70	14.4	50.8	0.28	8.9
JD	1030 VU	2RM	2100	1977	2878	2500	30.6	41.6	2389	3.9	1.56	2233	24.5	10.48	2138	24.1	10.77	1413	1.8	12.40	18.3	40.9	0.45	6.5
JD	1445 FA	4RM	2150	1990	2899				2424	3.8	1.50	2213	27.1	11.70	2213	27.1	11.70	1197	1.9	14.80	26.5	50.6	0.52	8.7
JD	1745 F	4RM	2150	1989	7000	2160	32.4	44.0	2454	3.9	1.52	1982	31.3	15.09	2131	30.7	13.76	1395	2.6	18.10	20.0	43.2	0.46	19.2
JD	1846 F	4RM	2200	1999	1916	2160	37.5	51.0	2392	20.9	8.35	2247	35.9	15.26	2247	35.9	15.26	1366	2.4	16.80	10.1	42.9	0.23	6.1
JD	5400 S	4RM		2000	842	2400	44.6	60.7	2441	4.2	1.64	1803	39.8	21.09	2102	37.9	17.23	1563	3.9	23.80	12.8	36.0	0.36	26.1
JD	5500 N	4RM	2100	2001	1585				2443	4.1	1.60	2250	56.8	24.12	2119	55.8	25.16	1538	4.6	28.40	17.8	37.0	0.48	7.9
Kubota	L4200	4RM	2500	1998	1304		33.1	45.0	2824	3.8	1.29	2628	24.7	8.98	2533	24.7	9.32	1688	2.1	11.80	31.4	40.2	0.78	6.9
Lamborghini	555ST	RT	2020	1998	1541		40.4	55.0	2440	9.2	3.60	2367	34.7	14.01	2063	32.4	15.01	1420	2.5	16.90	20.7	41.8	0.49	3.0
Lamborghini	613DTV	4RM	1980	1985	4931	2000	41.2	56.1	2232	3.8	1.63	2030	34.4	16.19	1942	33.5	16.48	1460	2.7	17.70	9.3	34.6	0.27	9.1
Lamborghini	660 F plus	4RM	2050	1999	3656	2273	44.1	60.0	2373	4.1	1.65	2196	35.4	15.40	2040	34.2	16.02	1207	2.3	18.50	20.1	49.1	0.41	7.5
Lamborghini	C533	RT	1500	1985	5000?	1969	39.7	54.1	1754	3.7	2.02	1520	26.3	16.53	1520	26.3	16.53	1085	2.1	18.10	9.5	38.1	0.25	13.3
Lamborghini	C554	RT	1500	1990	>10000	1969	39.7	54.1	1563	3.1	1.89	1389	33.1	22.77	1502	16.2	10.30	1315	3.1	22.80	0.1	15.9	0.01	11.1
Lamborghini	C554	RT	1960	1985	>10000	1969	39.7	54.1	2210	3.8	1.64	2027	29.9	14.09	1958	29.6	14.44	1298	2.1	15.50	10.0	41.3	0.24	8.3
Lamborghini	C583S	RT	1960	1990	>10000	1968	39.7	54.1	2316	4.4	1.82	1996	23.4	11.20	1996	23.4	11.20	1160	1.8	14.60	30.3	49.9	0.61	13.8
Lamborghini	Grimper 555 ST	RT	2050	2000	362	2350	40.4	55.0	2494	4.7	1.80	2354	33.5	13.60	2034	32.3	15.17	1254	2.3	17.90	31.7	49.7	0.64	5.6
Lamborghini	Grimper 555 ST	RT	2050	2001	247	2350	40.4	55.0	2515	4.9	1.86	2375	32.0	12.87	2050	31.1	14.49	1252	2.3	17.30	34.4	50.2	0.68	5.6
Lamborghini	Grimper 555 ST	RT	2050	2000	524	2350	40.4	55.0	2490	4.7	1.80	2324	32.5	13.36	2065	31.5	14.57	1298	2.4	17.40	30.2	47.9	0.63	6.7
Lamborghini	Grimper 555 ST	RT	2050	2002	492	2350	40.4	55.0	2320	5.9	2.43	2271	36.3	15.27	2120	35.3	15.91	1337	2.5	17.90	17.2	42.4	0.41	2.1

UTAD – CEVD - ADVID

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

Marca	Modelo	SL	rM-sC (rpm)	MtPm (rpm)	MtPm (kW)	MtPm (cv)	rM-n (rpm)	Pt/rM-n (kW)	Bn/rM-n (daNm)	Cs (g/kWh)	rM-540 (rpm)	PtrM-540 (kW)	brM-540 (daNm)	rM-bm (rpm)	PtrM-bm (kW)	brM-bm (daNm)	R.B. (%)	SDR (%)	GF	GIR (%)
BCS Variant	500 AR	4RM=	2935		23.5	32.0	2800	23.5	8.02	248	2577	23.1	8.54	1800	1.9	10.10	26.0	35.7	0.7	4.6
BCS Viithar	800 RS	4RM=	2835		36.7	49.9	2600	36.7	13.49	206	2266	35.1	14.75	1700	3.0	16.90	25.3	34.6	0.7	8.3
BCS Viithar	900 MT	4RM=	2880		50.1	68.1	2600	50.1	18.41	254	2266	47.9	20.13	1400	3.7	25.40	38.0	46.2	0.8	9.7
BCS Vivid	400 DT	4RM	3550		21.5	29.2	3400	21.5	6.04	277	2742	18.8	6.53	2100	1.5	6.80	12.6	38.2	0.3	4.2
Case IH	CS 48 a	4RM	2250	2250	34.5	46.9	2250	34.5	14.65	260	2044	33.0	15.38	1400	2.7	18.35	25.3	37.8	0.7	0.0
Case IH	CS 94a M2	4RM	2489	2102	66.6	90.6	2300	63.8	26.50	249	2132	66.6	29.75	1205	4.7	37.00	39.6	47.6	0.8	7.6
Case IH	CX 100	4RM		2000	65.0	88.4	2200	64.3	27.92	279	2000	65.0	30.95	1404	5.4	36.40	30.4	36.2		
Case IH	CX 50	4RM		2248	31.7	43.1	2248	31.7	13.47	277	2006	30.5	14.48	1200	2.1	16.40	21.7	46.6		
Case IH	CX 60	4RM		2200	42.1	57.3	2250	41.9	17.79	258	2006	41.0	19.47	1293	3.0	21.80	22.5	42.5		
Case IH	CX 70	4RM		2000	46.3	63.0	2200	44.5	19.33	282	2000	46.3	22.05	1200	3.3	26.50	37.1	45.5		
Case IH	CX 80	4RM		2000	54.4	74.0	2200	53.2	23.10	282	2000	54.4	25.90	1406	4.5	30.50	32.0	36.1		
Case IH	CX 90	4RM		2000	60.5	82.3	2000	59.4	28.38	267	1998	60.5	28.84	1400	4.7	31.90	12.4	30.0		
Case IH	JX 55	2RM		2500	33.6	45.7	2500	33.6	12.84	263	2200	31.6	13.68	1500	2.5	15.63	21.7	40.0		
Case IH	JX 65	4RM		2500	37.8	51.4	2500	37.8	14.45	249	2200	35.6	15.41	1300	2.4	17.58	21.7	48.0		
Case IH	JX 75	2RM		2550	45.7	62.2	2500	45.2	17.27	248	2200	42.0	18.18	1200	2.6	20.78	20.3	52.0		
Case IH	JX 85	4RM		2525	53.4	72.6	2500	53.0	20.25	250	2200	49.1	21.26	1500	3.6	23.01	13.6	40.0		
Case IH	JX 95	2RM		2350	62.1	84.5	2500	60.9	23.27	248	2200	60.9	26.36	1300	3.8	27.98	20.2	48.0		
Case IH	MX 100 C	4RM		2200	61.4	83.5	2200	61.4	26.66	294	2200	61.4	26.58	1398	5.2	35.20	32.0	36.5		
Case IH	MX 80 C	4RM		2100	50.6	68.8	2200	50.0	21.71	297	2200	50.0	21.65	1305	4.1	29.60	36.3	40.7		
Case IH	MX 90 C	4RM		2100	56.3	76.6	2200	56.2	24.41	291	2200	56.2	24.33	1394	4.7	31.95	30.9	36.6		
Case IH	STX 375	4RMa	2134	1600	288.3	392.1	2000	252.0	120.38	210	2000	252.0	120.00	1198	22.6	179.70	49.3	40.1	1.2	6.3
Case IH	STX 440	4RMa	2154	1700	338.7	460.6	2000	298.8	142.74	214	2000	298.8	142.29	1100	25.0	216.60	51.7	45.0	1.1	7.1
Case IH	STX 440 Q	RT	2160	1599	335.8	456.7	1999	297.6	142.24	211	1999	297.6	141.79	1099	24.8	214.60	50.9	45.0	1.1	7.5
Daedong	DK 45	4RM	2800	2600	27.0	36.7	2600	27.0	9.92	302	2503	27.0	10.27	1700	2.2	12.14	22.4	34.6	0.6	7.1
Daedong	DK 50	4RM	2846	2600	30.3	41.2	2600	30.3	11.13	291	2503	29.8	11.34	1900	2.5	12.53	12.5	26.9	0.5	8.6
Daedong	DK 80	4RM		2300	49.7	67.6	2300	49.7	20.65	282	2205	49.3	21.29	1400	3.7	25.17	21.9	39.1		
Daedong	DK 90	4RM		1950	55.6	75.6	2205	50.8	22.01	276	2205	50.8	21.94	1400	4.4	29.94	36.0	36.5		
Daedong	L3503 D	4RM	2948		21.2	28.8	2600	21.2	7.79		2431	20.1	7.87	1500	1.5	9.68	24.3	42.3	0.6	11.8
Daedong	LB1914	4RM	2952		12.8	17.4	2800	12.8	4.37		2648	12.8	4.60	2200	1.2	5.12	17.2	21.4	0.8	5.1
Daedong	LF 80-90	4RM	2593	2402	56.8	77.2	2402	56.8	22.59	263	2198	55.2	23.92	1556	4.6	28.42	25.8	35.2	0.7	7.4
Daedong	LK 2554	4RM	2808		14.3	19.4	2600	14.3	5.25		2429	13.7	5.37	1500	1.1	7.13	35.7	42.3	0.8	7.4
Daedong	LK 3504	4RM		2700	19.1	26.0	2700	19.1	6.76	317	2610	18.9	6.90	1800	1.6	8.24	21.9	33.3		
Deutz-Fahr	Agrolux 60	4RM	2600		40.9	55.5	2400	40.9	16.28	221	2044	38.4	17.89	1400	2.9	19.70	21.0	41.7	0.5	7.7
Deutz-Fahr	Agroplus 60	4RM	2494	2399	38.4	52.2	2399	38.4	15.29	299	2304	37.9	15.67	1571	2.9	17.66	15.5	34.5	0.4	3.8
Deutz-Fahr	Agroplus 70	4RM	2452	2300	49.6	67.5	2300	49.6	20.60	267	2300	49.6	20.54	1498	3.9	24.71	19.9	34.9	0.6	6.2
Fendt	410 Vario				63.7	85.4	2100	63.7	28.98	252	1937	70.6	34.71							
Fendt	411 Vario				71.6	96.0	2100	71.6	32.58	255	1937	79.2	38.94							
Fendt	412 Vario				80.0	107.3	2100	80.0	36.40	249	1937	85.5	42.04							
Fendt	Farmer 411 Vario	4RM	2294	1805	82.7	112.5	2102	75.3	34.23	238	1939	80.7	39.64	1251	6.7	51.10	49.3	40.5	1.2	8.4
Fiat	55-56	2RM	2500	2500	36.1	49.1	2500	36.1	13.80	278	1966	30.3	14.68	1200	2.0	15.88	15.1	52.0	0.3	0.0
Fiat	L85	RM	2741		56.7	77.1	2495	56.7	21.71		2383	56.4	22.54	1364	4.0	28.01	29.0	45.3	0.6	9.0
Fiatagri	L60	RM	2745		38.9	52.9	2502	38.9	14.85		2383	37.5	14.99	1493	2.9	18.66	25.6	40.3	0.6	8.9

UTAD – CEVD - ADVID

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

- INSTALAÇÃO DE UM CAMPO DE DEMONSTRAÇÃO NA Qta DE Sta. BÁRBARA

Objectivos:

- 1- Propor diversas soluções de embardamento com o sentido de se avaliarem os custos da sua instalação bem como dos tempos de trabalho na condução da vegetação da videira.**
- 2- Avaliar o efeito de cada solução nas operações de mecanização; maior ou menor facilidade de execução e tempos de trabalho nas operações mecânicas.**
- 3- Divulgar junto dos agentes vitivinícolas da região através de acções programadas os resultados alcançados.**
- 4- Local aberto ao público em geral para serem observadas as soluções em estudo.**

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE DEMONSTRAÇÃO DE MECANIZAÇÃO

Situação:

Local:

Quinta de Santa Bárbara

Freguesia:

Ervedosa do Douro

Concelho:

São João da Pesqueira

Distrito:

Viseu

Características:

Altitude média:

95 metros

Exposição:

SSO

Inclinação:

36% (em cada talhão)

Solo:

xistoso

Área projectada:

9.886 m² (talhão sup. 4.463 m², talhão inf. 5.423 m²)

Sistematização:

patamares estreitos de 2,00 m

Plantação:

1 bardo

Compasso:

1,0 m (linha) x 1,80 m (base do talude à linha)

Bacelo:

1103P

Castas:

Touriga Franca (talhão superior)

Touriga Nacional (talhão inferior)

SISTEMA DE INSTALAÇÃO

Optou-se por um modelo de patamar pelo facto da cultura da vinha na RDDouro ser implementada em terrenos de inclinação acentuada, sendo também o sistema com maior adesão actualmente na região.

O sistema de 1 bardo foi adoptado pois traz algumas vantagens relativamente ao sistema de patamar de 2 linhas, nomeadamente reduzir a altura dos taludes, permitir o acesso ao talude interior e consequentemente à face exterior do bardo consecutivo, bem como reduzir os níveis de pedregosidade em superfície provocado por surribas mais profundas.

CASTAS

A escolha das castas teve o propósito de representar uma casta com características mais retumbantes e outra de porte mais erecto.

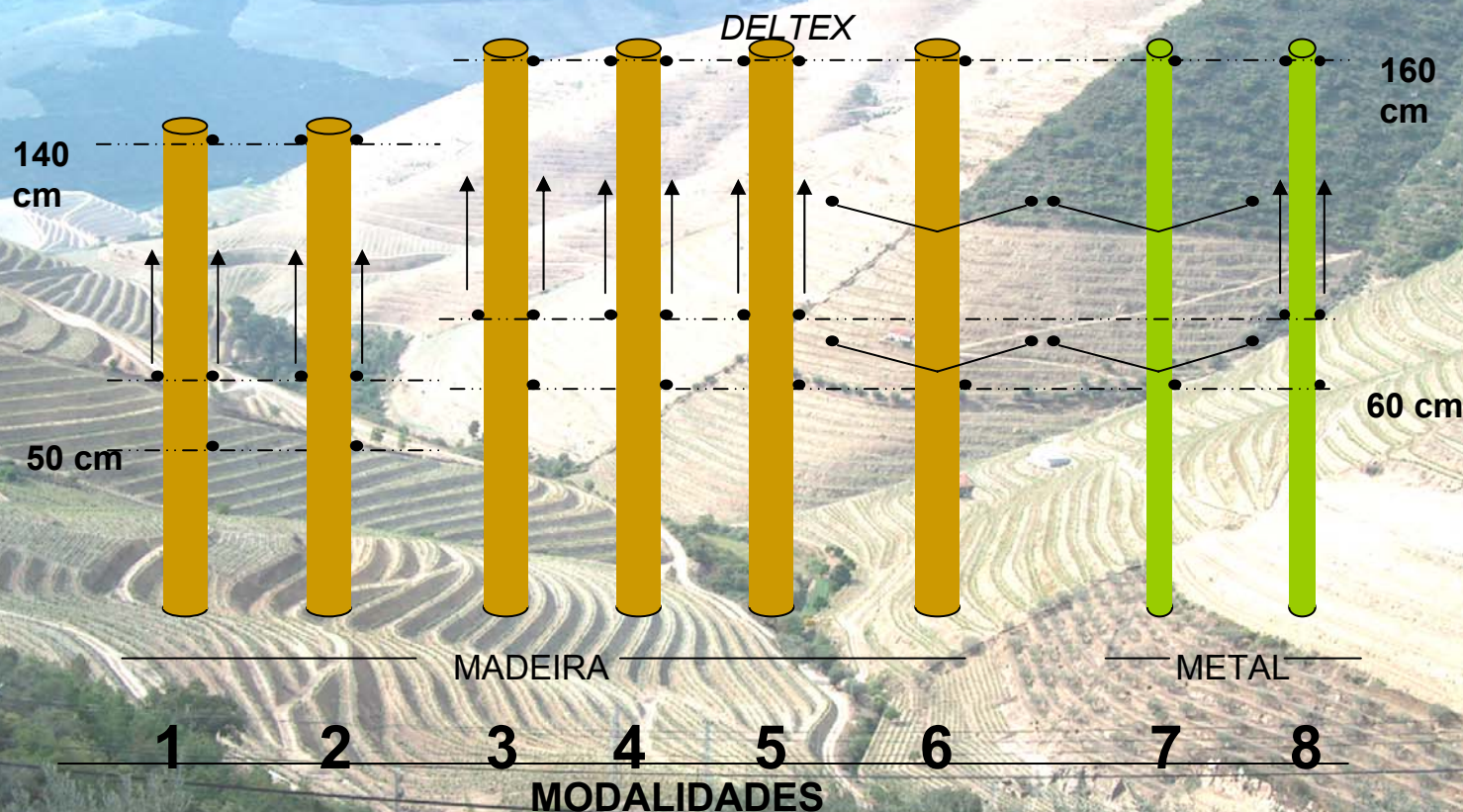
A Touriga Nacional sendo talvez a casta de maior interesse na região pela sua qualidade é sem duvida um dos exemplos de casta com características mais retumbantes.

A Touriga Franca, ao contrário da anterior, é um exemplo de uma casta em que a sua vegetação apresenta um porte bastante erecto e é uma casta de elevada qualidade, sendo a mais cultivada na RDDouro.

O comportamento da vegetação destas duas castas torna-as, por isso, um excelente objecto de estudo no que respeita à condução da vegetação nos embardamentos, bem como no efeito que provoca no desempenho das diversas operações mecanizadas.

PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

mod.	postes	altura	1º arame			2º arame			3º arame			4º arame		
			material	tipo	altura	material	tipo	altura	material	tipo	altura	material	tipo	altura
1	madeira	1,4	aço	fixo/simples	50	aço	movel/duplo	80-110	aço	fixo/simples	1,4			
2	madeira	1,4	aço	fixo/simples	50	aço	movel/duplo	80-110	aço	movel/duplo	1,4			
3	madeira	1,6	aço	fixo/simples	60	aço	movel/duplo	90-120	aço	fixo/simples	1,6			
4	madeira	1,6	aço	fixo/simples	60	aço	movel/duplo	90-120	aço	movel/duplo	1,6			
5	madeira	1,6	aço	fixo/simples	60	deltex	movel/duplo	90-120	aço	movel/duplo	1,6			
6	madeira	1,6	aço	fixo/simples	60	aço	mola/duplo	95	aço	mola/duplo	135	aço	fixo/simples	160
7	galvanizado	1,6	aço	fixo/simples	60	aço	mola/duplo	95	aço	mola/duplo	135	aço	fixo/simples	160
8	galvanizado	1,6	aço	fixo/simples	60	aço	movel/duplo	65-155	aço	movel/duplo	1,6			



PROJECTO AGRO 163 - MECANIZAÇÃO DAS VINHAS DA RDD

CONCLUSÕES

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 nº 163 “Mecanização das Vinhas da RDD” tem avaliado as prestações dos equipamentos, nomeadamente os de tracção, de forma a corrigir eventuais falhas.

A constatação de uma grande falta de informação sobre aspectos básicos de manutenção e, especialmente, da melhor forma de utilização dos tractores justificaria a continuação de trabalhos desta índole, que permitisse atenuar estas limitações.

A disponibilidade de um campo de demonstração com diferentes sistemas de embardamento, assim como de sistemas de instalação que permitam soluções de mecanização, alternativas às geralmente utilizadas no Douro, são de grande importância para a divulgação junto dos viticultores da RDD.