

VALORIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE VARIEDADES REGIONAIS DE CASTANHA NA REGIÃO CENTRO E NORTE DE PORTUGAL

Catarina de Sousa

1. Justificação e objectivo

O objectivo deste trabalho foi a recuperação e valorização de variedades tradicionais de castanheiro, com vista à conservação de recursos.

As linhas de trabalho foram a caracterização fenológica e fenotípica de variedades de castanheiro com mais representatividade na região e o aconselhamento de agricultores não só na melhor escolha de variedades, nomeadamente no que respeita ao calendário de polinização, mas também a melhoria das práticas culturais tais como enxertias, manutenção e condução dos soutos.

2. Material e Métodos

2.1 – Caracterização do souto

O souto da Estação Agrária foi instalado em 1995. É actualmente constituído por sete variedades nacionais, Martainha, Longal, Rebordã, Verdeal, Aveleira, Judia e Colarinha enxertadas em *Castanea sativa* Mill., com um compasso 8x7 metros. As árvores mais jovens têm 12 anos, pelo que ainda não atingiram o seu potencial máximo.



Fig. 1– Castanheiro da variedade Verdeal.

2.2 Caracterização edafo-climática

2.2.1 – Solo

O solo é franco arenoso, pouco ácido, baixo teor em matéria orgânica e níveis alto de fósforo e muito alto de potássio.

As mobilizações podem, com o decorrer do tempo, provocar uma diminuição do teor de matéria orgânica do solo e originar a sua compactação com a conseqüente diminuição do arejamento, crescimento das raízes e infiltração da água. Com o objectivo de evitar estes inconvenientes e melhorar a fertilidade decidiu-se, no Outono de 2005, proceder ao enrelvamento do solo.

Foi escolhida uma mistura de leguminosas anuais; os cortes da erva são feitos com destroçador, em épocas que não comprometam a ressemeiteira das espécies presentes na mistura.

2.2.2 Clima

2.2.2.1 Temperatura

A média das temperaturas máximas, mínimas e médias encontram-se registadas na figura 2.

A temperatura média anual foi de 14,1º C; a média das máximas foi de 31,5º C no mês de Agosto, tendo-se registado 35 dias com temperaturas máximas superiores a 30º C (fig.3).

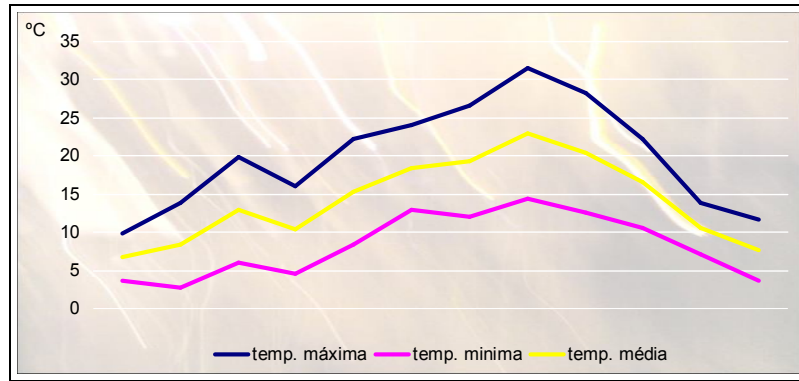


Fig. 2 – Temperaturas médias mensais obtidas durante no ano 2009.

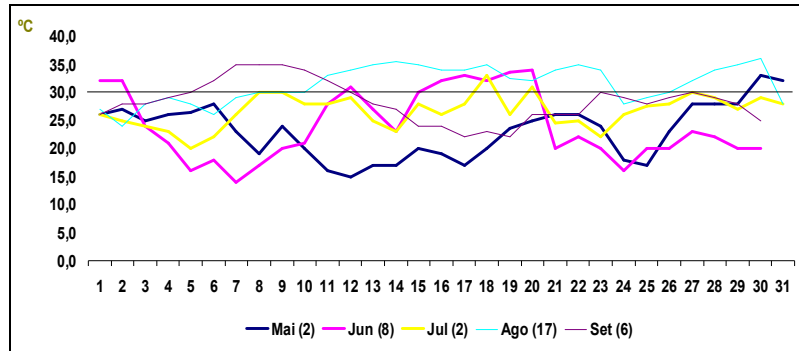


Fig. 3 – Numero de dias com temperaturas superiores a 30°C.

2.2.2.2 Precipitação

A precipitação anual foi de 1089,8 milímetros distribuídos ao longo do ano conforme mostra a figura 4.

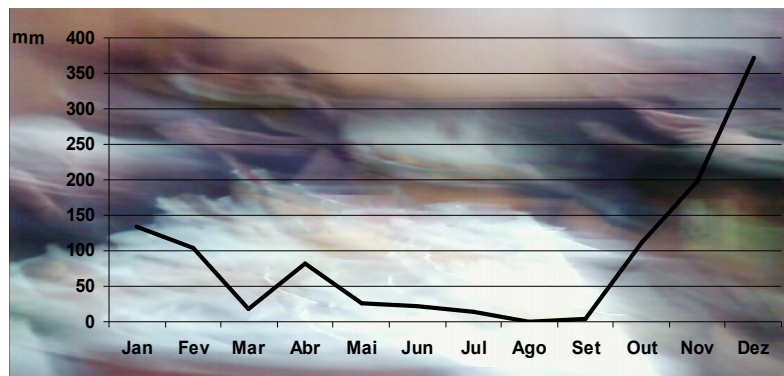


Fig. 4 – Valores mensais de precipitação.

A quantidade de água no solo de Janeiro a Setembro foi de 408,4 milímetros, sendo que no mês de Agosto não choveu e no mês de Setembro a precipitação foi de apenas 5 milímetros (fig. 5).

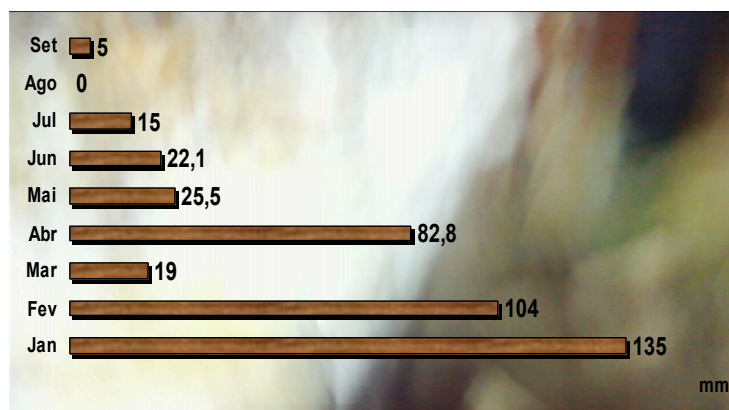


Fig. 5 – Quantidade de água no solo de Janeiro a Setembro.

3. Resultados

Os resultados obtidos são os que a seguir se apresentam.

3.1 Fases de Desenvolvimento

	Rebentação	Início da floração		Maturação
		Masculina (♂)	Feminina (♀)	
Martaínha	10/04	09/06	09/06	06/10
Rebordã	18/04	13/06	09/06	09/10
Aveleira	23/04	16/06	13/06	08/10
Verdeal	23/04	16/06	16/06	15/10
Longal	28/04	23/06	20/06	28/10
Judia	28/04	27/06	20/06	23/10
Colarinha	28/04	27/06	20/06	28/10

Fig. 6 – Datas de ocorrência das diferentes fases de desenvolvimento.

3.2 Fenologia

Os principais estados fenológicos observados e que estão representados na figura 7 são a rebentação, ou seja o lançamento das folhas que ocorreu entre a 2ª e a 3ª década de Abril, a floração e a maturação.

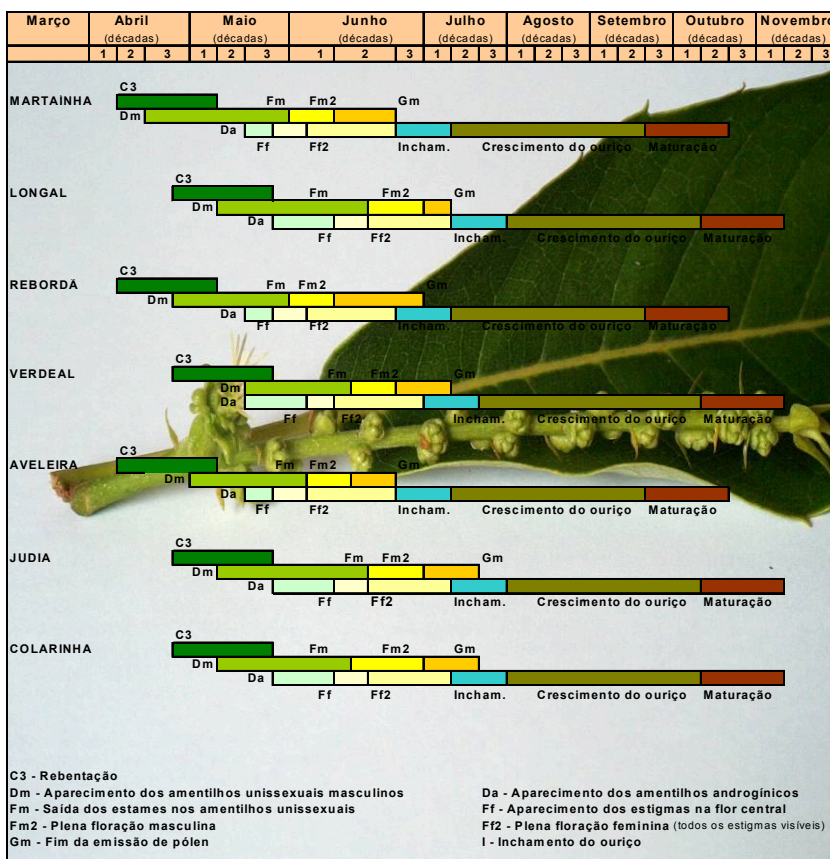
A floração ocorre quando a temperatura atingir os 17°C (Lage, 2005) e a radiação solar aumentar.

Inflorescências masculinas (♂)

O aparecimento dos amentilhos unissexuais masculinos (Dm) ocorreu nas diferentes variedades da 2ª década de Abril à 2ª de Maio.

O início do aparecimento dos estames (Fm) ocorre aproximadamente um mês após o aparecimento dos amentilhos unissexuais e a plena floração masculina (Fm2) aproximadamente 1 mês e meio após o aparecimento dos amentilhos.

O fim da emissão do pólen (Gm) considerou-se quando as anteras ficam acastanhadas e (Hm) quando os amentilhos começaram a cair.



Inflorescências femininas (♀)

O aparecimento dos amentilhos androgénicos (Da) teve lugar entre a 2ª e a 3ª décadas de Maio e o dos estigmas da flor central (Ff) de 10 a 15 dias após o aparecimento dos amentilhos androgénicos. A plena floração feminina (Ff2), ou seja, o aparecimento dos estigmas em todas as flores surge de 12 a 20 dias após o estado (Da).

No inchamento (I) a inflorescência apresenta 2,5 vezes o tamanho inicial; Durante o crescimento todas as estruturas da flor vão sofrer alterações, nomeadamente a transformação das brácteas em espinhos, até ao total desenvolvimento e queda do fruto.

3.3 Caracterização morfológica das variedades

Para a caracterização das variedades elaboraram-se fichas com as características morfológicas das folhas, flores e frutos, de acordo com as normas estabelecidas pela UPOV (Union Internationale pour la Protection des Obtentions Vegetales, 1989).

3.3.1 Folhas

	Folha		
	Limbo		Pecíolo
	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Comprimento (cm)
Martaíinha	19,7 ± 2,8	5,0 ± 0,7	2,3 ± 0,6
Rebordã	19,7 ± 2,7	5,5 ± 0,6	2,2 ± 0,3
Aveleira	16,8 ± 1,9	4,5 ± 0,6	2,2 ± 0,5
Verdeal	20,6 ± 3,0	5,5 ± 0,7	2,5 ± 0,5
Longal	18,0 ± 1,8	4,9 ± 0,5	3,0 ± 0,7
Judia	19,5 ± 3,1	5,3 ± 0,9	2,8 ± 0,9
Colarinha	20,7 ± 3,7	5,6 ± 1,0	2,6 ± 0,9

Fig. 8 – Características morfológicas da folha nas diferentes variedades.

3.3.2 Flores

	Flores (amentilhos)				
	Unissexuais ♂		Total de amentilhos		
	Comp. (cm)	Nº de glomérulos	% amentilhos unissexuais	% amentilhos androgénicos	Nº flores ♀/amentilho
Martaíinha	21,8 ± 2,4	85,4 ± 9,2	89,7 ± 1,2	10,3 ± 1,2	2,0 ± 0,3
Rebordã	21,9 ± 3,1	71,4 ± 10,9	86,3 ± 5,0	13,7 ± 5,0	1,9 ± 0,1
Aveleira	19,4 ± 2,4	89,5 ± 10,8	92,0 ± 3,5	8,0 ± 3,5	1,4 ± 0,1
Verdeal	18,3 ± 2,6	87,5 ± 11,1	84,3 ± 8,3	15,7 ± 8,3	2,4 ± 0,4
Longal	21,9 ± 3,1	83,7 ± 9,9	86,0 ± 5,0	14,0 ± 5,0	2,1 ± 0,4
Judia	19,6 ± 3,1	77,6 ± 10,1	80,3 ± 3,5	19,7 ± 3,5	2,0 ± 0,0
Colarinha	16,1 ± 2,9	89,3 ± 11,2	43,3 ± 9,0	56,7 ± 9,0	3,1 ± 0,3

Fig. 9 – Caracterização dos amentilhos.

3.3.3 Fruto

	Fruto			Hilo	
	Comprimento	Largura	Espessura	Comprimento	Largura
	(mm)			(cm)	
Martaíinha	30,6 ± 1,3	34,9 ± 1,4	21,0 ± 2,8	2,5 ± 0,4	1,4 ± 0,2
Rebordã	30,3 ± 2,2	31,5 ± 1,5	21,8 ± 2,4	2,1 ± 0,3	1,3 ± 0,2
Aveleira	32,0 ± 2,0	33,2 ± 1,4	19,4 ± 1,9	2,2 ± 0,3	1,2 ± 0,2
Verdeal	35,7 ± 2,6	37,0 ± 1,7	21,8 ± 2,2	2,8 ± 0,4	1,8 ± 0,2
Longal	32,7 ± 2,5	38,1 ± 1,8	21,5 ± 2,6	2,4 ± 0,4	1,3 ± 0,2
Judia	36,4 ± 2,3	36,0 ± 1,7	21,4 ± 3,2	2,6 ± 0,5	1,5 ± 0,2
Colarinha	29,0 ± 2,0	37,9 ± 1,5	19,5 ± 1,9	2,3 ± 0,4	1,1 ± 0,2

Fig. 10 – Caracterização dos frutos das diferentes variedades.

3.3.4 Classes de calibre

	Percentagem nos diferentes calibres (mm) e classificação do fruto				Normalização (nº frutos/kg)	
	≤ 30	30 - 35	35 - 40	≥ 40		
Martaíinha	15	80	5	-	Médio	82 ± 13
Rebordã	-	35	65	-	Médio a Grande	84 ± 8
Aveleira	23	75	2	-	Pequeno a Médio	90 ± 8
Verdeal	5	25	70	-	Grande	66 ± 8
Longal	2	88	10	-	Médio a Grande	77 ± 10
Judia	3	27	62	8	Grande	59 ± 10
Colarinha	52	45	3	-	Pequeno a Médio	90 ± 6

Fig. 11 – Calibres determinados nas diferentes variedades.

3.4 Produções

Sabemos que o castanheiro só estabiliza a produção aos 40 – 50 anos (Brio *et al*, 1998) e que atinge a fase adulta aos 20 anos, idade ainda longe de ser atingida pelos castanheiros em estudo, razão pela qual as produções são ainda muito baixas. No entanto as produções das diferentes variedades foram as que constam da figura 11.

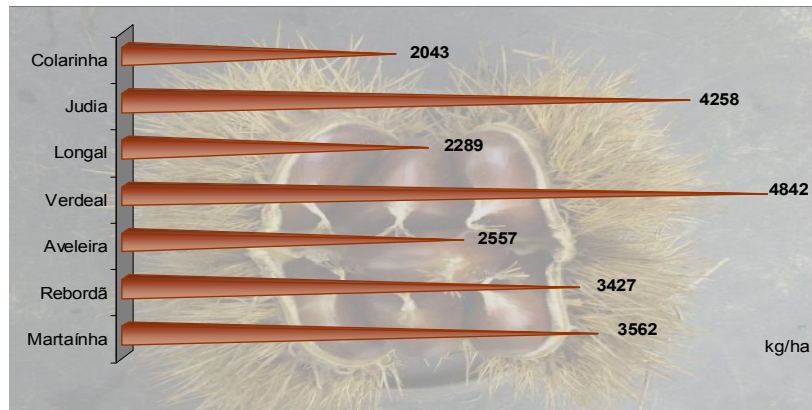


Fig. 12 – Produções obtidas no ano de 2009

4. Conclusões

Como se pode verificar, existem diferenças muito acentuadas entre as variedades, que poderão ser devidas não só às condições climáticas do ano, mas também à pouca idade do souto.

Sabemos que o castanheiro só estabiliza a produção aos 40 – 50 anos (Brio *et al.*, 1998) e que atinge a fase adulta aos 20 anos, idade ainda longe de ser atingida pelos castanheiros em estudo.

Não podemos deixar de ressaltar que as práticas culturais efectuadas no souto têm grande influência em todo o ecossistema nomeadamente na água do solo, nas espécies constituintes do coberto vegetal, nas doenças e pragas e na fauna e flora auxiliares.

O castanheiro possui um sistema radicular constituído por raízes principais, mais grossas e uma rede de raízes mais finas, onde se encontram os pêlos radiculares, que são as responsáveis pela absorção da água e nutrientes; distribuem-se pela camada superficial do solo e para além da projecção da copa da árvore; são estas raízes que, quando “feridas” devido, por exemplo, a mobilizações podem ser uma porta de entrada à doença da “tinta do castanheiro”.

Na zona do solo envolvente da raiz ocorrem associações mutualistas entre a fina rede de raízes e microrganismos de solo, com benefícios para ambos. É o caso da associação micorrizica entre fungos de solo e as raízes do castanheiro, tão necessária ao seu bom desenvolvimento e estado sanitário.

Na figura 13 apresentamos exemplos de alguns fungos que desenvolvem micorrizas e que foram encontrados no outono de 2009.



Fig. 13 – Frutificação encontrada no souto da EAV.

Apesar dos exemplos mostrados pertencerem ao grupo dos fungos não comestíveis existem, nos soutos, fungos cujas frutificações, cogumelos, são utilizadas na alimentação.

Para finalizar não poderíamos deixar de apresentar as variedades mais precoces e produtivas em oposição às mais tardias, bem como aquelas que poderemos escolher como polinizadoras (as variedades híbridas francesas também são boas polinizadoras, pois têm amentilhos muito grandes e as flores masculinas libertam grande quantidade de pólen).

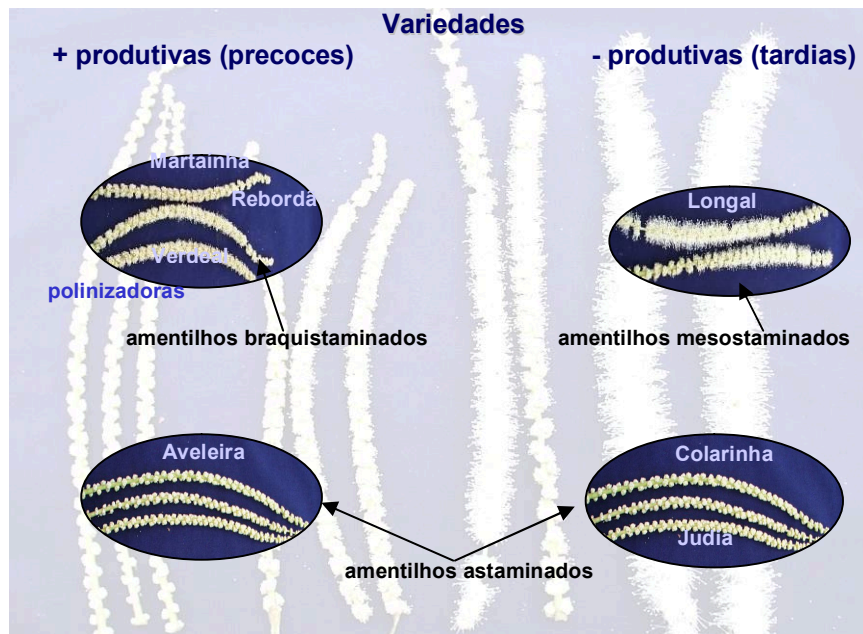


Fig. 14 – Variedades distribuídas de acordo com a sua precocidade.