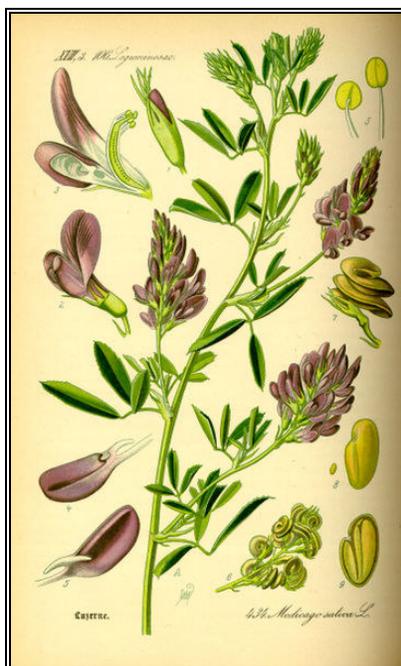




Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DRAP Centro
Direção Regional
de Agricultura e Pescas
do Centro

Relatório de Execução do Ensaio de variedades de luzerna vivaz de regadio (*Medicago sativa* L.)



1º Ano de ensaio
(2008/2009)

Coimbra
2009

INTRODUÇÃO e OBJECTIVOS

Com a realização do presente ensaio pretendeu-se verificar, por via experimental e sob condições de campo, se uma nova variedade de luzerna vivaz (*Medicago sativa* L.) reúne os requisitos necessários para a sua inscrição no Catálogo Nacional de Variedades (CNV). Para tal, instalou-se em Coimbra, na Quinta do Loreto, um ensaio de campo para análise do Valor Agronómico e de Utilização (VAU) e também da Distinção Homogeneidade e Estabilidade (DHE), factores necessários para a inscrição de uma variedade no CNV.

A importância da inscrição de novas variedades, no Catálogo Nacional de Variedades, resulta, principalmente, da necessidade dos agentes económicos disporem de variedades cada vez mais produtivas e resistentes a factores limitativos da produção, sem esquecer a preservação e a valorização das variedades regionais, de grande valor e rico património genético.

A luzerna vivaz (*Medicago sativa* L.) é uma planta da família das leguminosas com aptidão bem marcada para a produção de massa forrageira de elevada qualidade e, no somatório dos vários cortes praticados ao longo do ano, permite disponibilizar grandes quantidades de erva, para alimentação das espécies de interesse pecuário, com destaque para os animais ruminantes e também os equídeos. Como espécie leguminosa que é, a luzerna apresenta características que podem proporcionar benefícios para o agricultor e para o ambiente em que se desenvolve a produção agrícola. Desde que bem conduzido, um luzernal pode permanecer no terreno por vários anos (até 6 anos), integrando-se em rotações de duração prolongada com outras culturas, em sequeiro ou em regadio, disponibilizando-lhes azoto em abundância, o que dispensa a aplicação de fertilizantes azotados. A forragem pode ser consumida em verde ou sob a forma de feno, estando também em crescente utilização os grandes fardos de luzerna desidratada e as “pelettes”. Esta proteína de origem vegetal é de grande importância, já que a produção de carne e leite é feita com grande participação de alimentos concentrados, em que a proteína vegetal é um componente essencial dado o seu mais baixo custo, relativamente à incorporação de proteína de origem animal.

Existem numerosas referências bibliográficas sobre o cultivo da planta em condições de regadio no nosso País, do Nordeste transmontano ao Alqueva e ao Algarve, passando pelo Baixo Mondego. Muitos destes artigos científicos e técnicos encontram-se publicados na Revista “Pastagens e Forragens”, editada pela Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens (SPPF) e são bem reveladores da importância da luzerna vivaz enquanto planta largamente cultivada no nosso País.

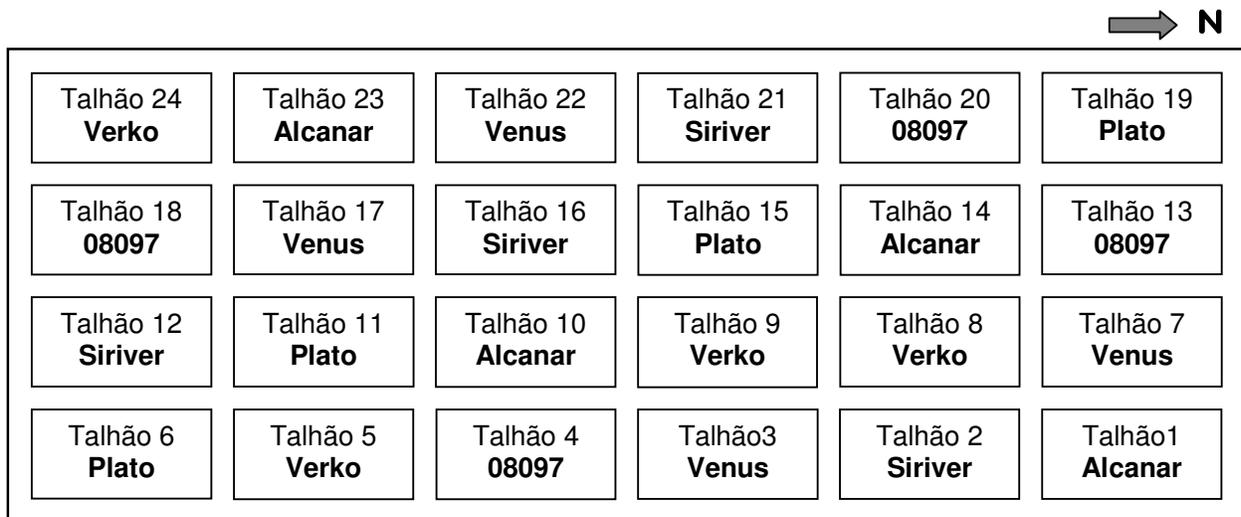
No decorrer do período coberto pelo presente relatório, que corresponde ao ano de instalação e produção inicial de forragem, efectuou-se diverso trabalho de campo, que envolveu a recolha de amostras de terra para análise, a instalação do ensaio, o acompanhamento de todas as práticas culturais desde a sementeira à colheita, a observação e o registo periódico do desenvolvimento da cultura e, finalmente a recolha e o tratamento dos dados obtidos.

CATALOGO NACIONAL DE VARIEDADES / REDE NACIONAL DE ENSAIOS

Ficha nº 1 - Instalação do ensaio em 2008 (1º ano de ensaio)

- * Local de instalação do ensaio: Quinta do Loreto, COIMBRA
- * Responsável pelo ensaio: Carlos Alberto Alarcão, Eng. Agrónomo, afecto à Direcção de Serviços de Agricultura e Pescas/Divisão de Produção Agrícola e Pescas
- * Número de variedades em ensaio: 6 variedades, correspondendo a outras tantas modalidades experimentais, repetidas 4 vezes, perfazendo 24 talhões de ensaio em blocos casualizados.
- * Data de sementeira: 22 de Outubro de 2008

A sementeira foi efectuada nas linhas marcadas nos talhões por parte do pessoal auxiliar agrícola da Unidade experimental. Efectuou-se uma distribuição homogénea da semente pelas 8 linhas (espaçadas de 0,25 m) que compõem a área útil de cada talhão (5 m x 2 m = 10 m²). Todavia, por lapso de ordenação e colocação nos talhões de duas das 24 embalagens com sementes, o esquema de casualização inicialmente delineado não pôde ser integralmente cumprido e teve de ser ajustado, pelo que o esquema geral do ensaio corresponde ao do diagrama seguinte.



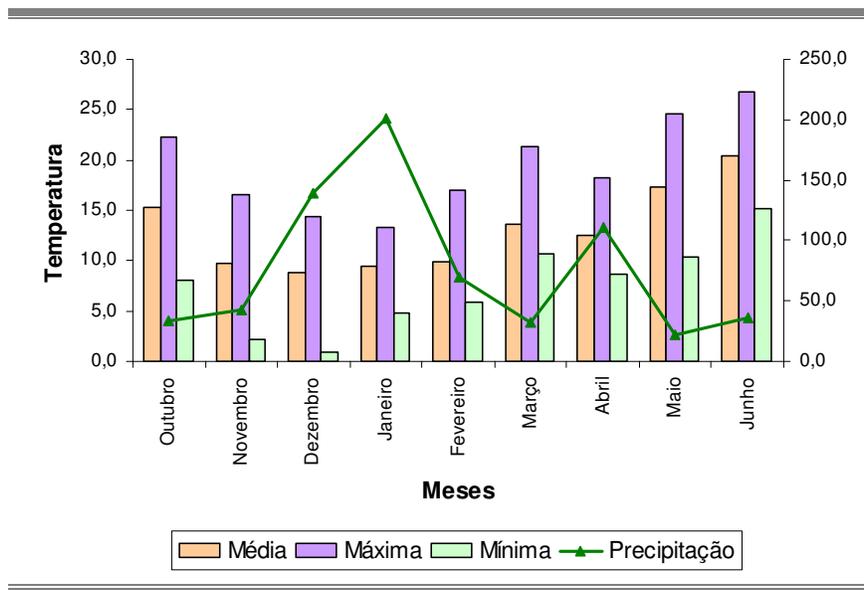
Com base na experiência adquirida na condução de outros ensaios efectuados no ano transacto, em que ocorreram fortes e sucessivos ataques de roedores (coelhos) no decorrer do primeiro mês do crescimento vegetativo, foi instalada uma vedação protectora em malha de rede plástica, para minimizar os danos e assegurar a validação do ensaio. A produção de forragem por talhão foi depois totalmente colhida e avaliada para cada um dos cinco (5) cortes efectuados neste 1º ano de ensaio.

CATALOGO NACIONAL DE VARIEDADES / REDE NACIONAL DE ENSAIOS

Ficha nº 2 - Dados meteorológicos do ano 2008 – 2009

Foram analisados os dados referentes à temperatura, precipitação, humidade e vento, registados durante o período em que decorreu o ensaio, ou seja, desde Outubro de 2008 até Junho de 2009. Estes dados foram disponibilizados pelo Gabinete de Cartografia e Climatologia da Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC), com origem nos registos recolhidos no posto meteorológico de Bencanta (S.Martinho do Bispo), cuja distância aproximada e em linha recta ao local do ensaio é da ordem de 2 Km.

Representação gráfica dos valores da temperatura e da precipitação em 2008/2009



Procedeu-se também à comparação destes dados de 2008/2009 com os valores médios relativos a um período de referência de 30 anos recentes (1971-2000), obtidos a partir do site oficial do Instituto de Meteorologia, I.P., com o propósito de averiguar até que ponto é que o período de desenvolvimento do ciclo cultural ocorreu sob condições meteorológicas representativas (ou não) do clima da região.

Verificou-se, por análise do gráfico e em comparação com as normais climáticas para a região, que os meses de Outubro e Novembro registaram valores de precipitação e de temperaturas mínimas inferiores aos verificados no período de 30 anos. O mês de Dezembro também foi um mês mais frio, mas a precipitação aproximou-se das normais. Em Janeiro os valores da precipitação média mensal registados em 2009 foram superiores ao que é habitual na região, enquanto que os meses de Fevereiro e de Março foram menos chuvosos e mais quentes (sobretudo Março) invertendo-se a situação em Abril, que foi um mês fresco e chuvoso. O mês de Maio foi anormalmente quente e pouco chuvoso, enquanto que Junho decorreu de forma que pode ser considerada típica.

Do ponto de vista climatológico, há a referir que dois aspectos bem marcados e bastante determinantes da evolução do ciclo cultural até à data da realização do primeiro corte, foram os seguintes:

1º - a emergência das plântulas de luzerna iniciou-se cerca de 10 dias após a sementeira, isto é, no decorrer da primeira semana de Novembro, altura em que não ocorreu precipitação significativa e com a agravante da temperatura do ar e do solo terem baixado substancialmente;

2º - no mês de Março, registaram-se valores médios de temperatura (incluindo os das máximas e os das mínimas) anormais, sendo mesmo bastante superiores aos que vieram a verificar-se durante quase todo o mês seguinte (Abril), associados a valores de precipitação e de humidade relativa anormalmente baixos; aliás, o gráfico de valores de temperaturas médias e de precipitação, espelha com clareza esta “inversão” ou “troca de posições” de valores (relativamente aos anos ditos “normais”) nos meses de Março e de Abril.

Estes factos tiveram como consequência dois efeitos de “compassos de espera” no ciclo da cultura. O primeiro efeito e o mais comprometedor verificou-se durante todo o mês de Novembro de 2008 e resultou na morte de muitas das jovens plântulas recém-emergidas, por acção da geada. Também as temperaturas ocorridas em Dezembro se pautaram por valores inferiores aos registados no período de 30 anos de referência, com alguma ocorrência de geadas, mas nesta fase o efeito nefasto da geada foi algo atenuado pela ocorrência de uma queda pluviométrica mais próxima dos registos médios para este mês do ano.

O segundo “compasso de espera” correspondeu a um abrandamento do crescimento vegetativo das plantas de luzerna durante o mês de Abril que, conforme atrás referido, foi fresco e bastante nebulado. Esta situação climatológica acabou por atrasar em cerca de 2-3 semanas (estimativa variável conforme as variedades) o aparecimento da primeira floração e, conseqüentemente, a realização do primeiro corte, o qual veio a ocorrer já em meados do mês de Maio.

CATÁLOGO NACIONAL DE VARIEDADES / REDE NACIONAL DE ENSAIOS

Ficha nº 3- Caracterização do Ensaio

Ano: 2008/2009

Espécie: *Medicago sativa L.*

Local: Quinta do Loreto – COIMBRA

Organismo executante: DRAPCentro

Técnico responsável: Carlos Alberto Alarcão, Engº agrónomo

1 – MEIO / SOLO

O terreno escolhido para a instalação deste ensaio caracteriza-se por ter solo de textura grosseira com pH neutro e fertilidade elevada. O tipo de solo em causa corresponde a Aluviosolos profundos, com relativamente boa drenagem.

2 - ANTECEDENTE CULTURAL / TRABALHO DO SOLO

O antecedente cultural foi uma cultura forrageira de corte único (mistura Fertifeno para solos neutros), que deixou o terreno livre no início de Julho. Antes da instalação do ensaio, o terreno encontrava-se muito infestada, quer por plantas espontâneas (tais como beldroegas, labaçãs, junca, malvas, moncos-de-peru, etc..), quer por espécies anuais (tais como azevém anual, trevos e outras leguminosas anuais) da forragem semeada anteriormente para corte e fabrico de feno. Deste modo, foi necessário proceder a uma adequada mobilização do solo para controlo destas espécies.

- Existência de resíduos de colheita na superfície do solo, na altura da sementeira:

nenhuns	<input type="checkbox"/>
poucos	<input checked="" type="checkbox"/>
muitos	<input type="checkbox"/>

- Trabalho do solo:	lavoura	<input checked="" type="checkbox"/>
	gradagem	<input checked="" type="checkbox"/>
	frezagem	<input type="checkbox"/>
	rolagem	<input checked="" type="checkbox"/>

3- ANÁLISE DE SOLO, ADUBAÇÕES e CORREÇÕES

- Resultados da análise sumária de terra

- Física	% elementos grosseiros	-
	% areia grossa	-
	% areia fina	-
	% argila	-
	% limo	-
	% matéria orgânica	2,84
- Química	pH	6,7
	P205 (ppm)	+ 200
	K20 (ppm)	+ 200
	CaO (ppm)	-
	C-total (%)	-
	N total (%)	0,131

Com base nestes resultados de análise do solo, não se efectuou qualquer correcção de pH, optando-se por colocar os macronutrientes azoto (para apoio ao arranque), bem como fósforo e potássio em adubação de fundo, a fim de compensar as exportações que virão a ocorrer por remoção da massa forrageira do terreno.

- Adubação de Fundo

Elemento	Unidades/hectare	data de aplicação	nome do adubo
Azoto	200	21 / 10/ 2008	Ternário 12:18:10 (%)
Fósforo	300	21 / 10/ 2008	Ternário 12:18:10 (%)
Potássio	166	21 / 10/ 2008	Ternário 12:18:10 (%)

4 - SEMENTEIRA/EMERGÊNCIA

-Data de sementeira: 22 de Outubro de 2007

- Precocidade em relação ao normal da região:

precoce
 normal
 tardia

- Emergência:

regular irregular

5 – HERBICIDAS E OUTROS TRATAMENTOS FITOFARMACÊUTICOS

Não foram aplicados quaisquer herbicidas e optou-se até por deixar algumas infestantes nos talhões por forma a proteger as plântulas de luzerna contra o frio e as geadas do Outono/Inverno, removendo-se sobretudo plantas de azevém anual através de mondas manuais selectivas realizadas a partir da última semana de Novembro e que se prolongaram até início de Março, ou seja, durante todo o período crítico da instalação de um luzernal.

No final de Março observaram-se afídeos nos rebentos terminais de algumas plantas, abrangendo de um modo geral todas as variedades, não se procedeu a nenhum tratamento de controlo, devido à presença de bastantes joaninhas, espécie auxiliar no combate à praga, pelo que não se registaram danos significativos.

6 - INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

- Em relação às referências regionais o ensaio pode ser considerado:

Representativo Pouco representativo não representativo

- Os resultados obtidos foram influenciados por:

- a decisão de instalação do ensaio foi comunicada tardiamente, perdendo-se a oportunidade de sementeira em condições de temperatura do solo e do ar mais favoráveis à instalação	X
- tendência para forte infestação ao longo do período Outono-invernal (pós-instalação)	X
- algum <i>deficit</i> hídrico em Novembro e ocorrência de baixas temperaturas ao nível do ar e solo	X
- baixas temperaturas e geadas fortes em finais de Dezembro	X
- temperaturas anormalmente elevadas e reduzida precipitação em Março, levando à 1ª rega	X
- presença de afídeos em alguns rebentos terminais de plantas	X
- algum encharcamento do solo em Abril, criando condições radiculares desfavoráveis	X
- a partir do fim do Verão, começaram a registar-se ataques à zona do colo (zona de reservas de hidratos de carbono) por rato cego; crescente presença de galerias escavadas por esta espécie animal, levando à morte e perda de plantas já no período de repouso vegetativo.	X

Durante o período de tempo que correspondeu a este ano de pós-instalação do ensaio, registaram-se as datas referentes à emergência e aos estados fenológicos da cultura e a ocorrências de campo referidas no protocolo técnico. Estes dados, que se apresentam na tabela da página seguinte, permitem comparar o comportamento em campo das diferentes variedades, em relação com os dados meteorológicos relativos ao período considerado e com os demais factores susceptíveis de influenciar o desenvolvimento das plantas.

REDE NACIONAL DE ENSAIOS - Luzernas vivazes de regadio

Ficha n° 4- Observações de campo

ANO AGRÍCOLA: 2008/2009

DATA DA SEMENTEIRA: 22/10/2008

LOCAL DE ENSAIO : Quinta do Loreto – COIMBRA

N° Talhão	Variedade	Emergência	Início da 1ª Floração	Plena 1ª Floração
1	Alcanar	5 Nov	11 Maio	18 Maio
2	Siriver	7 Nov	8 Maio	13 Maio
3	Venus	4 Nov	6 Maio	12 Maio
4	08097	6 Nov	6 Maio	13 Maio
5	Verko	6 Nov	5 Maio	11 Maio
6	Plato	7 Nov	7 Maio	14 Maio
7	Venus	4 Nov	4 Maio	11 Maio
8	Verko	6 Nov	4 Maio	11 Maio
9	Verko	6 Nov	4 Maio	11 Maio
10	Alcanar	5 Nov	11 Maio	18 Maio
11	Plato	7 Nov	8 Maio	15 Maio
12	Siriver	7 Nov	6 Maio	13 Maio
13	08097	7 Nov	8 Maio	14 Maio
14	Alcanar	5 Nov	8 Maio	15 Maio
15	Plato	7 Nov	8 Maio	14 Maio
16	Siriver	7 Nov	8 Maio	13 Maio
17	Venus	4 Nov	7 Maio	12 Maio
18	08097	6 Nov	7 Maio	13 Maio
19	Plato	8 Nov	11 Maio	18 Maio
20	08097	7 Nov	11 Maio	18 Maio
21	Siriver	7 Nov	5 Maio	11 Maio
22	Venus	5 Nov	7 Maio	11 Maio
23	Alcanar	5 Nov	11 Maio	18 Maio
24	Verko	6 Nov	6 Maio	13 Maio

Registos fenológicos e de ocorrências ao longo do ciclo

Emergência

As variedades Vénus e Alcanar foram as mais precoces, atingindo os 50 % de emergência nos dias 4 e 5 de Novembro. Seguiu-se-lhes a variedade Verko, em que os 4 talhões atingiram na mesma data o indicador de 50 % de emergência verificada. A variedade Plato foi a que teve uma emergência mais tardia, só atingindo em termos médios os 50% de emergência no dia 7 de Novembro. A variedade em código (08097) e a restante variedade testemunha (Siriver) tiveram um comportamento intermédio e idêntico entre elas.

As diferenças registadas entre variedades, em termos de germinação e emergência, não foram todavia muito marcadas. A amplitude dos registos de emergência variou entre os dias 4 e 8 de Novembro (diferença máxima de apenas 4 dias entre talhões) para o que terá também contribuído uma sementeira bastante homogénea e cuidada.

Todavia, é de referir que o registo de emergências de novas plântulas prosseguiu durante todo o resto do mês de Novembro e até mesmo no início de Dezembro, confirmando-se a existência de um apreciável grau de dureza das sementes em todas as variedades semeadas.



Figura 1 - Vista geral a 30 de Abril do ensaio de variedades de luzerna vivaz de regadio instalado em Coimbra (Quinta do Loreto) no âmbito da Rede Nacional de Ensaios (RNE).

● Floração

A floração ocorreu em reposta ao aparecimento dos dias mais longos, originando-se a partir dos gomos axilares dos lançamentos entretanto formados e cujo crescimento se atenua ou mesmo cessa nessa fase do ciclo. Este estado fenológico indica ter sido atingida a fase indicada para efectuar o corte e aproveitamento da forragem.

Em termos de aparecimento da primeira floração, parece legítimo formar dois grupos de precocidade distinta: o primeiro, constituído pelas variedades Vénus, Verko e Siriver, que atingiram a plena floração ainda no decorrer da primeira semana do mês de Maio, razão pela qual se optou por efectuar o corte inicial do ensaio no dia 14 desse mês e abrangendo apenas estas 3 variedades mais precoces; o segundo grupo, mais tardio, foi constituído pelas variedades testemunha Plato e Alcanar associadas à variedade em código (nº 08097). Neste último caso, o respectivo corte só foi efectuado no dia 18 de Maio, após constatar que todos os talhões destas três variedades tinham já atingido a plena floração.



Figura 2 – Aspecto da floração da luzerna vivaz de regadio em Maio 2009 com o ensaio em fundo

Todas as variedades apresentaram um bom arranque produtivo na Primavera, muito embora neste primeiro ano pós-instalação da cultura, ainda não se possam tirar ilações agronómicas em termos da dormência invernal das variedades em ensaio.

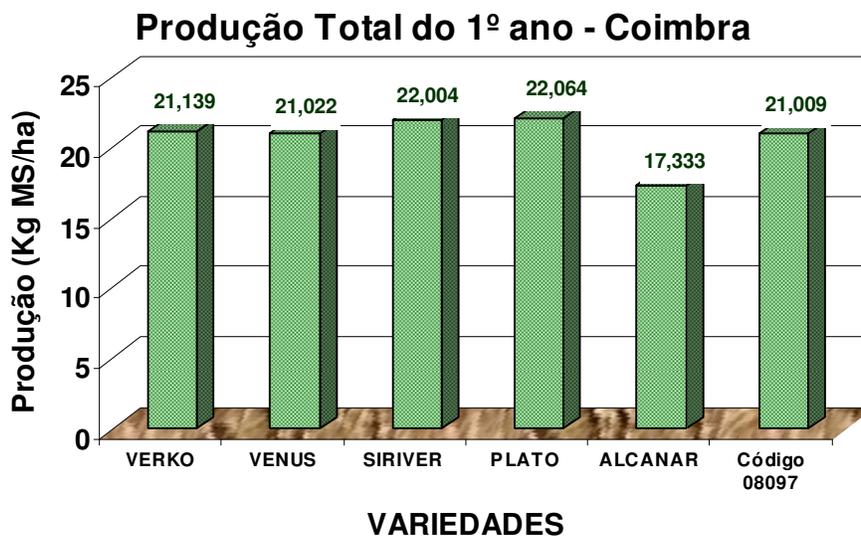
Ficha nº 5 - **Registo de Produções obtidas**

Ano: 2008 / 2009

ESPÉCIE: Medicago sativa L.

LOCAL DE ENSAIO : Quinta do Loreto – COIMBRA

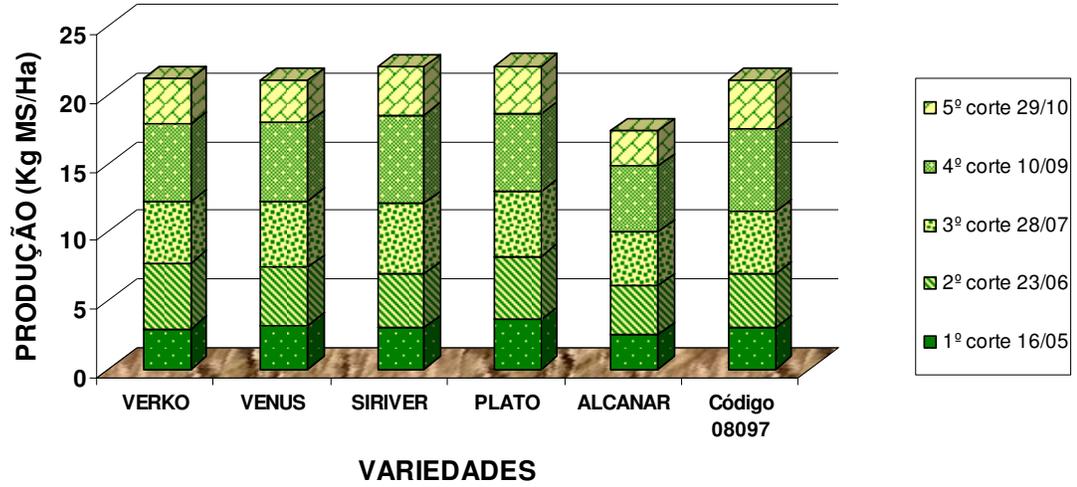
Foi só a partir do segundo corte que a evolução do estado fenológico registou alguma tendência de uniformização entre as seis variedades, viabilizando assim a realização dos posteriores cortes do ensaio num mesmo dia. A data média dos dois primeiros cortes efectuados foi 16 de Maio e 22 de Junho. O terceiro, quarto e quinto cortes ocorreram a 28 de Julho, a 10 de Setembro e a 29 de Outubro, respectivamente. O apuramento da produção total, obtida pelo somatório das produções dos cinco cortes efectuados é o que se pode visualizar no Gráfico seguinte.



O aspecto mais saliente e imediato da análise da produção total prende-se com a menor capacidade evidenciada pela variedade “Alcanar”, cuja produção se quedou por menos 3,7 a 4,7 toneladas de MS/ha, relativamente às restantes. As variedades “Siriver” e “Plato” foram as mais produtivas, ultrapassando 22 toneladas de MS/ha, valores francamente elevados mas idênticos aos já obtidos em ensaios análogos conduzidos no mesmo local na década de 90. A produção atingida pela variedade em código, candidata à inclusão no Catálogo Nacional, ombreou com as registadas para as variedades “Verko” e “Vénus”.

Quanto à distribuição sazonal da produção ao longo da época de crescimento, a mesma está representada no gráfico da página seguinte. Na repartição da produção pelos cinco cortes praticados, destaca-se o facto da maior produtividade ter sido registada no 4º corte, que correspondeu ao crescimento acumulado da erva em pleno Verão. Isto significa que, neste ano pós-sementeira, a cultura consolidou a sua instalação no terreno ao longo da Primavera, respondendo adequadamente às regas, as quais foram efectuadas por aspersão, com a dotação e frequência consideradas convenientes.

Produções do 1º ano de ensaio de luzernas vivazes de regadio - Coimbra



Variedades de luzerna vivaz em regadio

Ensaio de variedades de luzerna da RNE (dados em Kg de MVerde e em Kg MS por talhão) instalado em Coimbra em 2008

1º corte (14 e 18/05/2009)	Talhão nº	VERKO		Talhão nº	VENUS		Talhão nº	SIRIVER		Talhão nº	PLATO		Talhão nº	ALCANAR		Talhão nº	Código - 08097	
		M verde	M seca		M verde	M seca												
	5	18,1	3,787	3	17,1	3,531	2	11,9	2,429	6	11,7	2,373	1	11	2,296	4	18,5	3,855
	8	16,8	3,515	7	17,8	3,676	12	12,6	2,572	11	22,1	4,482	10	15,6	3,256	13	18,2	3,793
	9	12,8	2,678	17	17,8	3,676	16	21,4	4,368	15	23,7	4,806	14	11,9	2,484	18	12,3	2,563
	24	8,5	1,778	22	9,1	1,879	21	12,3	2,51	19	13,6	2,758	23	10	2,087	20	9,4	1,959
	Média	14,05	2,939	Média	15,45	3,191	Média	14,55	2,97	Média	17,775	3,605	Média	12,125	2,531	Média	14,6	3,043
2º corte (22-23/06/02009)	Talhão	M verde	M seca	Talhão	M verde	M seca												
	5	25	5,08	3	17,3	3,624	2	14,5	3,022	6	14,3	2,943	1	11,8	2,477	4	14,2	2,947
	8	26,1	5,394	7	24,7	5,175	12	22,9	4,772	11	30,5	6,277	10	26	5,457	13	26,1	5,415
	9	30,2	6,137	17	26,4	5,531	16	25,4	5,293	15	31,2	6,421	14	19,9	4,178	18	21,5	4,258
	24	12,6	2,56	22	11,7	2,451	21	13,8	2,876	19	13,6	2,799	23	10,5	2,204	20	14,5	3,009
	Média	23,475	4,793	Média	20,03	4,195	Média	19,15	3,991	Média	22,4	4,61	Média	17,05	3,579	Média	19,075	3,907
3º corte (28/07/2009)	Talhão	M verde	M seca	Talhão	M verde	M seca												
	5	18,8	4,164	3	26,2	5,869	2	17,9	4,756	6	12,2	2,732	1	12,1	2,812	4	16,5	3,797
	8	21,2	4,696	7	22,1	4,95	12	23,9	5,416	11	27,4	6,135	10	24,4	5,67	13	22,7	5,223
	9	29	6,424	17	27,5	6,16	16	27,6	6,254	15	26,1	5,844	14	18,5	4,299	18	22,4	5,154
	24	11,6	2,569	22	11	2,464	21	18,5	4,192	19	17,8	3,985	23	11,3	2,626	20	17,2	3,956
	Média	20,15	4,463	Média	21,775	4,861	Média	21,975	5,155	Média	20,875	4,674	Média	16,575	3,852	Média	19,7	4,533
4º corte (10/09/2009)	Talhão	M verde	M seca	Talhão	M verde	M seca												
	5	31,5	6,817	3	30,1	6,580	2	30,7	6,576	6	24	5,263	1	24,2	5,126	4	28,1	6,072
	8	25,6	5,54	7	28,9	6,318	12	33	7,069	11	30,1	6,601	10	28,3	5,994	13	29,7	6,418
	9	30,7	6,643	17	28,7	6,274	16	31,5	6,747	15	28,1	6,162	14	21,6	4,575	18	30,2	6,526
	24	16,2	3,501	22	16,7	3,651	21	24,1	5,162	19	20,7	4,54	23	17,2	3,643	20	23,1	4,992
	Média	26	5,625	Média	25,6	5,706	Média	29,825	6,389	Média	25,725	5,642	Média	22,825	4,835	Média	27,775	6,002
5º corte (29/10/2009)	Talhão	M verde	M seca	Talhão	M verde	M seca												
	5	18,2	3,988	3	15,9	3,479	2	15,8	3,345	6	15	3,207	1	12,2	2,673	4	17,1	3,625
	8	15,6	3,418	7	13,6	2,976	12	17,2	3,641	11	16,8	3,592	10	12,9	2,826	13	16,7	3,54
	9	15	3,287	17	14	3,063	16	15,6	3,303	15	17,3	3,699	14	10,5	2,301	18	16,1	3,413
	24	11,8	2,585	22	12,6	2,757	21	17,5	3,705	19	17	3,635	23	10,7	2,344	20	16,6	3,519
	Média	15,15	3,319	Média	14,03	3,069	Média	16,53	3,499	Média	16,53	3,533	Média	11,58	2,536	Média	16,63	3,524

8 - CONCLUSÕES e RECOMENDAÇÕES

Pelas características físicas e químicas dos solos da Quinta do Loreto, especialmente pela sua boa drenagem, valor de pH neutro e elevada fertilidade, pode afirmar-se que a luzerna vivaz, conduzida em regadio, faz aqui jus à expressão de “rainha das plantas forrageiras”. De facto, a cultura da luzerna encontra na zona de Coimbra e no Vale do Baixo Mondego e seus afluentes, algumas manchas de solos que lhe possibilitam a obtenção de elevadas produções de erva de alta qualidade, revelando-se assim, perfeitamente adequado o local escolhido pela DRAPCentro para realizar o ensaio solicitado pela DGADR relativamente a esta espécie forrageira.

Muito embora a actividade pecuária associada à exploração de animais ruminantes não assuma presentemente uma importância tão relevante como a que já teve há poucas décadas atrás nesta região, constata-se, por outro lado, que a criação de cavalos de desporto e para lazer tem vindo a reforçar a sua expressão no Vale do Baixo Mondego. Isto representa um mercado local ou regional de criadores particularmente interessados em adquirir feno de luzerna, pela sua elevada qualidade e adequação à criação e exploração de equídeos.

Na fase inicial da instalação do ensaio, que já decorreu tardiamente em relação ao que seria aconselhável, as plantas revelaram grandes dificuldades para competir com a infestação natural, característica dos solos de alta fertilidade, como é o caso da Quinta do Loreto. Uma vez bem estabelecidos os talhões, o ensaio decorreu com normalidade, importando agora dar-lhe a devida continuidade. Nesta medida, um segundo ano de ensaio deverá iniciar-se com observações e registos da dormência invernal relativa das várias variedades em estudo.