



RELATÓRIO DO CAMPO DE OBSERVAÇÃO DE VARIETADES DE MILHO

CICLO FAO 500, 2014



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PISCAS DO CENTRO



ASSOCIAÇÃO OIKOS DE ATARFE
ESCOLA PROFISSIONAL AGRÍCOLA
AFONSO DUARTE

RELATÓRIO DO CAMPO DE OBSERVAÇÃO DE VARIEDADES DE MILHO

CICLO FAO 500, 2014

INTRODUÇÃO

O Campo de Variedades de Milho centrou-se na inclusão de variedades de milho de ciclo FAO 500 que, dadas as suas características agrónomicas, poderão incluir-se entre as variedades com melhor adaptação e potencial produtivo para o Baixo Mondego.

1. Objectivos do campo de observação de variedades

- ✓ Avaliar a capacidade produtiva de cada variedade
- ✓ Avaliar o ciclo vegetativo e o teor de humidade à colheita

2. Material e Métodos

2.1 Características físicas e químicas do solo

Solo com textura franco-limosa.

Quadro 1 – Análise das características físico-químicas do solo

ANÁLISE SUMÁRIA				BASES DE TROCA							
pH (H ₂ O)	M.O.	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	SBT	H+	CTC	GSB
	(%)	(ppm)		(meq/100g)							
5,7	1,8	118	219	7,40	1,30	0,40	0,50	9,60	9,00	18,60	52,00

Solo com textura franco-limosa (areia – 10%; limo – 65 % e argila – 25 %).

2.2 Elenco das variedades

Nº	Variedades	Empresas
1	Aapotheoz	Advanta – Notai
2	Nepal	Agrovete
3	KKS.45.20	Agrozim
4	Virtuoz	Soc. France – Cadubal
5	DKC 60.31	Dekalb
6	LG 30.597	Limagrain - Lusoem
7	MAS 58 M	Maïsadour
8	KKS. 4244	Newseeds
9	Linxx	Ragt – Mgagro
10	Kam	Rocalba
11	Sy Sincero	Syngenta
12	AS 72	Wam

2.3 Esquema de campo

Bordadura (norte) (44 linhas)	Virtuoz	KKS 4520	Sy Sincero	Nepal	MAS 58 M	Linxx	LG 30597	KKS 4244	Kam	DKC 6031	AS 72	Aapothoz	Bordadura (sul) (8 linhas)
	4	3	11	2	7	9	6	8	10	5	12	1	

(lado poente)



Figura 1 - Vista geral do Campo de Variedades de Milho FAO 500

2.4 Dimensão dos talhões

A área de cada um dos talhões é de 330 m² (110 metros de comprimento por 3 metros de largura).

Cada variedade foi semeada em quatro linhas.

2.5 Adubação

Na adubação utilizou-se o adubo Mila Activa 20 -7-10, com 2% de Magnésio.

Tendo sido distribuídos 1000 kg/ha a lanço e 200 kg/ha na adubação localizada com o semeador.

Assim, a adubação da cultura totalizou 240 kg/ha de azoto, 84 kg/ha de fósforo (P₂O₅), 120 kg/ha de potássio (K₂O) e 24 kg de magnésio.

2.6 Compasso de sementeira

A sementeira foi realizada no dia 27 de Maio e o compasso utilizado foi de 75 cm x 16,5 cm (80.000 sementes/ha).

2.7 Aplicação de herbicida

Aplicação do herbicida Laudis (3 litros/ha) e de 400 litros de calda por hectare.

A aplicação do herbicida Laudis (3 litros/ha) foi realizada com o milho no estado de 5 folhas, tendo sido gastos 400 litros de calda por hectare.

O herbicida apresentou boa eficácia sobre as infestantes da cultura. As infestantes com uma presença mais representativa foram: as milhãs, os bredos, a erva-moira e a juncinha.

O herbicida manifestou elevada selectividade para a planta do milho.

2.8 Amontoa do milho

A amontoa foi realizada no dia 1/07/2014.

2.9 Rega

Realizaram-se 4 regas nas seguintes datas: 16/07; 4/08; 20/08 e 1/09, tendo sido gastos cerca de 4000 m³/ha durante o ciclo da cultura.

3.0 Colheita

A colheita foi efectuada no dia 17/11/2013.

3. Resultados

A população média foi de 67644 plantas por hectare, valor muito inferior à densidade semeada (aproximadamente 80000 plantas/ha) e que terá sido devido à ocorrência de precipitação elevada e de granizo numa fase ainda pouco desenvolvida da cultura. As variedades LG 30597 e Lynxx apresentaram os valores mais elevados, (mais de 76500 plantas/ha), enquanto que a variedade KKS 4244 apresentou a densidade mais baixa do campo, com menos de 39000 plantas/ha.

O ciclo vegetativo médio das variedades foi de 146 dias.

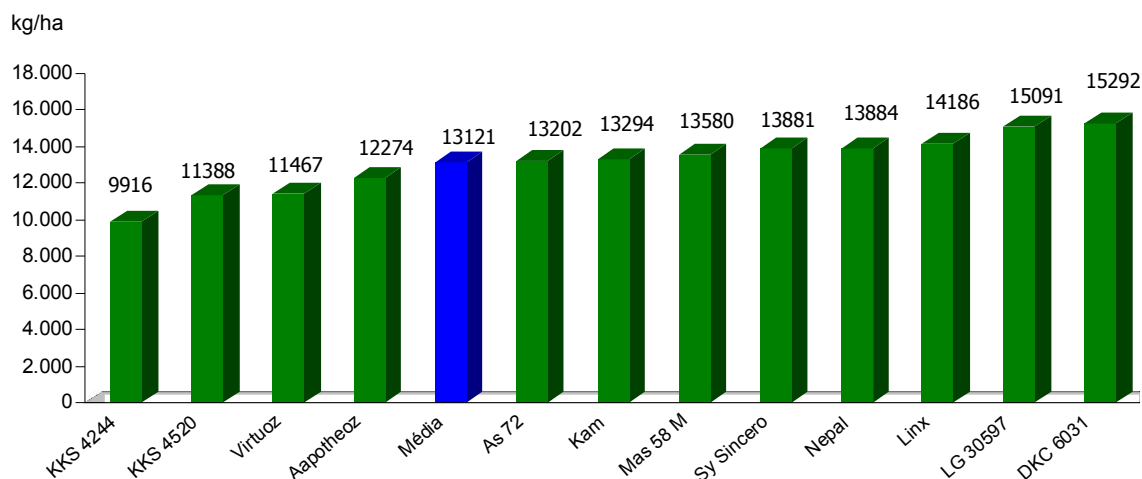
A humidade média do grão à colheita foi de 29,8%, 1/3 das variedades registou valores superiores a 31%, a variedade Lynxx foi colhida com menos de 27 % enquanto a variedade KKS 4520 apresentou o teor mais elevado, com 35,6 %.

Quadro 1 – Características agronômicas e produções das variedades de milho, em 2014

Variedade	Produção (kg/ha)	Nº plantas/ha	Floração (nº dias)	Ciclo vegetativo (nº dias)	Humidade à colheita (%)
Aapothoz	12274	74400	65	142	28,2
Nepal	13884	63200	70	147	27,5
KKS 4520	11388	70400	70	149	35,6
Virtuoz	11467	66667	71	146	31,0
DKC 6031	15292	75467	70	145	28,0
LG 30597	15091	76533	68	144	27,7
Mas 58 M	13580	70400	70	146	29,5
KKS 4244	9916	38667	67	146	30,2
Lynxx	14186	76533	66	142	26,7
Kam	13294	57333	70	148	34,0
Sy Sincero	13881	71200	67	145	28,7
As 72	13202	70933	67	146	30,9
Média	13121	67644	68	146	29,8
Desv. padrão	1592	10746	1,98	2,11	2,70

A produção média por hectare foi de 13121 kg. As variedades mais produtivas foram DKC 6031 e LG 30-597 com mais de 15 t/ha, seguindo-se Lynxx, Nepal, Sy Sincero e Mas 58.M. Estas duas últimas variedades são prejudicadas relativamente às variedades Lynxx e Nepal por apresentarem teores de humidade à colheita ligeiramente superiores a estas. A variedade menos produtiva foi KKS 4244 com menos de 10 t/ha.

Gráfico 1 – Produção (kg/ha) das variedades de milho de ciclo FAO 500, em 2014



Ocorreu acama de plantas em algumas zonas do Campo, tendo-se verificado sobretudo na variedade KKS 4520.



Figura 2 - Avaliação da produção obtida por variedade

Quadro 2 – Receita bruta das variedades de milho de ciclo FAO 500, em 2014

Variedade	Produção milho seco (ton/ha)	Humidade (%)	Receita bruta* (€/ha)	Custo total secagem (€/ha)	Receita bruta (descontada a secagem) (€/ha)
Aapotheoz	12,274	28,2	1964	426,2	1538
Nepal	13,884	27,5	2221	377,6	1844
KKS 4520	11,388	35,6	1822	484,7	1337
Virtuoz	11,467	31,0	1835	376,1	1459
DKC 6031	15,292	28,0	2447	415,9	2031
LG 30597	15,091	27,7	2415	410,5	2004
Mas 58 M	13,580	29,5	2173	421,5	1751
KKS 4244	9,916	30,2	1587	307,8	1279
Lynxx	14,186	26,7	2270	358,6	1911
Kam	13,294	34,0	2127	512,6	1614
Sy Sincero	13,881	28,7	2221	404,2	1817
As 72	13,202	30,9	2112	433,0	1679
Média	13,121	29,8	2099	410,7	1689
Desv. padrão	1,592	2,70	254,6	54,25	249,2

(*) Na campanha 2014/2015 o milho seco (a 14 %) foi vendido a 160 €/tonelada.

De acordo com o quadro anterior, a receita bruta média das variedades, depois de descontado o custo da secagem, foi de 1.689 €/ha. As variedades que apresentaram as receitas brutas mais elevadas foram: DKC 6031 e LG 30-597 (2.031 e 2.004 €/ha, respectivamente) e Linxx (1.911 €/ha).

O custo total médio da secagem foi de cerca de 410 €/ha.

5. Conclusões e considerações finais

- As variedades DKC 6031 e LG 30-597 destacaram-se de todas as outras ao produzirem mais de 15 t/ha de milho seco (15,292 e 15,091 t/ha, respectivamente);
- As variedades Linxx, Nepal, Sy Sincero e Mas 58M evidenciaram novamente o seu potencial produtivo e o interesse que poderão ter para esta Região;
- A variedade Linxx foi a que apresentou, mais uma vez, o valor de humidade à colheita mais baixo, facto que é de assinalar pelos menores custos de secagem que acarretará, tornando-se ainda mais importante em anos húmidos;
- Em 2014 a produção obtida pelas variedades e a média do Campo foram penalizadas, tal como em 2013, pela ocorrência de condições climáticas adversas (ventos fortes e precipitação) durante algumas semanas dos meses de Setembro, Outubro até à colheita;
- Devido à acama ocorrida desde meados de Setembro em algumas variedades e à existência de espigas sobre o solo cujo grão entretanto tinha germinado, foi realizada a colheita em meados de Novembro, embora com teores de humidade acima do ideal (22 a 24%)

6. Envolvimento dos parceiros

A Escola Profissional Agrícola Afonso Duarte foi responsável:

- pelos contactos com as empresas para fornecimentos dos adubos, das sementes e dos produtos fitofarmacêuticos;
- pela organização do Dia Aberto, juntamente com a DRAPC, nomeadamente, contacto com as empresas parceiras, envio dos convites, impressão dos textos distribuídos, divulgação da Acção e organização do almoço de confraternização na EPAAD;

As empresas parceiras:

- Soc. France - Cadubal – fornecimento dos adubos e de uma variedade de milho para o Campo;
- Advanta - Notai, Dekalb, Agrovete, Limagrain - LusoSem, Maisadour, Newseeds - Agrozim, Ragt – Mgagro, Rocalba, Syngenta e Wam – fornecimento de uma variedade de milho por empresa;
- Bayer CropScience – fornecimento de herbicida;

A Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidro-agrícola do Baixo Mondego disponibilizou os tubos com janelas para efectuar a rega por sulcos e colaborou na divulgação o Dia Aberto;

A Cooperativa Agrícola de Montemor-o-Velho cedeu as instalações e equipamentos para determinação das humidades e colaborou na divulgação do Dia Aberto junto de agricultores e de outras empresas;

Houve ainda a colaboração de entidades externas (Cooperativa Agrícola de Soure, ESAC, COTHN, etc.) através da divulgação e participação no Dia Aberto.

7. Divulgação

Foi realizado, no dia 3 de Outubro de 2014, um Dia Aberto do Milho, em parceria com a EPAAD e que teve a colaboração das entidades já anteriormente referidas.

Nesta acção foram divulgados os resultados obtidos em 2013 e o protocolo de 2014 do Campo de Variedades de Milho, com algumas observações efectuadas até à data.

Para a divulgação deste Dia Aberto foram enviados diversos mails e convites dirigidos a agricultores, cooperativas agrícolas da região, empresas de agro-químicos, ESAC, INIAV, comunicação social (do sector agro-pecuário e generalista), etc.

O NIRP, estrutura da DRAPC, divulgou na página Web da DRAPC o Dia Aberto e elaborou um cartaz que foi afixado na Delegação de Coimbra e divulgado a várias estruturas e técnicos da DRAPC, na EPAAD, nas Cooperativas e noutras entidades locais.

Coimbra, 15 de Dezembro de 2014

António Jordão