

Alberto Vitória ⁽¹⁾
Isabel Magalhães ⁽¹⁾
José Castro Coelho ⁽²⁾
Sofia Rodrigues ⁽²⁾

⁽¹⁾Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral ⁽²⁾ Instituto Superior de Agronomia



***Ensaios de crivagem de variedades de milho grão:
Milhos de ciclo curto – vítreos e semi-vítreos
Milhos de ciclos médios – FAO 400, 500 e 600***

As novas variedades de milho foram ensaiadas em vários países da Europa para serem aprovadas e incluídas no Catálogo Comunitário de Variedades, pelo que todas têm produtividade elevada, mas isso não quer dizer que esta se exprima da mesma forma em todas as regiões produtoras de milho. É por isso que a escolha de uma variedade deve ser função de resultados experimentais efectuados nas diferentes regiões e em vários anos.

Com o objectivo de conhecer e disponibilizar aos agricultores um conjunto de informações técnicas, a Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral (DRABL), ao longo de mais de duas décadas, tem desenvolvido uma vasta experimentação, onde se inclui a realização de ensaios de crivagem de



variedades de milho grão, que melhor se adaptam às condições edafo-climáticas do Vale do Mondego.

A instalação dos ensaios tem vindo a ser efectuada no perímetro de emparcelamento de S. João do Campo (Coimbra), em terrenos cujas características pedológicas e de fertilidade do solo podem ser consideradas representativas do meio.

METODOLOGIA DOS ENSAIOS

Localização: Unidade Experimental do Camalhão - **Solo:** Franco-arenoso

Delineamento experimental: O dispositivo experimental obedece a um esquema baseado em blocos casualizados, com três repetições. Cada talhão do ensaio do ciclo FAO 200/300 (vítreos e semi-vítreos) é constituído por duas linhas de 10 m de comprimento e 1,5 m de largura, tendo sido avaliada a produção total dos talhões. Cada talhão dos ensaios dos ciclos FAO 400/500 e 600, tem 10 m de comprimento e 3 m de largura e é constituído por quatro linhas, tendo sido avaliadas só as duas linhas centrais do talhão (linhas úteis), não se considerando a produção das bordaduras.

Compasso de sementeira: O compasso de sementeira tem sido variável de acordo com os ciclos, tendo em vista atingir, depois do desbaste, as seguintes densidades:

Ciclos 200 e 300	95 000 plantas/ha (75 cm x 14,0 cm)
Ciclos 400 e 500	86 000 " " (75 cm x 15,5 cm)
Ciclos 600	74 000 " " (75 cm x 18,0 cm)

Fertilização: Azoto (N)-290 kg/ha; Fósforo (P₂O₅)-250 kg/ha; Potássio (K₂O)-110 kg/ha

Tratamentos fitossanitários: - Herbicidas: EPTC + diclormida (12 l/ha); Atrazina (3 l/ha); Sulcotriona (1,7 l/ha). Insecticida: Teflutrina (10 kg/ha) e Lambda-cialotriona (800 g/ha)

Datas de sementeira / colheita:

- FAO 200/300: 15-05-2003 / 6-10-2003
- FAO 400/500: 20-05-2003 / 29-10-2003
- FAO 600: 16-05-2003 / 23-10-2003

RESULTADOS OBTIDOS

Nos quadros e gráficos a seguir apresentados pretende-se caracterizar as variedades ensaiadas, sob o ponto de vista de valor agronómico. Todas as produções apresentadas reportam-se a 14% de humidade do grão.

A DRABL tem também disponíveis dados referentes a: duração do ciclo vegetativo e fases intermédias (emergência, floração masculina e feminina), vigor à nascença, número de espigas/planta, rendimento de grão/espiga (%), relação carolo/grão e resistência à acama (plantas tombadas pela raiz e plantas partidas abaixo da espiga).

NOTA IMPORTANTE – deve-se ter em atenção que as produções obtidas, geralmente consideradas muito elevadas, não são extrapoláveis para as produções de campo, pois os ensaios são feitos com um rigor difícil de obter em condições de grande área. Pretende-se com estes ensaios comparar o potencial produtivo máximo de cada variedade, para as condições da região (Vale do Mondego).

Variedades de ciclo FAO 200 e 300 – vítreos e semi-vítreos

Variedade	Ciclo	Empresa	Cor do grão	Forma do grão	Humidade (%)	Produção kg/ha
Belbranco	300	Advanta	Branco	Dent/Redond	22,2	13.520
Capsir	300	Maisadour	Branco	Dent/Redond	23,4	12.852
Norte	300	Maisadour	Branco	Dent/Redond	22,6	12.512
Gritz	300	Maisadour	Laranja	Redondo	21,5	12.279
Qualitis	200	Proselecte	Amarelo	Redondo	18,7	12.068
Valoi	200	Advanta	Amarelo	Redondo	17,1	12.001
PR36Y03	200	Pioneer	Laranja	Redondo	17,1	11.403
Iceberg	300	Notai	Branco	Redondo	22,8	11.359
Belgrano	200	Notai	Laranja	Redondo	17,9	11.300
Diamantis	200	Proselecte	Amarelo	Redondo	17,1	11.274
Lambada	200	Pioneer	Amarelo	Redondo	19,4	11.107
Avantage	200	Agroquisa	Amarelo	Dent/Redond	17,6	10.953
Anjou 258	200	Notai	Amarelo	Redondo	18,5	10.850
Brait	300	Hectagro	Branco	Redondo	24,1	10.707
Alired	200	Lusosem	Laranja	Redondo	19,5	10.663
Siros	200	Multiagri	Amarelo	Redondo	17,4	10.426
Marquis	200	De La Riva	Amarelo	Redondo	13,9	10.147
BC 38 W	300	Viana Agri.	Branco	Redondo	20,9	9.988
Ultrared	300	Hectagro	Laranja	Redondo	19,9	9.889
Circeo	300	Viana Agri.	Amarelo	Dent/Redond	20,3	9.511
Aura	200	De La Riva	Amarelo	Dent/Redond	15,2	8.063

✓ As diferenças entre variedades foram altamente significativas ($F_{[20;40]} = 11,37$).

✓ As variedades mais produtivas são do **ciclo FAO 300**. As variedades mais produtivas foram o **BELBRANCO**, o **CAPSIR** e o **NORTE**, que constituem o 1º grupo de produtividade.

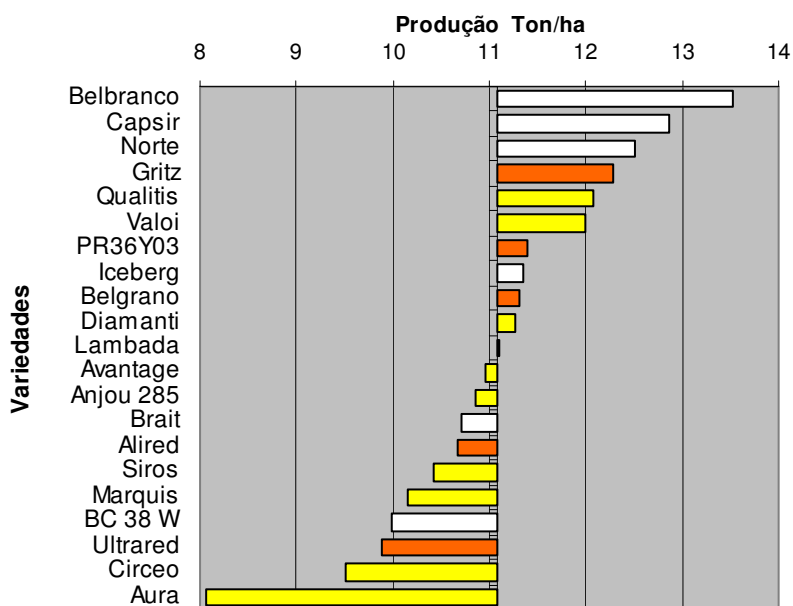
✓ No 2º grupo de produtividade aparecem três variedades de grão laranja (**GRITZ**, **PR36Y03** e **BELGRANO**). Este grupo é constituído principalmente por variedades de ciclo FAO 200 (**GRITZ**, **QUALITIS**, **VALOI**, **PR36Y03**, **ICEBERG**, **BELGRANO** e **DIAMANTIS**). Neste grupo, as variedades com menor humidade à colheita foram **PR36Y03**, **DIAMANTIS** e **VALOI**.

✓ Todas as variedades de **ciclo FAO 300** apresentaram humidades à colheita iguais ou superiores a 20%.

✓ Todas as variedades do **ciclo FAO 200** apresentaram humidades à colheita inferiores a 20%, tendo as variedades **MARQUIS** e **AURA** apresentado os menores teores de humidade à colheita (<15,5%), significativamente inferiores aos restantes.

Coeficiente de variação = 5,7%; diferença significativa mínima = 1.048 kg/ha

Produção em relação à média



Produção média do ensaio = 11.089 kg/ha



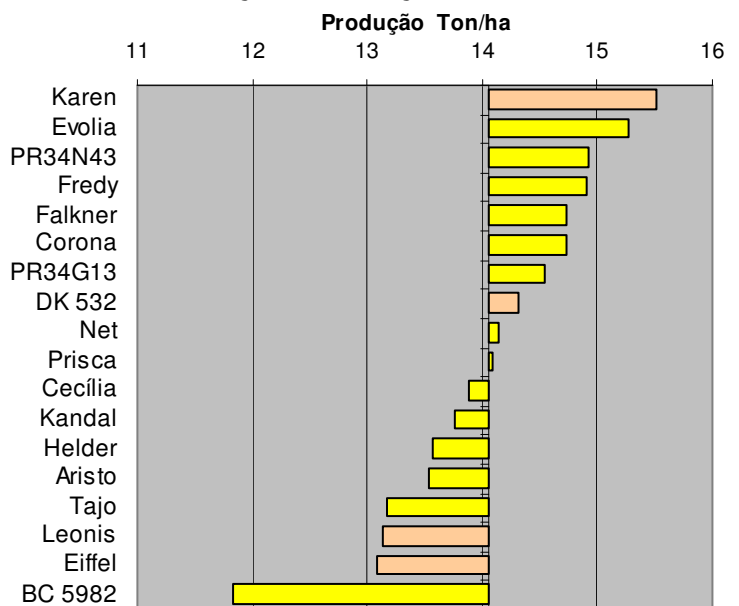
Variedades de ciclo FAO 200 e 300



Variedades de ciclo FAO 400 e 500

Variedade	Ciclo	Empresa	Humidade (%)	Produção kg/ha
Karen	400	Hectagro	22,4	15.514
Evolia	500	Proselecte	25,1	15.267
PR34N43	500	Pioneer	23,6	14.930
Fredy	500	Multiagri	24,2	14.904
Falkner	500	Agroquisa	23,8	14.728
Corona	500	De La Riva	25,3	14.725
PR34G13	500	Pioneer	22,8	14.550
DK 532	400	De La Riva	20,6	14.313
Net	500	Maisadour	26,2	14.148
Prisca	500	Advanta	24	14.085
Cecília	500	Pioneer	23,3	13.875
Kandal	500	Hectagro	22,6	13.768
Helder	500	Notai	23,4	13.565
Aristo	500	Maisadour	23,8	13.529
Tajo	500	Advanta	22,9	13.171
Leonis	400	Proselecte	21,1	13.138
Eiffel	400	Notai	20,9	13.092
BC 5982	500	Viana Agri	22,4	11.827

Produção em relação à média



Coeficiente de variação = 5,1%; diferença significativa mínima = 1.199 kg/ha

Produção média do ensaio = 14.059 kg/ha

✓As diferenças entre variedades foram altamente significativas ($F_{[17;34]} = 4,93$).

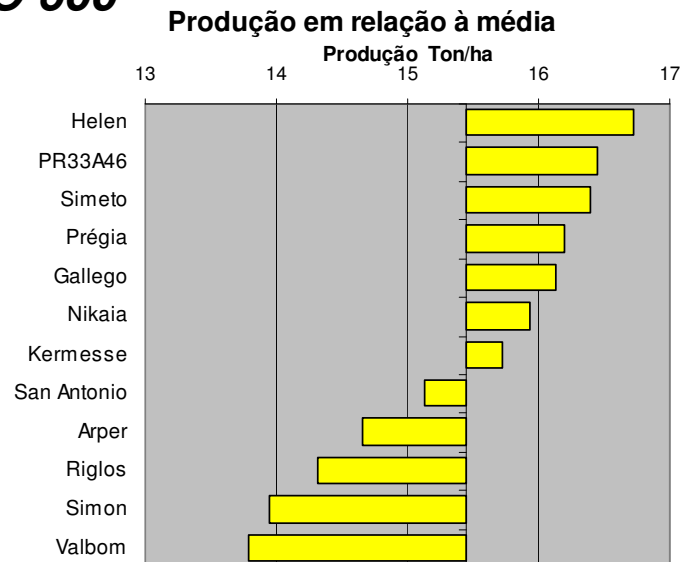
✓As variedades mais produtivas constituem o grupo de oito variedades com produtividades superiores a 14,3 ton/ha – **KAREN, EVOLIA, PR34N43, FREDY, FALKNER, CORONA, PR34G13** e **DK 532**, que estatisticamente não diferem entre si.

✓Em relação à humidade à colheita, dentro deste grupo de variedades mais produtivas, destacam-se as variedades **DK 532, KAREN** e **PR34G13**, como fazendo parte do grupo das variedades com menor humidade à colheita (humidade $\leq 22,8\%$)



Variedades de ciclo FAO 600

Variedade	Empresa	Humidade (%)	Produção kg/ha
Helen	Advanta	24,3	16.727
PR33A46	Pioneer	19,5	16.442
Simeto	De La Riva	22,4	16.391
Prégia	Pioneer	20,4	16.195
Gallego	Agrogénese	22	16.130
Nikaia	Maisadour	25,1	15.939
Kermesse	Hectagro	23,5	15.721
San Antonio	Multiagri	20,4	15.126
Arper	Notai	22,6	14.661
Riglos	Proselecte	24,1	14.320
Simon	Agroquisa	24,9	13.949
Valbom	Viana Agri	22,5	13.795



Coeficiente de variação = 4,9 %; diferença significativa mínima = 1.273 kg/ha

✓ As diferenças entre variedades foram altamente significativas ($F_{[11;22]} = 5,7$).

✓ As variedades mais produtivas constituem o grupo de sete variedades com produtividades superiores a 15,7 ton/ha – **HELEN, PR33A46, SIMETO, PRÉGIA, GALLEGO, NIKAIÁ e KERMESSE**, que estatisticamente não diferem entre si.

✓ Em relação à humidade à colheita, dentro deste grupo de variedades mais produtivas, destacam-se as variedades **PR33A46 e PRÉGIA** como fazendo parte do grupo das variedades com menor humidade à colheita (humidade < 20,5 %)



PIONEER
A DUPONT COMPANY



MAISADOUR
sementes



ADVANTA



União Europeia
Fundos Estruturais



Medida 8 – Acção 8.1



Projecto AGRO – DED 40 – Estudo dos principais Sistemas Culturais do Baixo Mondego. Desenvolvimento, Experimentação e Demonstração (DE&D) de Alternativas Tecnológicas