

# AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE GIRASSOL SEMEADO EM JANEIRO EM PELOTAS-RS

EVALUATED YIELD GRAIN OF SUNFLOWER SOWING IN THE JANUARY IN PELOTA-RS

Gabriel Almeida Aguiar<sup>1</sup>, Ana Cláudia Barneche de Oliveira<sup>2</sup>, Elenita Santos do Amaral<sup>3</sup>, Maico Dalcim<sup>4</sup>, Gean Charles Monteiro<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluno do curso de Agronomia da Universidade Federal de Pelotas, bolsista Embrapa. E-mail: gableirbag@yahoo.com.br. <sup>2</sup>Pesquisadora Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. <sup>3</sup>Escola Técnica Estadual de Canguçu, <sup>4</sup>Escola Estadual Técnica Fronteira Noroeste.

## Resumo

Com o objetivo de avaliar a produtividade de girassol foram realizados dois experimentos na safrinha, experimento 1 (2008) e experimento 2 (2009). Os experimentos foram conduzidos na área experimental da Embrapa Clima Temperado, com delineamento experimental em blocos casualizados com quatro repetições. A produtividade média do experimento 1 foi de 1190 kg.ha<sup>-1</sup>, onde foram avaliados os genótipos: Agrobrel 960, Aguará 3, Embrapa 122, BRHS 01, Hélio 358 e M 733. No experimento 2, onde foram avaliados os genótipos Agrobrel 962, Aguará 4, BRHS 01, Hélio 251, MG 2, Olisum 3 e Zenit, obteve-se produtividade média de 379 kg.ha<sup>-1</sup>. A diferença na produtividade média entre os experimentos, foi devida as diferentes condições climáticas ocorridas durante a execução dos dois experimentos, principalmente após a floração na fase de enchimento de aquênio, onde as precipitações ocorridas nessa fase foram diferentes, com 4,8 mm no experimento 2 (2009) e 135,9 mm no experimento 1 (2008).

## Abstract

The objective was to evaluate grain yield of sunflower, was to accomplish two experiments in the sowing of January, experiment 1 (2008) and experiment 2 (2009). The experiment was carried out in the Embrapa Clima Temperado area, was performed in completely randomized blocks, with four replications. The average grain yield of experiment 1 was 1190 kg.ha<sup>-1</sup>, the genotypes evaluated were: Agrobrel 960, Aguará 3, Embrapa 122, BRHS 01, Hélio 358 e M 733, and experiment 2 was evaluated genotypes: Agrobrel 962, Aguará 4, BRHS 01, Hélio 251, MG 2, Olisum 3 e Zenit, with grain yield average of 379 kg.ha<sup>-1</sup>. The difference between yield grain of two experiments was the differences environmental conditions was carried out experiments, essential after blossom, in the achene growth phase, were the precipitation was in the phase was 4,8 mm in the experiment 2 (2009) and 135,9 mm in the experiment 1 (2008).

## Introdução

Originário da América do Norte e da América Central, o girassol (*Helianthus annuus* L.) foi domesticado por volta do ano 1000 a C., sendo considerado como deus do sol pelos indígenas, devido a sua movimentação em relação ao sol (fototropismo). O girassol é uma oleaginosa que apresenta características importantes, como: maior tolerância à seca, ao frio e ao calor, quando comparado à maioria das espécies normalmente cultivadas no Brasil. Além disso, apresenta ampla adaptabilidade às diferentes condições edafoclimáticas e seu rendimento é pouco influenciado pela latitude, pela altitude e pelo fotoperíodo. O ciclo vegetativo do girassol varia entre 90 a 130 dias, dependendo do cultivar, da data de semeadura e das condições ambientais características de cada região e ano. As fases do ciclo da cultura têm uma duração de 4 a 10 dias na germinação/emergência, de 50 a 70 dias no crescimento, de 10 a 15 dias na floração, de 20 a 30 dias no enchimento de aquênio e de 15 a 25 dias na maturação fisiológica. A faixa de temperatura tolerada é de 8°C a 34°C, e necessita de 400 a 500 mm de água bem distribuídos ao longo do ciclo. Devido a essas particularidades agrônômicas e a crescente demanda do setor industrial, comercial e principalmente o social por fontes de energia renovável, a cultura do girassol está se constituindo em uma importante alternativa, por causa da boa qualidade e quantidade do óleo e também pela grande diversidade de co-produtos produzidos (LEITE et al., 2005).

Auxiliando essa evolução, a pesquisa tem sido fundamental para dar suporte ao desenvolvimento da cultura, pois fornece cultivares adaptadas, resistentes e produtivas, possibilitando desta forma melhores retorno econômico aos produtores.

Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar e comparar a produtividade de genótipos de girassol semeado na safrinha de 2008 e na safrinha de 2009.

### Material e métodos

Foram realizados dois experimentos, sendo: experimento 1 - safrinha 2008 e o experimento 2 - safrinha 2009, ambos conduzidos na área experimental da Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS, na coordenada geográfica latitude 31°41' Sul e longitude 52°21' Oeste.

O experimento 1 foi semeado em 23 de janeiro de 2008, com os genótipos Agrobela 960, Aguará 3, Embrapa 122, BRHS 01, Hélio 358 e M 733, e o experimento 2 foi semeado em 16 de janeiro de 2009, com os genótipos Agrobela 962, Aguará 4, BRHS 01, Hélio 251, MG 2, Olisum 3, Zenit. Foi usado o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. Cada parcela constituiu-se de quatro linhas de 6 m, com o espaçamento entre linhas de 0,50 m, sendo que no final da fase de floração, ensacaram-se os capítulos das duas linhas centrais da parcela, com a finalidade de evitar o ataque de pássaros. As outras duas linhas foram descartadas como bordadura, assim como 0,50 m em cada extremidade das duas linhas centrais.

Os tratos culturais (adubação, controle de ervas daninhas) foram realizados conforme a recomendação para a cultura, de modo a proporcionar boas condições de crescimento e de desenvolvimento das plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de médias, com uso do programa SAS.

### Resultados e discussão

A média geral do experimento 1 foi de 1190,0 kg.ha<sup>-1</sup>, sendo que os genótipos tiveram comportamentos semelhantes com produtividade entre 1066,0 a 1395,0 kg.ha<sup>-1</sup> (Figura 1).

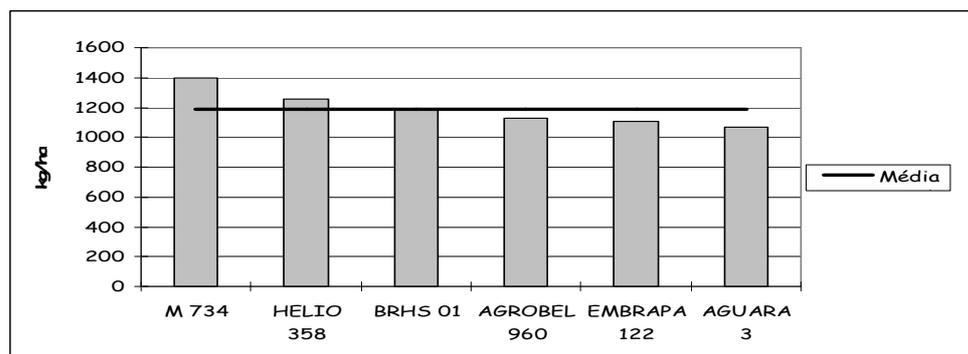


Figura 1. Rendimento de grãos (kg.ha<sup>-1</sup>) obtido pelos genótipos, e a média geral do experimento 1 implantado em 2008. Pelotas, 2008 (Embrapa Clima Temperado).

No experimento 2 (Figura 2) houve a formação de três grupos (com diferenças significativas) com uma média geral de 379,0 kg.ha<sup>-1</sup>, sendo o genótipo Agrobela 962 o mais produtivo com 699,3 kg.ha<sup>-1</sup>, seguido dos genótipos MG 2 (462,9 Kg.ha<sup>-1</sup>) e Aguará 4 (461,7 Kg.ha<sup>-1</sup>), e os menos produtivos foram Zenit (313,7 kg.ha<sup>-1</sup>), BRHS 01 (239,4 kg.ha<sup>-1</sup>) e Hélio251 (159,2 kg.ha<sup>-1</sup>).

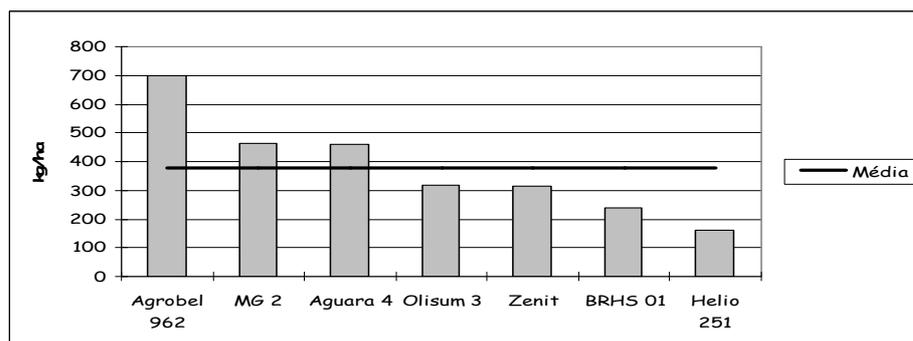


Figura 2. Rendimento de grãos ( $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) em diferentes genótipos, e a média geral do experimento 2, implantado em 2009. Pelotas, 2009 (Embrapa Clima Temperado).

Ao comparar a produtividade média ( $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ) entre o experimento 1 semeado na safrinha de 2008 e o experimento 2 semeado na safrinha de 2009, observa-se que houve diferença, sendo esta devida as diferentes condições climáticas ocorridas durante a execução dos dois experimentos.

Nas Figuras 3 e 4 onde observa-se a intensidade de precipitação por decêndio no período de janeiro a maio de 2008 e 2009, verifica-se diferença após o plantio e no enchimento dos aquênios.

No ano de 2009 (experimento 2) no terceiro decêndio de janeiro ocorreu uma precipitação elevada de 526,8 mm, época em que a cultura encontrava-se na fase de germinação e no início do crescimento. Nesta fase a demanda hídrica da planta e a resistência a um estresse por saturação do solo são menores. Nessas mesmas fases de desenvolvimento da cultura, no ano de 2008 (experimento 1) a precipitação foi menos intensa, tendo como valor acumulado 9,0 mm.

Em abril, mês em que a cultura estava na fase de enchimento de aquênio, ou seja, período em que é elevada a demanda hídrica da cultura, no experimento 2 (ano 2009) conforme o Figura 3, verifica-se que a precipitação foi muito baixa (4,8 mm) para atender a demanda da cultura. Já no experimento 1 (ano 2008), para o mesmo período, a precipitação foi maior, com 135,9 mm (Figura 4).

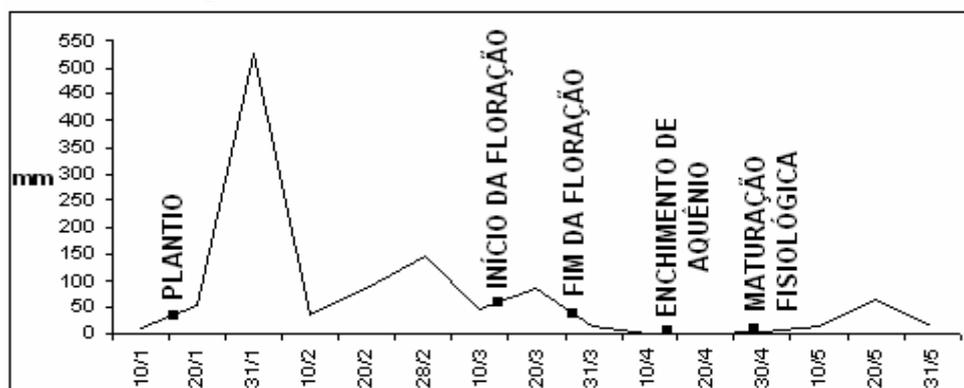


Figura 3: Precipitação por decêndio no período de janeiro a maio de 2009 em Pelotas. Embrapa Clima Temperado.

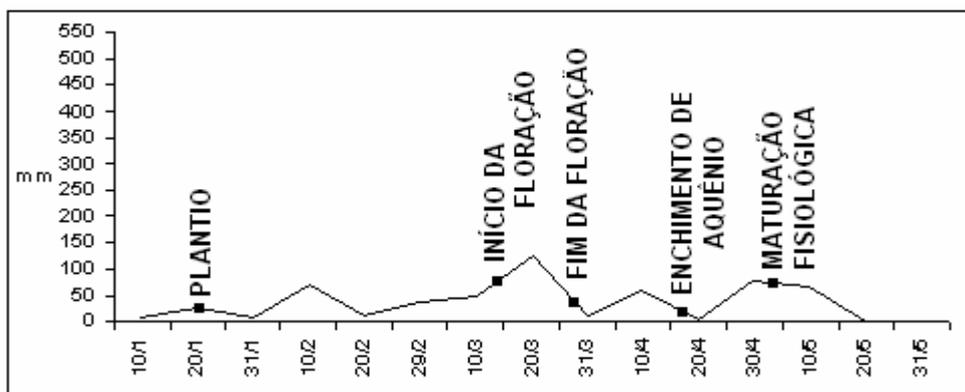


Figura 4: Precipitação por decêndio no período de janeiro a maio de 2008 m Pelotas. Embrapa Clima Temperado.

Na fase de floração, a diferença de precipitação entre os anos de 2008 e 2009 não foi significativa, sendo que no experimento 1 a precipitação foi de 126,0 mm no início e 13,5 mm no fim da floração, e no experimento 2 a precipitação foi de 86,4 mm e 14,8 mm nas respectivas fases.

Durante o ciclo da cultura, no período de janeiro a maio, nos anos de 2008 e 2009, as temperaturas médias (Figuras 6 e 7) tiveram comportamento similares, não havendo aparentemente nenhum efeito na produtividade da cultura.

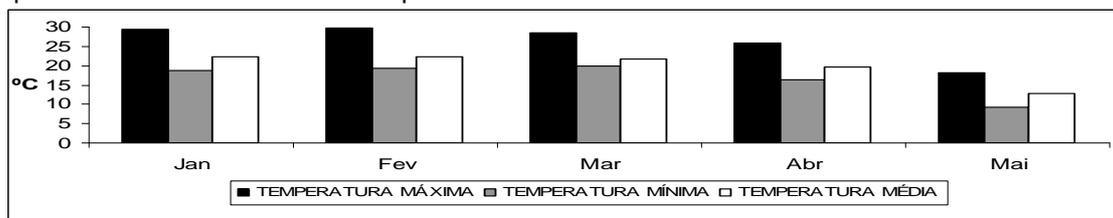


Figura 6: Temperatura máxima, mínima e média no período de janeiro a maio de 2008 em Pelotas. Embrapa Clima Temperado.

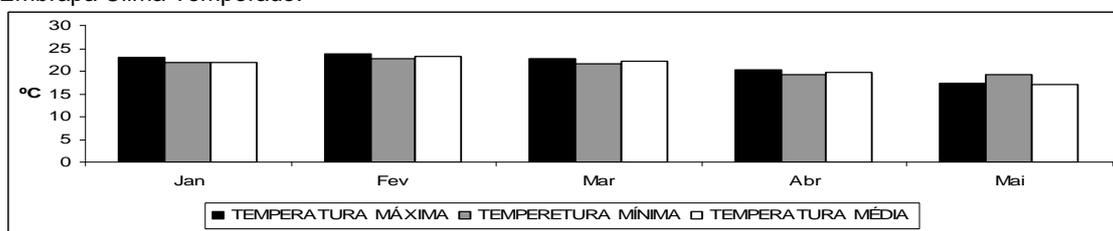


Figura 7: Temperatura máxima, mínima e média no período de janeiro a maio de 2009 em Pelotas. Embrapa Clima Temperado.

### Conclusão

A baixa precipitação no período de enchimento de aquênio limitaram a produtividade média do experimento 2.

### Referências

LEITE, R. M. V. B. C., BRIGHENTI, A. M., CASTRO, C. de (Ed.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 613 p.