

POSICIONAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO EM TERRAS BAIXAS

GABRIEL DE ALMEIDA AVILA¹; MACIEL KRIEGER MARQUES²;
AMANDA CAROLINE ALBERT²; BENHUR SCHWARTZ BARBOSA²; TIAGO
ZANATTA AUMONDE²; TIAGO PEDÓ³

¹Universidade Federal de Pelotas – gabrielalmeida.av99@gmail.com;

¹Universidade Federal de Pelotas – macielkmarques.04@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas – amandalberete@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas – benhursb97@outlook.com;

²Universidade Federal de Pelotas – tiago.aumonde@gmail.com;

³Universidade Federal de Pelotas – tiago.pedo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é uma espécie de plantio anual (SANTOS et al., 2021), e é uma das principais commodities do agronegócio brasileiro (LIMA et al., 2020). Além da relevância no aspecto de segurança alimentar, na alimentação humana e, principalmente, animal, é possível produzir com o milho uma infinidade de produtos, tais como combustíveis, bebidas e polímeros (MIRANDA, 2018).

A fertilidade do solo está diretamente relacionada com a produtividade final da cultura, uma vez que plantas que apresentam uma nutrição adequada tendem a apresentar melhor rendimento (SANTOS et al., 2021). Com isso a disponibilidade adequada de nutrientes essenciais é indispensável, uma vez que estes nutrientes, como o nitrogênio, potássio e fósforo desempenham funções primordiais no metabolismo vegetal (LIMA et al., 2020). O nitrogênio e o fósforo são os nutrientes mais requeridos pelo milho, e em seguida, o potássio (GONDIM et al., 2010). Com isso, a aplicação de formulados NPK na semeadura é fundamental para a obtenção de altos tetos produtivos em uma lavoura de milho.

O posicionamento de cultivares é de suma importância para a determinação da genética que melhor se adapta as diferentes condições ambientais que possam existir nos campos de produção (SWARUP et al., 2021). Com isso, o estudo da interação genótipo x ambiente é essencial para o posicionamento de cultivares e consequentemente a obtenção de altas produtividades (SAVICKY et al., 2023).

Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar o posicionamento de quatro cultivares de milho e a influência de diferentes doses de NPK sobre a cultura do milho.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido durante a safra de 2022/2023 na área experimental e didática de Plantas de Lavoura da Palma, pertencente a Universidade Federal de Pelotas, localizada no município de Capão do Leão - RS, com latitude de 31°45'48"S, longitude de 52°29'02"O com uma altitude de 15 metros, possui um clima caracterizado por ser temperado, com chuvas bem distribuídas e verão bem quente, sendo do tipo Cfa pela classificação de Köppen.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso e foi dividido em dois fatores. Um fator consiste na utilização de duas diferentes doses de adubo (NPK), formulação (5-20-20), sendo elas 260 kg/ha e 400 kg/ha. E o outro fator consiste na utilização de diferentes cultivares, que foram NK448, NK520, NS75, NS80.

O manejo agrônômico foi realizado de acordo com recomendações para a cultura. As plantas foram colhidas manualmente, e posteriormente foram armazenadas em câmara fria com 13% de umidade à uma temperatura de 15°C.

Os dados foram submetidos à análise da variância e, se significativos pelo teste F a nível 5% de probabilidade, submetidos à análise de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Resumo da análise de variância das variáveis número de fileiras (NL), número de sementes por fileira (NSF) e massa de mil sementes (MMS), de plantas de milho produzidas sob diferentes doses de adubo.

F.V	G.L.	Quadrados Médios		
		NL	NSF	PMS
D.A.	1	0,001451 ^{ns}	154,335685*	65,102753 ^{ns}
B	9	0,156054	10,17242	524,0537
Resíduo	9	0,260150	21,02119	437,0991
Média		15,16	26,21	213,38
CV (%)		3,36	17,49	9,81

ns = não significativo; * = significativo pelo teste de tukey a 5% de probabilidade; D.A. = doses de adubos; B = Blocos

Através dos resultados obtidos pela análise da variância não foi observado diferença significativa para as variáveis número de linhas e peso de mil sementes e para a variável número de sementes por fileira foi constatada diferença significativa (Tabela 1).

Tabela 2: Número de fileiras (NL), número de sementes por fileira (NSF) e massa de mil sementes (MMS), de plantas de milho produzidas sob diferentes doses de NPK.

Adubo (Kg/ha)	NL	NSF	PMS
260	15,15A	23,43B	211,57A
400	15,17A	28,99A	215,18A
CV (%)	3,36	17,49	9,81

Médias seguidas da mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Já na tabela 2 pode-se observar que o número de sementes por fileira com 260 kg/ha apresentou diferença em relação ao tratamento com 400 kg/h onde com uma maior dosagem as médias foram superiores. Segundo ANDREOTI (2005), o período de enchimento de sementes é uma fase crítica do ciclo de vida do milho, quando ocorre o acúmulo de amido e proteínas nas sementes, determinando seu tamanho, peso e qualidade, portanto, uma nutrição adequada de Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K) é crucial para obter uma alta qualidade e rendimento satisfatório do cultivo. Com isso, através dos dados obtidos na Tabela 2, é notório que a cultura do milho foi beneficiada com a aplicação de 400 kg/ha, ou seja, a maior disponibilidade de nitrogênio, fósforo e potássio às plantas de milho resultaram em maior número de sementes por fileira (NSF).

Tabela 3: Resumo da análise de variância das variáveis número de fileiras (NL), número de sementes por fileira (NSF) e massa de mil sementes (MMS), de diferentes cultivares de milho.

F.V	G.L.	Quadrados Médios		
		NL	NSF	PMS
C	3	7,199111*	143,143015*	3180,700505*
B	4	2,260506	37,88372	951,2012
Resíduo	12	0,848125	16,30996	749,3115
Média		15,62	24,07	236,59
CV (%)		5,91	16,78	11,57

ns = não significativo; * = significativo pelo teste de tukey a 5% de probabilidade; C = cultivares; B = Blocos

Através dos resultados obtidos pela análise da variância foi observado diferença significativa para as variáveis número de linhas, número de sementes por fileira e peso de mil sementes (Tabela 3).

Tabela 4: Número de fileiras (NL), número de sementes por fileira (NSF) e massa de mil sementes (MMS), de diferentes cultivares de milho.

Cultivares	NL	NSF	PMS
NK448	16,64A	31,89A	226,38AB
NK520	16,39A	22,82B	272,61A
NS75	15,47AB	21,65B	214,35B
NS80	13,99B	19,92B	233,03AB
CV (%)	5,91	16,78	11,57

Médias seguidas da mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Como podemos observar na tabela 4, a cultivar NK448 apresentou um melhor desempenho comparado às outras cultivares. Já a NS80 apresentou as menores médias. Estes resultados estão associados à interação genótipo x ambiente que ocorreu. Neste sentido, a interação genótipo x ambiente é definida como respostas diferentes de distintas cultivares a um mesmo ambiente (SAVICKY et al., 2023). E, segundo Swarup et al. (2021), pode haver diferenças genéticas entre cultivares de uma mesma espécie.

4. CONCLUSÕES

O tratamento feito com 400 kg/ha de NPK proporcionou maior peso de mil sementes.

A cultivar NK448 foi a cultivar que apresentou o melhor desempenho.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREOTI, M; BUZETTI, S.; ANDREOTTI, M.; ARF, O.; DE SÁ, M. E.; DA COSTA ANDRADE, J. A. Fontes e épocas de aplicação do nitrogênio na cultura do milho irrigado. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 30, n. 2, p. 275-284, abr./jun. 2009.

GONDIM, A. R. D. O.; MELLO, P. R.; ALVES, A. U.; FONSECA, I. M. Eficiência nutricional do milho cv. BRS 1030 submetido à omissão de macronutrientes em solução nutritiva. **Ceres**, v. 57, n. 4, 2010.

LIMA, J. C.; NASCIMENTO, M. N.; JESUS, R. S.; SILVA, A. L.; SANTOS, A. R.; OLIVEIRA, U. C. Crescimento inicial e diagnose nutricional de plantas de milho cultivadas com omissão de macronutrientes em Argissolo. **Nativa**, v.8, n.4, p.567-571, 2020.

MIRANDA, R. A. de. Uma história de sucesso da civilização. **A Granja**, v. 74, n. 829, p. 24-27, 2018.

SANTOS, J. K. F.; CABRAL FILHO, F. R.; BASTOS, A. V. S.; CUNHA, F. N.; TEIXEIRA, M. B.; DA SILVA, E. C.; SOARES, F. A. L. Desenvolvimento de plantas de milho submetidas a doses de adubação NPK mineral e organomineral. **Research, Society and Development**, v.10, n.5, p.1-15, 2021.

SAVICKI, A. D. M.; CARVALHO, I. R.; LORO, M. V.; PRADEBON, L. C.; SCHMIDT, A. L.; SFALCIN, I. C.; CHALIL, M. A. Posicionamento de cultivares de aveia branca em diferentes ambientes para alta produtividade de grãos em sistema orgânico. **Agroecossistemas Tropicais e Subtropicais**, v.26, n.2, p.1-12, 2023.

SWARUP, S.; CARGILLI, E. J.; CROSBY, K.; FLAGEL, L.; KNISKERN, J.; GLENN, K. C. Genetic diversity is indispensable for plant breeding to improve crops. **Crop Science**, v.61, n.2, p.839-852, 2021.