

ASPECTOS BIOMÉTRICOS

ESTABILIDADE DE PRODUÇÃO DE ESPIGAS EM HÍBRIDOS SIMPLES DE MILHO

A estabilidade da produtividade de espigas de 115 híbridos simples experimentais e seis cultivares (testemunhas) de milho foi estudada em oito ambientes da região Centro-Sul do Brasil. As avaliações foram feitas em Guafrá, SP, Altinópolis, SP, Goiânia, GO, Guarapuava, PR, Cruz Alta, RS, Ituiutaba, MG e Sete Lagoas, MG, com dois ensaios (Solo Fértil e Cerrado).

As estimativas dos parâmetros de estabilidade foram determinadas utilizando-se o modelo proposto por Eberhart e Russel (1966).

Os resultados mostraram que os híbridos simples HS 7 x 16, HS 7 x 12, HS 7 x 15, HS 2 x 16, HS 3 x 14, HS 6 x 11, HS 5 x 12, HS 2 x 14, HS 3 x 11, HS 21 x 16, HS 3 x 12, HS 5 x 14, HS 2 x 14, HS 6 x 15, HS 6 x 20, HS 8 x 16, HS 3 x 16, HS 7 x 11, HS 4 x 11, HS 8 x 20, HS 2 x 20, HS 4 x 18, HS 4 x 16, HS 21 x 10, HS 1 x 14, HS 3 x 20, HS 21 x 13, HS 6 x 19, HS 21 x 9, HS 7 x 18, HS 5 x 16 e HS 3 x 17 revelaram boa capacidade adaptativa, com alta produtividade de espigas, coeficientes de regressão semelhantes à unidade e desvios de regressão não significativos; os híbridos simples HS 2 x 12, HS 2 x 12, HS 5 x 14, HS 6 x 18, HS 9 x 20 e HS 21 x 9 apresentaram melhor capacidade adaptativa a ambientes desfavoráveis (de baixas produtividades); as cultivares HS 3 x 19, HS 9 x 14, Cargill 511 e Cargill 803 apresentaram melhor adaptação a ambientes favoráveis (de altas produtividades).

Os híbridos simples HS 2 x 16, HS 5 x 15, HS 7 x 12, HS 7 x 13, HS 7 x 14, HS 7 x 15, HS 7 x 16, HS 7 x 19, HS 7 x 20 e HS 7 x 21 apresentaram produtividades médias acima da média das testemunhas, sendo HS 7 x 14 o mais produtivo (7.055 kg/ha); entre as testemunhas, a cultivar XL 670 apresentou a maior produtividade média (7.154 kg/ha). - Augusto R. Morais,

EXPERIMENTO FATORIAL DE DOIS FATORES COM QUATRO E CINCO NÍVEIS NÃO EQUIDISTANTES

Um algoritmo foi desenvolvido para a realização da análise estatística de um modelo de superfície de resposta, adaptado a um experimento fatorial de dois fatores com quatro e cinco níveis não igualmente espaçados, utilizando-se o procedimento dos polinômios ortogonais. Os estimadores dos parâmetros e somas de quadrados foram determinados através do método dos quadrados mínimos. Os níveis dos fatores A e B foram proporcionais a 0, 1, 2 e 4 e 0, 1, 2, 4 e 8, respectivamente. A ortogonalidade propiciou a obtenção de

estimadores independentes para os coeficientes de regressão e respectivas somas de quadrados. Utilizou-se a regressão múltipla polinomial quadrática. - Augusto R. de Morais.

MODELO DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA COM ALGUMAS VARIÁVEIS AUXILIARES ADICIONAIS

No campo agrônomico, em vários trabalhos relatados na literatura, sobre as aplicações de superfície de resposta, verificou-se que as estimativas dos parâmetros obtidos nas superfícies ajustadas são pouco precisas, com intervalos de confiança bastante amplos, dificultando, desse modo, a recominação de fórmulas de adubação e predição de rendimentos, dificultando a interpretação de resultados experimentais.

Por outro lado, uma análise estatística, considerando variáveis auxiliares que estão linearmente relacionadas à variável dependente, pode contribuir para aumentar a precisão experimental e, conseqüentemente, obter estimativas mais eficientes, como ocorre nas análises de covariância.

Desse modo, o objetivo foi apresentar um método geral de análise de um modelo de regressão polinomial quadrático, através da metodologia de superfície de resposta adaptado a um ensaio em esquema fatorial completo, para três fatores com três níveis equidistantes, considerando-se algumas variáveis auxiliares adicionais ao modelo, com vistas à obtenção de fórmulas que permitam avaliar o comportamento da variável dependente ante a inclusão das variáveis adicionais.

Através dos métodos dos quadrados mínimos, desenvolveu-se a seqüência de operações para a realização da análise estatística. Foram determinadas as expressões matemáticas para a obtenção das estimativas dos parâmetros, das somas dos quadrados, das variâncias e covariâncias das estimativas dos parâmetros e a análise da variância. - Augusto R. Morais

MÉTODO PARA ANÁLISE CONJUNTA DE CRUZAMENTOS DIALÉLICOS REPETIDOS EM VÁRIOS AMBIENTES

Em programas de melhoramento de plantas, é de grande importância a utilização de cruzamentos dialélicos, pois permitem a avaliação e seleção de materiais genéticos que possuem boa capacidade de combinação e possibilitam a obtenção de estimativas de parâmetros genéticos.

Existem diversos métodos de análises de cruzamentos dialélicos; entre esses, o proposto por Gardner (1965) e Gardner & Heberhart (Biometrics, 22:439-452, 1966) é recomendado e largamente utilizado para cruzamentos dialélicos entre variedades, em condições de equilíbrio, estabelecidas se-