

riam, caso adotadas, aumentar substancialmente os rendimentos. Portanto torna-se indispensável que se acelere o processo de adoção de técnicas agrícolas pelos agricultores.

O estudo teve como principal objetivo identificar e analisar os fatores econômicos e sócio-culturais relacionados com a adoção de práticas agrícolas na cultura do milho no município de Lavras, Minas Gerais. De uma população de 824 propriedades foram pesquisadas 80, distribuídas em quatro estratos de 20, sorteadas aleatoriamente, tendo por base a área das propriedades. Os estratos estudados foram: I — menos de 20 ha; II — 20 a 49 ha; III — 50 a 99 ha; IV — 100 e mais ha. Optou-se pelo método da amostra estratificada, tendo em vista a intenção da pesquisa, a saber, a de estudar, além da adoção tecnológica, os sistemas de produção utilizados pelos produtores nos diversos estratos.

A interpretação dos dados foi feita por meio de análises tabulares e de correlações simples (Quadro 142). Utilizou-se, também, o teste de Comparações Múltiplas, para se localizarem diferenças significativas entre as variáveis, nos estratos.

Dos resultados encontrados concluiu-se que: a) em todos os estratos das organizações sociais, os produtores que tiveram maior participação tenderam a adotar maior número de práticas agrícolas. Dentre as organizações, destacaram-se a Igreja, o Sindicato Rural e a Cooperativa local. Os proprietários de áreas maiores (estratos III e IV) apresentaram maior participação social; b) da mesma forma, os produtores que apresentaram maior índice de cosmopolitismo foram mais propensos a adotar novas tecnologias agrícolas; c) o uso do crédito rural, à exceção do estrato I, correlacionou-se com o índice de adoção. A falta de associação no estrato I deveu-se à falta de utilização de financiamentos; d) à exceção do estrato IV, os

produtores que utilizaram plantios consorciados foram mais propensos à adoção de inovações; e) os contatos com técnicos ligados à extensão (EMATER-MG), ao ensino (ESAL) ou à firmas particulares estiveram associados a maior índice de adoção. A influência exercida por esses técnicos nos estratos, segundo a sua atividade profissional, não foi uniforme; f) o contato dos produtores de áreas maiores (estratos III ou IV) com os técnicos da EMATER esteve associado à maior utilização de crédito; g) os proprietários de áreas maiores apresentaram maior índice de adoção tecnológica. — José G. Ferreira, Francisco Machado Filho, David G. Francis, Nicolino T. Fortes.

## ASPECTOS BIOMÉTRICOS

### DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE PARCELAS EXPERIMENTAIS EM SOLO DE CERRADO, PARA A CULTURA DO MILHO

A interpretação de resultados de experimentos de campo depende da correta estimação do erro experimental o qual depende, entre outros fatores, do tamanho, forma da parcela e número de repetições. Portanto, ensaios de uniformidade foram conduzidos com o objetivo de determinar o tamanho e forma ideal de parcelas experimentais para a cultura do milho em solo de cerrado.

A medida da variabilidade do solo foi o coeficiente "b" da regressão do logarítimo da variância reduzida dos diferentes tamanhos de parcela sobre o logarítimo do número de unidades básicas por parcela. Para determinação do tamanho da parcela mais conveniente utilizou-se a fórmula proposta por Hatheway (1961). Os

**QUADRO 142** — Correlação simples entre as variáveis independentes e adoção tecnológica, por estrato. Lavras, 1981. CMPMS. Sete Lagoas, MG.

Variáveis independentes	Estratos			
	I	II	III	IV
X1. Participação social	0,5287 **	0,5045 **	0,4728 **	0,2363 *
X2. Cosmopolitismo	0,4903 **	0,4279 **	0,5920 **	0,4563 **
X3. Relação produto/insumo	0,1847	0,1425	0,2058	- 0,1482
X4. Uso do crédito rural	0,0000	0,3685 **	0,4708 **	0,6727 **
X5. Consorciação de culturas	0,2452 *	0,4473 **	0,4260 *	- 0,3581
X6. Contatos com técnicos da EMATER-MG	0,3927 *	0,2792 *	0,2747 *	0,5549 **
X7. Contatos com técnicos da ESAL	0,2857 *	0,4991 **	0,0000	0,1054
X8. Contatos com técnicos de outras organizações	- 0,2336	0,3590 **	0,2511 *	- 0,1216

\* Significativo a 10%

\*\* Significativo a 5%



resultados mostraram que o coeficiente de variação diminuiu sensivelmente com o incremento do tamanho das parcelas tanto no comprimento como na largura, sendo que estes, influenciaram significativamente.

Os resultados apresentados no Quadro 143 permitem escolher o tamanho da parcela a ser utilizado, em um dado experimento, desde que os tratamentos sejam próximos de 15, para diferentes coeficientes de variação, números de repetições e diferenças entre dois tratamentos como porcentagem da média.

Por exemplo, para trabalhos de grande precisão, onde se queira detectar diferenças de 10%, com base na média populacional, consideram-se funcionais parcelas entre 19,4 e 2,6 m<sup>2</sup> de área, em cujo caso haveria necessidade de empregar 2 e 8 repetições respectivamente.

Os resultados mostraram, ainda, que parcelas de 10,6 m<sup>2</sup> (comumente utilizadas) permitem detectar diferenças da ordem de 25% entre duas médias de tratamento, para CV, em torno de 20%, utilizando-se 2 repetições. Entretanto, quando se utilizam parcelas com 11,3 m<sup>2</sup>, 6 repetições e coeficiente de variação de 15% consegue-se detectar diferenças de 10% entre duas médias. — *Augusto R. Morais, Antônio C. Oliveira, Carlos A. Vasconcellos.*

#### COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE CORREÇÃO DE PRODUÇÕES DE MILHO EM PARCELAS EXPERIMENTAIS

Tendo-se em vista a existência de vários métodos utilizados para correção de produções de grãos em parcelas experimentais, objetivou este trabalho comparar os seguintes: 1) utilizando-se a fórmula de Zuber (PGZ); 2) regra de três simples (PGX); 3) ignorando-se o número de falhas dentro da parcela, ou seja, supondo-se que as produções de grãos colhidas em cada parcela tenham sido obtidas na parcela sem falhas (PGY); 4) análise de covariância (PCM); 5) análise de covariância corrigida para "stand" ideal (PCI); 6) análise de covariância corrigida para "stand" ideal, utilizando-se a variável PGY como dependente (PYC) e 7) empregando-se um fator de correção médio (PKS). Os resultados (Quadro 144) mostraram que os métodos PGY e PYC foram os que mais reduziram a variância residual, no entanto, devido à subestimação das produções de grãos ajustadas, o método PGY não deve ser utilizado. De modo geral, verificou-se que os métodos PCI e PYC foram os que mais aumentaram a precisão experimental; quanto ao comportamento médio, os métodos PGZ, PGX, PCI, PYC e PKS subestimaram os valores ajustados, o que é desejável até certo limite. Entretanto, para os métodos

**QUADRO 143.** Tamanho de parcela mais conveniente, em m<sup>2</sup>, em função de diferentes números de repetições, diferenças percentuais entre dois tratamentos e coeficientes de variação, para cultivar Cargill-111, b = 0,744 ± 0,017. 1984. CNPMS. Sete Lagoas, MG.

Coeficiente de Variação	Diferenças Percentuais	Número de Repetições			
		2	4	6	8
10	10	19,4	6,7	3,8	2,6
	15	6,5	2,3	1,3	0,9
	20	3,0	1,0	0,6	0,4
	25	1,7	0,6	0,3	0,2
15	10	57,7	19,4	11,3	7,6
	15	19,4	6,7	3,8	2,6
	20	8,9	3,1	1,8	1,2
	25	4,9	1,7	1,0	0,6
20	10	125,0	43,2	24,4	16,4
	15	42,0	14,5	8,2	5,5
	20	19,4	6,7	3,8	2,6
	25	10,6	3,7	2,1	1,4

Experimento em blocos casualizados com 15 tratamentos.

PGZ, PGX e PCI estes valores foram superestimados. Desse modo, quanto à tendência de comportamento destacam-se os métodos PYC e PKS.

O método PCM não deve ser utilizado, com o propósito de corrigir falhas, porque estabiliza os valores ajustados ao redor de uma média geral.

Dos métodos apresentados, conclui-se que PYC e PKS parecem ser os mais indicados para correção de produções de grãos de milho. — *Augusto R. Morais, Antônio C. Oliveira, José C. Cruz.*

#### CORREÇÃO DE PRODUÇÕES DE GRÃOS DE MILHO EM PARCELAS EXPERIMENTAIS

Um dos problemas básicos na análise e interpretação de resultados experimentais, refere-se ao número de plantas por parcela no ato da colheita. Durante o desenvolvimento de experimentos ocorrem perdas de plantas, na maioria das parcelas, por causas estranhas e/ou incontáveis. Portanto questiona-se até que ponto os resulta-