

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho permitiu constatar que as dificuldades inerentes à aplicação do delineamento em blocos aumentados, nos programas de melhoramento de plantas, podem ser grandemente suplantadas. Logicamente o delineamento tem deficiências próprias das condições para as quais se aplica (ex: sob pouca disponibilidade de sementes), o que lhe confere desvantagens em termos de precisão, comparativamente aos delineamentos clássicos com tratamentos completamente repetidos. Por outro lado, a falta de repetição para alguns tratamentos garante aos blocos aumentados a capacidade de avaliar uma população de genótipos de tamanho relativamente maior. Por isso, o delineamento deve ser visto como uma alternativa eficaz e bastante flexível diante da impossibilidade de se adotar um desses outros delineamentos. Ainda assim, todo o esforço deve ser feito no sentido de contar com repetições adicionais para os novos tratamentos, preferencialmente em blocos diferentes, a despeito de um maior desbalanceamento. Isto contribuirá efetivamente para a melhoria da qualidade da análise estatística, sobretudo quando o número de blocos e o de testemunhas forem pequenos (inferiores a cinco).

Apesar das relativas limitações, utilizando-se de recursos estatístico-experimentais apropriados o delineamento permite, igualmente, usufruir das modelagens mais sofisticadas no aproveitamento das informações geradas por um experimento. Assim, são passíveis de serem aplicadas desde as análises tradicionais intrablocos e interblocos, até as mais recentes versões analíticas baseadas na abordagem de modelos mistos (incluindo-se diferentes métodos de estimação). Entre as últimas, merece destaque o promissor aproveitamento da informação intergenotípica associada aos novos tratamentos, seja pela simples origem comum, seja por relações de parentesco mais acuradas. Ressalta-se também a possibilidade de se ajustar os efeitos genotípicos para efeitos ambientais de posição (análise estatística espacial), além do controle local proporcionado pelos blocos. Isto assegura maior eficiência à seleção de genótipos, particularmente em experimentos com parcelas de uma ou duas fileiras de plantas, e, adicionalmente, liberta o delineamento das regras de alocação aleatória dos tratamentos, as quais impõem dificuldades técnicas ao trabalho do melhorista.

Vale salientar que um aproveitamento eficiente dessas informações está condicionado à utilização de tamanhos amostrais adequados. Assim, para a recuperação da informação interblocos recomenda-se um número mínimo de dez blocos e que estes não sejam deliberadamente constituídos. Quanto às informações de natureza genotípica, entende-se que sempre poderão ser recuperadas até as fases intermediárias do processo de seleção, haja vista o grande número de genótipos avaliados, de ascendência(s) conhecida(s). Deve-se ressaltar também que, nas diferentes modelagens de análise estatística, a simples mudança na suposição dos efeitos genotípicos, se fixos ou aleatórios, pode modificar o resultado final da seleção. Assim, para se otimizar o aproveitamento dessas informações é fundamental planejar e executar o experimento em perfeita sintonia com as suposições do modelo de análise estatística.

Em síntese, o delineamento de blocos aumentados permite ao melhorista acessar as mesmas informações genéticas disponíveis através de um delineamento clássico. Além disso, garantindo-se um controle efetivo da variação local, via planejamento, execução e análise estatística adequados, como o uso dos recursos computacionais atualmente disponíveis, o progresso genético pode ser maximizado pelo grande tamanho da população de genótipos avaliada, a despeito de alguma perda relativa em precisão.