 EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão	
Nº 1	20/abril/1976	1/5

Caixa Postal, 170 - 74.000 - Goiânia-Go.

comunicado
técnico

EXPERIMENTOS DE ÉPOCAS DE PLANTIO¹

Sugestões sobre a metodologia de execução

Francisco J.P. Zimmermann²


Introdução

Dentre os fatores determinantes de um bom rendimento cultural sobressai-se a época de plantio como um dos principais, pois da sua aplicação depende o sucesso ou fracasso do agricultor, ressaltando-se no entanto que isto é mais, ou menos, importante para cada espécie cultivada.

Até o presente, os ensaios de épocas de plantio em sua grande maioria, têm sido feitos empregando-se um único cultivar e no delineamento de blocos casualizados simples, adotando-se apenas bordaduras laterais e de cabeceiras. Vieira (1971), cita o fato de que as épocas iniciais servem como fonte de inóculo para as seguintes, que com isso ficariam prejudicadas em sua condição de exarcerbar sua potencialidade, apesar de que nem sempre tal se verifica, como frisaram Baldanzi et al (1971), o que mostra que realmente parecem haver outros fatores influenciando (no caso o andamento climático).

(1) Trabalho realizado no Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão - EMBRAPA - Goiânia, Goiás.

(2) Pesquisador da EMBRAPA - CNPAF - Goiânia, Goiás.

	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA	
	Vinculada ao Ministério da Agricultura Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão	
Nº 1	20/abril/1976	2/5

Caixa Postal, 179 - 74.000 - Goiânia-Go.

comunicado técnico

Outro fato apontado como sendo negativo por Vieira (1967), é o do preparo do solo, que seria ótimo para o primeiro plantio e cada vez menos efetivo para os demais, tanto menos, quanto mais tarde fossem efetuados.

Devido aos fatos apontados como restrições a tal tipo de experimento, mas levando em conta que não podem os pesquisadores deixar de lado este estudo tão importante para a agricultura, sugerem-se modificações nesta metodologia tradicional, o que, espera-se diminua em muito os efeitos negativos.

Metodologia Sugerida


A execução dos experimentos sobre épocas de plantio, deve ser feita empregando-se as parcelas sub-divididas em blocos ao acaso, e com o uso de dois tipos de bordaduras, a normal (isoespecífica), entre as parcelas duas bordaduras, uma heteroespecífica e outra em branco como mostra a Figura 1.

A casualização dos tratamentos (cultivares e épocas) às sub-parcelas e parcelas, bem como a análise estatística dos experimentos, podem ser feitas como mostram Cochran e Cox (1971).

Justificativa

Do uso das parcelas sub-divididas. O sistema de parcelas sub-divididas apresenta duas vantagens sobre qualquer outro esquema, quais sejam:

Recebendo cada parcela uma época de plantio, e tendo a mesma uma área consideravelmente maior que nos ensaios tradicionais, o preparo do solo pode ser feito independentemente para cada uma delas, eliminando-se assim uma restrição apontada por Vieira (1967).

	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA	
	Vinculada ao Ministério da Agricultura Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão	
Nº 1	20/abril/1976	3/5

Caixa Postal, 179 - 74.000 - Goiânia-Go.

comunicado técnico

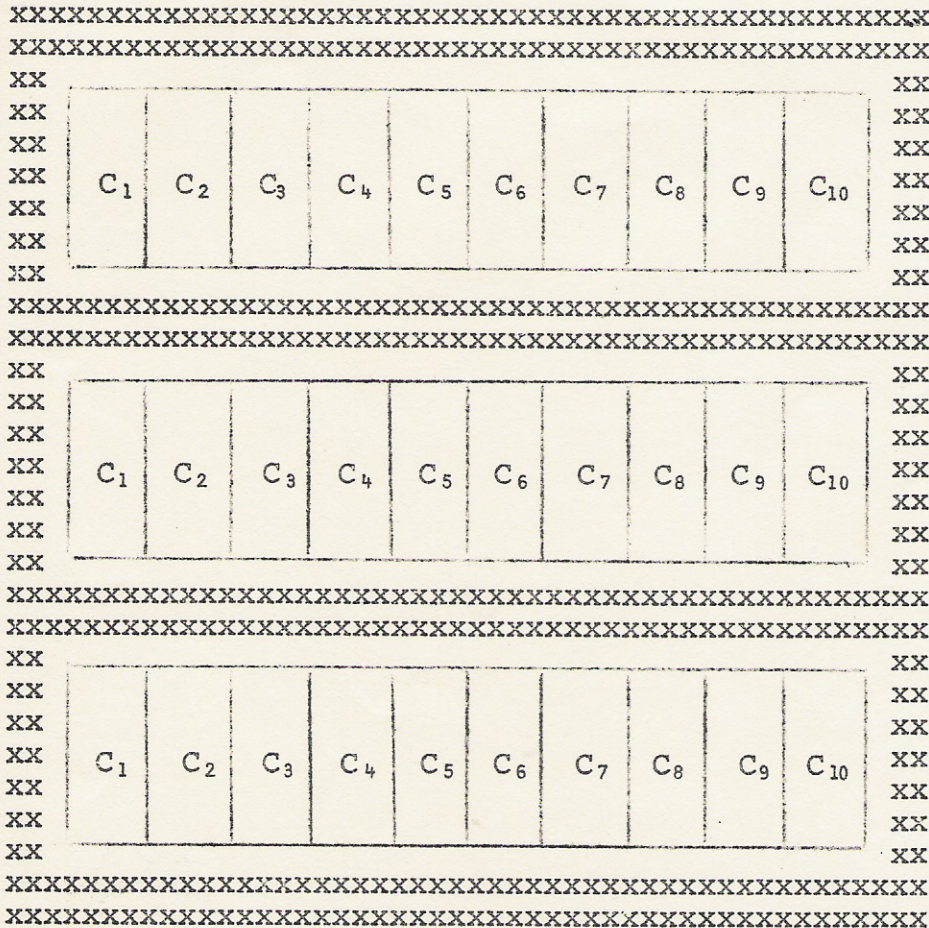
Possuindo cada época vários cultivares diferentes, ao invés de um apenas, podem ser incluídos cultivares de ciclos diferentes, verificando-se então suas reações diferenciadas em relação à época de plantio ou semeadura como cita Kalckmann (1958).

Do uso de três diferentes tipos de bordaduras. A aplicação das bordaduras em branco, isoespecífica e heteroespecífica permite eliminarem-se as fontes de erro sistemático apontados por Vieira (1967), e de La Loma (1966), quais sejam:

A bordadura isoespecífica permite eliminar o efeito de concorrência entre os cultivares semeados em sub-parcelas adjacentes, seja devido ao seu porte, tipo de crescimento, etc.

As bordaduras em branco e heteroespecífica concorrem para eliminar o transporte de inóculo entre épocas de plantio distintas, normalmente feito pelo vento e pelos insetos. A bordadura branca serve ainda como caminho ou rua para a movimentação do técnico nas suas visitas de observação ao ensaio. A bordadura heteroespecífica, de barreira, sendo evidente que a espécie aí semeada não pode ser também hospedeiro dos patógenos que atacam a espécie em estudo.

Caixa Postal, 179 - 74.000 - Goiânia-Go.



Época I

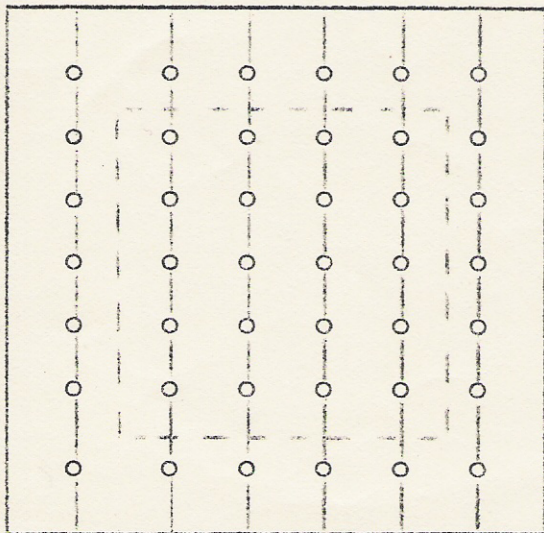
Época II

Época III



↳ bordadura heteroespecífica


Fig. 1. Croqui para uma repetição, com três épocas e 10 cultivares.



—○—○— linha de plantio

- - - - - limites de área útil

Fig. 2. Sub-parcela em detalhe.

	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA Vinculada ao Ministério da Agricultura Centro Nacional de Pesquisa - Arroz, Feijão	
	Nº 1	20/abril/1976

comunicado
técnico

Caixa Postal, 179 - 74.000 - Goiânia-Go.

Bibliografia Consultada

- BALDANZI, G. e F.J.P.ZIMMERMANN. 1971. Épocas de plantio com cereais de inverno no Paraná. Boletim técnico número três, do D.P.V. da secretaria de agricultura do Paraná. Curitiba. 20p.
- BALDANZI, G. e F.J.P.ZIMMERMANN, M.J de O.ZIMMERMANN, R.L.SCHINZEL, M.A. da MOTTA e C.M.EMPINOTTI. 1971. Resultados experimentais com feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*, L) no Paraná. I-Épocas de plantio nas regiões centro, sul e oeste do estado. Arquivos de biologia e tecnologia. Vol XIV: 43-49p.
- COCHRAN, W.G. e G.M.COX. 1971. Diseños experimentales (tradução da segunda edição americana, 1957). Editorial trilhas, México, (primeira reimpressão). 661p.
- KALCKMANN, R.E. 1958. Técnica de experimentação agrícola. Série didática nº 16. Serviço de informação agrícola. Rio de Janeiro. 166p.
- LOMA, J.L. de La. 1966. Experimentacion agrícola. UTEHA. México, (segunda edição). 493p.
- VIEIRA, C. 1967. O feijoeiro comum: cultura, doenças e melhoramento. Imprensa universitária da UREMG. Viçosa. 220p.