Embrapa

Rondônia

Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de feijão comum do grupo preto em Rondônia

Flávio de França Souza[1], Maria Geralda de Souza[2], Luís Cláudio de Faria[3], Maria José del Peloso[3]

[1]Embrapa Rondônia, Porto Velho-RO;

[2]Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus –AM;

[3]Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás – GO.

Introdução

Em Rondônia, o cultivo do feijão é uma das atividades que contribuem para o sustento dos pequenos produtores. Embora seja uma cultura de risco, a produção estadual tem sido suficiente para abastecer o mercado interno e ainda gerar alguns excedentes exportáveis. As maiores áreas plantadas com feijão concentram-se na Zona da Mata rondoniense, principalmente nos municípios de Alta Floresta do Oeste, Alto Alegre dos Parecis, Santa Luzia do Oeste e Novo Horizonte do Oeste (IBGE, 2004).

As variedades do grupo Preto ocupam a segunda colocação na preferência dos agricultores rondonienses, os quais utilizam-se de sementes próprias, guardadas ano após ano, para ao plantio. Muitos genótipos têm sido testados no Estado. No entanto, até o momento, apenas a cultivar 'Rio Tibagi' foi indicada para cultivo comercial (EMBRAPA, 1996). A introdução de novos cultivares, produtivos, com ampla adaptabilidade e alta estabilidade é uma necessidade urgente para incrementar o sistema de produção de feijão no Estado.

A análise de adaptabilidade e estabilidade torna possível a identificação de cultivares de comportamento mais previsível e que sejam responsivos às variações ambientais, em condições específicas ou amplas. Existem vários métodos para estimar a adaptabilidade e estabilidade de grupos de genótipos avaliados em uma série de ambientes, sendo que a escolha entre um ou outro método, depende dos dados experimentais, da precisão requerida e do tipo de informação desejada (Cruz e Regazzi, 1997). O método de Eberhart e Russel (1966), entre os que se baseiam em regressão linear, se destaca pela simplicidade dos cálculos, pela ampla aceitação entre os melhoristas e pela facilidade na interpretação dos parâmetros estimados.

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo a avaliação do comportamento de genótipos de feijão comum, do grupo preto, durante as safras 2000/2001 e 2001/2002, em diferentes localidades de Rondônia, a fim de selecionar materiais agronomicamente superiores, com maior estabilidade fenotípica e melhor adaptação às condições de cultivo no Estado.

Material e métodos

Os ensaios foram realizados no período de março a julho, nas estações experimentais da Embrapa Rondônia, localizadas nos municípios de Vilhena, em 2001 e 2002; Ouro Preto do Oeste, em 2001; e em Porto Velho, em 2001. Foram avaliados os seguintes genótipos: CNFP 7723, CNFP 7726, CNFP 7744, CNFP 7748, CNFP 7762, CNFP 7763, CNFP 8077, CNFP 8094, CNFP 8096, CNFP 8098, CNFP 8100, CNFP 8106, CNFP 8108, CNFP 7560 (Testemunha) e Diamante Negro (Testemunha), Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de quatro linhas de 4,0 m de comprimento com espaçamento de 0,50 m. A densidade de plantio foi de 15 sementes por metro linear. Considerou-se como área útil as duas fileiras centrais de cada parcela.

Os genótipos foram avaliados quanto à produção de grãos. Cada ensaio foi considerado como um ambiente e os dados foram submetidos à análise de variância individual e conjunta. O estudo da adaptabilidade e estabilidade foi realizado com base na metodologia proposta por Eberhart e Russell (1966).

Resultados e discussão

As linhagens CNFP 8094, CNFP 7744, CNFP 7726, CNFP 7723, CNFP 8077, CNFP 8108 e a cultivar Diamante Negro apresentaram produtividade superior à média geral, estimativas dos coeficientes de regressão (Bi) que não diferiram significativamente da unidade e estimativas das variâncias dos desvios de regressão (S^2di) que não diferiram de zero (Tabela 1), o que sugere que esses genótipos têm ampla adaptabilidade e alta estabilidade com relação à produção de grãos.

Apenas as linhagens CNFP 7763 e CNFP 7560 demonstraram adaptação específica a ambientes desfavoráveis e apenas a linhagem CNFP 7748 apresentou baixa estabilidade, com base na estimativa S^2di.

Tabela 1. Rendimento médio de grãos, estimativas dos coeficientes de regressão (B_i), desvios de regressão (S^2_{di}) e coeficientes de determinação (R^2_i), de genótipos de feijão comum do grupo Preto, avaliados em Rondônia. Porto Velho, 2002.

Genótipos	Médioa (kg/ha)	B_i	S^2_{di}	R^2_i (%)
CNFP 8094	1122,5	1,0449 ^{ns}	14618,1 ^{ns}	93,53
CNFP 7744	1091,5	0,9779 ^{ns}	-9871,6 ^{ns}	98,53
D. NEGRO (T)	1088,0	0,9816 ^{ns}	10262,7 ^{ns}	93,72
CNFP 7726	1059,4	1,1882 ^{ns}	24719,4 ^{ns}	93,34
CNFP 7723	1038,8	1,0715 ^{ns}	19068,8 ^{ns}	92,98
CNFP 8077	1022,0	1,1945 ^{ns}	-11304,5 ^{ns}	99,26
CNFP 8108	1020,7	0,8555 ^{ns}	3169,2 ^{ns}	93,98
CNFP 8106	997,4	1,2204 ^{ns}	-5302,2 ^{ns}	98,31
CNFP 7763	975,7	0,7187 *	3483,9 ^{ns}	91,55
CNFP 8096	974,4	0,8184 ^{ns}	-15295,2 ^{ns}	99,90
CNFP 8098	951,7	1,1779 ^{ns}	-10504,5 ^{ns}	99,09
CNFP 7748	948,1	1,0606 ^{ns}	39891,2 '	89,02
CNFP 7560 (T)	940,6	0,7278 *	20960,6 ^{ns}	85,28
CNFP 7762	900,0	1,0196 ^{ns}	-13083,6 ^{ns}	99,41
CNFP 8100	892,7	9,9426 ^{ns}	-11092,5 ^{ns}	98,76
Média	1001,6			

* Significativamente diferente de um, pelo teste t a 5% de probabilidade. ' significativamente diferente de zero, pelo teste F a 5% de probabilidade. ^{ns} Não identificado

Conclusão

Os genótipos mais promissores para Rondônia, por apresentarem maior produtividade, ampla adaptabilidade e alta estabilidade com relação à produção de grãos, foram os seguintes: CNFP 8094, CNFP 7723, CNFP 7726, CNFP 7744, CNFP 8077, CNFP 8108 e 'Diamante Negro'

Referências bibliográficas

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético.** Viçosa: UFV, 1997. 390 p.

EBERHART, S.A.; RUSSELL, W.A. Stability parameters for comparing varieties. **Crop Science**, Madison, v. 6, p. 36-40, 1966.

EMBRAPA. Serviço de Produção de Informação (Brasília, DF). **Recomendações Técnicas para o cultivo do Feijão.** Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 32 p.

IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (Rondônia)**. Pesquisa mensal de previsão e acompanhamento de safras agrícolas no ano civil. Porto Velho: IBGE – UE/RO. Março de 2004.