

SELEÇÃO DE LINHAGENS ELITES E RECOMENDAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ DE VÁRZEAS EM MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 1995 A 2000

Fonte Financiadora: FAPEMIG e EMBRAPA.

Plínio César Soares¹, Vanda Maria de Oliveira Cornélio², Antônio Alves Soares³, Moisés de Sousa Reis⁴, Paulo Hideo Nakano Rangel⁵ e Veridiano dos Anjos Cutrim⁵

¹ Eng^o Agr^o, D.S., EPAMIG/CTZM, Vila Gianetti, 47, CEP 36.571-000, Viçosa-MG. e-mail: plinio@mail.ufv.br

² Eng^o Agr^o, M.S., EPAMIG/CTSM, Caixa Postal 176, CEP 37.200-000, Lavras-MG.

³ Eng^o Agr^o, D.S., Prof. Adjunto, DAG/UFLA, Lavras-MG.

⁴ Eng^o Agr^o, D.S., EPAMIG/CTSM, Caixa Postal 176, CEP 37.200-000, Lavras-MG.

⁵ Eng^o Agr^o, D.S., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 74.001-970, Goiânia-GO.

O estado de Minas Gerais possui vastas áreas de várzeas sendo cultivadas com o arroz irrigado por inundação contínua, onde se obtêm elevadas produtividades, não raro acima de 5 t/ha. Dentre os fatores que mais contribuem para atingir esses altos índices de rendimento de grãos nessas lavouras, destaca-se o emprego de cultivares melhoradas e apropriadas a esse ecossistema.

Uma cultivar de arroz, para ser lançada ou recomendada, passa por testes rigorosos e criteriosos, realizados pelo menos durante três anos, nas principais regiões produtoras de arroz do Estado. Estes testes conduzidos em diferentes condições ambientais são realizados em três etapas básicas: numa primeira etapa, são efetuados ensaios de introdução e avaliação de germoplasma oriundos de outras instituições nacionais e internacionais de pesquisa, bem como ensaios para obtenção de linhagens através de seleção em populações segregantes; na segunda etapa, são executados ensaios de competições preliminares entre as cultivares e linhagens selecionadas nos ensaios de introdução, com a finalidade de reavaliar com mais detalhes as características desses materiais e, por último, os genótipos mais promissores eleitos nos ensaios de competições preliminares (geralmente variando de 15 a 25) são avaliados com mais repetições e em maior número de locais nos chamados ensaios comparativos avançados (ECAs) ou regionais, procurando-se avaliar o comportamento das novas cultivares e linhagens nos distintos ambientes do Estado.

Ênfase será dada aos ensaios comparativos avançados, uma vez que estes dão maior suporte ao lançamento das cultivares de arroz em Minas Gerais. Estes ensaios tem sido conduzidos em solos de várzeas nas Fazendas Experimentais da EPAMIG, nos municípios de Leopoldina, Lambari, Cambuquira, Governador Valadares, Prudente de Morais e Janaúba. O delineamento experimental empregado nos ECAs é o de blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas são constituídas de seis fileiras de plantas de 5m de comprimento, espaçadas de 0,3 m entre si. Como área útil da parcela, consideram-se os 4 m centrais das quatro fileiras internas. A densidade de semeadura é de 300 sementes/m². Alguns ensaios irrigados são plantados por mudas, empregando-se mudas com 25 a 35 dias de idade, na densidade de 4-6 mudas/cova. Os ensaios tem sido implantados de outubro a dezembro de cada ano.

O preparo do solo consta de aração e gradagem em torno de 30 dias antes da semeadura e de uma gradagem às vésperas da instalação dos ensaios. No caso de ensaios implantados em várzeas, por transplântio de mudas, o preparo do solo é efetuado por meio de aração e gradagem aos 30 e 60 dias antes do transplântio das mudas e de uma gradagem com acerto manual dos tabuleiros às vésperas da implantação dos experimentos.. Na adubação de plantio utilizam-se uma mistura de 100 kg/ha de sulfato de amônio, 300 kg/ha de superfosfato simples e 100 kg/ha de cloreto de potássio, aplicados a lanço na parcela e incorporados ao solo antes do plantio. A adubação de cobertura, realizada em torno de 60 após a instalação dos ensaios, consta de 200 kg/ha de sulfato de amônio.

As plantas daninhas são controladas por meio de herbicidas e capinas manuais, mantendo-se os ensaios livres de invasoras. A irrigação dos tabuleiros inicia-se em torno de 10-15 dias após instalação dos ensaios; a água somente é retirada próximo à maturação do material mais tardio. Efetua-se a colheita quando os grãos atingem a umidade de 20-22%. A produção de grãos é obtida pela pesagem de todos os grãos colhidos na parcela útil, após a limpeza e secagem uniforme ao sol, até atingirem a umidade de 13%. Cabe

mencionar que durante os 5 anos de pesquisa houve alterações na metodologia empregada, mas, por serem de pequena magnitude, não foram aqui registradas.

As características avaliadas, segundo os "Manuais de Métodos de Pesquisa de Arroz, da EMBRAPA e do CIAT são: altura de planta, perfilhamento, floração, ciclo, acamamento, incidência de doenças, produção de grãos, renda de benefício de grãos, qualidade física de grãos (dimensões de grãos descascados, peso de 100 grãos e índice de centro branco), qualidade química de grãos (teor de amilose e temperatura de gelatinização) e qualidade culinária dos grãos (características de cocção).

Como principais resultados dessas pesquisas de melhoramento de arroz nos dois últimos anos agrícolas (1998/99 e 1999/2000), duas cultivares de arroz foram colocadas à disposição dos orizicultores mineiros para plantio em várzeas. As cultivares lançadas foram: Rio Grande(1999) e CNA 7556(2000). No período de 1995 a 1998 mais três cultivares foram lançadas dentro deste projeto, são elas: Samburá, Mucuri e Jequitibá.

Nos últimos dois a cinco anos agrícolas destacaram-se em produtividade nos ECAs as seguintes linhagens elites: PR 349, CNA 7556, SC138, CNA 8369, CNA 8479, CNA7550 e EPAGRI 109 (SC 141), com médias de produção de grãos que oscilaram entre 6227 a 6525Kg/ha. Tais produtividades foram superiores às obtidas pelas cultivares testemunhas BR-IRGA 409, Urucuia e Jequitibá (testemunhas locais), cujas médias variaram de 5541 a 6202Kg/ha (Tabela 1). Caso uma ou duas destas linhagens elites mantenham no próximo ano agrícola (2000/2001) o ótimo comportamento em termos de rendimento de grãos, resistência à doenças, perfilhamento, porte e qualidade físico-química e culinária dos grãos, poderão ser lançadas ou recomendadas como novas cultivares em 2001/2002.

Assim, pode-se concluir que o programa de melhoramento genético de arroz de várzeas desenvolvido em Minas Gerais pelo consórcio EPAMIG e Embrapa Arroz e Feijão tem sido eficiente no lançamento de novas cultivares.

Várias ações tem sido desenvolvidas visando difundir os resultados alcançados. Dentre elas destacam-se as realizações de Dias-de-Campo por ocasião do lançamento das cultivares, nos quais são proferidas palestras e distribuídos folderes aos produtores, além da presença da mídia (TV, Rádio e Jornais) na divulgação dos eventos. Importante também na adoção das cultivares lançadas tem sido o programa mineiro de produção de sementes das classes básica, certificada e fiscalizada, o qual disponibiliza sementes de alta qualidade aos orizicultores.

Tabela 1. Médias de Produção de Grãos (kg/ha) Obtidas com Seis Cultivares Testemunhas e com Dez Linhagens Elites nos ECAs nos Últimos Dois a Cinco Anos Agrícolas (1996/2000).

Cultivares e Linhagens	Produção de Grãos (kg/ha)					Média Ponderada
	1995/96(5)	1996/97(4)	1997/98(4)	1998/99(3)	1999/2000(3) ¹	
PR 349	6966	6464	5857	5950	-	6373
CNA 7556	6823	6324	6273	6595	6360	6493
CNA 8033	6103	5818	5709	5058	-	5737
SC 138	-	6031	6808	6665	-	6486
CNA 8369	-	6606	6803	5693	5489	6227
CNA 8479	-	-	7018	6196	6198	6525
CNA 8485	-	-	6536	5347	-	6026
CNA 8496	-	-	6077	6019	-	6052
CNA 7550	-	-	6485	6246	-	6383
EPAGRI-109(SC 141)	-	-	7039	5766	-	6493

TESTEMUNHAS						
URUCUIA	6611	6002	6439	6226	5447	6202
JEQUITIBÁ	6424	5920	5116	5774	5770	5837
RIO GRANDE	7490	6789	6313	6312	-	6800
METICA-1	7080	6653	7096	6403	5791	6683
CICA-8	6510	6508	5922	-	-	6328
BR-IRGA 409	6268	5413	5229	5022	5434	5541

1/ Números entre parênteses referem-se ao número de ensaios realizados em cada ano agrícola.

