

XP117 E XP119: NOVOS HÍBRIDOS DE ALTA PRODUTIVIDADE PARA O MERCOSUL

Rodrigo Castro Soares¹; Clauber Mateus Priebe Bervald¹; Thiago Ricielli de Paula Aragão¹; Sabrina Kitina Giordano Fortes¹; Luiz Anderson Teixeira de Mattos¹; Edgar Alonso Torres¹

Palavras-chave: arroz híbrido, melhoramento, *Oryza sativa*

INTRODUÇÃO

Híbridos de arroz vem aumentando significativamente os níveis de produtividade das lavouras de arroz em vários países, além disso, os híbridos são a maneira mais ágil e segura de introduzir novas tecnologias, como por exemplo, tolerância a herbicidas. A agilidade se deve ao fato de que, uma vez que uma linha parental seja portadora de um gene de tolerância, basta somente substituir a outra linha parental e teremos um híbrido novo em apenas uma geração. Já a segurança é devido a necessidade da aquisição de sementes do híbrido toda vez que o produtor desejar realizar o plantio, assim, adquirindo uma semente que passa por todos os controles internos e legais, tendo garantida suas qualidades física, fisiológica e genética. O programa de Pesquisa e Melhoramento da RiceTec tem como principal objetivo desenvolver cultivares híbridas de arroz com alto potencial produtivo e adequada qualidade de grãos para os países do Mercosul. Para isso, o programa realiza rotineiramente ensaios de rendimento multiambientais e diversas avaliações para determinar a resistência de seus híbridos experimentais para os diferentes estresses bióticos e abióticos presentes na cultura do arroz irrigado. O objetivo deste trabalho é apresentar os dois novos híbridos desenvolvidos pela RiceTec para o Mercosul.

MATERIAL E MÉTODOS

Os híbridos XP117 e XP119 iniciaram a participação nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) na safra agrícola de 2016/2017 e tiveram o registro para comercialização obtido através do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no ano de 2019, sob os registros nº 39550 e 39551, respectivamente, ambos genótipos possuem zoneamento para cultivo no Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Os experimentos foram conduzidos sob o sistema de semeadura em solo seco, em 03 anos agrícolas 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019, em diversas regiões orizícolas nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Uruguai. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três repetições em cada ensaio. Cada parcela constou de 9 linhas com 11 metros de comprimento, espaçadas em 17,5 cm entre si, totalizando uma área experimental de 16,5m². O manejo agrônomo aplicado aos ensaios seguiu as recomendações técnicas de cultivo do arroz irrigado (SOSBAI, 2016). A colheita das sete linhas centrais foi realizada com colheitadeiras de parcelas e o peso limpo e seco (13% de umidade) expressado em quilogramas por hectare.

As características avaliadas a campo foram, além de produtividade, vigor inicial, ciclo vegetativo, capacidade de perfilhamento, resistência ao acamamento, estatura, esterilidade dos grãos na panícula, tolerância ao degrane natural, entre outras características de morfologia da planta. Também foram realizados ensaios específicos para avaliar a tolerância dos genótipos a diferentes estresses bióticos e abióticos, como por exemplo: reação à brusone na folha e na panícula, realizada em viveiros de alta pressão natural do patógeno em Santa Maria (RS), seguindo

¹ Eng. agr., Pesquisador/RiceTec Sementes, C.P. 21873, 97020-970, Santa Maria, RS, fone: (55) 99638-7197, e-mail: rsoares@ricetec-sa.com

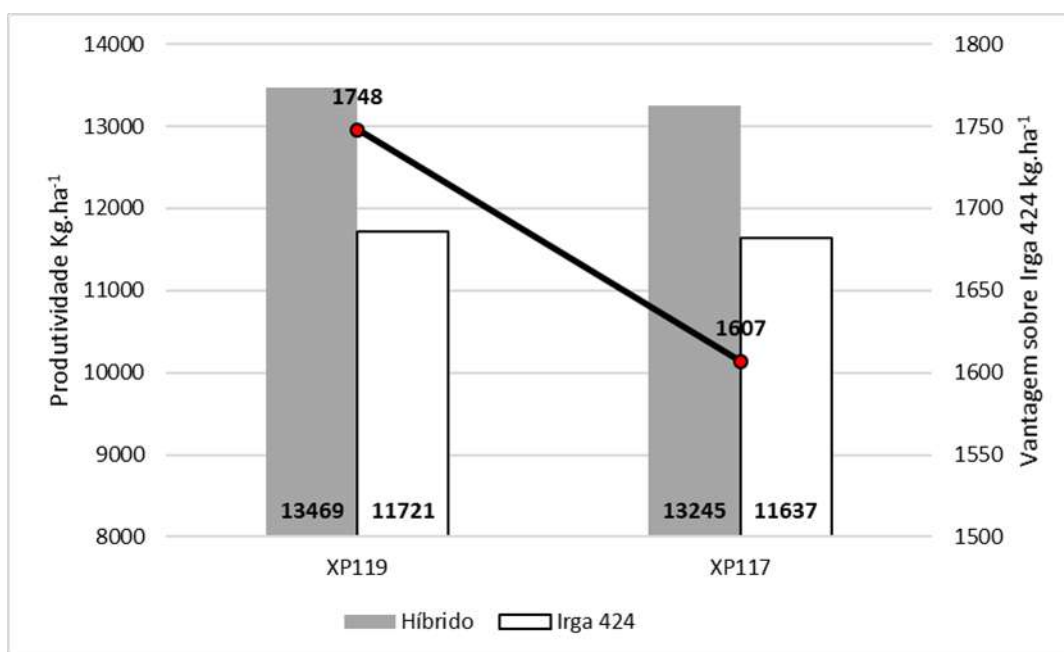
a escala de avaliação do International Rice Research Institute (IRRI, 1996), reação ao vírus do enrolamento (RSNV), realizada também em área de grande pressão natural do vírus em Santa Rosa do Sul (SC) e à toxidez por excesso de ferro em solos com corte em Santa Maria (RS).

No laboratório de qualidade de grãos da RiceTec foram realizadas todas as análises de determinação das características físicas e químicas dos grãos, além de provas de cocção e atraso de colheita. As análises físicas realizadas foram as seguintes: processo de remoção da casca e polimento com um engenho de amostras Suzuki, modelo PAZ/1-DTA, classificação dos grãos realizada com o auxílio do analisador estatístico de imagens S21, que ao analisar as amostras de arroz, quantifica e fornece informações detalhadas das amostras, gerando informações, como, grãos inteiros (g), grãos quebrados (g), área gessada (%), gessados inteiros (g), gessados quebrados (g), comprimento (mm), largura (mm) e relação comprimento/largura. Para as análises químicas, foram realizadas análise de temperatura de gelatinização (TG), onde são submetidos, em uma bandeja preta, 12 grãos inteiros polidos e sem defeitos, dispostos em solução de hidróxido de potássio 1,7% (10mL) e armazenados por 24 horas em câmara incubadora B.O.D. a temperatura de 25°C, e teor de amilose, avaliado conforme técnica colorimétrica, descritas, ambas, por Martinez e Cuevas (1989), seguindo as etapas de dissolução, gelatinização, acidificação e adição de solução de iodo para a complexação com o amido e leitura em espectrofotômetro a 620nm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos três anos de ensaios, em diversos ambientes orizícolas (em um total 92 ensaios para XP117 e 71 ensaios para XP119 no Brasil e Uruguai), os híbridos XP117 e XP119 foram amplamente adaptados as diversas regiões dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e do Uruguai. Apresentaram excelente potencial produtivo, com vantagens produtivas em relação a variedade mais plantada na Região Sul do Brasil, acima de 1.600 kg.ha⁻¹ (Figura 1).

Figura 1. Produtividade e vantagem produtiva dos híbridos XP117 (ciclo médio) e XP119 (ciclo precoce) em relação a variedade Irga 424 (ciclo médio) nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, em três safras agrícolas. 2016/2017 a 2018/2019.



Ambos os híbridos, XP117 e XP119, possuem um excelente potencial produtivo com ciclo vegetativo menor do que a testemunha comercial mais plantada. Pode-se destacar o híbrido XP119, por ter ciclo precoce, e ainda assim ter uma excelente vantagem produtiva sobre a variedade Irga 424, de ciclo médio. Igualmente, embora seja classificado como de ciclo médio, o XP117 tem pelo menos sete dias a menos de ciclo vegetativo do que a variedade Irga 424, e uma ótima vantagem produtiva em relação a variedade Irga 424.

As avaliações agronômicas descritas na Tabela 1, são uma média das avaliações realizadas em três anos de ensaios em todos os locais avaliados no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Já as avaliações dos estresses bióticos e abióticos, foram oriundas de ensaios específicos para cada um dos estresses avaliados.

Tabela 1. Conjunto de características agronômicas, qualidade de grão e tolerância a estresses bióticos e abióticos dos híbridos XP117 e XP119

	XP117	XP119
CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS		
Vigor inicial	Alto	Intermediário
Perfilhamento	Alto	Alto
Estatura	102 cm	95 cm
Tipo de folha	Ereta	Ereta
Ciclo (emergência a floração)	92 dias	85 dias
Esterilidade	Baixa	Baixa
Acamamento	Tolerante	Tolerante
Degrane	Intermediário	Tolerante
ESTRESSES BIÓTICOS E ABIÓTICOS		
Reação a brusone (folha)	Intermediária	Tolerante
Reação a brusone (panícula)	Susceptível	Tolerante
Vírus do enrolamento (RSNV)	Medianamente susceptível	Medianamente susceptível
Tolerância a Ferro	Tolerante	Medianamente tolerante
QUALIDADE DE GRÃOS		
Classe	Longo fino	Longo fino
Rendimento total	71,2%	71,6%
Rendimento inteiros	61,5%	63,1%
Gesso + Barriga branca	2,9%	4,8%
Teor de amilose	Alta	Intermediária
Temperatura de gelatinização	Baixa	Intermediária
Peso de 1000 grãos	26,7 g	25,5 g

XP117 apresentou ciclo médio, alto vigor inicial, alta capacidade de perfilhamento e tolerância a acamamento. Com relação a reação à brusone, o genótipo foi classificado com uma tolerância intermediária a brusone na folha e suscetível na panícula, apresentando também, uma mediana suscetibilidade ao vírus do enrolamento e boa tolerância ao excesso de Ferro. Com relação a qualidade de grãos, apresenta bom rendimento de grãos inteiros, baixa área gessada, alto teor de amilose e baixa temperatura de gelatinização, características altamente desejáveis para uma excelente cocção.

XP119 apresentou ciclo precoce e demonstrou um comportamento intermediário para vigor

inicial, alta capacidade de perfilhamento, boa tolerância ao acamamento e ao degrane natural. Demonstrou também excelente tolerância a brusone, tanto na folha quanto na panícula, uma mediana susceptibilidade ao vírus do enrolamento e mediana tolerância ao excesso de Ferro. XP119 tem altos níveis de grãos inteiros, baixos defeitos e intermediário teor de amilose e temperatura de gelatinização.

CONCLUSÃO

XP117 é um híbrido de ciclo médio, com alto potencial produtivo e adequada qualidade física dos grãos, aliado a uma excelente cocção. XP119 é um híbrido de ciclo precoce, aliando alto potencial produtivo e alto rendimento de grãos inteiros, com excelente tolerância a brusone. XP117 e XP119 possuem características que permitem aumentar a produtividade na lavoura e a competitividade da cultura do arroz no Mercosul

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IRRI. **Standard evaluation system for rice**. Manila: International Rice Research Institute, 1996. 52 p.

MARTÍNEZ, C.; CUEVAS, F. **Evaluación de la calidad culinaria y molinera del arroz**. Centro Internacional de Agricultura Tropical, Colombia, 1989. 80p.

SOSBAI. **Arroz irrigado: Recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil** / Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado; Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado, 31. Bento Gonçalves. Pelotas: SOSBAI, 2016. 200 p., il.

XI CONGRESSO BRASILEIRO ARROZ IRRIGADO

Promoção



Realização



Co-Realização



Patrocinadores Diamante



Patrocinador Ouro

Patrocinadores Prata



Apoio

