

### AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS EXPERIMENTAIS COM LINHAGENS INTRODUZIDAS DO ICRISAT

No ano agrícola de 1991/92, foram introduzidas do ICRISAT 48 variedades de sorgo, para avaliação do potencial de produção, através do Ensaio Internacional de Variedades e Híbridos de Sorgo de Ciclo Médio. Simultaneamente à avaliação, foi formado um bloco de cruzamento para a obtenção de 48 híbridos experimentais entre essas variedades e a linhagem macho-estéril CMSXS 157A, com o objetivo de verificar o comportamento das mesmas como possíveis linhagens restauradoras da fertilidade. A identificação dos híbridos obtidos desses cruzamentos encontra-se listada na Tabela 309. No ano agrícola de 1992/93, foram avaliados 33 desses híbridos e três testemunhas (BR 304, AG 1016 e AG 1017), dispostos em látice 6 x 6 com três repetições, utilizando-se parcelas de duas fileiras de 5m de comprimento, espaçadas de 0,70m e 15 plantas/m de sulco. O experimento foi instalado em 05/04/93, no CNPMS, e avaliaram-se as seguintes características: ciclo até o florescimento, altura de planta, rendimento de grãos e índice de grãos (proporção de grãos na panícula). Os resultados obtidos (Tabela 310) mostraram que houve diferença no comportamento das linhagens como restauradoras na obtenção de híbridos. As linhagens IS 8193, IS 9302, 5DX 160, IS 23509, ICSV 10, SC 418, SC 701, SC 780, SPV 462, SC 103, IS 23496 e ICSV 1 produziram híbridos com rendimentos de grãos superiores à média do ensaio e serão utilizadas em cruzamentos para obtenção de novos híbridos, como fonte de variabilidade para desenvolvimento de novas linhagens. As linhagens IS 8193, IS 9302, SDX 160 e IS 23509 foram as que mais se destacaram pela performance apresentada em seus híbridos, com a linhagem CMSXS 157A. As linhagens IS 8193 e 5DX 160 também poderão ser aproveitadas na formação de possíveis híbridos de duplo propósito. - *Fredolino Giacomini dos Santos, José Avelino Santos Rodrigues.*

**TABELA 309.** Híbridos experimentais formados entre a linhagem CMSXS 157 A e 48 linhagens introduzidas do ICRISAT, no ano agrícola 1991/92. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

| Híbridos      |                             |               |                           |
|---------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|
| Identificação | "Pedigree"                  | Identificação | "Pedigree"                |
| 91 08 001     | CMSXS 157 A x ICSV 401      | 91 08 049     | CMSXS 157 A x ISCV 88059  |
| 91 08 003     | CMSXS 157 A x ICSV 88032    | 91 08 051     | CMSXS 157 A x ICSV 88062  |
| 91 08 005     | CMSXS 157 A x SPV 462       | 91 08 053     | CMSXS 157 A x D 88076     |
| 91 08 007     | CMSXS 157 A x ISCV 111      | 91 08 055     | CMSXS 157 A x D 88077     |
| 91 08 009     | CMSXS 157 A x IS 23496      | 91 08 057     | CMSXS 157 A x 88 BD 19971 |
| 91 08 011     | CMSXS 157 A x 5 DX 160      | 91 08 059     | CMSXS 157 A x 85064300    |
| 91 08 013     | CMSXS 157 A x IS 8193       | 91 08 061     | CMSXS 157 A x B 28602     |
| 91 08 015     | CMSXS 157 A x ICSV-LM 86513 | 91 08 063     | CMSXS 157 A x R 6078      |
| 91 08 017     | CMSXS 157 A x ICSV 1        | 91 08 065     | CMSXS 157 A x 3 8618      |
| 91 08 019     | CMSXS 157 A x ICSV 10       | 91 08 067     | CMSXS 157 A x 88 BD 1749  |
| 91 08 021     | CMSXS 157 A x ICSV 210      | 91 08 069     | CMSXS 157 A x SC 414-12-E |
| 91 08 023     | CMSXS 157 A x IS 23509      | 91 08 071     | CMSXS 157 A x 82 BDM 499  |
| 91 08 025     | CMSXS 157 A x ISiAP Dorado  | 91 08 073     | CMSXS 157 A x GB 102 A    |
| 91 08 027     | CMSXS 157 A x ICSV 233      | 91 08 075     | CMSXS 157 A x 89 CC 604   |
| 91 08 029     | CMSXS 157 A x ICSV 88013    | 91 08 077     | CMSXS 157 A x SC 418      |
| 91 08 031     | CMSXS 157 A x KAT 83369     | 91 08 079     | CMSXS 157 A x SC 103      |
| 91 08 033     | CMSXS 157 A x IS 9302       | 91 08 081     | CMSXS 157 A x SC 060      |
| 91 08 035     | CMSXS 157 A x ICSV 88082    | 91 08 083     | CMSXS 157 A x SC 780      |
| 91 08 037     | CMSXS 157 A x ICSV 88079    | 91 08 085     | CMSXS 157 A x SC 701      |
| 91 08 039     | CMSXS 157 A x D 88093       | 91 08 087     | CMSXS 157 A x SC 562      |
| 91 08 041     | CMSXS 157 A x ICSV 88080    | 91 08 089     | CMSXS 157 A x SC 726      |
| 91 08 043     | CMSXS 157 A x ICSV 88069    | 91 08 091     | CMSXS 157 A x SC 733      |
| 91 08 045     | CMSXS 157 A x D 88065       | 91 08 093     | CMSXS 157 A x SC 393      |
| 91 08 047     | CMSXS 157 A x IRAT 204      | 91 08 095     | CMSXS 157 A x SC 176      |

**TABELA 310.** Resultados médios obtidos para quatro caracteres em 33 híbridos experimentais e três híbridos comerciais, em Sete Lagoas, no ano agrícola 92/93. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993.

| Híbridos <sup>1</sup> | Florescimento | Altura de planta (cm) | Índice de grãos <sup>2</sup> | Rendimento de grãos (t/ha) |
|-----------------------|---------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| 91 08 013             | 71            | 210                   | 0,72                         | 6,75                       |
| 91 08 033             | 75            | 178                   | 0,74                         | 5,85                       |
| 91 08 011             | 71            | 202                   | 0,72                         | 5,80                       |
| AG 1017 <sup>3</sup>  | 69            | 132                   | 0,72                         | 5,16                       |
| 91 08 023             | 77            | 162                   | 0,68                         | 5,04                       |
| AG 1016 <sup>3</sup>  | 77            | 108                   | 0,65                         | 4,88                       |
| 91 08 019             | 77            | 200                   | 0,66                         | 3,89                       |
| 91 08 077             | 77            | 177                   | 0,60                         | 3,84                       |
| 91 08 085             | 71            | 172                   | 0,69                         | 3,50                       |
| 91 08 083             | 70            | 172                   | 0,75                         | 3,26                       |
| 91 08 005             | 82            | 200                   | 0,70                         | 3,01                       |
| 91 08 079             | 70            | 138                   | 0,65                         | 2,89                       |
| 91 08 009             | 77            | 187                   | 0,70                         | 2,79                       |
| 91 08 017             | 77            | 165                   | 0,64                         | 2,70                       |
| 91 08 095             | 70            | 118                   | 0,65                         | 2,38                       |
| 91 08 057             | 75            | 117                   | 0,55                         | 2,37                       |
| 91 08 087             | 70            | 125                   | 0,66                         | 2,35                       |
| 91 08 035             | 71            | 113                   | 0,63                         | 2,33                       |
| 91 08 045             | 76            | 172                   | 0,63                         | 2,27                       |
| 91 08 043             | 72            | 108                   | 0,57                         | 2,15                       |
| 91 08 027             | 77            | 150                   | 0,64                         | 2,08                       |
| 91 08 029             | 75            | 157                   | 0,65                         | 1,92                       |
| BR 304 <sup>3</sup>   | 70            | 112                   | 0,61                         | 1,89                       |
| 91 08 071             | 70            | 135                   | 0,61                         | 1,88                       |
| 91 08 047             | 71            | 143                   | 0,66                         | 1,81                       |
| 91 08 051             | 68            | 113                   | 0,51                         | 1,79                       |
| 91 08 041             | 71            | 122                   | 0,51                         | 1,66                       |
| 91 08 073             | 75            | 127                   | 0,54                         | 1,64                       |
| 91 08 015             | 80            | 140                   | 0,64                         | 1,34                       |
| 91 08 061             | 77            | 113                   | 0,68                         | 1,29                       |
| 91 08 037             | 71            | 115                   | 0,44                         | 1,19                       |
| 91 08 055             | 77            | 165                   | 0,36                         | 1,15                       |
| 91 08 069             | 71            | 132                   | 0,54                         | 1,06                       |
| 91 08 059             | 75            | 113                   | 0,36                         | 0,76                       |
| 91 08 075             | 77            | 110                   | 0,39                         | 0,70                       |
| 91 08 065             | 76            | 105                   | 0,32                         | 0,52                       |
| Média do              |               |                       |                              |                            |
| Ensaio                | 74            | 145                   | 0,61                         | 2,66                       |
| CV (%)                | 1             | 8                     | 10                           | 32                         |
| DMS 0,05              | 1,17          | 18,15                 | 0,09                         | 1,40                       |

<sup>1</sup> Híbridos identificados na Tabela 1 (exceto testemunhas)

<sup>2</sup> Índice de grãos = rendimento de grãos / rendimento de panículas

<sup>3</sup> Testemunhas

### AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE LINHAGENS DE SORGO A DOENÇAS

As doenças que ocorrem na cultura do sorgo variam em severidade, conforme o ano e local, em função das condições de ambiente, dos agentes causais e da resistência do hospedeiro. O controle dessas doenças depende, principalmente, do desenvolvimento de cultivares resistentes. A obtenção dessas cultivares requer a existência de variabilidade no germoplasma, técnicas eficientes de seleção e ensaios em diferentes locais, para se alcançar uma resistência estável em combinação com outras

características desejáveis da planta. Com base nessas considerações, iniciou-se um trabalho, no ano agrícola de 1992/93, com os seguintes objetivos:

1) Avaliar a reação de linhagens e progênes avançadas de sorgo a antracnose (*Colletotrichum graminicola*), ferrugem (*Puccinia purpurea*), mildio (*Peronosclerospora sorghi*), helmintosporiose (*Helminthosporium turcicum*), cercosporiose (*Cercospora fusimaculans*), vírus do mosaico da cana-de-açúcar (VMCA) e mancha zonada (*Gloeocercospora sorghi*);

2) Obter informações da ocorrência de resistência horizontal;

3) Identificar possíveis combinações entre linhagens que possibilitem a obtenção de híbridos com resistência de maior durabilidade.

Foram plantadas, no ano agrícola 1992/93, 283 linhagens desenvolvidas (grupo 1), 614 progênes para formação de linhagens R (grupo 2) e 413 progênes para desenvolvimento de linhagens A e B (grupo 3), utilizando-se uma fileira de 5m de comprimento, para cada genótipo, com espaçamento de 0,70m e quinze plantas por metro linear de sulco. A cada grupo de dez genótipos, foi inserida uma fileira da linhagem Tx623 B, que serviu como fonte de inóculo, principalmente, para desenvolvimento de antracnose. Adotando-se o critério de notas de 1 (resistente) a 5 (susceptível) para avaliação de antracnose, ferrugem, cercosporiose, helmintosporiose, e mancha zonada, foram selecionados os genótipos que atingiram no máximo a nota 3,5, considerada como resistência moderada.

No primeiro grupo, onde se encontram genótipos com outras características de importância agrônômica, foram identificados 120 materiais. No segundo e terceiro grupos foram selecionadas 396 e 148 progênes, respectivamente. Para o teste do ano agrícola 1993/94, serão novamente avaliados os 664 materiais, identificados e selecionados no ano agrícola 1992/93, juntamente com outras 398 linhagens (A/B) em fase de esterilização. Os resultados a serem obtidos no ano agrícola 1993/94 serão utilizados na indicação de possíveis combinações (híbridos), para avaliação em condições de inóculo decrescente, a partir de uma bordadura formada por uma cultivar suscetível (Ts 623B). Essa metodologia, mostrada no Relatório Técnico Anual do CNPMS - 1985-1987, possibilitará a identificação de genótipos com resistência estável, caracterizada por uma menor taxa de progresso das doenças. - *Fredolino Giacomini dos Santos, Carlos Roberto Casela, Alexandre da Silva Ferreira.*