

# ***ECR Sorgos graníferos 2021-22***



- ***1-BARROW - Tres Arroyos***
- ***2- BLANCA GRANDE –Olavarría***
- ***3-CARHUE- Adolfo Alsina***
- ***4-PASMAN - Coronel Suárez***

## **ECR SORGOS GRANIFEROS 2021.22**

Ariel Alejandro Melin<sup>1</sup>; Erica Andres<sup>2</sup>; Martín Zamora<sup>3</sup>; Adrián Regalia<sup>3</sup>; Alejandro Giaquinta<sup>4</sup>; Josefina Wynne<sup>5</sup>; Gastón Vecchi<sup>6</sup>; Cristian Ibarra<sup>6</sup>.

[arielmelin69@gmail.com](mailto:arielmelin69@gmail.com)

<sup>1</sup> Ing. Agr. Coordinador Red Sur SORGO, <sup>6</sup> Chacra Experimental Cnel. Suárez Pasman (MDA); <sup>2</sup> Ing. Agr. Carhué; <sup>3</sup> Ing. Agr. (MSc) Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MDA); <sup>4</sup> Ing. Agr. Chacra Experimental Blanca Grande (MDA); <sup>5</sup> Universidad Nacional del Centro UNICEN

### **Introducción**

*El sorgo granífero es el cuarto cultivo estival en importancia en superficie implantada; en la campaña precedente los altos valores de grano del mercado – mayo 2022 \$u 280- generaron un aumento en el área implantada estimaciones de 1.000.000 has; 15% mayor a la campaña 2020-21 (BCBA; nov 2021-PAS). Tolera el estrés hídrico, generando rendimiento de grano ante condiciones adversas; tiene una eficiencia en el uso de agua de 15 mm/kg grano y presenta gran diversidad de cultivares, de variada y diferente características morfológicas y ciclo. Desde el 2002 la “Red Sur Sorgo” genera información sistemáticamente, en una amplia región del centro- sur bonaerense, la misma ha permitido caracterizar el comportamiento agronómico, productividad y rendimiento entre años y diferentes ambientes.*

*“El objetivo del trabajo fue evaluar el rendimiento de grano de diferentes cultivares de sorgos granífero, en distintos ambientes, bajo condiciones controladas de secano”.*

### **Materiales y métodos:**

En la campaña 2021-22 se evaluaron 38 cultivares de sorgos granífero, en cuatro localidades del sudoeste bonaerense, Barrow; Blanca Grande; Carhue y Pasman en Coronel Suárez, participaron doce Empresas de Semilla, Tabla 1.

La siembra fue en labranza convencional en todas las localidades; salvo en Barrow que fue en siembra directa. La distancia entre hileras utilizada fue a 42 cm y la densidad promedio entre 15 a 20 plantas/m<sup>2</sup> logradas; aproximadamente 5 kg semilla/ha, se fertilizó a la siembra con 50 kg/ha fosfato diamónico (DAP). La profundidad de siembra se estableció en un rango de 4-5 cm. La semilla fue curada con Concep III y en preemergencia se aplicó atrazina (90%) 1,5 kg/ha + s-metolaclor 1,2 lts/ha + lambdacialotrina (8,33%) 30 cm<sup>3</sup>/ha, para control de malezas e insectos de suelo. La unidad experimental (UE) tuvo una superficie de 8,4 m<sup>2</sup> con tres repeticiones.

La cosecha se realizó manualmente sobre dos surcos centrales en cada UE; en gabinete se procedió a la trilla con maquina fija Forti. Se determinó; peso de cada UE, humedad y peso de mil granos. A campo se determinó; altura de planta, excersión de panoja, número de panojas y fenología del cultivo. Adicionalmente se agrega a este informe un anexo con el comportamiento de los diferentes cultivares frente al ataque del pulgón amarillo; *Melanaphis sacchari*, PAS. En la localidad de Blanca Grande.

Tabla 1. Descripción tipos de sorgos evaluados y semilleros.

| Sorgos Graníferos Red Sur Sorgo 2021-22 |                   |              |                  |             |             |
|---|-------------------|--------------|------------------|-------------|-------------|
| N° entrada                              | Híbridos          | Semilleros   | P 1000 (semilla) | Tipo panoja | Color Grano |
| 1                                       | ACA 563           | ACA          | 18,2             | Semi/comp   | Marrón      |
| 2                                       | ACA exp 18 SG 820 | ACA          | 22,4             | Compacta    | Marrón      |
| 3                                       | ACA exp 18 SG 835 | ACA          | 16,2             | Compacta    | Marrón      |
| 4                                       | ARGENSOR 110 T    | ARGENECTIS   | 36               | Semi/comp   | Marrón      |
| 5                                       | ARGENSOR 127 R    | ARGENECTIS   | 34,6             | Compacta    | Rojo        |
| 6                                       | MALON             | ARGENECTIS   | 32,4             | Compacta    | Marrón      |
| 7                                       | FAN exp HP        | FAN SEED     | 36,4             | Semi/lax    | Marrón      |
| 8                                       | GEN 11 T          | GENESIS SEED | 33,8             | Laxa        | Marrón      |
| 9                                       | GEN 21 T          | GENESIS SEED | 22               | Semi/comp   | Marrón      |
| 10                                      | GEN 311 T         | GENESIS SEED | 23               | Compacta    | Marrón      |
| 11                                      | GEN 417 DP        | GENESIS SEED | 19,4             | Compacta    | Marrón      |
| 12                                      | NATIVO            | LOS PRADOS   | 24,2             | Compacta    | Rojo        |
| 13                                      | NUGRAIN 202 T     | NUSED        | 35,8             | Laxa        | Marrón      |
| 14                                      | SPRING T 60       | NUSED        | 29,8             | Semi/lax    | Marrón      |
| 15                                      | 441 IG            | NUSED        | 27               | Compacta    | Marrón      |
| 16                                      | PS 55             | PEMAN        | 34               | Compacta    | Marrón      |
| 17                                      | OPS 70            | PEMAN        | 28,6             | Compacta    | Rojo        |
| 18                                      | YAVU              | PEMAN        | 36               | Compacta    | Marrón      |
| 19                                      | TAKURI            | PEMAN        | 26               | Compacta    | Marrón      |
| 20                                      | GUARANI 77 M      | SAN PEDRO    | 24,8             | Compacta    | Marrón      |
| 21                                      | WICHI 70 R        | SAN PEDRO    | 24,4             | Semi/lax    | Rojo        |
| 22                                      | ARAUCANO 60 M     | SAN PEDRO    | 28,2             | Laxa        | Marrón      |
| 23                                      | PATAGONES 58 R    | SAN PEDRO    | 37,2             | Semi/lax    | Rojo        |
| 24                                      | PILAGA 71 M       | SAN PEDRO    | 30,4             | Compacta    | Marrón      |
| 25                                      | ATACAMA 70 M      | SAN PEDRO    | 30,4             | Semi/lax    | Marrón      |
| 26                                      | TOB 63 T          | TOBIN        | 23,2             | Compacta    | Marrón      |
| 27                                      | TOB 78 DP         | TOBIN        | 27               | Compacta    | Marrón      |
| 28                                      | TOB 41 T          | TOBIN        | 27,6             | Semilaxa    | Marrón      |
| 29                                      | GTOS EXP 1 IG     | GENTOS       | 34,4             | Compacta    | Marrón      |
| 30                                      | GTOS EXP 3        | GENTOS       | 28,4             | Compacta    | Rojo        |
| 31                                      | GTOS EXP 5 IG     | GENTOS       | 27,7             | Semi/lax    | Rojo        |
| 32                                      | ARES              | SEED EX      | 25,8             | Semi/comp   | Marrón      |
| 33                                      | ITIN              | TECNOSORGO   | 26,8             | Compacta    | Marrón      |
| 34                                      | GUAYACO           | TECNOSORGO   | 28,6             | Compacta    | Marrón      |
| 35                                      | MAITEN            | TECNOSORGO   | 28               | Semi/lax    | Marrón      |
| 36                                      | RADAL             | TECNOSORGO   | 30,4             | Semi/comp   | Rojo        |
| 37                                      | TEC exp 03 C      | TECNOSORGO   | 34,8             | Semi/comp   | Rojo        |
| 38                                      | TEC exp 04 I      | TECNOSORGO   | 27,8             | Semi/comp   | Rojo        |

Las condiciones meteorológicas 2021-22, fueron húmedas desde la primavera, pudiéndose implantar los sorgos con las lluvias ocurridas a mediados de noviembre. Durante el verano, las precipitaciones fueron abundantes para los meses de febrero y marzo, mientras que el mes de enero fue seco y caluroso. A fin de marzo ocurrieron dos heladas que detuvieron el crecimiento de los sorgos sileros azucarados y doble propósito.

Se presentan las lluvias desde octubre 2021 hasta abril 2022; se detallan en la Tabla 2.

| Registro Precipitaciones Campaña 2021/22 |                           |               |              |            |              |
|--|---------------------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| Meses                                    | Localidades Red Sur Sorgo |               |              |            | Media mes    |
|  | Barrow                    | Blanca Grande | Carhué       | Pasman     |              |
| oct-21                                   | 49,3                      | 66            | 60,6         | 43         | 54,7         |
| nov-21                                   | 52,6                      | 49            | 111,9        | 118        | 82,9         |
| dic-21                                   | 44,4                      | 115           | 131,5        | 133        | 106,0        |
| ene-22                                   | 94,5                      | 287           | 25,1         | 35         | 110,4        |
| feb-22                                   | 74,4                      | 84            | 159,7        | 138        | 114,0        |
| mar-22                                   | 93,5                      | 126           | 89           | 105        | 103,4        |
| abr-22                                   | 122                       | 45,2          | 90           | 49         | 76,6         |
| <b>Total ciclo (mm)</b>                  | <b>408,7</b>              | <b>772,2</b>  | <b>577,8</b> | <b>621</b> | <b>594,9</b> |

Análisis de suelo a la siembra se detalla en Tabla 3.

| Análisis de Suelo Campaña 2021/22 Red Sur Sorgo |                |                           |               |             |             |
|---|----------------|---------------------------|---------------|-------------|-------------|
| Prof. (cm)                                      |                | Localidades Red Sur Sorgo |               |             |             |
|   |                | Barrow                    | Blanca Grande | Carhué      | Pasman      |
| 0-20  | MO%            | 3,83                      | 2,65          | 2,6         | 3,27        |
|   | P extra. (ppm) | 14,81                     | 21,7          | 11,1        | 26,9        |
|   | pH             | 6,3                       | 5,7           | 6,4         | 6           |
| 0-20  | N disp (kg/ha) | 28,5                      | 31,6          | 35,1        | 21,7        |
| 20-40   | N disp (kg/ha) | 18,7                      | 15,1          | 12,4        | 11,2        |
|   | <b>N total</b> | <b>47,2</b>               | <b>46,7</b>   | <b>47,5</b> | <b>32,9</b> |

## Barrow – (Tres Arroyos)

El ensayo se desarrolló sobre un lote de la Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MDA), ubicación geográfica 38° 20" LS; 60° 13" LW, correctamente barbechado, en siembra directa y sobre un suelo paleudol petrocálcico con una profundidad efectiva de 60 cm, limitada por la presencia de tosca.

\*Fecha de siembra 15 noviembre 2021. \*Fecha emergencia 23 noviembre 2021. \*Fecha cosecha 5 abril 2022.

### Resultados Barrow

El rinde de grano promedio de los sorgos graníferos fue 4843 kg/ha. Se evidenciaron diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los cultivares evaluados. La eficiencia de uso de agua (EUA) 11,86 ( $\pm 9,63$ ) kg grano/mm en los sorgos graníferos en la localidad de Barrow.

| Sorgos Graníferos Barrow 2021-22 | Fecha Floración | Ciclo E-F (días) | Altura planta (cm) | Exerción (cm) | Panojas /m <sup>2</sup> | P 1000 | Rinde (kg/ha) | RR  |
|----------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------|---------------|-----|
| PATAGONES 58 R                   | 18-feb          | 87               | 115                | 8             | 21,3                    | 26,8   | 8913          | 184 |
| YAVU                             | 22-feb          | 91               | 150                | 18            | 16,7                    | 22,2   | 8343          | 172 |
| NUGRAIN 202 T                    | 19-feb          | 88               | 110                | 8             | 23,3                    | 21,4   | 8291          | 171 |
| GEN 11 T                         | 18-feb          | 87               | 110                | 10            | 17,1                    | 27,0   | 7548          | 156 |
| GEN 21 T                         | 1-mar           | 98               | 140                | 25            | 21,7                    | 19,5   | 7495          | 155 |
| ARAUCANO 60 M                    | 25-feb          | 94               | 110                | 15            | 24,2                    | 16,8   | 7280          | 150 |
| SPRING T 60                      | 6-mar           | 103              | 110                | 8             | 20,0                    | 22,9   | 7190          | 148 |
| FAN exp HP                       | 18-feb          | 87               | 100                | 15            | 14,6                    | 26,8   | 6847          | 141 |
| ARGENSOR 110 T                   | 6-mar           | 103              | 120                | 2             | 14,6                    | 16,6   | 6738          | 139 |
| WICHI 70 R                       | 5-mar           | 102              | 110                | 2             | 16,7                    | 16,8   | 6559          | 135 |
| ATACAMA 70 M                     | 6-mar           | 103              | 130                | 10            | 17,5                    | 10,9   | 6475          | 134 |
| TOB 41 T                         | 5-mar           | 102              | 110                | 5             | 23,8                    | 20,1   | 6363          | 131 |
| PS 55                            | 27-feb          | 96               | 115                | 10            | 19,6                    | 29,4   | 6074          | 125 |
| ITIN                             | 12-mar          | 109              | 110                | 0             | 19,2                    | 17,2   | 5903          | 122 |
| ARGENSOR 127 R                   | 5-mar           | 102              | 110                | 0             | 18,3                    | 17,2   | 5830          | 120 |
| RADAL                            | 28-feb          | 97               | 100                | 10            | 18,8                    | 14,0   | 5668          | 117 |
| OPS 70                           | 5-mar           | 102              | 115                | 5             | 21,7                    | 16,5   | 5582          | 115 |
| ACA exp 18 SG 820                | 12-mar          | 109              | 140                | 5             | 25,4                    | 20,0   | 5533          | 114 |
| TEC exp 03 C                     | 5-mar           | 102              | 110                | 5             | 22,9                    | 20,5   | 5412          | 112 |
| MALON                            | 6-mar           | 103              | 115                | 5             | 21,3                    | 19,2   | 5123          | 106 |
| TAKURI                           | 12-mar          | 109              | 135                | 5             | 21,7                    | 15,8   | 4719          | 97  |
| TOB 78 DP                        | 15-mar          | 112              | 145                | 5             | 15,0                    | 14,8   | 4440          | 92  |
| TEC exp 04 I                     | 14-mar          | 111              | 130                | 0             | 16,7                    | 17,3   | 4439          | 92  |
| MAITEN                           | 26-feb          | 95               | 110                | 15            | 18,8                    | 14,1   | 4069          | 84  |
| TOB 63 T                         | 23-mar          | 120              | 115                | 10            | 20,0                    | 14,6   | 3850          | 80  |
| NATIVO                           | 20-mar          | 117              | 105                | 0             | 16,3                    | 9,3    | 2647          | 55  |
| GEN 417 DP                       | 17-mar          | 114              | 140                | 0             | 19,2                    | 9,2    | 2432          | 50  |
| ACA 563                          | 19-mar          | 116              | 120                | 2             | 17,5                    | 11,2   | 2394          | 49  |
| 441 IG                           | 16-mar          | 113              | 100                | 0             | 16,7                    | 13,0   | 2335          | 48  |
| PILAGA 71 M                      | 22-mar          | 119              | 122                | 0             | 13,3                    | 11,3   | 2261          | 47  |
| GEN 311 T                        | 20-mar          | 117              | 115                | 0             | 15,8                    | 12,5   | 2208          | 46  |
| ACA exp 18 SG 835                | 18-mar          | 115              | 115                | 5             | 18,8                    | 10,5   | 2180          | 45  |
| GTOS ex 3                        | 26-mar          | 123              | 100                | 0             | 19,6                    | 13,0   | 1899          | 39  |
| GUAYACO                          | 18-mar          | 115              | 125                | 20            | 16,7                    | 13,2   | 1864          | 38  |
| GUARANI 77 M                     | 25-mar          | 122              | 115                | 0             | 15,4                    | 8,8    | 1848          | 38  |
| GTOS ex 5 IG                     | 23-mar          | 120              | 90                 | 0             | 15,4                    | 18,3   | 1378          | 28  |
| GTOS ex 1 IG                     | 25-mar          | 122              | 90                 | 0             | 13,3                    | 9,5    | 1050          | 22  |
| Promedio                         | 9-mar           | 106,1            | 1,2                | 6,2           | 18,6                    | 16,7   | 4843          | 1   |
| Anova (p)                        |                 |                  |                    |               | <0,0001                 |        | <0,0001       |     |
| CV (%)                           |                 |                  |                    |               | 10,82                   |        | 11,42         |     |
| DMS                              |                 |                  |                    |               | 3,28                    |        | 899,83        |     |





### Pasman - (Coronel Suárez)

La experiencia se llevó adelante en un lote de la Chacra Experimental Coronel Suárez (MDA), ubicación geográfica 37° 10'50" LS; 62° 06'46,5" LW, correctamente barbechado. El suelo tenía una profundidad efectiva mayor a 60 cm.

A fines de enero de 2022 se evidencia estrés hídrico en todo el ensayo. Y de mediados a fin de febrero se observan altas infestaciones de Pulgón Amarillo de Sorgo (PAS). \*Fecha de siembra 10 noviembre 2021. \*Fecha emergencia 18 noviembre 2021. \*Fecha de cosecha de 2022.

### Resultados de Pasman

El rinde de grano promedio de los sorgos graníferos fue 3263 kg/ha. Se evidenciaron diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre los cultivares evaluados. La eficiencia de uso de agua (EUA) 6,26 ( $\pm 4,71$ ) kg grano/mm en los sorgos graníferos en la localidad de Pasman.

| Sorgos Graniferos<br>Pasman 2021-22 | Fecha<br>Floración | Ciclo E-F<br>(días) | Altura<br>planta<br>(cm) | Exerción<br>(cm) | Panojas<br>/m <sup>2</sup> | Hum. a<br>cosecha | P<br>1000 | Rinde<br>(kg/ha) | RR  |
|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-----------|------------------|-----|
| GEN 11 T                            | 24-ene             | 63,0                | 96                       | 4                | 13,3                       | 13,9              | 27,3      | 5284             | 162 |
| YAVU                                | 24-ene             | 63,0                | 96                       | 2                | 16,5                       | 14,6              | 31,0      | 4721             | 145 |
| TOB 63 T                            | 28-feb             | 98,0                | 94                       | 11               | 17,7                       | 12,4              | 26,2      | 4634             | 142 |
| TEC exp 03 C                        | 7-feb              | 77,3                | 88                       | 2                | 15,7                       | 13,4              | 30,9      | 4615             | 141 |
| ARGENSOR 110 T                      | 29-ene             | 68,0                | 88                       | 2                | 13,7                       | 14,1              | 29,4      | 4521             | 139 |
| WICHI 70 R                          | 5-feb              | 75,7                | 86                       | 2                | 16,3                       | 13,7              | 29,5      | 4489             | 138 |
| SPRING T 60                         | 26-ene             | 65,3                | 88                       | 1                | 18,7                       | 14,8              | 27,6      | 4273             | 131 |
| PATAGONES 58 R                      | 17-ene             | 56,0                | 84                       | 1                | 15,3                       | 15,2              | 25,3      | 4137             | 127 |
| ARAUCANO 60 M                       | 19-ene             | 58,3                | 80                       | 1                | 19,8                       | 13,9              | 27,7      | 4101             | 126 |
| RADAL                               | 28-ene             | 67,7                | 75                       | 2                | 15,1                       | 12,8              | 26,2      | 4059             | 124 |
| GEN 21 T                            | 24-ene             | 63,0                | 101                      | 4                | 17,5                       | 12,7              | 24,4      | 3871             | 119 |
| TOB 41 T                            | 7-feb              | 77,3                | 92                       | 1                | 18,1                       | 14,0              | 27,8      | 3825             | 117 |
| ATACAMA 70 M                        | 7-feb              | 77,0                | 94                       | 1                | 16,9                       | 14,2              | 24,2      | 3711             | 114 |
| FAN exp HP                          | 17-ene             | 56,0                | 82                       | 4                | 17,5                       | 14,7              | 28,6      | 3658             | 112 |
| ARGENSOR 127 R                      | 2-feb              | 72,7                | 92                       | 1                | 14,3                       | 13,9              | 27,9      | 3593             | 110 |
| ITIN                                | 21-feb             | 91,3                | 86                       | 6                | 15,5                       | 11,9              | 27,6      | 3520             | 108 |
| TAKURI                              | 21-feb             | 91,0                | 115                      | 8                | 18,5                       | 12,7              | 26,3      | 3397             | 104 |
| PS 55                               | 4-feb              | 74,7                | 80                       | 3                | 17,7                       | 12,9              | 26,6      | 3307             | 101 |
| TOB 78 DP                           | 28-feb             | 98,0                | 103                      | 1                | 14,5                       | 11,5              | 24,4      | 3197             | 98  |
| MALON                               | 5-feb              | 75,3                | 88                       | 12               | 16,1                       | 13,4              | 28,7      | 3140             | 96  |
| NUGRAIN 202 T                       | 17-ene             | 56,0                | 66                       | 1                | 18,1                       | 10,4              | 20,4      | 2881             | 88  |
| MAITEN                              | 31-ene             | 70,0                | 75                       | 1                | 11,5                       | 14,5              | 26,5      | 2687             | 82  |
| NATIVO                              | 28-feb             | 98,0                | 111                      | 10               | 14,5                       | 10,8              | 27,4      | 2628             | 81  |
| GEN 417 DP                          | 28-feb             | 98,0                | 96                       | 6                | 15,7                       | 10,1              | 30,5      | 2577             | 79  |
| PILAGA 71 M                         | 2-mar              | 100,3               | 105                      | 7                | 13,3                       | 9,8               | 23,9      | 2483             | 76  |
| OPS 70                              | 8-feb              | 78,0                | 79                       | 1                | 15,7                       | 10,6              | 23,5      | 2391             | 73  |
| TEC exp 04 I                        | 4-mar              | 102,7               | 104                      | 2                | 12,7                       | 10,4              | 21,6      | 2284             | 70  |
| ACA exp 18 SG 835                   | 25-feb             | 95,7                | 98                       | 10               | 19,2                       | 9,6               | 21,3      | 2225             | 68  |
| GUARANI 77 M                        | 28-feb             | 98,0                | 109                      | 4                | 13,1                       | 9,8               | 22,4      | 2218             | 68  |
| GUAYACO                             | 25-feb             | 95,7                | 84                       | 1                | 12,1                       | 15,2              | 22,4      | 2131             | 65  |
| ACA exp 18 SG 820                   | 23-feb             | 93,3                | 113                      | 4                | 14,9                       | 10,2              | 21,8      | 2105             | 64  |
| 441 IG                              | 28-feb             | 98,0                | 105                      | 1                | 13,7                       | 14,0              | 22,4      | 2080             | 64  |
| GEN 311 T                           | 4-mar              | 102,7               | 100                      | 5                | 16,1                       | 12,5              | 22,5      | 1856             | 57  |
| ACA 563                             | 28-feb             | 98,0                | 102                      | 2                | 14,9                       | 15,2              | 19,0      | 374              | 11  |
| Promedio                            | 10-feb             | 80,97               | 92,79                    | 3,65             | 15,69                      | 12,76             | 25,68     | 3263,82          | 100 |
| Anova (p)                           |                    |                     |                          |                  | <0,0001                    |                   |           | <0,0001          |     |
| CV (%)                              |                    |                     |                          |                  | 13,47                      |                   |           | 13,08            |     |
| DMS                                 |                    |                     |                          |                  | 3,449                      |                   |           | 695,8            |     |

Resultado Global

| Sorgos Graniferos<br>RED SUR SORGO<br>2021-22 | BARROW       | BLANCA<br>GRANDE | CARHUE | PASMAN | PROMEDIO<br>CULTIVAR |
|---|--------------|------------------|--------|--------|----------------------|
|   | KG GRANO /HA |                  |        |        |                      |
| YAVU  | 8343         | 5675             | 1781   | 4721   | 5130                 |
| PATAGONES 58 R                                | 8913         | 4231             | 2547   | 4137   | 4957                 |
| MALON   | 5123         | 6837             | 4630   | 3140   | 4932                 |
| WICHI 70 R                                    | 6559         | 6105             | 2520   | 4489   | 4918                 |
| GEN 11 T                                      | 7548         | 4065             | 2070   | 5284   | 4742                 |
| SPRING T 60                                   | 7190         | 4988             | 2503   | 4273   | 4738                 |
| ARAUCANO 60 M                                 | 7280         | 5200             | 1679   | 4101   | 4565                 |
| GEN 21 T                                      | 7495         | 4555             | 2203   | 3871   | 4531                 |
| ATACAMA 70 M                                  | 6475         | 5620             | 2223   | 3711   | 4507                 |
| ARGENSOR 110 T                                | 6738         | 4237             | 2528   | 4521   | 4506                 |
| PS 55   | 6074         | 5554             | 2068   | 3307   | 4251                 |
| TAKURI  | 4719         | 4328             | 4446   | 3397   | 4222                 |
| TOB 63 T                                      | 3850         | 5039             | 2940   | 4634   | 4116                 |
| ARGENSOR 127 R                                | 5830         | 2694             | 3919   | 3593   | 4009                 |
| TOB 78 DP                                     | 4440         | 5672             | 2658   | 3197   | 3991                 |
| NUGRAIN 202 T                                 | 8291         | 3208             | 1398   | 2881   | 3944                 |
| NATIVO  | 2647         | 6461             | 2382   | 2628   | 3530                 |
| OPS 70  | 5582         | 4229             | 1341   | 2391   | 3386                 |
| GUARANI 77 M                                  | 1848         | 5765             | 2072   | 2218   | 2976                 |
| PILAGA 71 M                                   | 2261         | 5545             | 943    | 2483   | 2808                 |
| ACA exp 18 SG 820                             | 5533         | 2705             | 869    | 2105   | 2803                 |
| GEN 311 T                                     | 2208         | 3462             | 1036   | 1856   | 2140                 |
| ACA 563                                       | 2394         | 4649             | 886    | 374    | 2076                 |
| 441 IG  | 2335         | 3589             |        | 2080   | 2668                 |
| GEN 417 DP                                    | 2432         | 5431             |        | 2577   | 3480                 |
| ACA exp 18 SG 835                             | 2180         | 3509             |        | 2225   | 2638                 |
| FAN exp HP                                    | 6847         | 4399             |        | 3658   | 4968                 |
| TOB 41 T                                      | 6363         | 4715             |        | 3825   | 4968                 |
| GTOS ex 1 IG                                  | 1050         |                  |        |        | 1050                 |
| GTOS ex 3                                     | 1899         |                  |        |        | 1899                 |
| GTOS ex 5 IG                                  | 1378         |                  |        |        | 1378                 |
| ITIN  | 5903         |                  |        | 3520   | 4711                 |
| GUAYACO                                       | 1864         |                  |        | 2131   | 1997                 |
| MAITEN  | 4069         |                  |        | 2687   | 3378                 |
| RADAL   | 5668         |                  |        | 4059   | 4864                 |
| TEC exp 03 C                                  | 5412         |                  |        | 4615   | 5013                 |
| TEC exp 04 I                                  | 4439         |                  |        | 2284   | 3361                 |
| ARES  |              | 3914             |        |        | 3914                 |
| PROMEDIO LOC.                                 | 4842,6       | 4702,7           | 2245,3 | 3263,8 | 3738,5               |

## ANEXO

### Informe PAS, pulgón amarillo del Sorgo; *Melanaphis sacchari* ECR Sorgos graníferos; Red Sur Sorgo, Chacra Blanca Grande. Campaña 2021-2022

Ing. Agr. Esp. Wynne, Josefina. MP 02284; A. Melin Ing Agr MP 1015 CIAFBA

En esta campaña fue detectado por primera vez en el ensayo *Melanaphis sacchari*, el pulgón amarillo del sorgo (PAS). Esta especie se alimenta de la savia de la planta, causando daños tales como clorosis, reducción en la absorción de nutrientes y en la emisión de la panoja.

Además, el PAS se comporta como un vector eficiente en la transmisión del virus sugarcane yellow leaf virus (ScYLV), patología que puede causar pérdidas en el rendimiento del orden del 20 al 60 % en cultivares susceptibles de caña de azúcar (Bertasello et al., 2021). Si los pulgones colonizan la panoja antes de la antesis, las flores pueden no desarrollarse completamente evitando la producción de semillas o bien generando semillas de mala calidad (Paudyal et al., 2019).

Durante todo el ciclo del cultivo, a partir de la fecha de emergencia, se realizaron monitoreos semanales, para evaluar la sanidad y presencia de insectos benéficos y perjudiciales.

La metodología consistió en tomar 10 plantas al azar en cada estación de muestreo observando el envés de las hojas del estrato medio e inferior que es donde se localizan. Se detectó la presencia a partir de fines de enero 2022 cuando el cultivo estaba en estado de panoja embuchada y panojamiento. Entre el 27 de enero y mediados de febrero se observó la máxima infestación de los materiales. Al iniciarse la colonización se detectó la presencia de adultos ápteros y alados. Los monitoreos se intensificaron a partir de esta fecha a 4-5 días a fin de seguir la evolución de las colonias y relevando a los enemigos naturales involucrados en el Control biológico, (CB).

Los síntomas observados fueron hojas amarillentas con puntuaciones rojizas. Las hojas inmediatas por debajo de las afectadas por pulgones, presentaban abundante melaza producto de la intensa actividad de la cámara de filtro de los individuos de las colonias. Esta sustancia azucarada fue propicia para el desarrollo de fumagina con la consecuente disminución fotosintética de las hojas. Se observó que el aumento de la densidad poblacional coincidió con las máximas temperaturas locales registradas.



**Foto enero 2022 ECR SORGO GRANO. Loc. Bca. Grande -Hojas afectadas**

Como guía en los monitoreos del ensayo llevado adelante en la Chacra Blanca Grande de la Red Sur Sorgo se utilizó la escala visual propuesta por Bowling et al. (2016) para evaluar la densidad de PAS. El registro consistió en determinar porcentaje de plantas infestadas con colonias y estimar mediante la escala visual de Bowling la infestación.

**Escala visual adaptada de Bowling et al. (2016) para estimar la abundancia del Pulgón amarillo del sorgo**

| ESCALA | Pulgones/hoja    | Ilustración  |
|--------|------------------|--|
| 1      | 1-25             |  |
| 2      | 26-50            |  |
| 3      | 51-100           |  |
| 4      | 101 - 500        |  |
| 5      | > 500 (500-1000) |  |

**Tabla 2. Cultivares Evaluados en ECR 2021.22 susceptibles, momento de infestación, % de plantas afectadas y valor en la escala de Bowling.**

| CULTIVAR          | V5   |     | HB   |     | Panoj |     | Flor  |     | GL   |     |
|-------------------|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|
|                   | %Plt | Esc | %Plt | Esc | % Plt | Esc | % Plt | Esc | %Plt | Esc |
| ACA 563           |      |     |      |     | 30    | 4   |       |     |      |     |
| ACA exp 18 SG 835 |      |     |      |     | 50    | 5   |       |     |      |     |
| ARGENSOR 110 T    |      |     |      |     | 10    | 4   |       |     | 10   | 3   |
| GEN 311 T         | 30   | 4   |      |     |       |     | 30    | 5   |      |     |
| SPRING T 60       |      |     |      |     |       |     |       |     | 30   | 4   |
| 441 IG            |      |     | 40   | 4   |       |     | 40    | 5   |      |     |
| YAVU              |      |     |      |     |       |     | 50    | 5   | 30   | 3   |
| GUARANI 77 M      |      |     |      |     | 30    | 5   |       |     |      |     |
| PILAGA 71 M       | 30   | 4   | 40   | 4   | 40    | 5   | 50    | 5   |      |     |
| ARES              | 30   | 4   |      |     | 30    | 5   | 40    | 5   |      |     |

Del total de cultivares evaluados (29) en Blanca Grande solo 10, tabla 2 se comportaron como susceptibles a PAS. Para el resto de los cultivares evaluados hubo presencia de PAS, pero no llegaron a superar la Escala 1 de Bowling.