

Evaluación de cultivares de trigo como doble propósito. Campaña 2005/06

Carlos Bainotti, **D. Gómez** (*), **Beatriz Masiero**(**), **José Salines** (*), **Miguel Amigone** (***), **Carlos Navarro** (***), **Jorge Fraschina** (**), **Nicolás Bertram** (***). Areas Mejoramiento Genético Vegetal (*); Economía, Estadística e Informática (***) y Producción Animal (***). Mar.2006

Introducción

El uso del cultivo de trigo para producir forraje y en algunas oportunidades también grano en explotaciones agrícolas ganaderas se incrementa año tras año, gracias a las ventajas que tiene este cereal invernal frente a los demás, principalmente la avena y la cebada. Es importante recordar algunos de los aspectos favorables del trigo:

-facilidad de implantación y plasticidad de fecha de siembra, -mayor resistencia genética a enfermedades de hoja, -mejor tolerancia al frío, -excelente reacción al pastoreo, -muy buena calidad y cantidad de forraje a lo largo del ciclo del cultivo y -excelente antecesor de cultivo de segunda.

Los diferentes criaderos de trigo liberan anualmente una gran cantidad de variedades, generalmente las de ciclo largo son las que mediante un manejo adecuado llegan a tener un buen comportamiento como doble propósito.

Con la finalidad de proveer información anualmente se conducen ensayos para evaluar el comportamiento de cultivares de trigo como doble propósito en la Estación Experimental Agropecuaria INTA de Marcos Juárez.

Materiales y métodos

Los ensayos son conducidos bajo siembra directa sobre soja de primera en la secuencia de cultivos trigo/soja-maíz-soja. Se fertiliza en presiembra con nitrógeno-fósforo y azufre y luego de cada corte con nitrógeno. Las parcelas a la siembra son de 7 surcos a 20cm y 5m de largo y a cosecha es de 5 surcos. Se aplican agroquímicos para el control de malezas e insectos. No se hace control de enfermedades. Tanto la siembra como la cosecha de forraje y grano es mecánica.

Durante el año 2005 se evaluaron 19 cultivares de ciclo largo e intermedio en un diseño de ensayo Alpha con 3 repeticiones. La siembra se realizó el día 12 de abril, las fechas de los cortes de forraje fueron: 1re. corte-24 de junio, 2do. corte-3 de agosto y 3er. Corte-9 de septiembre y la cosecha de grano fue el 10 de diciembre Como ocurrió en la campaña 2004 también se partió con una muy buena recarga de agua en el perfil del suelo, se acumularon 90mm por precipitaciones ocurridas hasta realizado el 3er. Corte (120mm en la campaña 2004) y luego 159.7mm hasta madurez de cosecha para grano (no se cosecho grano en la campaña 2004).

El total de heladas ocurridas fueron de 40, observándose mortandad de macollos luego del primero y segundo corte en variedades sensibles. Se registraron presencia de enfermedades como roya de la hoja y mancha amarilla en estado de macollaje en variedades susceptibles y en general no produjeron mermas en el rendimiento, ya que al realizar el corte de materia verde se redujo el inóculo y ayudado por condiciones climáticas desfavorable al patógeno no ocurrió un nuevo ataque. Las temperaturas moderadas durante los meses de octubre-noviembre ayudaron a un buen llenado de los granos.

Resultados

Se presenta en el Cuadro N° 1 los

resultados obtenidos de los tres cortes y el acumulado del ensayo del año 2005 y el total acumulado del año 2004.

Cuadro N° 1: Rendimiento de materia seca de cultivares de trigo para doble propósito.

| Cultivar | Año 2005 | | | | | | | | Año 2004 | |
|------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | 1º Corte | | 2º Corte | | 3º Corte | | Total | | Total | |
| | kg/ha | RR |
| P. PUNTAL a | 647 | 52 | 1234 | 93 | 3022 | 249 | 4904 | 130 | 6213 | 95 |
| B. GUAPO b | 1521 | 123 | 1556 | 118 | 1400 | 115 | 4477 | 119 | 7465 | 114 |
| B. FAROL b | 1275 | 103 | 1751 | 132 | 1365 | 112 | 4391 | 116 | 7226 | 110 |
| BIOINTA 1002 b | 1393 | 113 | 1786 | 135 | 1059 | 87 | 4238 | 112 | | |
| B. ARRIERO b | 1456 | 118 | 1625 | 123 | 1047 | 86 | 4128 | 109 | 6846 | 105 |
| BIOINTA 3000 b | 1469 | 119 | 1229 | 93 | 1417 | 117 | 4115 | 109 | 6250 | 95 |
| B. GUATIMOZIN b | 1140 | 92 | 1600 | 121 | 1270 | 104 | 4010 | 106 | 6433 | 98 |
| K. SAGITARIO c | 1534 | 124 | 1376 | 104 | 896 | 74 | 3807 | 101 | 6319 | 96 |
| BIOINTA 3004 b | 1088 | 88 | 1519 | 115 | 1111 | 91 | 3718 | 98 | | |
| ACA 304 c | 1399 | 113 | 1527 | 115 | 686 | 56 | 3613 | 96 | | |
| K. ESCUDO c | 1335 | 108 | 1499 | 113 | 769 | 63 | 3603 | 95 | 5938 | 91 |
| K. GAVILAN b | 1330 | 108 | 1233 | 93 | 1022 | 84 | 3585 | 95 | | |
| BIOINTA 3003 a | 640 | 51 | 723 | 54 | 2213 | 182 | 3577 | 95 | 7013 | 107 |
| K. JABALÍ c | 1273 | 103 | 1732 | 131 | 545 | 45 | 3551 | 94 | 7218 | 110 |
| K. CAPRICORNIO c | 1096 | 89 | 1494 | 113 | 883 | 72 | 3473 | 92 | | |
| INIA TIJETERA c | 1070 | 87 | 1619 | 122 | 640 | 52 | 3330 | 88 | 6809 | 104 |
| ACA 303 c | 1334 | 108 | 1450 | 110 | 536 | 44 | 3320 | 88 | 5511 | 84 |
| K. ESCORPION c | 1112 | 90 | 1475 | 111 | 594 | 49 | 3181 | 84 | 5966 | 91 |
| ACA 223 c | 1294 | 105 | 1251 | 94 | 597 | 49 | 3142 | 83 | 6136 | 94 |
| Promedio | 1232 | 100 | 1317 | 100 | 1210 | 100 | 3760 | 100 | 6517 | 100 |
| CV% | 19.9 | | 14.3 | | 31 | | 12 | | 11.2 | |
| LSD 5% | 399 | | 308 | | 612 | | 761 | | 1045 | |

Referencias: a-b-c=Grupos de cultivares de acuerdo a su comportamiento en la producción de forraje, P=ProINTA, B=Buck, K=Klein, RR=rendimiento relativo al promedio.

Como se observa en general la producción de materia seca a lo largo de los tres cortes depende de cada cultivar. El ciclo vegetativo, el porte vegetativo, la capacidad de macollaje, la resistencia a estrés abiótico (frío, calor, etc.) y biótico (enfermedades, etc.) son algunos de los principales aspectos que hacen al comportamiento de un cultivar de trigo para doble propósito (Bainotti et al 2002, 2004 y 2005).

Podemos agrupar los cultivares por su curva de producción de forraje:

a- con muy baja producción en el primer corte, regular en el segundo y luego una muy alta en el tercer corte. Esto es debido principalmente por el porte vegetativo muy rastrero o por problema de susceptibilidad a ataque de enfermedades de hoja (principalmente roya de la hoja).

b- con una muy buena producción a lo largo de los tres cortes.

c- con buena producción en los primeros dos cortes y luego baja producción en el tercer corte, característica de un cultivar de ciclo intermedio o con problemas de susceptibilidad a frío luego de cada corte.

Entre los cultivares que participaron durante los últimos 5 años se destacaron: ProINTA Puntal, Buck Guapo, Buck Farol y Buck Arriero (Bainotti et al 2002, 2004, 2005).

En el año 2005 debemos mencionar al cultivar BioINTA 1002 que a pesar de ser de ciclo intermedio, presentó muy buen comportamiento.

En el Cuadro N° 2 se muestran los rendimientos de grano producido por los cultivares evaluados en el año 2005 luego de los tres cortes para evaluar la producción de forraje.

Cuadro N° 2: Rendimiento de grano de cultivares de trigo para doble propósito en la campaña 2005

| Cultivar | Rendimiento de grano kg/ha | RR |
|-----------------|----------------------------|------------|
| P. PUNTAL | 1663 | 116 |
| B. GUAPO | 1146 | 80 |
| B. FAROL | 1636 | 114 |
| BIOINTA 1002 | 1723 | 120 |
| B. ARRIERO | 1643 | 114 |
| BIOINTA 3000 | 1580 | 110 |
| B. GUATIMOZIN | 1986 | 138 |
| K. SAGITARIO | 1113 | 77 |
| BIOINTA 3004 | 1370 | 95 |
| ACA 304 | 1240 | 86 |
| K. ESCUDO | 1163 | 81 |
| K. GAVILAN | 1623 | 113 |
| BIOINTA 3003 | 1850 | 129 |
| K. JABALÍ | 1210 | 84 |
| K. CAPRICORNIO | 1223 | 85 |
| INIA TIJETERA | 1460 | 101 |
| ACA 303 | 1280 | 89 |
| K. ESCORPION | 1260 | 87 |
| ACA 223 | 1050 | 73 |
| Promedio | 1432 | 100 |
| CV% | 20.63 | |
| LSD 5% | 492.94 | |

Referencia: RR=rendimiento relativo al promedio del ensayo.

Considerando las condiciones climáticas favorables para un buen llenado de grano y a pesar de las heladas ocurridas en septiembre y octubre se obtuvieron importantes rendimientos de grano. Se observa que las variedades de mejor producción de forraje presentaron los mejores rendimientos de grano, salvo K. Gavilán, Biointa 3003 e INIA Tijetera.

A partir del presente año estos ensayos van a formar parte de una red de evaluación de cultivares de trigo doble propósito con la participación de Universidades, Ministerio de Agricultura de la provincia de Bs. As., INTA y criaderos privados. La misma permitirá lograr información para las subregiones trigueras IIN, IIS, IV, VN y. VS.

Bibliografía

- Bainotti, C., Ghida Daza, C., Amigone, M., Salines, J., Masiero, B., y Frascina, J, 2002, Evaluación de cultivares de trigo como doble propósito. Campaña 2001/02, Trigo Actualización 2002, Informe para Extensión N° 71, INTA-EEA Marcos Juárez
- Bainotti, C., Amigone, M., Salines, J., Frascina, J. y Gómez, D., 2004, **Evaluación de cultivares de trigo como doble propósito**, Publicado en la página web del INTA.
- Bainotti, C., Gómez, D., Masiero, B., Salines, J., Frascina, J., Bertrám, N. y Navarro, C., 2005, **Evaluación de cultivares de trigo como doble propósito. Campaña 2004/05**, Trigo Actualización 2005, Informe para Extensión N° 92, INTA-EEA Marcos Juárez. (**arriba**)