

Evaluación 2018 de Híbridos de Maíz para Ensilaje en la Región Altos de Jalisco

Ernesto Medina^{1,4}, Silviano Gallardo^{2,3}, Laura Gómez¹, Laura Loza⁴, Daniela Téllez⁴, Ofelia Iñiguez¹, Alfonso Peña⁵, Omar Santana⁵, Edgar Pulido⁶ y Jesús Olmos¹

¹*Centro Universitario de Los Altos, Universidad de Guadalajara.*

²*Instituto de Desarrollo Pecuario de Los Altos de Jalisco SC.*

³*Proteína Animal SA de CV.*

⁴*Unión de Cooperativas de Consumo Alteñas SC de RL.*

⁵*Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.*

⁶*Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural – Jalisco.*

Introducción

La leche mas sustentable es la que se produce con alimentos (principalmente forrajes) cosechados en la misma zona geográfica donde se encuentra una granja lechera. En la región Altos de Jalisco el ensilaje de maíz es el forraje predominante. Sin embargo, muchos y muy diversos factores pueden afectar el rendimiento y la calidad del ensilaje de maíz y uno de los más importantes es, sin duda, el tipo de híbrido seleccionado para la siembra. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue evaluar el rendimiento y calidad nutricional de híbridos de maíz comercializados en la zona Altos de Jalisco para la producción de ensilaje.

Materiales y Métodos

Diferentes híbridos de maíz para producir forraje se sembraron experimentalmente en 6 localidades de la región Altos de Jalisco. Tres localidades se manejaron bajo condiciones de riego: San Juan de los Lagos-Riego 1 [(SJL-R1) 21° 23.62' LN y 102° 20.51' LO]; San Juan de los Lagos-Riego 2 [(SJL-R2) 21° 17.76' LN y 102° 18.18' LO]; y Lagos de Moreno-Riego [(LMO-R) 21° 15.87' LN y 102° 02.2' LO]. Las tres restantes localidades se manejaron bajo condiciones de temporal: San Juan de los Lagos-Temporal [(SJL-T) 21° 24.34' LN y 102° 19.48' LO]; San José de Gracia, Tepatitlán-Temporal [(SJG-T) 20° 41.67' LN y 102° 35.19' LO]; y Acatic-Temporal [(ACA-T) 20° 44.42' LN y 102° 50.08' LO].

Las fechas de siembra fueron 20-may-2018, 02-jun-2018, 25-may-2018, 03-jul-2018, 26-jun-2018 y 23-jun-2018 para las localidades SJL-R1, SJL-R2, LMO-R, SJL-T, SJG-T y ACA-T, respectivamente.

En las 6 localidades se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con 4 repeticiones. Las unidades experimentales consistieron de 3 surcos de 5 m de longitud y 0.75 m de ancho. Para las mediciones de las variables experimentales se utilizaron los tres surcos.

La preparación del terreno se realizo de acuerdo a las practicas de los productores dueños de las parcelas. El programa de fertilización se determino de acuerdo a los resultados del análisis de suelo de cada localidad. La única fertilización en común para las 6 localidades fue la aplicación, a la siembra, del equivalente a 4 t/ha de composta de gallinaza.

La siembra se realizó a mano, utilizando cadenas con marcas, para sembrar el equivalente a 110,000 y 95,000 semillas por hectárea en condiciones de riego y de temporal, respectivamente. Junto a la semilla se aplicó un insecticida granular a base de Clorpirifos Etil a razón de 20 kg/ha. Inmediatamente después de la siembra se aplicó el herbicida preemergente Keystone a razón de 2 L/ha mezclado con 0.5 kg/ha de Atrazina. Posteriormente, el control de hierba y de plagas animales se realizó de acuerdo a las necesidades y condiciones de cada localidad.

Durante el crecimiento del cultivo se realizaron mediciones de porcentaje de plantas germinadas, días a floración femenina y porcentaje de plantas que llegaron a cosecha.

El forraje de todos los híbridos sembrados en una misma localidad se cosechó el mismo día con una ensiladora experimental de un surco habilitada con una báscula.

Las fechas de cosecha fueron 10-oct-2018, 23-oct-2018, 12-oct-2018, 13-nov-2018, 20-nov-2018 y 06-nov-2018 para las localidades SJL-R1, SJL-R2, LMO-R, SJL-T, SJG-T y ACA-T, respectivamente.

De cada unidad experimental se registró el peso fresco del forraje producido y se tomó una muestra de forraje para su análisis (con metodologías de química húmeda y NIR) de materia seca (MS), cenizas, proteína cruda (PC), grasa cruda (GC) y fibra detergente neutro (FDN). El contenido de carbohidratos no-fibrosos (CNF) se calculó utilizando la siguiente fórmula: CNF, % de la MS = $100 - (\% PC + \% FDN + \% GC + \% \text{ cenizas})$. El contenido de almidón se estimó multiplicando el valor de CNF por 0.70.

Se utilizó el programa estadístico SAS para el análisis de la varianza y para hacer una comparación de medias mediante la prueba de la diferencia mínima significativa, de todas las variables de respuesta.

Resultados

Tabla 1. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **San Juan de los Lagos-Riego 1** [(SJL-R1) 21° 23.62' LN y 102° 20.51' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFE | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|-------------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | ----- % de la materia seca ----- | | | | | |
| BERRENDO | 91.1 | 77 | 818 | 88.8 | 84,380 | 73.8 | 42.8 | 30.9 | 7.72 | 42.6 | 2.45 | 5.56 | 41.7 | 29.2 |
| DK-2061 | 95.5 | 75 | 804 | 90.4 | 85,925 | 66.9 | 45.0 | 30.0 | 7.97 | 42.6 | 2.60 | 5.45 | 41.4 | 29.0 |
| P3260W | 98.1 | 74 | 789 | 92.7 | 88,049 | 76.1 | 37.8 | 28.7 | 6.96 | 41.7 | 2.47 | 5.43 | 43.4 | 30.4 |
| DK-2069 | 93.5 | 79 | 840 | 87.6 | 83,222 | 68.2 | 41.5 | 27.7 | 7.44 | 44.0 | 2.54 | 5.48 | 40.5 | 28.4 |
| XR49 | 93.9 | 74 | 786 | 88.6 | 84,187 | 60.3 | 45.6 | 27.4 | 7.99 | 40.5 | 2.53 | 5.30 | 43.7 | 30.6 |
| P3015W | 92.3 | 76 | 807 | 85.8 | 81,484 | 62.9 | 43.5 | 27.2 | 7.34 | 42.5 | 2.49 | 5.01 | 42.7 | 29.9 |
| SYN921W | 95.5 | 76 | 806 | 89.8 | 85,346 | 66.0 | 41.1 | 26.9 | 8.42 | 43.8 | 2.47 | 5.97 | 39.4 | 27.6 |
| TG969W | 97.0 | 76 | 807 | 91.9 | 87,276 | 66.4 | 40.6 | 26.7 | 7.93 | 45.8 | 2.24 | 5.69 | 38.3 | 26.8 |
| B3650 | 97.8 | 73 | 783 | 93.3 | 88,628 | 70.3 | 38.3 | 26.6 | 8.01 | 45.4 | 2.34 | 6.51 | 37.7 | 26.4 |
| NB777 | 85.4 | 76 | 811 | 79.9 | 75,884 | 65.5 | 40.3 | 26.4 | 8.18 | 42.9 | 2.51 | 5.86 | 40.6 | 28.4 |
| AQUILES | 94.7 | 73 | 781 | 92.1 | 87,470 | 55.7 | 46.7 | 25.6 | 8.43 | 42.9 | 2.29 | 5.37 | 41.0 | 28.7 |
| DK2037 | 95.9 | 77 | 825 | 86.2 | 81,870 | 50.5 | 51.0 | 25.5 | 7.91 | 47.6 | 2.22 | 6.02 | 36.3 | 25.4 |
| DAS2370 | 96.1 | 80 | 850 | 92.1 | 87,470 | 67.4 | 37.8 | 25.5 | 8.27 | 45.4 | 2.42 | 6.35 | 37.6 | 26.3 |
| NOBLE | 93.9 | 74 | 793 | 92.7 | 88,049 | 52.9 | 50.3 | 25.3 | 7.57 | 44.9 | 2.13 | 5.65 | 39.8 | 27.8 |
| B3732 | 94.9 | 76 | 809 | 91.3 | 86,697 | 56.2 | 45.1 | 24.9 | 7.80 | 45.2 | 2.22 | 5.47 | 39.3 | 27.5 |
| B3706 | 93.5 | 74 | 788 | 87.8 | 83,415 | 73.5 | 33.7 | 24.5 | 7.26 | 46.2 | 2.27 | 6.96 | 37.3 | 26.1 |
| CAMALEÓN | 94.7 | 77 | 823 | 90.4 | 85,925 | 50.1 | 50.9 | 23.9 | 8.40 | 50.4 | 1.99 | 6.56 | 32.6 | 22.8 |
| P3026W | 91.5 | 74 | 793 | 84.3 | 80,132 | 49.2 | 48.1 | 23.4 | 7.72 | 43.0 | 2.34 | 5.05 | 41.9 | 29.3 |
| ASH-1124 | 94.5 | 75 | 800 | 74.6 | 70,864 | 52.6 | 44.5 | 23.3 | 7.79 | 47.9 | 2.24 | 6.01 | 36.0 | 25.2 |
| BUCÉFALO | 91.5 | 78 | 835 | 84.6 | 80,325 | 50.6 | 44.9 | 22.5 | 7.60 | 50.2 | 2.08 | 6.18 | 33.9 | 23.8 |
| FOSA 447 | 91.1 | 80 | 852 | 79.9 | 75,884 | 52.0 | 43.7 | 22.1 | 8.39 | 50.6 | 1.97 | 6.07 | 33.0 | 23.1 |
| ANTÍLOPE Y | 96.1 | 77 | 821 | 85.0 | 80,711 | 40.0 | 56.7 | 21.4 | 8.46 | 48.2 | 2.09 | 5.91 | 35.3 | 24.7 |
| P3011W | 97.2 | 75 | 799 | 89.4 | 84,959 | 39.5 | 54.8 | 20.4 | 8.01 | 46.2 | 1.95 | 4.96 | 38.9 | 27.2 |
| DIAMANTE AMARILLO | 96.5 | 80 | 845 | 86.8 | 82,449 | 45.9 | 43.2 | 19.8 | 8.36 | 46.9 | 2.31 | 6.62 | 35.8 | 25.1 |
| SZ6018 | 92.9 | 73 | 781 | 83.3 | 79,167 | 33.2 | 57.4 | 19.1 | 7.73 | 43.4 | 2.22 | 5.33 | 41.4 | 28.9 |
| N1R07 | 90.0 | 77 | 816 | 78.9 | 74,919 | 36.1 | 55.1 | 18.9 | 8.67 | 49.3 | 1.94 | 5.70 | 34.4 | 24.1 |
| ZORRO | 90.4 | 77 | 819 | 81.9 | 77,815 | 36.7 | 53.1 | 18.7 | 8.12 | 55.1 | 1.87 | 6.99 | 27.9 | 19.5 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|
| N83-N5 | 91.1 | 72 | 778 | 82.3 | 78,201 | 26.9 | 64.3 | 17.2 | 7.52 | 49.1 | 2.09 | 5.98 | 35.3 | 24.7 |
| NB21 | 79.9 | 74 | 795 | 70.5 | 67,002 | 34.1 | 50.9 | 17.0 | 8.94 | 47.8 | 2.08 | 5.89 | 35.3 | 24.7 |
| TG955W | 80.3 | 77 | 818 | 71.1 | 67,581 | 21.7 | 69.3 | 14.5 | 8.78 | 54.3 | 1.55 | 5.42 | 30.0 | 21.0 |
| Media | 92.9 | 76 | 809 | 85.8 | 81,509 | 53.4 | 47.3 | 23.7 | 8.0 | 46.2 | 2.23 | 5.82 | 37.8 | 26.4 |
| DMS 0.10 | 4.02 | 1.76 | 16.9 | 5.50 | 5,222 | 10.3 | 4.96 | 3.36 | 0.67 | 4.20 | 0.26 | 0.59 | 4.43 | 3.10 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha; RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF = carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

Tabla 2. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **San Juan de los Lagos-Riego 2** [(SJL-R2) 21° 17.76' LN y 102° 18.18' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFF | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|--------|------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | % de la materia seca | | | | | |
| DK-2069 | 93.8 | 77 | 808 | 87.5 | 83,157 | 77.4 | 41.1 | 31.7 | 5.90 | 52.9 | 2.12 | 6.93 | 32.2 | 22.5 |
| DK-2061 | 96.7 | 77 | 796 | 93.7 | 89,014 | 77.8 | 41.0 | 31.7 | 6.05 | 52.0 | 2.12 | 6.89 | 32.9 | 23.0 |
| TG957W | 92.5 | 72 | 753 | 90.7 | 86,118 | 81.1 | 39.1 | 31.6 | 5.86 | 55.1 | 1.80 | 6.48 | 30.7 | 21.5 |
| P3260W | 96.3 | 73 | 764 | 93.1 | 88,435 | 98.1 | 32.0 | 31.4 | 5.98 | 54.3 | 1.75 | 7.51 | 30.5 | 21.3 |
| CAMALEÓN | 94.9 | 76 | 797 | 92.9 | 88,242 | 84.0 | 36.7 | 30.8 | 6.08 | 52.1 | 1.98 | 6.99 | 32.9 | 23.0 |
| DK2037 | 92.5 | 75 | 784 | 88.0 | 83,608 | 80.1 | 38.8 | 30.8 | 6.55 | 52.9 | 1.88 | 6.91 | 31.8 | 22.3 |
| ANTÍLOPE Y | 95.1 | 76 | 794 | 92.3 | 87,663 | 73.8 | 41.9 | 30.7 | 5.78 | 52.3 | 2.02 | 6.35 | 33.6 | 23.5 |
| XR60 | 89.2 | 72 | 755 | 87.2 | 82,835 | 78.6 | 39.3 | 30.6 | 6.07 | 56.6 | 1.74 | 6.57 | 29.1 | 20.3 |
| P3011W | 93.7 | 73 | 762 | 89.0 | 84,573 | 78.6 | 38.9 | 30.4 | 6.28 | 51.2 | 1.86 | 6.10 | 34.6 | 24.2 |
| XR49 | 95.3 | 73 | 760 | 90.7 | 86,118 | 81.4 | 37.3 | 30.3 | 6.15 | 55.3 | 1.77 | 6.31 | 30.5 | 21.3 |
| B3650 | 91.7 | 73 | 760 | 86.2 | 81,870 | 83.7 | 35.7 | 29.9 | 6.56 | 55.1 | 1.79 | 6.96 | 29.6 | 20.7 |
| NOBLE | 94.5 | 73 | 760 | 89.2 | 84,766 | 87.5 | 33.9 | 29.7 | 6.38 | 56.2 | 1.61 | 6.80 | 29.0 | 20.3 |
| BERRENDO | 89.2 | 77 | 804 | 85.8 | 81,484 | 79.0 | 37.3 | 29.5 | 5.94 | 52.7 | 1.91 | 6.27 | 33.2 | 23.3 |
| AQUILES | 96.7 | 72 | 750 | 94.3 | 89,593 | 77.6 | 37.9 | 29.2 | 6.48 | 53.1 | 1.81 | 6.54 | 32.1 | 22.4 |
| DAS2370 | 91.1 | 80 | 829 | 91.3 | 86,697 | 79.9 | 36.1 | 28.8 | 6.44 | 53.1 | 2.11 | 7.14 | 31.2 | 21.9 |
| TG969W | 96.3 | 76 | 794 | 92.5 | 87,856 | 77.0 | 37.0 | 28.5 | 6.31 | 52.1 | 1.89 | 6.18 | 33.5 | 23.4 |
| NB21 | 69.5 | 74 | 771 | 71.3 | 67,774 | 62.7 | 40.5 | 25.1 | 6.63 | 52.5 | 1.94 | 6.32 | 32.6 | 22.8 |
| Media | 92.3 | 75 | 779 | 89.2 | 84,694 | 79.9 | 37.9 | 30.0 | 6.20 | 53.5 | 1.89 | 6.66 | 31.8 | 22.2 |
| DMS 0.10 | 3.39 | 1.36 | 15.2 | 4.12 | 3,914 | 8.4253 | 2.90 | 2.72 | 0.53 | 3.67 | 0.21 | 0.51 | 3.58 | 2.51 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha; RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF = carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

Tabla 3. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **Lagos de Moreno-Riego** [(LMO-R) 21° 15.87' LN y 102° 02.2' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFF | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|-------------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|--------|------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | % de la materia seca | | | | | |
| DK2037 | 92.9 | 77 | 791 | 84.6 | 93,008 | 65.8 | 43.8 | 28.7 | 6.17 | 46.7 | 2.25 | 6.06 | 38.8 | 27.2 |
| BERRENDO | 90.4 | 78 | 798 | 83.9 | 92,337 | 60.4 | 47.3 | 28.1 | 5.94 | 50.4 | 1.94 | 5.84 | 35.9 | 25.1 |
| DK-2061 | 90.0 | 77 | 791 | 85.6 | 94,126 | 62.1 | 45.8 | 28.1 | 6.38 | 48.5 | 2.11 | 6.10 | 36.9 | 25.9 |
| TG957W | 89.8 | 73 | 757 | 84.3 | 92,785 | 64.1 | 42.7 | 27.5 | 6.36 | 45.6 | 2.29 | 6.10 | 39.7 | 27.8 |
| NOBLE | 89.0 | 74 | 761 | 84.3 | 92,785 | 59.7 | 44.6 | 26.5 | 6.60 | 50.2 | 1.94 | 6.13 | 35.1 | 24.6 |
| XR60 | 87.4 | 73 | 759 | 81.9 | 90,102 | 58.3 | 44.9 | 26.2 | 6.25 | 47.4 | 2.19 | 6.14 | 38.1 | 26.6 |
| B3650 | 91.1 | 75 | 772 | 83.7 | 92,114 | 60.4 | 42.1 | 25.4 | 6.58 | 47.7 | 2.18 | 6.48 | 37.0 | 25.9 |
| SYN921W | 90.0 | 77 | 786 | 86.6 | 95,244 | 57.6 | 43.9 | 25.3 | 6.74 | 46.3 | 2.38 | 6.50 | 38.1 | 26.6 |
| CAMALEÓN | 92.5 | 78 | 807 | 86.4 | 95,020 | 49.9 | 51.7 | 25.3 | 6.28 | 52.0 | 1.98 | 6.61 | 33.2 | 23.2 |
| B3732 | 85.6 | 76 | 784 | 84.3 | 92,785 | 55.4 | 45.9 | 25.1 | 6.57 | 40.0 | 2.52 | 5.17 | 45.8 | 32.1 |
| DAS2370 | 90.0 | 81 | 833 | 78.9 | 86,748 | 55.7 | 44.8 | 25.0 | 6.98 | 44.2 | 2.54 | 5.96 | 40.3 | 28.2 |
| P3260W | 92.5 | 76 | 779 | 84.8 | 93,232 | 65.7 | 37.8 | 24.9 | 6.19 | 45.5 | 2.36 | 6.62 | 39.3 | 27.5 |
| B3706 | 89.8 | 75 | 774 | 86.2 | 94,797 | 63.6 | 38.9 | 24.6 | 6.42 | 45.1 | 2.24 | 6.24 | 40.0 | 28.0 |
| DK-2069 | 85.2 | 79 | 812 | 85.6 | 94,126 | 49.8 | 49.3 | 24.1 | 6.01 | 50.8 | 2.00 | 6.24 | 35.0 | 24.5 |
| ASH-1124 | 87.0 | 76 | 784 | 72.2 | 79,370 | 49.6 | 47.9 | 23.7 | 6.83 | 51.4 | 2.01 | 6.39 | 33.4 | 23.4 |
| XR49 | 91.3 | 74 | 764 | 86.2 | 94,797 | 56.4 | 42.1 | 23.6 | 6.51 | 50.5 | 1.96 | 6.43 | 34.7 | 24.3 |
| TG969W | 91.1 | 76 | 786 | 81.7 | 89,878 | 52.7 | 45.0 | 23.6 | 6.32 | 45.9 | 2.16 | 5.33 | 40.3 | 28.2 |
| P3011W | 88.6 | 74 | 762 | 84.3 | 92,785 | 45.9 | 51.3 | 23.5 | 6.56 | 47.5 | 2.04 | 5.14 | 38.8 | 27.2 |
| ANTÍLOPE Y | 89.6 | 77 | 789 | 81.3 | 89,431 | 43.5 | 55.2 | 23.3 | 6.62 | 52.0 | 1.91 | 6.21 | 33.3 | 23.3 |
| P3026W | 86.2 | 76 | 780 | 81.3 | 89,431 | 50.8 | 46.4 | 23.3 | 6.05 | 48.0 | 1.87 | 5.62 | 38.5 | 26.9 |
| AQUILES | 90.7 | 73 | 757 | 82.7 | 90,996 | 55.8 | 41.7 | 23.2 | 7.14 | 53.3 | 1.80 | 6.80 | 31.0 | 21.7 |
| NB777 | 82.1 | 77 | 796 | 78.5 | 86,301 | 57.7 | 39.9 | 22.9 | 6.98 | 49.2 | 2.19 | 6.18 | 35.5 | 24.8 |
| BUCÉFALO | 84.6 | 80 | 819 | 75.0 | 82,500 | 50.8 | 43.7 | 22.2 | 6.55 | 48.4 | 2.14 | 6.67 | 36.3 | 25.4 |
| ZORRO | 89.8 | 79 | 813 | 77.6 | 85,407 | 41.7 | 51.8 | 21.5 | 6.58 | 58.9 | 1.46 | 6.47 | 26.6 | 18.6 |
| FOSA 447 | 72.8 | 81 | 832 | 69.7 | 76,687 | 49.9 | 42.3 | 20.9 | 7.10 | 53.3 | 1.94 | 6.41 | 31.3 | 21.9 |
| DIAMANTE AMARILLO | 86.7 | 81 | 824 | 74.5 | 81,978 | 43.7 | 46.6 | 20.1 | 6.98 | 51.2 | 1.93 | 6.03 | 33.9 | 23.7 |
| TG955W | 63.0 | 78 | 801 | 60.4 | 66,402 | 30.6 | 64.1 | 19.6 | 6.83 | 53.8 | 1.57 | 5.78 | 32.0 | 22.4 |
| XR22A | 79.9 | 79 | 811 | 64.6 | 71,098 | 39.1 | 48.9 | 18.8 | 7.18 | 53.0 | 1.72 | 7.02 | 31.1 | 21.8 |
| SZ6018 | 82.3 | 73 | 754 | 71.1 | 78,252 | 33.9 | 55.0 | 18.5 | 6.32 | 51.9 | 1.96 | 6.85 | 32.9 | 23.1 |
| NB21 | 68.5 | 77 | 796 | 68.7 | 75,569 | 33.4 | 51.6 | 16.9 | 7.50 | 54.8 | 1.71 | 6.61 | 29.4 | 20.6 |
| Media | 86.3 | 77 | 789 | 79.7 | 87,670 | 52.1 | 46.6 | 23.7 | 6.58 | 49.4 | 2.04 | 6.20 | 35.7 | 25.0 |
| DMS 0.10 | 5.24 | 2.29 | 22.4 | 6.47 | 7,122 | 8.4689 | 5.03 | 3.41 | 0.69 | 4.87 | 0.30 | 0.64 | 4.94 | 3.46 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha; RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF

= carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

Tabla 4. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **San Juan de los Lagos-Temporal** [(SJL-T) 21° 24.34' LN y 102° 19.48' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFE | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|-------|------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | ----- % de la materia seca ----- | | | | | |
| TG969W | 79.9 | 76 | 779 | 78.0 | 74,109 | 45.4 | 42.0 | 18.8 | 9.20 | 48.8 | 1.85 | 5.60 | 34.6 | 24.2 |
| AQUILES | 84.5 | 76 | 771 | 83.8 | 79,606 | 43.1 | 42.4 | 18.2 | 9.38 | 47.9 | 1.99 | 5.94 | 34.8 | 24.4 |
| ALICANTE | 78.5 | 78 | 792 | 73.6 | 69,931 | 42.2 | 42.4 | 17.7 | 9.21 | 46.8 | 2.16 | 6.03 | 35.8 | 25.1 |
| SYN921W | 84.3 | 77 | 789 | 78.2 | 74,329 | 40.6 | 42.8 | 17.5 | 9.54 | 46.6 | 2.08 | 5.69 | 36.1 | 25.3 |
| DK-2061 | 80.3 | 79 | 799 | 77.1 | 73,229 | 43.2 | 40.1 | 17.3 | 8.79 | 50.1 | 2.03 | 6.08 | 33.0 | 23.1 |
| TG957W | 86.1 | 77 | 784 | 75.9 | 72,130 | 38.9 | 44.4 | 17.2 | 9.35 | 48.3 | 2.01 | 5.71 | 34.7 | 24.3 |
| ANTÍLOPE Y | 83.1 | 80 | 814 | 72.7 | 69,051 | 37.7 | 45.8 | 17.2 | 9.44 | 45.9 | 2.17 | 5.37 | 37.2 | 26.0 |
| P2327W | 83.3 | 73 | 744 | 79.4 | 75,428 | 36.1 | 47.1 | 16.8 | 9.87 | 47.1 | 1.91 | 5.06 | 36.0 | 25.2 |
| XR60 | 72.2 | 77 | 776 | 71.1 | 67,512 | 39.7 | 42.3 | 16.8 | 9.51 | 45.8 | 1.98 | 5.62 | 37.1 | 26.0 |
| NOBLE | 80.6 | 77 | 789 | 77.5 | 73,669 | 39.2 | 42.3 | 16.4 | 9.08 | 46.0 | 1.96 | 5.68 | 37.3 | 26.1 |
| NB777 | 72.2 | 78 | 789 | 70.4 | 66,852 | 39.1 | 41.9 | 16.4 | 10.1 | 46.1 | 2.08 | 5.75 | 36.1 | 25.2 |
| CAMALEÓN | 79.6 | 80 | 811 | 73.4 | 69,711 | 38.8 | 40.5 | 15.6 | 9.60 | 44.7 | 2.23 | 6.43 | 37.0 | 25.9 |
| DAS2306 | 79.4 | 77 | 787 | 74.8 | 71,030 | 31.4 | 49.2 | 15.3 | 9.01 | 47.6 | 1.86 | 5.29 | 36.3 | 25.4 |
| ANÍBAL | 78.5 | 73 | 736 | 69.2 | 65,752 | 32.7 | 46.1 | 15.0 | 9.61 | 43.9 | 2.17 | 5.50 | 38.8 | 27.2 |
| NB21 | 74.1 | 77 | 781 | 68.1 | 64,653 | 32.4 | 46.3 | 14.8 | 9.09 | 49.9 | 1.93 | 6.02 | 33.1 | 23.1 |
| 1/4 MILLA | 72.0 | 83 | 843 | 69.4 | 65,972 | 33.5 | 44.2 | 14.7 | 9.52 | 51.2 | 1.71 | 5.73 | 31.8 | 22.3 |
| N1R07 | 78.7 | 77 | 780 | 74.7 | 70,957 | 31.7 | 47.6 | 14.4 | 10.0 | 47.6 | 2.11 | 5.89 | 34.4 | 24.1 |
| BUCÉFALO | 75.9 | 74 | 750 | 69.4 | 65,972 | 34.8 | 41.6 | 14.4 | 10.2 | 50.9 | 1.89 | 6.11 | 30.9 | 21.6 |
| 253W | 81.7 | 75 | 757 | 74.5 | 70,810 | 30.8 | 46.6 | 14.2 | 8.35 | 48.8 | 1.78 | 5.43 | 35.6 | 25.0 |
| CME309A | 84.9 | 72 | 737 | 78.7 | 74,769 | 31.0 | 44.6 | 13.9 | 9.42 | 46.9 | 1.87 | 5.38 | 36.4 | 25.5 |
| B2120 | 76.2 | 74 | 749 | 64.8 | 61,574 | 27.2 | 49.0 | 13.2 | 9.80 | 51.5 | 1.63 | 5.77 | 31.3 | 21.9 |
| TG955W | 69.9 | 77 | 787 | 63.4 | 60,255 | 26.4 | 49.2 | 12.7 | 10.2 | 51.9 | 1.56 | 5.59 | 30.8 | 21.6 |
| N83-N5 | 78.7 | 77 | 784 | 71.5 | 67,951 | 29.4 | 43.3 | 12.6 | 9.97 | 47.5 | 1.85 | 6.18 | 34.5 | 24.1 |
| Rosillo | 58.8 | 77 | 784 | 60.9 | 57,836 | 26.6 | 46.6 | 12.4 | 8.85 | 49.5 | 1.84 | 5.96 | 33.8 | 23.7 |
| ASH-1025 | 50.9 | 79 | 806 | 54.9 | 52,118 | 30.6 | 40.3 | 12.3 | 10.7 | 46.3 | 2.09 | 6.60 | 34.3 | 24.0 |
| ZORRO | 76.9 | 77 | 784 | 71.1 | 67,512 | 24.1 | 50.2 | 11.9 | 10.0 | 53.1 | 1.56 | 6.17 | 29.2 | 20.4 |
| P2361W | 84.7 | 73 | 744 | 66.4 | 63,113 | 21.4 | 52.6 | 11.2 | 11.2 | 52.7 | 1.37 | 5.94 | 28.8 | 20.2 |
| GOLDEN V | 83.3 | 76 | 768 | 55.3 | 52,558 | 22.0 | 51.1 | 11.2 | 10.4 | 49.7 | 1.73 | 5.56 | 32.7 | 22.9 |
| FOSA 3 | 51.9 | 78 | 796 | 46.8 | 44,421 | 19.0 | 52.2 | 9.8 | 9.74 | 50.8 | 1.51 | 5.93 | 32.0 | 22.4 |
| HERMES | 83.6 | 73 | 740 | 37.3 | 35,478 | 8.9 | 67.5 | 5.9 | 11.1 | 55.6 | 1.10 | 6.14 | 26.1 | 18.2 |
| Media | 76.8 | 76 | 778 | 69.4 | 65,943 | 32.6 | 46.1 | 14.5 | 9.67 | 48.6 | 1.87 | 5.80 | 34.0 | 23.8 |
| DMS 0.10 | 6.70 | 1.94 | 21.0 | 8.11 | 7,703 | 5.732 | 4.46 | 2.47 | 0.94 | 3.48 | 0.20 | 0.53 | 3.44 | 2.41 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha;

RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF = carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

Tabla 5. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **San José de Gracia, Tepatitlán-Temporal** [(SJG-T) 20° 41.67' LN y 102° 35.19' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFF | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|--------|------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | % de la materia seca | | | | | |
| DK2037 | 81.3 | 79 | 742 | 82.2 | 78,067 | 53.9 | 43.2 | 23.2 | 5.51 | 58.7 | 1.38 | 4.08 | 30.3 | 21.2 |
| BERRENDO | 81.1 | 81 | 758 | 78.5 | 74,549 | 54.3 | 42.6 | 23.1 | 5.91 | 51.8 | 1.72 | 3.88 | 36.6 | 25.7 |
| DK-2061 | 85.2 | 81 | 756 | 78.9 | 74,988 | 52.3 | 42.9 | 22.3 | 6.16 | 54.5 | 1.67 | 4.07 | 33.6 | 23.5 |
| N83-N5 | 85.1 | 75 | 701 | 81.3 | 77,188 | 34.9 | 61.4 | 21.3 | 6.34 | 54.4 | 1.76 | 3.86 | 33.7 | 23.6 |
| DAS2370 | 79.2 | 83 | 776 | 79.2 | 75,208 | 45.6 | 45.4 | 20.8 | 6.07 | 54.5 | 1.84 | 3.46 | 34.2 | 23.9 |
| TG957W | 81.5 | 80 | 749 | 74.5 | 70,810 | 51.6 | 39.3 | 20.2 | 5.70 | 59.6 | 1.40 | 3.92 | 29.4 | 20.6 |
| ANTÍLOPE Y | 80.2 | 82 | 767 | 80.9 | 76,858 | 40.8 | 48.9 | 20.0 | 5.84 | 53.6 | 1.59 | 3.85 | 35.1 | 24.6 |
| Media | 81.9 | 80 | 750 | 79.3 | 75,381 | 47.7 | 46.3 | 21.6 | 5.93 | 55.3 | 1.62 | 3.87 | 33.3 | 23.3 |
| DMS 0.10 | 5.33 | 1.55 | 13.5 | 4.01 | 3,810 | 4.8672 | 3.62 | 2.08 | 0.45 | 4.74 | 0.23 | 0.52 | 4.47 | 3.13 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha; RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF = carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

Tabla 6. Resultados de rendimiento de materia seca, contenido de nutrientes y variables agronómicas de híbridos de maíz evaluados para forraje en la localidad **Acatic-Temporal** [(ACA-T) 20° 44.42' LN y 102° 50.08' LO] en el año 2018.

| Híbrido | PGE | DFE | UCAFF | PPC | PAC | RMF | MS | RMS | PC | FDN | GC | CEN | CNF | ALM |
|-------------------|-------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| | % | días | no. | % | no. | t/ha | % | t/ha | % de la materia seca | | | | | |
| BERRENDO | 93.3 | 76 | 828 | 85.2 | 80,926 | 65.6 | 39.9 | 26.1 | 6.95 | 47.3 | 2.05 | 4.89 | 38.8 | 27.1 |
| DK2037 | 94.4 | 75 | 821 | 86.1 | 81,806 | 63.9 | 40.2 | 25.7 | 7.10 | 46.5 | 2.07 | 4.20 | 40.2 | 28.1 |
| DK-2069 | 89.6 | 77 | 837 | 82.6 | 78,507 | 58.9 | 43.5 | 25.5 | 6.66 | 46.2 | 2.30 | 4.32 | 40.5 | 28.3 |
| DK-2061 | 94.8 | 75 | 814 | 89.2 | 84,738 | 67.0 | 37.5 | 25.0 | 7.87 | 45.8 | 2.07 | 4.71 | 39.6 | 27.7 |
| P3011W | 92.1 | 74 | 808 | 87.3 | 82,905 | 55.9 | 43.8 | 24.4 | 7.26 | 48.2 | 1.85 | 4.17 | 38.5 | 27.0 |
| AQUILES | 91.4 | 75 | 815 | 86.1 | 81,806 | 58.4 | 41.3 | 24.1 | 7.40 | 48.9 | 1.92 | 4.86 | 37.0 | 25.9 |
| P3026W | 89.4 | 76 | 823 | 89.8 | 85,324 | 56.6 | 42.2 | 23.8 | 7.75 | 44.8 | 2.13 | 3.76 | 41.5 | 29.1 |
| CAMALEÓN | 90.1 | 76 | 824 | 88.3 | 83,858 | 57.6 | 41.5 | 23.4 | 7.59 | 51.0 | 1.92 | 4.81 | 34.6 | 24.2 |
| B3650 | 92.6 | 74 | 802 | 86.6 | 82,245 | 55.9 | 41.3 | 23.0 | 7.73 | 44.5 | 2.16 | 4.57 | 41.0 | 28.7 |
| B3706 | 94.9 | 75 | 818 | 89.7 | 85,214 | 62.3 | 37.1 | 23.0 | 7.42 | 44.9 | 2.14 | 5.10 | 40.5 | 28.3 |
| ANTÍLOPE Y | 83.8 | 77 | 836 | 72.7 | 69,051 | 59.3 | 38.6 | 22.9 | 7.96 | 47.0 | 2.10 | 4.65 | 38.3 | 26.8 |
| P3015W | 92.1 | 76 | 831 | 84.1 | 79,936 | 49.5 | 45.5 | 22.4 | 8.01 | 50.6 | 1.67 | 3.99 | 35.7 | 25.0 |
| TG957W | 92.6 | 74 | 802 | 88.9 | 84,444 | 48.8 | 45.2 | 22.1 | 7.24 | 50.9 | 1.82 | 4.60 | 35.4 | 24.8 |
| P2327W | 86.4 | 73 | 792 | 81.8 | 77,701 | 49.0 | 45.2 | 21.9 | 7.20 | 43.9 | 2.14 | 3.68 | 43.1 | 30.2 |
| XR49 | 91.9 | 75 | 813 | 80.8 | 76,748 | 52.8 | 42.0 | 21.9 | 7.61 | 48.8 | 1.81 | 4.71 | 37.0 | 25.9 |
| DAS2370 | 93.1 | 76 | 824 | 87.0 | 82,685 | 49.4 | 43.8 | 21.6 | 7.87 | 50.0 | 1.95 | 4.92 | 35.3 | 24.7 |
| P2361W | 93.8 | 72 | 776 | 84.0 | 79,753 | 44.8 | 48.1 | 21.5 | 7.62 | 51.8 | 1.51 | 4.58 | 34.5 | 24.1 |
| TG969W | 87.7 | 76 | 827 | 82.3 | 78,140 | 58.5 | 36.7 | 21.5 | 7.02 | 48.4 | 1.85 | 4.78 | 38.0 | 26.6 |
| B3732 | 90.3 | 76 | 826 | 86.1 | 81,806 | 55.3 | 38.9 | 21.5 | 7.75 | 45.1 | 2.01 | 4.39 | 40.7 | 28.5 |
| P3260W | 94.9 | 76 | 828 | 87.3 | 82,905 | 55.4 | 37.9 | 21.0 | 7.13 | 49.2 | 1.83 | 4.61 | 37.2 | 26.0 |
| NOBLE | 90.0 | 75 | 820 | 86.8 | 82,465 | 51.9 | 39.6 | 20.6 | 6.98 | 50.9 | 1.72 | 4.61 | 35.8 | 25.0 |
| XR60 | 84.6 | 73 | 796 | 82.1 | 77,994 | 48.4 | 42.2 | 20.4 | 7.44 | 49.7 | 1.94 | 4.81 | 36.1 | 25.3 |
| ANÍBAL | 85.0 | 68 | 741 | 76.2 | 72,350 | 33.7 | 59.3 | 20.0 | 8.14 | 51.1 | 1.62 | 4.15 | 35.0 | 24.5 |
| TG955W | 77.8 | 75 | 815 | 75.9 | 72,130 | 50.0 | 39.9 | 19.8 | 7.98 | 49.6 | 1.82 | 5.16 | 35.5 | 24.8 |
| 1/4 MILLA | 91.2 | 79 | 864 | 79.9 | 75,868 | 51.1 | 38.6 | 19.6 | 8.14 | 53.5 | 1.62 | 4.93 | 31.8 | 22.3 |
| N83-N5 | 90.0 | 71 | 774 | 86.8 | 82,465 | 28.0 | 68.7 | 19.3 | 6.79 | 50.4 | 1.82 | 3.90 | 37.1 | 25.9 |
| ZORRO | 88.9 | 76 | 828 | 85.0 | 80,706 | 43.4 | 44.5 | 19.2 | 7.70 | 51.5 | 1.75 | 4.74 | 34.4 | 24.1 |
| NB777 | 82.4 | 76 | 826 | 80.3 | 76,308 | 44.7 | 43.0 | 19.1 | 8.24 | 51.1 | 1.83 | 4.33 | 34.5 | 24.2 |
| FOSA 2 | 88.2 | 76 | 826 | 78.2 | 74,329 | 46.6 | 40.7 | 18.9 | 7.26 | 54.2 | 1.90 | 4.95 | 31.7 | 22.2 |
| SYN921W | 92.6 | 77 | 841 | 72.5 | 68,831 | 45.7 | 40.5 | 18.5 | 7.96 | 47.9 | 2.13 | 4.66 | 37.3 | 26.1 |
| ASH-1124 | 86.3 | 74 | 810 | 68.1 | 64,653 | 43.0 | 42.4 | 18.2 | 7.78 | 51.0 | 1.82 | 4.96 | 34.5 | 24.1 |
| BUCÉFALO | 89.4 | 78 | 848 | 82.9 | 78,727 | 44.7 | 40.8 | 18.2 | 7.86 | 54.2 | 1.70 | 5.04 | 31.2 | 21.8 |
| ALICANTE | 89.6 | 76 | 823 | 86.3 | 82,025 | 42.0 | 43.5 | 18.1 | 8.79 | 49.5 | 1.72 | 4.73 | 35.3 | 24.7 |
| DAS2306 | 86.7 | 76 | 824 | 81.2 | 77,114 | 34.3 | 52.0 | 17.8 | 7.95 | 52.0 | 1.71 | 4.12 | 34.2 | 24.0 |
| NB21 | 82.9 | 75 | 823 | 77.1 | 73,229 | 41.9 | 42.6 | 17.7 | 8.04 | 52.7 | 1.83 | 4.55 | 32.9 | 23.0 |
| N1R07 | 79.9 | 74 | 808 | 81.7 | 77,627 | 46.5 | 37.8 | 17.6 | 8.75 | 48.7 | 2.05 | 4.68 | 35.9 | 25.1 |
| DIAMANTE AMARILLO | 83.1 | 79 | 862 | 77.5 | 73,669 | 45.4 | 39.0 | 17.5 | 8.21 | 52.3 | 1.72 | 5.02 | 32.7 | 22.9 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|------|-------------|---------------|--------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|
| HERMES | 86.3 | 69 | 755 | 76.3 | 72,459 | 32.4 | 53.5 | 17.4 | 7.65 | 51.6 | 1.75 | 4.38 | 34.6 | 24.2 |
| FOSA 447 | 91.0 | 76 | 835 | 70.6 | 67,072 | 39.6 | 43.5 | 17.1 | 8.21 | 54.2 | 1.60 | 4.75 | 31.2 | 21.8 |
| XR22A | 88.7 | 77 | 840 | 74.8 | 71,030 | 44.6 | 38.4 | 17.0 | 8.21 | 51.4 | 1.89 | 5.53 | 32.9 | 23.1 |
| CME309A | 87.3 | 72 | 776 | 81.7 | 77,627 | 39.9 | 42.1 | 16.8 | 7.64 | 50.8 | 1.94 | 4.46 | 35.2 | 24.6 |
| 253W | 86.3 | 71 | 774 | 78.2 | 74,329 | 28.6 | 57.7 | 16.5 | 7.32 | 54.5 | 1.46 | 3.94 | 32.8 | 23.0 |
| ROSILLO | 83.3 | 75 | 823 | 81.0 | 76,968 | 33.8 | 48.7 | 16.5 | 7.37 | 51.7 | 1.76 | 4.78 | 34.4 | 24.0 |
| B2120 | 89.4 | 74 | 805 | 86.6 | 82,245 | 32.9 | 49.2 | 16.2 | 7.68 | 56.6 | 1.52 | 4.41 | 29.8 | 20.9 |
| SZ6018 | 84.9 | 71 | 773 | 74.4 | 70,664 | 30.6 | 48.2 | 14.7 | 6.80 | 56.8 | 1.53 | 4.32 | 30.6 | 21.4 |
| ASH-1025 | 71.8 | 75 | 823 | 73.6 | 69,931 | 35.8 | 41.0 | 14.7 | 8.62 | 48.4 | 1.98 | 5.15 | 35.9 | 25.1 |
| GOLDEN V | 70.7 | 73 | 796 | 66.0 | 62,747 | 24.0 | 56.1 | 13.5 | 8.10 | 51.5 | 1.74 | 4.06 | 34.6 | 24.3 |
| FOSA 3 | 67.6 | 77 | 840 | 60.4 | 57,396 | 31.9 | 40.7 | 13.0 | 7.72 | 49.9 | 1.67 | 5.17 | 35.5 | 24.9 |
| Media | 87.6 | 75 | 815 | 81.0 | 76,947 | 46.7 | 43.8 | 19.9 | 7.67 | 50.0 | 1.85 | 4.59 | 35.9 | 25.1 |
| DMS 0.10 | 6.10 | 1.64 | 17.8 | 7.66 | 7,278 | 5.2844 | 3.71 | 2.24 | 0.70 | 4.25 | 0.21 | 0.54 | 4.04 | 2.83 |

PGE = porcentaje de plantas germinadas; DFF = días a floración femenina; UCAFF = unidades calor acumuladas a floración femenina; PPC = porcentaje de plantas que se cosecharon, de las semillas originalmente sembradas; PAC = numero de plantas por hectárea que se cosecharon; RMF = rendimiento de material fresco; MS = contenido de materia seca del forraje a la cosecha; RMS = rendimiento de materia seca; PC = proteína cruda; FDN = fibra detergente neutro; GC = grasa cruda; CEN = ceniza; CNF = carbohidratos no-fibrosos; ALM = almidón (estimado multiplicando el valor de CNF x 0.70); y DMS 0.10 = diferencia mínima significativa a un nivel de probabilidad del 10%.

Los valores resaltados en negritas conforman el grupo estadísticamente superior.

Los resultados sombreados con color verde son los mejores estimadores del desempeño relativo de los híbridos.

La realización de este trabajo fue posible por la valiosa colaboración de personal del Centro Universitario de Los Altos de la Universidad de Guadalajara, del Instituto de Desarrollo Pecuario de Los Altos de Jalisco SC, de la empresa Proteína Animal SA de CV, de la Unión de Cooperativas de Consumo Alteñas SC de RL, del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Pabellón de Arteaga, Aguascalientes y de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural – Jalisco.