

## Resumen Ensayo Comparativo de rendimiento Silaje de Maíz

### Estancia Cabaña La Paz – Fortín Acha

#### Introducción

El presente documento resume los datos relevados de campo y del laboratorio Rock River, sobre el Ensayo de Rendimiento en Grano, que la Estancia sembró con densidad variable, el 24/9/2020. La densidad promedio fue de 4,5 semillas/m lineal (86.535 Sem/ha) y la fertilización fue 120 kg/ha (Mezcla 70-30) y 300 kg Urea/ha. Las precipitaciones y profundidad de napa fueron las siguientes:

Lote	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Precipitaciones (mm)	109	79	36	42	107	26
Profundidad (m)	1,5	1,6	2	2,1	2,4	2,4
Mm Periodo	399					
Promedio napa m	2					

Los híbridos definidos para participar en el ensayo en Rendimiento en silo fueron: DK 7270 VT3P, TOB 737 CLGR, KM 4360 GLSTACK, SYN 979 VIP3, DUO 30 PWU y FT 4212 BMRRR.

Las mediciones se hicieron en dos sectores del lote homogéneo, y en donde se observaban a los híbridos con buena performance. Se registraron plantas logradas/ha., plantas/metro medición y se cortaron las plantas al segundo nudo. Posteriormente se pesaron por separado el peso de la espiga y de tallo y hoja, obteniendo de esta manera los promedios y % componentes. Sobre tres plantas chipadas, se extrajeron las muestras que posteriormente fueron enviadas al laboratorio Rock River.

Para la estimación de Rendimiento en silo, se considero el peso promedio de cada planta y se llevó a densidad constante de 72.000 pl/ha., debido a la dispersión que había entre híbridos y plantas logradas, por la siembra variable del lote. Cabe destacar que la competencia en el muestreo era perfecta y no había gran dispersión en el número de plantas analizadas. Las determinaciones se hicieron el 19/02/21 ya que gran parte de los híbridos que se iban a muestrear estaban en estado avanzado de fenología, pasados media - 3/4 línea de leche.

#### Resumen datos relevados

Hibrido	Datos de Campo (Kg)						
	Pl/m	Espiga	Tallo/Hojas	Planta	% Espiga	% Planta	Kg/Pl
DK 7270 VT3P	6	1,76	2,06	3,83	46,1%	53,9%	0,64
KM 4360 GL STACK	6	1,88	2,30	4,18	44,9%	55,1%	0,70
SYN 979 VIP3	6	1,90	2,45	4,35	43,7%	56,3%	0,73
TOB 737 CLGR	5	1,80	2,00	3,80	47,4%	52,6%	0,76
DUO 30 PWU	6	2,30	2,85	5,15	44,7%	55,3%	0,86
FT 4212 BMR RR	6	1,98	2,60	4,58	43,2%	56,8%	0,76

Hibrido	Datos de Campo		Dato Laboratorio Rock River	Calculo
	Pl logradas/ha	Kg MV/ha	% MS	Kg MS/ha
DK 7270 VT3P	82.917	45.879	42,1%	19.315
KM 4360 GL STACK	79.250	50.100	39,7%	19.910
SYN 979 VIP3	75.250	52.200	40,6%	21.178
TOB 737 CLGR	64.500	54.720	40,4%	22.080
DUO 30 PWU	72.750	61.800	34,6%	21.370
FT 4212 BMR RR2	81.500	54.669	29,3%	15.991

Datos estimados, considerando % MS Promedio resto de hibridos

DUO 30 PWU	40,70%	25.153
FT 4212 BMR RR2	40,70%	22.250

Sobre los datos presentados, el hibrido TOB 737 fue el que menos plantas logradas registro. Respecto al % de materia seca, los hibridos DUO 30 PWU y el Maíz BMR FT 4212 BMR RR2 fueron los más afectados sobre el momento de determinación, y es por eso por lo que registraron los menores valores de MS. Por tal motivo, se realizó un “cálculo estimativo” al 40,7 % (promedio ensayo resto de hibridos) resultando los valores indicados debajo del cuadro. Independientemente de lo anterior, sabemos también que esta metodología sobre estima el rendimiento forrajero, en un 15 % aprox. ya que no consideran pérdidas operativas y no representan la productividad total del lote.

Los resultados del laboratorio, fueron los siguientes:

Hibrido	% Almidon	% aFDN	FDND 30, %FDN	DFND 240, %FDN	uNDF 240om	Dig. Ruminal Almidón in situ, % de Almidon a 7h	TTFDND, %FDN
DK 7270 VT3P	38,81	37,50	57,91	75,38	9,23	64,61	39,75
KM 4360 GL STACK	34,77	41,93	57,60	75,02	9,27	60,95	43,93
SYN 979 VIP3	39,44	37,05	61,08	78,54	6,97	64,71	43,84
TOB 737 CLGR	45,16	31,66	57,97	76,3	6,47	61,06	37,85
DUO 30 PWU	32,87	43,03	58,62	72,86	10,2	62,37	45,88
FT 4212 BMR RR	20,48	51,65	57,84	79,96	8,98	76,23	53,38

Si analizamos el Rendimiento en Silo y lo afectamos por los datos de calidad obtenidos, realizando cálculos prediciendo respuesta animal, obtenemos los siguientes datos:

Hibrido	Calculos - Respuesta animal			
	Kg MS/ha	aFDN/ha	FDND 30, %FDN/ha	TTFDND, %FDN/ha
DK 7270 VT3P	19.314,88	7.243	4.194	2.879
KM 4360 GL STACK	19.909,74	8.348	4.809	3.667
SYN 979 VIP3	21.177,54	7.846	4.793	3.440
TOB 737 CLGR	22.079,52	6.990	4.052	2.646
DUO 30 PWU	21.370,44	9.196	5.391	4.219
FT 4212 BMR RR2	15.990,56	8.259	4.777	4.409

De esta manera, terminamos de analizar y ordenar la productividad de los hibridos por su calidad, considerando el indicador respuesta animal.

A modo de resumen adjuntamos un resumen de **1.727** datos analizados en el mismo laboratorio, que confirmaron que los maíces BMR tienen la mejor calidad del mercado.

Variable	BMR (n = 1166)	Conv (n = 561)	Dif BMR-Conv	DesvEst BMR	DesvEst Conv	p.valor
AlmDig-7h	+ 10,7 %	60.99	55.08	5.91	4.92	6.06 0.0000
Almidon	+ 3,1 %	34.72	33.67	1.05	7.94	8.87 0.0175
FDA		22.83	24.28	-1.45	4.64	5.33 0.0000
FDN		40.98	42.55	-1.57	7.29	8.12 0.0001
FDND-30h	+ 9 %	70.78	64.89	5.89	7.11	7.43 0.0000
Leche2006	+ 6,4 %	3056.99	2873.97	183.02	312.15	350.28 0.0000
MSPlot		38.65	39.22	-0.57	6.44	7.76 0.1327
PB	+ 6,9 %	7.45	6.97	0.48	1.17	1.23 0.0000
TTNDFD	+ 13,81 %	43.82	38.50	5.32	6.44	7.17 0.0000
uNDF240		62.67	64.30	-1.63	9.41	8.24 0.0003

Nota

Fibra Detergente Neutro (FDN): Representa los componentes de la pared celular de las plantas: hemicelulosa, celulosa y lignina y se denominan en general como "carbohidratos estructurales".

dFDN-30: digestibilidad de FDN a las 30hs.

dFDN-240: digestibilidad de FDN a las 240hs.

uFDN 240mo: porción indigestible de la FDN, libre de cenizas

TTFDND, %FDN: Digestibilidad de la FDN en el Tracto Total. Desarrollado por el Prof. David Combs, Univ. of WI – Madison, Dairy Science Dept. Mide la cantidad y velocidad de digestión de la fibra en todo el tracto digestivo en vacas lecheras de alta producción. **Cabe aclarar que cuanto mayor sea el valor de TTFDND, mejor es el desempeño que se espera en los animales que la consumen.**

Almidón: Es un polisacárido rico en glucosa que se encuentra principalmente en los granos de cereales, semillas y/o raíces de las plantas. Forman parte de la fracción conocida como carbohidratos no fibrosos.

Digestibilidad de almidón: Es la porción del almidón disponible que el animal es capaz de aprovechar.

Agradecemos a Ing. Agr. Juan Facundo Rodriguez por la predisposición e información enviada.