



Red de evaluación de variedades de maíz para forraje: resultados de los ensayos en Navarra en 2019

En este artículo se muestran los resultados obtenidos en los ensayos llevados a cabo en Navarra en 2019 y la comparación con resultados obtenidos en años anteriores.

Oihan Uharte Unzué, Sandra Aldaz del Burgo, Jesús M.ª Mangado Urdániz
INTIA, Navarra

El cultivo de maíz para aprovechamiento como forraje en alimentación animal y conservado mediante ensilado resulta de gran interés debido a su elevada producción y a su alto valor energético. El maíz pertenece a un grupo de plantas que han desarrollado una estrategia para optimizar la asimilación de CO₂ en ambientes áridos y cálidos (plantas C4), por lo que es capaz de sintetizar hidratos de carbono de forma más eficaz que otros forrajes en el periodo estival, sin perjuicio

de un mayor consumo de agua. Para la producción de maíz orientado al forraje, se cosecha la totalidad de la planta de maíz en verde (parte vegetativa y mazorca), cosechándola en un estado inmaduro de su desarrollo. De esta forma, se produce un forraje heterogéneo pero equilibrado, en el que se complementa la concentración energética de la mazorca con la fibra de la parte vegetativa de la planta.

El ensilado de maíz es la base de la ración forrajera de la mayoría de las

explotaciones de vacuno de leche. Su cultivo tiene unos costes de producción elevados (laboreo, semilla, fertilización, fitosanitarios...), por lo que es importante tanto maximizar la producción y la calidad del forraje producido como optimizar el proceso de conservación mediante ensilado. Actuando de esta forma se logrará disponer de un forraje de calidad a un coste razonable, garantizando un racionamiento correcto y un coste de producción contenido.

Las empresas productoras de semillas de maíz trabajan continuamente en su mejora genética y gracias a ella se obtienen híbridos de alto rendimiento en grano. Frecuentemente, los híbridos que destacan por su elevado desarrollo vegetativo y por la prolongación de su verdor (*stay green*) se orientan hacia su aprovechamiento como forraje. No obstante, es posible que estas variedades obtengan resultados dispares debido, entre otras causas, a su falta de adaptación a las características del área en la que se cultivan. Por ello, resulta de interés la evaluación de diferentes variedades agrupadas según criterios de adaptación a cada situación de cultivo.

En este artículo se presentan los resultados de los ensayos de variedades de maíz para forraje realizados en 2019, agrupadas según su adaptación a las características climáticas de cada área de cultivo.

INTRODUCCIÓN

Ante la falta de información acerca de las características de diferentes variedades de maíz para la utilización de la planta entera como forraje en la alimentación de rumiantes, en el año 2002 varios centros de investigación agraria del norte de España, desde Galicia hasta Cataluña, constituyeron una "Red de evaluación de variedades de maíz para



forraje”. Entre esos centros tecnológicos agrarios se encuentra INTIA, que participa activamente, año tras año, aportando sus fincas experimentales y su personal técnico especializado.

Dentro de la Red se llevan a cabo ensayos anuales de variedades de maíz adaptadas a las condiciones ecológicas de cada comunidad autónoma replicados con igual diseño en todas aquellas que tuvieran similares condiciones, con un protocolo de ensayo común y con los mismos criterios de evaluación. De esta forma, con el paso del tiempo, se va acumulando una información válida y fiable que permite aconsejar a los agricultores y ganaderos de cada región sobre las variedades de mejor rendimiento y adaptación a las condiciones concretas de su explotación. También sirve para conocer y trasladar sus características y adaptación a condiciones ambientales similares, con independencia de la localización de los ensayos.

ENSAYOS DE LA CAMPAÑA 2019 EN NAVARRA

Los ensayos de variedades de maíz para forraje en Navarra se distribuyen atendiendo a su precocidad,

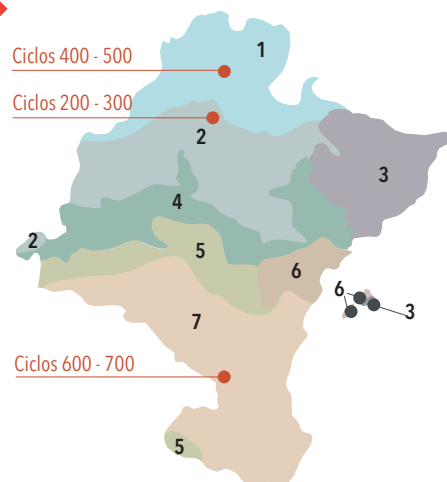
agrupándolos según la integral térmica necesaria para la maduración del grano (ciclos FAO). Navarra se caracteriza por una gran diversidad biogeográfica, con situaciones que permiten cultivar cualquiera de los ciclos vegetativos de maíz. Por eso, las variedades que se estudian se agrupan en tres grupos de ciclos. En la figura 1 se muestra la ubicación de los ensayos realizados en el año 2019 y la unidad biogeográfica donde se localizan, así como los grupos o ciclos ensayados en cada zona. ►►

Figura 1. Ubicación de los ensayos de maíz forraje en Navarra

Ciclos FAO	Localidad	Manejo
200-300	Oskotz	Secano fresco
400-500	Doneztebe	Secano fresco
600-700	Cadreita	Regadío aspersión

Biogeografía navarra

- 1 Sector cántabro vascónico; distrito vascónico oriental
- 2 Sector cántabro vascónico; distrito navarro-alavés
- 3 Sector pirenaico central
- 4 Sector prepirenaico
- 5 Sector riojano
- 6 Sector somontano
- 7 Sector bardenero-montegrino



Expertos en semillas

SANDRO

Rentabilidad de doble aptitud

Powercell

FAO 320

SENKO

CON SENKO LO TIENES TODO: sanidad, rusticidad, almidón, producción...

ALTO CONTENIDO ALMIDÓN

FAO 300

INFINITE

El todoterreno más sano del mercado

NOVEDAD

FAO 280

PREMEO

El Artesian de ciclo corto

Artesian

FAO 280

www.koipesolsemillas.es

Tabla 1. Resultados de los ensayos de maíz forraje ciclos 200-300. Oskotz 2019

Variedad	Obtentor	Año de ensayo	Producción (kg ms/ha)	Materia seca ¹ (%)	Proteína bruta ¹	Almidón ¹ (% sms)	Fibra neutro detergente ¹ (%)	Stay green ²	Aportación mazorca ¹ (%)
CODIBLUES	Battle	1.º	19.001 a	35,4 cde	9,1 d	24,4 a	55,7 c	1,6 a	59,7 cde
DKC 4974	Dekalb	1.º	17.088 a	28,2 ab	8,6 bcd	30,3 ab	43,5 ab	3,7 cd	55,7 bcd
DKC 5144	Dekalb	2.º	17.274 a	27,3 a	8,9 cd	27,1 ab	43,7 ab	3,8 cd	49,5 b
HORNET	Euralis	2.º	17.791 a	29,7 abc	7,4 abcd	29,9 ab	40,5 ab	3,6 cd	55,1 bcd
WATSON	Euralis	2.º	17.854 a	36,1 de	7,3 abcd	25,1 a	46,6 b	2,3 abc	55,1 bcd
AVENTICUM	Fitó	1.º	17.996 a	36,1 de	9,1 d	26,4 ab	44,2 ab	2,6 abc	64,2 e
BENARES	Fitó	1.º	19.231 a	38,2 e	8,5 bcd	24,2 a	53,1 c	1,4 a	54,2 bcd
LIVORNO	Fitó	3.º	17.369 a	31,6 abcd	8,1 abcd	29,5 ab	41,7 ab	3,1 bcd	59,4 cde
KIDEMOS	KWS	1.º	19.429 a	38,6 e	7,5 abcd	38,3 c	41,7 ab	2,3 abc	60,7 de
LG 30.369	Limagrain	Testigo	15.626 a	30,3 abcd	7,6 abcd	27,6 ab	43,6 ab	4,0 d	52,6 bc
LG 31.295	Limagrain	3.º	19.626 a	34,0 bcde	7,5 abcd	28,4 ab	42,2 ab	3,1 bcd	55,4 bcd
P9400	Pioneer	3.º	19.776 a	33,6 bcde	6,5 a	33,3 bc	39,9 ab	3,3 bcd	59,1 cde
P9911	Pioneer	3.º	20.272 a	30,2 abcd	7,0 abc	28,7 ab	39,4 a	3,7 cd	50,3 b
LOMAS	Soil expert	2.º	16.912 a	33,7 bcde	6,8 ab	27,6 ab	41,9 ab	3,6 cd	59,9 cde
MONSERA	Soil expert	2.º	20.979 a	35,2 cde	6,4 a	28,4 ab	43,3 ab	2,1 ab	56,5 bcde
Media			18.415	33,2	7,8	28,6	44,1	2,9	55,6

¹Análítica: Laboratorio Agrario de Navarra (NASERTIC)

²Stay green: 5 = mejor // 1 = peor

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente (p<0,05) Duncan

RESULTADOS OBTENIDOS EN 2019

Grupo de ciclos FAO 200-300

El ensayo se ubica en la localidad de Oskotz, en el área atlántica de Navarra con aguas vertientes al mediterráneo. El cultivo se maneja en secano, por lo que su desarrollo depende tanto de la precipitación total a lo largo del periodo vegetativo como de su distribución. La precipitación acumulada ha sido de 150,9 l/m². Estas precipitaciones han sido ligeramente inferiores respecto a las habituales, sobre todo en el momento de germinación e implantación, influyendo ligeramente en la implantación de algunas variedades. Las precipitaciones durante el resto del ciclo han garantizado el desarrollo vegetativo, polinización y llenado de grano. En la tabla 1 se recogen las variedades testadas en 2019 y algunos de los resultados obtenidos en el ensayo.

- La producción final es media-elevada (18.415 kg ms/ha). Si bien no se han encontrado diferencias significativas en la producción, las variedades más productivas fueron MONSERA, P9911, P9400 y LG 31.295. Por el contrario, las variedades de menor rendimiento fueron LG 30.369, LOMAS y DKC 4974.
- El contenido medio en proteína bruta es alto (7,8 %). Las variedades AVENTICUM y CODIBLUES alcanzan los mayores valores, significativamente superiores a los de las variedades MONSERA, P9400, LOMAS y P9911.
- El contenido medio en almidón es medio (28,6 %). Las variedades KIDEMOS y P9400 alcanzan el mayor contenido en almidón, con valores significativamente superiores a BENARES, CODIBLUES y WATSON.
- El contenido en paredes celulares es medio (44,1 %). Las variedades de menor contenido son P9911, P9400, HORNET, LIVORNO y KIDEMOS, significativamente inferiores a los alcanzados por las variedades BENARES Y CODIBLUES.
- El *stay green* o “estado de verdor” medio en cosecha es medio (2,9). El mejor valor lo alcanzan las variedades LG 30.369, DKC 5144, P9911 y DKC 4974, con valores significativamente superiores a las variedades BENARES y CODIBLUES.
- La aportación media de la mazorca a la producción total en materia seca es alta (55,6 %). Las variedades AVENTICUM, KIDEMOS, LOMAS, CODIBLUES y LIVORNO tienen la mayor aportación de la mazorca a la producción total, y de forma significativa respecto a DKC 5144 y P9911. ►►



RECOMENDADO
EN MAÍZ
FORRAJERO



Cultivando la innovación

D-CODER TOP

- ✓ Liberación de nutrientes según la demanda de la planta durante todo el ciclo
- ✓ Mayor eficacia de las unidades NPK asimiladas
- ✓ Disminución de pérdidas: fósforo no retrogradable en suelos ácidos
- ✓ Multiplicación de la actividad rizosférica
- ✓ Mayor producción y calidad del cultivo

CALCIMER

- ✓ Óptima corrección del pH
- ✓ Mejor estructura del suelo
- ✓ Activación de la vida microbiana
- ✓ Mayor disponibilidad y absorción de nutrientes



@timacagroespaña

www.timacagro.es

timacagro@timacagro.es

Tabla 2. Resultados de los ensayos de maíz forraje ciclo 400-500. Doneztebe 2019

Variedad	Obtentor	Año de ensayo	Producción (kg ms/ha)	Materia seca ¹ (%)	Proteína bruta ¹	Almidón ¹ (% sms)	Fibra neutro detergente ¹ (%)	Stay green ²	Aportación mazorca ¹ (%)
CODIWAY	Battle	1.º	26.176 a	34,8 ab	8,5 a	38,1 ab	42,7 a	3,0 bc	57,2 ab
MAGGI	Caussade	testigo	24.182 a	35,5 ab	8,2 a	41,5 b	42,5 a	3,7 cdef	58,1 b
ANAKIN	Euralis	1.º	24.235 a	33,4 a	8,0 a	38,7 ab	37,3 a	3,9 def	55,3 ab
ABANTO	Fitó	1.º	24.635 a	34,3 ab	8,3 a	34,8 ab	41,5 a	4,1 f	56,1 ab
NEUTRON	Fitó	1.º	23.658 a	38,5 b	7,6 a	38,2 ab	40,4 a	2,4 ab	60,0 b
KENOBIS	KWS	3.º	23.811 a	38,6 b	8,1 a	37,7 ab	42,3 a	2,2 a	59,3 b
ROMERO	KWS	2.º	26.952 a	34,6 ab	8,4 a	31,0 a	42,4 a	3,3 cdef	56,9 ab
MAS 54.H	Maïsador	3.º	30.106 a	33,2 a	8,4 a	39,9 b	44,0 a	3,2 bcde	55,1 ab
P 0640	Pioneer	3.º	24.921a	34,7 ab	8,0 a	37,1 ab	39,2 a	4,0 ef	56,0 ab
ISH 508	Soil expert	2.º	22.966 a	30,8 a	8,3 a	38,2 ab	41,2 a	4,1 f	59,0 ab
ISH 618	Soil expert	1.º	23.086 a	31,2 a	8,1 a	37,9 ab	39,6 a	3,6 cdef	56,7 ab
ATOMIC	Syngenta	2.º	27.837 a	33,1 a	8,6 a	36,3 ab	39,5 a	3,1 bcd	53,2 a
HELIUM	Syngenta	3.º	24.483 a	33,4 a	8,6 a	39,3 ab	40,6 a	3,8 cdef	56,5 ab
SANDRO	Syngenta	1.º	25.740 a	35,3 ab	8,0 a	34,3 ab	41,3 a	3,2 bcde	57,7 ab
Media			25.199	34,4	8,2	37,4	41,0	3,4	56,9

¹Análítica: Laboratorio Agrario de Navarra (NASERTIC)²Stay green: 5 = mejor // 1 = peor

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente (p<0,05) Duncan

Grupo de ciclos FAO 400-500

El ensayo se ubica en la localidad de Doneztebe, en el área atlántica de Navarra con aguas vertientes al Cantábrico. La precipitación acumulada durante el ciclo ha sido de 415,7 litros/m², con una distribución uniforme a lo largo del periodo vegetativo del cultivo, lo que ha garantizado la germinación, el desarrollo, la polinización y el llenado de grano, no sufriendo estrés hídrico en ninguna de las fases de su desarrollo.

En la tabla 2 se recogen las variedades de ciclos 400-500 ensayadas en 2019, así como algunos de los resultados obtenidos.

- La producción media es elevada (25.199 kg ms/ha). Las variedades MAS 54H, ATOMIC y ROMERO resultan las más productivas, mientras que la menor producción la alcanza la variedad ISH 508, aunque no existen diferencias estadísticamente significativas.

- El contenido medio en proteína bruta es elevado (8,2 %). Las variedades ATOMIC, HELIUM y CODIWAY alcanzan los valores más altos, aunque sin diferencias significativas con el resto de las variedades.
- El contenido medio en almidón es elevado (37,4 %). Las variedades MAGGI y MAS 54.H alcanzan unos valores significativamente superiores a los de la variedad ROMERO.
- El contenido medio en paredes celulares es bajo (41,0 %). Las variedades MAS 54H y CODIWAY son las que alcanzan mayor valor y ANAKIN y P0640 las que menor valor tienen, aunque sin diferencias significativas.
- El *stay green* o “estado de verdor” medio en cosecha es medio-alto (3,4). El mejor estado lo alcanzan las variedades ISH 508 y ABANTO, significativamente superiores a las variedades de menor valor, KENOBIS y NEUTRON.

- La aportación media de la mazorca a la producción total en materia seca es alta (56,9 %). Las variedades NEUTRON, KENOBIS, ISH 508 y MAGGI alcanzan valores significativamente superiores al de la variedad ATOMIC.

Grupo de ciclos FAO 600-700

El ensayo se ubica en la localidad de Cadreita, en el área mediterránea de Navarra. El cultivo se maneja en regadío por aspersión. En la tabla 3 se recogen tanto las variedades de ciclos 600-700 testadas en 2019 como algunos de los resultados obtenidos en el ensayo.

Tabla 3. Resultados de los ensayos de maíz forraje ciclo 600-700. Cadreita 2019

Variedad	Obtentor	Año de ensayo	Producción (kg ms/ha)	Materia seca ¹ (%)	Proteína bruta ¹	Almidón ¹ (% sms)	Fibra neutro detergente ¹ (%)	Stay green ²	Aportación mazorca ¹ (%)
ELIANA	Battle	1.º	24.576 a	32,5 d	9,0 cd	30,3 bcd	42,1 a	3,7 ab	53,9 cde
HATAY	Fitó	2.º	25.654 a	27,0 a	8,1 abc	29,1 bc	49,6 def	3,3 ab	45,0 ab
PORTBOU	Fitó	1.º	26.314 a	33,0 d	8,4 abcd	33,1 bcd	43,6 ab	2,7 a	51,4 cd
UBEDA	Fitó	2.º	24.338 a	34,1 d	7,5 a	30,2 bcd	52,1 ef	2,7 a	59,0 f
KEFRANCOS	KWS	2.º	23.099 a	29,1 ab	8,6 bcd	27,2 ab	46,9 bcd	4,0 ab	55,9 def
KONTIGOS	KWS	3.º	23.018 a	27,3 ab	9,2 d	32,8 bcd	47,7 bcde	3,3 ab	53,6 cde
LG 30.709	Limagrain	testigo	26.478 a	29,7 bc	8,2 abc	23,5 a	52,7 f	3,0 a	44,6 a
P1570	Pioneer	3.º	25.792 a	32,6 d	8,4 abcd	32,3 bcd	48,1 cde	3,3 ab	57,0 ef
ANTEX	Syngenta	3.º	22.593 a	29,9 bc	7,8 ab	30,6 bcd	53,2 f	3,0 a	52,0 cde
FUERZA	Syngenta	1.º	27.995 a	32,2 cd	8,2 abc	36,0 d	42,2 a	3,7 ab	53,4 cde
GLADIUS	Syngenta	1.º	24.037 a	28,3 ab	8,7 bcd	33,9 cd	44,9 abc	4,7 b	49,7 bc
Media			24.900	30,5	8,4	30,8	47,6	3,4	52,3

¹Analítica: Laboratorio Agrario de Navarra (NASERTIC)²Stay green: 5 = mejor // 1 = peor

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente (p<0,05) Duncan



Campeones en ensilado

- 
SY Gibra
Ciclo 400
- 
SY Bilbao
Ciclo 400 largo Artesian
- 
SY Carioca
Ciclo 400 Artesian
- 
SY Triade
Ciclo 400
- 
SY Gladius
Ciclo 700 Powercell

Nº1 EN ÍNDICE PRODUCTIVO DE ENSILADO*

EL RELEVO DE FUTURO PARA GIBRA.



syngenta®



* Híbrido con mayor índice productivo en los ensayos de Mabegondo.

© 2020 Syngenta. Todos los derechos reservados.™ y ® son marcas comerciales del Grupo Syngenta.

- La producción media final es elevada (24.900 kg ms/ha). Las variedades FUERZA, LG 30.709, PORTBOU y P1570 alcanzan los valores más elevados, aunque sin diferencias significativas respecto al resto de variedades.
- El contenido en proteína bruta es elevado (8,4 %). Las variedades KONTIGOS y ELIANA superan el 9 % de proteína bruta, significativamente superiores a las variedades UBEDA y ANTEX.
- El contenido en almidón es medio (30,8 %). Las variedades FUERZA y GLADIUS alcanzan valores significativamente superiores a los de las variedades LG 30.709 y KEFRANCOS, que no alcanzan el 30 % para este parámetro.
- El contenido medio en paredes celulares es medio-alto (47,6 %). Las variedades ELIANA, FUERZA, PORTBOU y GLADIUS alcanzan los valores más bajos, significativamente inferiores a los de las variedades ANTEX, LG 30.709, UBEDA y HATAY.
- El *stay green* medio de las plantas en cosecha es medio-alto (3,4). La variedad GLADIUS presenta en cosecha un estado verde significativamente superior al que presentan las variedades UBEDA, PORTBOU, LG 30.709 y ANTEX.
- La aportación media de la mazorca a la producción final es media (52,3 %). Las variedades UBEDA, P1570 y KEFRANCOS presentan la aportación de la mazorca a la producción final más elevada, con valores significativamente superiores a los de las variedades LG 30.709, HATAY y GLADIUS.

RESULTADOS PLURIANUALES DE LA EXPERIMENTACIÓN EN NAVARRA

Dentro de la Red de evaluación de variedades de maíz para forraje, el objetivo es mantener las variedades en testaje durante tres años. Con ello se pretende diluir el impacto que pueden tener circunstancias imprevistas sobre los resultados obtenidos en un año concreto y consolidar las tendencias marcadas por dichos resultados.

No todas las variedades que inician el proceso cumplen este objetivo, por lo que es decisión de las empresas obtentoras el mantener el testaje de cada variedad durante los tres años de testaje o retirarlas antes de ese plazo.

Considerando la fuerte presión de renovación del material genético que las empresas obtentoras ejercen sobre las variedades de maíz y con objeto de reducir la información recopilada, en las siguientes tablas se representan únicamente los resultados de las variedades testadas durante tres campañas en los últimos 7 años.

En las tablas 4, 5 y 6 se ordenan las variedades testadas atendiendo de forma conjunta a los criterios de producción (kg de materia seca/hectárea) y a los parámetros de calidad como son el almidón, la proteína bruta (PB) y la fibra neutro detergente (FND). La valoración de los resultados obtenidos por cada variedad se hace considerando los resultados de la variedad testigo (T). ■

► LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE SEMILLAS DE MAÍZ TRABAJAN CONTINUAMENTE EN SU MEJORA GENÉTICA Y GRACIAS A ELLA SE OBTIENEN HÍBRIDOS DE ALTO RENDIMIENTO EN GRANO

Tabla 4. Red de maíz forrajero. Ensayos en Navarra: variedades ensayadas 3 años (2013-2019), grupo de ciclos 200-300

Variedad	Producción (kg ms/ha)	Almidón (% sms)	PB (% sms)	FND (% sms)
DADIDOR	17010 a	29.7 ab	7.44 a	45.9 a
LG 30.369 (T)	17678 a	30.9 ab	7.44 a	42.3 a
CASCADINIO	18039 a	25.2 a	7.30 a	47.9 a
ASSIST	18619 a	31.2 ab	7.61 a	42.6 a
P9838	18826 a	33.6 b	7.80 a	45.1 a
CODIGREEN	19011 a	28.6 ab	8.11 a	43.3 a
LG 31.295	19205 a	27.3 ab	7.71 a	42.4 a
LIVORNO	19250 a	32.7 ab	8.33 a	40.4 a
KOMPETENS	19254 a	32.3 ab	7.46 a	42.1 a
CHAMBERÍ	19270 a	30.0 ab	7.99 a	42.9 a
SAVIO	19890 a	28.6 ab	6.90 a	46.2 a
SIMPÁTICO	20262 a	31.4 ab	7.25 a	44.5 a
P 9400	20501 a	31.7 ab	7.57 a	41.4 a
METRONOM	21026 a	29.6 ab	7.44 a	44.5 a
ROBERI	21083 a	29.9 ab	7.12 a	42.7 a
P 9911	21646 a	26.6 ab	7.59 a	41.0 a

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente ($p < 0,05$) Duncan

Analítica: Laboratorio de Navarra de Servicios y Tecnologías (NASERTIC)

► NAVARRA SE CARACTERIZA POR UNA GRAN DIVERSIDAD BIOGEOGRÁFICA, CON SITUACIONES QUE PERMITEN CULTIVAR CUALQUIERA DE LOS CICLOS VEGETATIVOS DE MAÍZ

Tabla 5. Red de maíz forrajero. Ensayos en Navarra: variedades ensayadas 3 años (2014-2019), grupo de ciclos 400-500

Variedad	Producción (kg ms/ha)	Almidón (% sms)	PB (% sms)	FND (% sms)
SALARDU	15551 a	29.3 abc	6.40 ab	49.3 b
KERBANIS	17801 ab	26.5 a	6.33 ab	48.8 b
MEGASIL	17847 ab	30.9 abc	7.13 ab	49.8 b
RITUEL	18563 ab	26.5 a	6.27 ab	46.7 ab
P 0725	18831 ab	26.2 a	6.13 a	47.1 ab
P 0222	19053 ab	26.2 a	5.93 a	47.4 b
ATLAS	19403 abc	31.3 abc	7.43 ab	43.1 ab
P 0837	19781 abc	26.7 ab	6.00 a	48.2 b
KONFITES	20993 abcd	33.5 abc	6.77 ab	44.4 ab
MAGGI (T)	21092 abcd	30.9 abc	7.04 ab	45.7 ab
LG 30.444	21703 abcd	34.5 abc	6.37 ab	43.6 ab
KENOBIS	22123 bcd	32.9 abc	8.06 ab	43.8 ab
ZOOM	22754 bcd	28.1 abc	6.73 ab	49.2 b
HELIUM	23889 bcd	36.1 bc	8.53 b	38.5 a
MAS 54 H	25529 cd	37.5 c	8.00 ab	42.8 ab
P 0640	26960 d	36.2 c	7.82 ab	42.8 ab

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente ($p < 0,05$) Duncan

Analítica: Laboratorio de Navarra de Servicios y Tecnologías (NASERTIC)

Tabla 6. Red de maíz forrajero. Ensayos en Navarra: variedades ensayadas 3 años (2015-2019), grupo de ciclos 600-700

Variedad	Producción (kg ms/ha)	Almidón (% sms)	PB (% sms)	FND (% sms)
P 1570	21902 a	28.3 a	7.82 a	48.3 a
FONDARI	24102 a	30.6 a	6.62 a	45.5 a
LG 30.709 (T)	25624 a	30.1 a	7.23 a	46.1 a
ELIOSO	26178 a	33.8 a	7.04 a	43.0 a
ANTEX	26451 a	33.4 a	7.29 a	44.8 a
KONTIGOS	26504 a	34.9 a	8.03 a	42.1 a
RESERVE	29528 a	36.5 a	6.89 a	42.0 a

Valores seguidos por distinta letra difieren significativamente ($p < 0,05$) Duncan

Analítica: Laboratorio de Navarra de Servicios y Tecnologías (NASERTIC)

MÁS INFORMACIÓN

Los resultados completos de estos ensayos se pueden consultar en la página web de INTIA: <https://www.intiasa.es/es/explotaciones-ganaderas/areas-de-interes/experimentacion/40-explotaciones-ganaderas/671-resultados-de-los-ensayos-de-maiz-forrajero.html>