

Evaluación de ocho variedades de Maíz (*Zea mays*) para la producción de forraje en la Provincia de Ocaña

Por: Daniel A. Hernández V.
Zootecnista Msc



Foto Daniel Hernández

Variedades de maíz a los 70 días de sembrado.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en la finca la Española ubicada en la vereda la Rinconada, municipio de Ocaña (N.S.); a 1225 m.s.n.m, con el fin de probar ocho variedades de maíz *Zea mays* para la producción de forraje de buena calidad, y determinar cuál de estos materiales presenta el mayor rendimiento de materia seca y proteína bruta.

Se utilizó un lote de 624 m², con unidades experimentales de 2.4 m de ancho por 5 m de largo, 0.60 m entre surcos y 1.3 m entre bloques con un total de 32 unidades experimentales y un área útil por parcela de 3.6 m²; el diseño empleado fue de bloques completos al azar con ocho tratamientos y cuatro repeticio-

nes. Donde los tratamientos fueron las diferentes variedades estudiadas así:

T1 = Puyita, T2 = ICA V 305, T3 = San Cristobaleño, T4 = Vallero, T5 = Aguachica, T6 = ICA V 109, T7 = Híbrido HSV 802, T8 = Mexicano.

Los resultados al finalizar el estudio indicaron que las variedades San Cristobaleño y Vallero fueron las que presentaron el mayor rendimiento de materia seca con 23.92 y 22.50 ton/ha respectivamente. En cuanto a porcentaje de proteína cruda el Puyita alcanzó el mejor promedio con 8.52% y las variedades San Cristobaleño y Vallero obtuvieron 6.9%.

INTRODUCCION

Debido al alto costo de los granos para la alimentación animal y a la competencia entre el consumo humano y el animal, cada día se hace más necesario tratar de producir en la propia finca la mayor cantidad posible de alimento.

La deficitaria producción de alimentos para suplementación animal, la poca disponibilidad de pastos durante todo el año y alto costo de los insumos de producción tradicional, han llevado a los productores a buscar alternativas alimenticias que aseguren una mayor producción del animal.

Con este trabajo se pretende hacer un aporte en tal sentido mediante el estudio de ocho variedades de maíz *Zea mays* para determinar cuál o cuáles son las más aptas en rendimiento de forraje y valor nutritivo para alimentación animal ya que puede llegar a ser una alternativa para el mejoramiento de los

mismos, pues el maíz es una de las especies más indicadas para alimentar toda clase de rumiantes.

RESULTADOS Y DISCUSION

1. RENDIMIENTO DE FORRAJE VERDE.

En la tabla 1, se puede observar el rendimiento de forraje verde de maíz en ton/ha para cada tratamiento, notándose que los mayores rendimientos lo obtuvieron las variedades Vallero y San Cristobaleño con 79.86 y 75.83 ton/ha respectivamente; concordando estos rendimientos con lo reportado por Bernal Eusse (1994) quien afirma que un buen cultivo de maíz forrajero puede producir entre 60 y 80 ton/ha de forraje verde.

Además, este autor asegura que las variedades de mayor rendimiento son los de porte alto; los híbridos por su porte reducido generalmente producen menos cantidad total de forraje.

Tabla 1.
Rendimiento de forraje verde/ha/ton

VARIETADES	I	II	III	IV	PROMEDIO
PUYITA	24.72	33.06	41.67	41.67	35.28
ICA V 305	40	42.5	42.78	46.94	43.06
SAN CRISTOBALEÑO	76.39	61.11	76.39	89.44	75.83
VALLERO	77.77	63.89	83.33	94.44	79.86
AGUACHICA	31.39	48.61	57.08	40	44.27
ICA V 109	36.11	36.11	41.67	56.94	42.7
HSV 802	37.5	31.94	36.11	62.5	42.01
MEXICANO	44.44	53.89	45	61.94	51.32

Fuente: Hernández D. 1995

2. RENDIMIENTO DE MATERIA SECA

El rendimiento de materia seca de maíz se observa en la Tabla 2, los tratamientos 3 y 4 presentaron los mayores rendimientos; y el tratamiento uno el más bajo.

Estos resultados se debieron al mayor rendimiento de forraje verde alcanzado por los tratamientos 3 y 4, más no al porcentaje de mate-

ria seca de cada uno de ellos.

3. PESO VERDE DEL TALLO

Los mayores pesos los obtuvieron las variedades Vallero con 46.34 ton/ha y San Cristobaleño con 41.34 ton/ha, sin existir diferencia significativa entre ellos. El peso más bajo lo obtuvo la variedad regional puyita con 11.67 ton/ha.

Tabla 2.
Rendimiento de materia seca/ha (ton).

VARIETADES	I	II	III	IV	PROMEDIO
PUYITA	8,18	10,37	13,87	11	10,85
ICA V 305	11,74	13,51	13,07	14,08	13,1
SAN CRISTOBALEÑO	22,91	19,18	22,99	30,59	23,92
VALLERO	24,88	14,63	22,25	28,23	22,5
AGUACHICA	9,26	12,06	15,98	11,28	12,14
ICA V 109	10,11	10,54	11,2	17,08	12,23
HSV 802	12,11	9,26	10,25	17	12,15
MEXICANO	12,8	15,46	12,69	17,22	14,54

Fuente: Hernández D. 1995

4. PESO VERDE DE LA HOJA.

En esta variable, los tratamientos 4 y 3 presentaron el mayor peso con 15.31 y 14.9 ton/ha respectivamente, seguidos por los tratamientos 7 y 5 con 15.3 y 12.5 ton/ha respectivamente; el menor peso verde de la hoja lo obtuvo el tratamiento puyita (7.5 ton/ha).

5. NUMERO DE HOJAS TOTALES/PLANTA

El mayor número total de hojas/planta lo obtuvieron los tratamientos San Cristobaleño y Vallero con 15.2 y 15.1 hojas/planta, seguidas por el híbrido HSV 802 con 13.9, el menor número de hojas lo reportó la variedad puyita con 11.3 hojas/planta.

6. ESTADO DE LA HOJA AL MOMENTO DEL CORTE

Esta variable indica en una forma práctica el

momento oportuno del corte de los diferentes materiales en estudio; así, el tratamiento cinco se debe cosechar cuando en promedio la planta tenga seis hojas secas (Tabla 3).

7. NUMERO DE DÍAS AL CORTE

Las variedades San Cristobaleño y Vallero fueron las más tardías con 122 días al momento del corte y la variedad regional Puyita tuvo una duración de 97 días, los demás tratamientos se cosecharon entre 102 y 106 días.

8. RELACION HOJA:TALLO

La mejor relación hoja : tallo la presentaron los tratamientos 5 y 7, con 1.61 y 1.57 respectivamente. Mientras que la menor relación fue obtenida por el tratamiento cuatro (Vallero) con 0.51, a pesar de haber alcanzado el mayor peso verde de la hoja, pero a la vez reportó el mayor peso verde del tallo

9. PROTEÍNA CRUDA (%)

En la Tabla 3, se puede observar los contenidos proteicos de las diferentes variedades en estudio, notándose que la variedad regional Puyita obtuvo un porcentaje de proteína de 8.52% al momento del corte, o sea cuando el

grano se encontraba en estado pastoso; convirtiéndose de esta manera en el tratamiento con valor proteico más alto en relación con los demás.

Los menores porcentajes los reportaron las variedades ICA V305 con 6.31 y el regional Aguachica con 6.45% de proteína bruta.

Tabla 3.
Contenido de proteína cruda promedio de las 4 repeticiones

VARIETADES	PC
PUYITA	8.52
ICA V 305	6.31
SAN CRITOBALÉÑO	6.93
VALLERO	6.88
AGUACHICA	6.45
ICA V 109	6.75
HSV 802	7.32
MEXICANO	6.61

Fuente: Hernández, D 1995.

3. CONCLUSIONES

1. Las mayores producciones tanto de forraje verde como de materia seca fueron alcanzadas por las variedades San Cristobaleño y Vallero en las mismas condiciones agronómicas que los demás tratamientos.
2. Las variedades San Cristobaleño y Vallero reportaron mayor altura de planta y rendi-

miento de forraje verde, pero su período vegetativo fue relativamente largo (122 días), lo que hace pensar que solo forzosamente se obtendrán 2.66 cosechas al año para la zona.

3. La variedad regional Puyita registró un rendimiento de forraje verde bajo pero su período vegetativo fue corto (97 días), de esta manera se podrán obtener en la zona 3.25 cosechas al año.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACOSTA, Y. M.; MIERES, J.M. 1987 Alternativas de uso de maíz para producción de leche. Informe de la reunión sobre producción y utilización de pasturas para engorde y producción de leche. Ed. IICA, Montevideo (Uruguay); P 249-250.
- BERNAL, EUSSE Javier. 1994. Pastos y Forrajes tropicales, producción y manejo, 3a. Edición. Santafé de Bogotá; Departamento de Publicaciones del Banco Ganadero; P 497-499.

DUARTE, Oscar A.; GONZÁLEZ Rene; REY Jairo; EILLS Jairo. 1989
Evaluación de dos sistemas de alimentación suministrando ensilaje de maíz a vacas lecheras entre etapas de lactancia. Chile.

HARGREAVES, B., A. 1983. Alternativas de utilización de maíz como recurso forrajero para la zona sur. Investigación y progreso agropecuario. Carrillanca (Chile); P 18-21.

TORRREGROSA, Manuel. 1992. ¿Quiere novillas fuertes y sanas?. Carta ganadera. Vol. 29 (11).

-----, 1992. El maíz para ensilaje. Carta ganadera Vol 29 (11) .