

ANTUMAPU 1, UN HIBRIDO DE MAIZ PARA ENSILAJE¹

Antumapu 1, a new silage corn hybrid

Alfredo Luchsinger L.²

SUMMARY

Antumapu 1, is a corn double cross for silage, developed at the Antumapu Agriculture Experimental Station by the Corn Program of the Crop Production Department, College of Agrarian and Forestry Sciences, University of Chile. It is a high-yielding forage corn and also produces a good grain yield. It is resistant to lodging and ear worm.

Origen y Pedigree

Antumapu 1, (*Zea mays* L.) es un híbrido de maíz para ensilaje, desarrollado por la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (U. de Chile), Departamento de Producción Agrícola, en la Estación Experimental Agronómica—Antumapu. Fue obtenido mediante el cruzamiento de dos híbridos simples, incluyendo 3 líneas puras de origen americano y una creada por el programa. Híbrido de pedigree cerrado, denominado R-65-28a.

Características Agronómicas

Híbrido doble, semitardío, con un período promedio de siembra a florescencia, de 84 días; a cosecha para ensilaje, de 124 días; y a cosecha de grano, de 147 días.

Características de la Planta

Crecimiento vigoroso, con una altura de 2,8 m, tallo firme, de 2,6 cm de diámetro y resistente a la tendadura. Posee 13 hojas, en promedio, con una longitud y anchura de 73,3 y 8,1 cm, respectivamente. Ellas son de color verde intenso.

La altura de inserción de la mazorca superior es de 1,44 m y alcanza un promedio de 1,07 mazorcas/planta.

Características de las Mazorcas

Semi-grosas, cónico-cilíndricas, de tamaño medio, cubiertas completamente con brácteas firmes y apretadas, con 12-16 hileras, de granos de color amarillo, dentados. Los granos son planos y presentan, en promedio, una longitud de 11,1 mm, un ancho de 8,2 mm y un grosor de 4,3 mm. Las mazorcas alcanzan una longitud de 18-22 cm.

Enfermedades y Plagas

La planta presenta buen comportamiento frente a enfermedades y plagas.

Con respecto a la mazorca, valorando el ataque de insectos y hongos en notas de 1-3, este híbrido presenta, en promedio, valores de 1,1 y 0,7, respectivamente, según datos obtenidos en ensayos realizados en Antumapu, Rinconada y Talca.

Area de Adaptación

En condiciones de riego, se puede sembrar entre la Cuarta y la Octava Región del país.

Epoca de Siembra y Densidad de Plantas

Se puede sembrar desde septiembre a diciembre, según región y el objetivo del cultivo:

- Para grano: septiembre-noviembre
- Para ensilaje: septiembre-diciembre
- Para choclos: septiembre-diciembre

Se recomienda alrededor de 80.000 granos/ha, para obtener una población de 62.500 a 70.000 plantas.

¹ Recepción de originales: 27 de junio de 1988.

² Depto. Producción Agrícola, Fac. Cs. Agrarias y Forestales (U. de Chile), Casilla 1004, Santiago, Chile.

Rendimiento

De acuerdo a ensayos realizados en Rinconada, Antumapu y Talca, con una población de 62.500 plantas/ha, sembrado a fines de octubre (época normal), ha alcanzado valores de 116,4 ton/ha (cosecha de plantas en competencia completa; Cuadro 1).

A pesar de ser un híbrido para forraje, puede utilizarse para la producción de grano y cosecharse con un contenido de humedad cercano al 28%. Alcanza rendimientos de 179,9 qq/ha, con 15% humedad (cosecha de plantas en competencia completa; Cuadro 2). Además, puede usarse para la producción de choclos (consumo fresco), si las condiciones de mercado y la época de siembra lo permiten. Según lo señalado en el Cuadro 3, puede apreciarse una producción promedio de 58.356 choclos, con un peso de 481 g (62.500 plantas por hectárea).

Usos

Para la producción de forraje (silo-soiling), grano, choclos y en la industria.

Calidad

Posee una relación peso de mazorcas/peso de materia verde de 22,6% y la materia seca alcanza a un 28%.

La relación altura de plantas/número de hojas secas es de 15,8/1,6 en el momento de la cosecha, manteniéndose la planta verde, lo que indica una buena sincronización en el momento de ensilar.

Los híbridos Antumapu 1, 2 y L.H. Rinconada alcanzan valores de 4,56; 4,04 y 4,44%, respectivamente, de proteína cruda. Los valores de cenizas son de 8,26; 7,83 y 8,68, para los mismos híbridos, respectivamente (Luchsinger y Cerda, 1980).

CUADRO 1. Rendimiento de materia verde (ton/ha)

TABLE 1. Yield in green matter (ton/ha)

Híbrido	Rinconada*							Antumapu*				Talca*			Promedio total	
	81/82	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	X	80/81	82/83	83/84	X	82/83	85/86	86/87		X
Jacques 187-A	—	—	—	—	60,2 ab	71,4 cd	65,8	—	—	—	—	—	—	52,4 b	52,4	61,3
INIA-150	—	—	—	—	52,7 b	113,9 a	83,3	—	—	—	—	—	—	50,4 b	50,4	72,3
JX-8100	—	—	—	—	68,3 a	64,5 d	66,4	—	—	—	—	—	—	50,5 b	50,5	61,1
L.H. Rinconada	44,8 a	88,9 a	128,4 a	74,0 a	82,7 a	90,3 bc	84,9	87,9 a	55,7 a	85,3 a	76,3	66,8 a	124,3 a	79,9 a	90,0	84,1
Antumapu 1	49,0 a	89,0 a	114,9 a	83,4 a	82,9 a	100,5 ab	86,6	91,1 a	63,3 a	82,1 a	78,8	57,9 ab	116,4 a	66,3 ab	80,2	83,1
Antumapu 2	45,9 a	85,5 a	111,5 a	76,8 a	80,4 a	82,0 c	80,2	100,4 a	57,2 a	85,4 a	81,0	64,9 a	109,5 a	64,0 ab	79,5	80,3
T-128 t	—	71,8 b	—	—	—	—	71,8	—	46,4 a	69,0 b	57,7	50,9 b	—	—	—	60,4

* En cada columna, las medias que coinciden en una o más letras no difieren estadísticamente.

CUADRO 2. Rendimiento de grano (qq/ha)

TABLE 2. Yield in grain (qq/ha)

Híbrido	Rinconada*					Talca*			Promedio total
	84/85	85/86	86/87	87/88	X	85/86	86/87	X	
Jacques 187-A	—	—	108,7 b	156,7 a	132,7	—	164,1 a	164,1	148,4
INIA-150	—	—	112,6 ab	140,0 ab	126,3	—	144,1 b	144,1	135,2
JX-8100	—	—	106,2 b	132,8 b	119,5	—	118,1 c	118,1	118,1
L.H. Rinconada	163,8 b	114,9 b	131,2 a	142,3 ab	138,1	128,9 a	126,2 bc	127,6	132,9
Antumapu 1	179,9 a	147,6 a	107,2 b	144,4 ab	144,8	127,4 a	97,6 d	112,5	128,7
Antumapu 2	158,4 b	123,6 b	89,6 c	130,9 b	125,6	121,9 a	112,2 c	117,1	121,4

* En cada columna, las medias que coinciden en una o más letras no difieren estadísticamente.

CUADRO 3. Producción de mazorcas para consumo fresco (choclos/ha) y peso de choclo (g)

TABLE 3. Number of cobs produced/ha and weight of cobs (g)

Híbrido	Número mazorcas/ha*				Peso g/mazorca*			
	Rinconada		Talca	Promedio total	Rinconada		Talca	Promedio total
	84/85	85/86	85/86		84/85	85/86	85/86	
L.H. Rinconada	62.500 a	48.519 a	62.500 a	57.840	697 a	456 a	477 a	543
Antumapu 1	62.500 a	50.068 a	62.500 a	58.356	537 b	456 a	449 a	481
Antumapu 2	62.500 a	46.504 a	62.500 a	57.168	579 b	445 a	367 b	464

* En cada columna, las medias que coinciden en una o más letras no difieren estadísticamente.

RESUMEN

Antumapu 1 es un doble cruzamiento de maíz para ensilaje, desarrollado en la Est. Exp. Agronómica de la Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales de la U. de Chile. Su rendimiento es alto, tanto como forraje como en grano. Es resistente a la tendadura y al gusano del choclo.

LITERATURA CITADA

LUCHSINGER L., A. y CERDA P., M.C. 1980. Comportamiento de híbridos dobles de maíz (*Zea mays* L.) promisorios para la producción de materia verde. Investigación Agrícola (Chile) Vol. 6 (2): 47-53.
