

**PP 100** Girasol para ensilaje: producción de forraje y calidad de los ensilajes según el estado fenológico al momento de corte. **Romero, L.A. y Mattera, J.** INTA EEA, Rafaela. romero@rafaela.inta.gov.ar

*Sunflower silage: Dry matter production and silage quality according to phenological stage at cutting time*

El girasol es un cultivo que se caracteriza por presentar una alta tolerancia al frío y a los déficit de humedad edáfica, lo cual hace que se lo pueda sembrar en zonas marginales para otros cultivos como el maíz. Esta es una especie cuyo destino principal es la producción de grano, pero de acuerdo a sus características podría ser una alternativa para producir forraje en zonas donde hay problemas para lograr buenos maíces y podría complementar en algunos casos a los sorgos. El objetivo de este trabajo fue determinar la producción de materia seca, la calidad de la planta y su comportamiento en el ensilado. Se efectuaron dos ensayos uno en la campaña 2005/06 y otro en 2006/07. Los mismos se llevaron a cabo en la EEA Rafaela del INTA, sobre un suelo Argiudol típico serie Rafaela. Se utilizó en la primer campaña el cultivar Aguará 2 de Advanta y la segunda Paraíso 33 de Nidera. Las siembras se realizaron el 9/10/05 y 18/10/06 para la primera y segunda campaña, respectivamente. Se utilizó un diseño en bloques completos al azar, en parcelas de 5 surcos de 6 m de largo en líneas separadas a 70 cm con cuatro repeticiones. Se evaluaron dos momentos de picado del forraje, R6 y R9. Las determinaciones efectuadas al momento de la cosecha fueron: altura de la planta (cm), producción de materia por hectárea (MV), porcentaje y producción de materia seca (MS). Para la evaluación del comportamiento durante el ensilado se utilizaron microsilos de 13 kg de capacidad, con cuatro repeticiones por tratamiento. Al momento de la apertura de los mismos se evaluó, pH, nitrógeno amoniacal (NH<sub>3</sub>/Nt), PB, FDA, FDN, LDA, Cenizas y EE. Se realizó un análisis de la varianza de los resultados obtenidos que indicó que hubo diferencias en la producción de MV y MS entre los estados fenológicos al momento de corte, como también en la humedad al momento de la cosecha. En la primera campaña hubo un gran daño de pájaros que afectó el contenido de granos de la planta y por la tanto la producción del segundo estado.

**Cuadro 1:** Altura de la planta, producción de materia verde, porcentaje y producción de materia seca, y composición de la planta de girasol (tallo, hoja y capítulo) según el estado al momento de corte en las dos campañas evaluadas.

Campaña	Estado Corte	Fecha corte	Altura (cm)	M. Verde kg/ha	% MS	M. Seca kg/ha	Composición (%)		
							Tallo	Hoja	Capítulo
2005/06	R6	13/02	165	92.499b	16,9a	15.685b	40,5b	25,9b	33,6a
	R9	08/03	167	59.002a	20,9b	12.323a	37,9a	19,6a	42,5b
	CV(%)		2,17	4,86	2,83	8,54	1,5	3,5	3,4
2006/07	R6	16/02	161	68.000b	17,5a	11.842	28,4a	25,7b	45,9a
	R9	19/03	164	34.750a	38,8b	13.483	32,4b	5,2a	62,4b
	CV(%)		3,77	13,41	11,15	20,61	1,9	13,5	4,9

\*Letras diferentes en la columna dentro de cada campaña indican diferencias significativas según prueba de Duncan ( $p < 0,05$ ).

**Cuadro 2:** Calidad nutritiva y fermentativa de los ensilajes de girasol en las dos campañas evaluadas.

Campaña	Estado Corte	Fecha corte	PB	FDN	FDA	LDA	EE				pH
							CEN	NH3/Nt	(%)		
2005/06	R6	13/02	10,5	48,6a*	32,7	7,6	3,8	16,4	12,4	4,5	
	R9	08/03	8,7	55,1b	36,5	8,6	2,6	17,6	13,8	5,0	
	CV(%)		3,2	0,54	2,75	2,89	22,6	3,36	5,89	2,21	
2006/07	R6	16/02	12,3	29,4a	21,6	4,7a	9,6a	16,1b	18,2b	4,3	
	R9	19/03	13,4	38,2b	27,4	6,2b	13,6b	11,9a	5,8a	5,4	
	CV(%)		3,34	4,07	7,66	2,84	8,40	2,65	6,43	2,92	

\*Letras diferentes en la columna dentro de cada campaña indican diferencias significativas según prueba de Duncan ( $p < 0,05$ ).

En la campaña 06/07, tanto la calidad nutritiva como fermentativa varió entre estados fenológicos al momento de corte, en cambio en la campaña 05/06 sólo se encontraron diferencias en el %FDN. De los resultados obtenidos se pueden hacer las siguientes consideraciones: El girasol puede brindar altos rendimientos de forraje, comparables a los obtenidos con cultivos de maíz y sorgo, con una calidad aceptable. Es importante destacar que la calidad fermentativa que se logre va estar en relación con la humedad que tenga el cultivo al momento de la cosecha y esta última puede variar según los años y el híbrido utilizado.

**Palabras clave:** girasol, producción de materia seca, silajes, calidad nutritiva.

**Key words:** sunflower, dry matter production, silages, quality.

