

**PP 108 Producción estival de mijo bajo riego en la norpatagonia: Evaluación de cultivares y fechas de siembra.**Gallego, J.J.<sup>1,2</sup>, Zubillaga, M.F.<sup>3</sup> y Neira Zilli, F.<sup>1</sup><sup>1</sup>EEA Valle Inferior, Convenio Pcia. de Río Negro-INTA. <sup>2</sup>Universidad Nacional del Comahue. C.U.R.Z.A. <sup>3</sup> Universidad Nacional de Río Negro.\*E-mail: [gallego.juan@inta.gob.ar](mailto:gallego.juan@inta.gob.ar)

Summer production of millet under irrigation in Norpatagonia: Cultivars and sowing dates evaluation.

**Introducción**

La potencialidad productiva de verdeos estivales como el mijo para la confección de reservas forrajeras y con el objeto de cubrir el déficit de pasto presente en otras épocas del año, no siempre se aprovecha si las siembras son tardías. Por otra parte, los cultivares disponibles en el mercado podrían presentar un comportamiento productivo diferente en condiciones de riego y para las características edafoclimáticas del sitio de estudio. El objetivo de este trabajo fue evaluar la producción de forraje durante el verano de dos cultivares de mijo anual en diferentes fechas de siembra.

**Materiales y métodos**

El experimento se llevó a cabo a partir del mes de octubre de 2015 en la EEA Valle Inferior, Viedma, Río Negro (40° 48' S, 63° 05' W y 4 msnm). El suelo presentó características definidas como "Serie Chacra", moderadamente profundo, textura arcillo limoso, con un pH de 7,9; CE de 0,8 mS/cm<sup>2</sup>, MO de 4,03%, nitrógeno total de 0,12% y fósforo (Olsen) en 0-20 cm de 11 ppm. El material genético utilizado correspondió a dos cultivares (cv) de *Panicum miliaceum*: cv Trinidad INTA (tipo verde) y Manfredi Xanaes INTA (tipo amarillo). Los mismos fueron sembrados en cuatro fechas diferentes: FS1: 20-octubre, FS2: 10-noviembre, FS3: 30-noviembre y FS4: 20-diciembre. El diseño experimental empleado fue en parcelas divididas en bloques completos al azar con 3 repeticiones con cv como parcela principal y las fechas de siembra como sub-parcela. Cada unidad de muestreo consistió de 5 líneas de 5 m de longitud separadas entre sí a 0,20 m. La densidad de siembra para ambos cv fue de 300 semillas viables/m<sup>2</sup>. La fertilización se realizó a la siembra con 100 kg ha<sup>-1</sup> de fosfato di amónico y en macollaje a razón de 300 kg ha<sup>-1</sup> de urea. La modalidad de riego fue por inundación con láminas variables entre 90-100 mm. A lo largo del ciclo de cultivo FS1, FS2, FS3 y FS4 recibieron 5, 4, 3 y 2 riegos respectivamente. La precipitación acumulada entre octubre-febrero fue de 236 mm.

Se realizó un único corte para cada FS y se estimó la producción de materia seca (MS) mediante el corte de los

2,5 m centrales de cada unidad de muestreo. Las muestras para el cálculo de materia seca se llevaron a estufa a 60 °C hasta peso constante. Una muestra de cada tratamiento se molió para determinar proteína bruta (%PB) mediante la estimación de la concentración de N x 6,25 (Kjeldahl). Los cortes se realizaron en forma independiente para cada FS cuando las plantas presentaron 50-70% de panojamiento. Se analizó la producción de forraje acumulada y el porcentaje de PB mediante el test de ANOVA y pruebas de comparación múltiple de LSD (p<0,05).

**Resultados y Discusión**

El análisis estadístico no mostró interacción (p=0,7674) entre cv y fecha de siembra, motivo por el cual se analizaron ambos factores por separado. En el caso de las fechas de siembra (Cuadro 1) se observaron diferencias significativas (p<0,001). FS1 y FS2 fueron similares entre sí (9,845 kg MS ha<sup>-1</sup>), aunque distintas de FS3 y FS4 (2.333 kg MS ha<sup>-1</sup>), las cuales produjeron 420% más de forraje. La disminución en la producción de forraje por cada día de atraso en la siembra respecto del promedio de FS1 y FS2 fue aproximadamente de 188 kg MS ha<sup>-1</sup>. Independientemente de la FS, la producción de los cv fue similar entre sí (p=0,7276). En relación con PB, no se observaron diferencias estadísticas entre cultivares (p>0,05). Sin embargo, se encontraron diferencias (p<0,001) entre fechas de siembra con un incremento de PB en siembras tardías. FS3 y FS4 resultaron en valores de 40-50% de PB superiores respecto de FS1. Estas diferencias podrían atribuirse a un efecto de dilución del N en la biomasa.

**Conclusiones**

Los resultados indican la importancia de una correcta elección de la fecha de siembra para este cultivo. Fechas tempranas en primavera permitirían obtener mayores rendimientos aunque con menor calidad nutricional.

**Agradecimientos**

Los autores agradecen a los Sres. Marcos Tarqui y Horacio Pallao por sus aportes en las tareas de campo.

**Cuadro 1.** Producción de materia seca (kg ha<sup>-1</sup>) para los distintos cultivares y fechas.

Factor	Nivel	Producción de MS (kg MS ha <sup>-1</sup> )		Proteína (%)	
		Media	Desvío	Media	Desvío
Cultivar	Manfredi Xanaes INTA (tipo amarillo)	6.241 a	±1.233	13,8 a	±2,5
	Trinidad INTA (tipo verde)	5.937 a	±1.176	12,8 a	±2,2
Fecha de siembra	FS1	9.201 a	±1.105	10,4 d	±1,2
	FS2	10.489 a	±1.919	12,0 c	±1,4
	FS3	2.763 b	±677	14,1 b	±1,0
	FS4	1.904 b	±773	15,6 a	±1,3

Letras distintas en la misma columna indican diferencias significativas (p<0,05)