



VERDEOS DE VERANO: MOHA Y MIJO

Ing. Agr. Andrea Bolletta. Grupo Producción Animal, INTA EEA Bordenave.
abolletta@correo.inta.gov.ar

INTRODUCCION

En el verano se presentan condiciones desfavorables que pueden deprimir las ganancias de peso de los animales sobre pasturas anuales y perennes de crecimiento estival. En esa época, el crecimiento de las pasturas perennes de ciclo otoño-invierno-primaveral es escaso y se produce una marcada declinación de la calidad de los mismos. Ante esta situación existen cultivos alternativos como mijo y moha que son de rápido crecimiento inicial y pueden ser pastoreados a partir de 35-45 días de sembrados. Si bien el mijo es de inferior calidad, su diferencia no ha sido cuantificada, al igual que el momento óptimo de corte para conservación, alternativa de uso frecuente en ambas especies.

CARACTERISTICAS GENERALES DE MOHA Y MIJO

1. MOHA (*Setaria italica*)

Es un cultivo anual de doble propósito originario de Europa, presenta gran precocidad, pudiendo ser pastoreada a los 45 días de su germinación. Es un excelente productor de forraje y de buena calidad y se han medido ganancias de hasta 1 kg./animal/día. La época de siembra es en noviembre-diciembre, utilizando una densidad de siembra entre 12-15 kg/ha.

El sistema de siembra utilizado es con cajón alfalfero o también con sembradora común de granos finos, en líneas a 30 cm entre sí.

Las variedades disponibles:

- **Moha Colorada Gigante:** es una buena productora de granos y buena productora de forraje. Apta para doble propósito y, fundamentalmente, para enrollar.
- **Moha Carapé INTA:** obtenida por INTA Pergamino. Se caracteriza por ser de menos altura que la colorada gigante, pero sin embargo, presenta mejor palatabilidad y valor nutritivo, características estas que hacen que sea muy apetecible por el ganado.

Por lo tanto, la moha es un cultivo de fácil implantación, precoz, de buen rendimiento de materia seca por hectárea, alta palatabilidad y buen valor nutritivo, como así también es aceptable su resistencia a la sequía y altas temperaturas. Además se adapta mejor a suelos arenosos. El mejor momento para henificar esta especie es en inicio de panojamiento ya que se combinan una elevada producción de forraje, buen contenido de hoja en relación a tallo y panoja, valores aceptables de proteína bruta y digestibilidad de la materia seca.

En su pleno desarrollo alcanza una altura entre 60 y 70 cm y a los 25 ó 30 días de la germinación ya alcanza un desarrollo que le permite su pastoreo por vacunos y ovinos. Posee un gran valor forrajero y un buen poder de rebrote. De cosecharse la moha, el ciclo de germinación se cumple entre 95 y 110 días; produce alrededor de 40.000 kilos por hectáreas de pasto verde. Puede enfardarse cuando el grano está pastoso ya que estos fardos son de gran valor nutritivo y la hacienda los come bien.

2. MIJO (*Panicum milliaceaun*)

Originario del continente africano, es una gramínea anual de doble propósito de ciclo estival que se caracteriza porque sus hojas se hallan recubiertas por abundante pubescencia. En general, se comporta mejor que la moha ante condiciones de sequía, pero es de menor valor nutritivo. Se han logrado producciones de forraje de 7200 kg/ha de materia seca. Su palatabilidad es mediana y realmente es apetecible por el ganado cuando se encuentra granado.



La época de siembra es entre noviembre-diciembre con una densidad de siembra entre 15-20 kg/ha. y el sistema de siembra es con una sembradora común de cereal, en líneas, a 30 cm entre sí.

Las variedades disponibles son:

- **Trinidad INTA:** presenta una mayor producción forrajera con respecto a las variedades tipo grano amarillo. Es de excelente aptitud productiva, ya que rebrota con gran vigor si se lo pastorea antes de la floración. Apto tanto para pastoreo directo como para rollos. Su grano es de color verde.
- **Xanae INTA:** fue obtenida en el año 1958 por INTA Manfredi (Córdoba). Su grano es de color amarillo; apto para doble propósito, se lo usa para pastoreo y también para cosecha.

? EXPERIENCIAS LOCALES en INTA EEA Bordenave, Año 2004.

El objetivo del trabajo fue evaluar las variaciones en producción acumulada y calidad de forraje de moha Gigante y mijo verde cv Trinidad con distintos niveles de fertilización nitrogenada. Se realizó un ensayo en franjas de mijo y moha con y sin fertilización nitrogenada (0 kg N ha^{-1} y 50 kg N ha^{-1} en forma de urea al macollaje). Todas las parcelas recibieron 50 kg ha^{-1} de fosfato diamónico a la siembra. A partir del inicio de emergencia de panojas, se realizaron cortes semanales para evaluar la producción acumulada de forraje (kg MS ha^{-1}) y calidad del mismo (contenido de proteína bruta (% PB) y digestibilidad *in vitro* de la materia seca (% DIVMS)).

Se observó que la producción acumulada de forraje siempre fue mayor en mijo fertilizado respecto de moha, desde el primer hasta el sexto corte (Figura 1). La moha no mostró una mayor producción de forraje en presencia de nitrógeno.

Producción Acumulada de Materia Seca

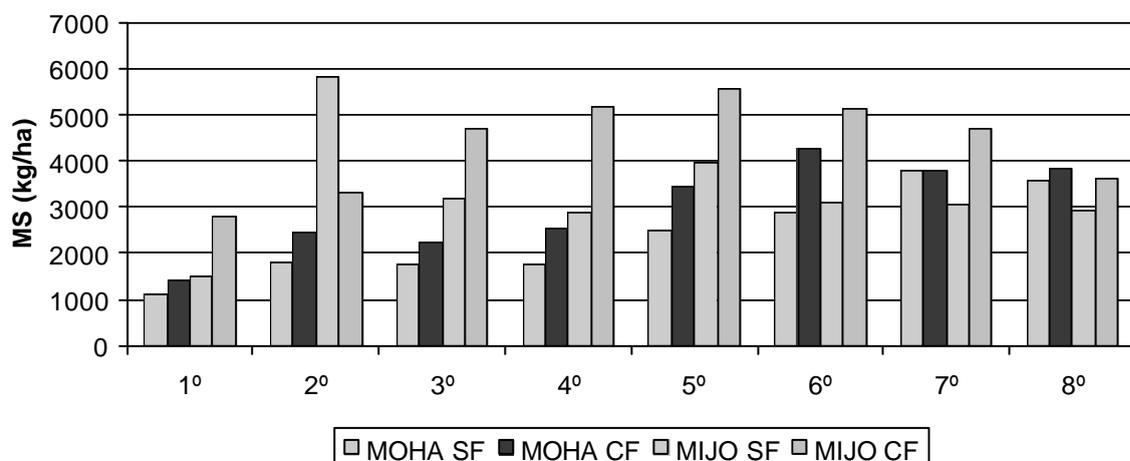




Figura 1. Producción acumulada de forraje (kg MS/ha) según cultivo y nivel de fertilización nitrogenada.

Sin embargo, el contenido de proteína fue mayor en la moha fertilizada respecto de mijo fertilizado, en todos los momentos de corte evaluados (Figura 2). Sólo en avanzada madurez y el último corte no se encontraron diferencias en el contenido de proteína entre los dos cultivos y entre los dos niveles de fertilización nitrogenada.

Proteína Bruta

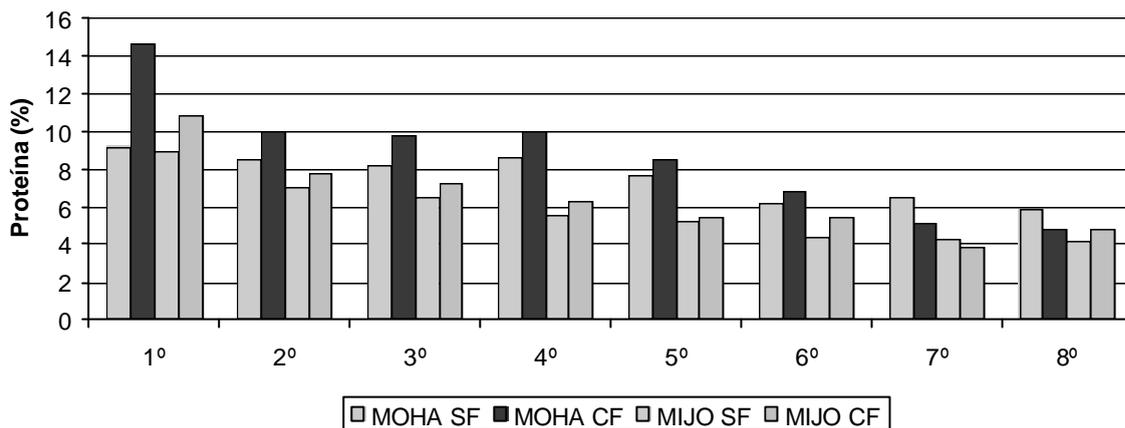


Figura 2. Contenidos de proteína bruta (PB, %) según cultivo y nivel de fertilización nitrogenada.

Si bien en moha no se encontraron diferencias en la DIVMS a lo largo de todos los cortes debido a la fertilización; para el caso de mijo sí se detectaron respuestas positivas pero sólo en los cortes más tempranos (Figura 3). Es importante destacar que esta variable fue siempre superior en moha respecto de mijo desde el primer hasta el cuarto corte.

Digestibilidad in vitro de la Materia Seca

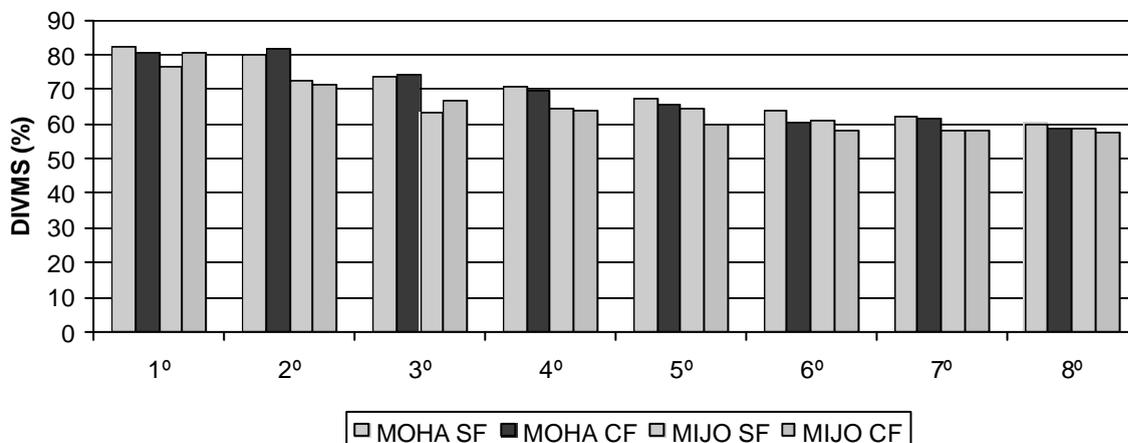




Figura 3. Contenidos de digestibilidad in vitro de la materia seca (DIVMS, %) según cultivo y nivel de fertilización nitrogenada.

Es importante destacar que estos cultivos son una alternativa interesante en los sistemas de producción pertenecientes a nuestra región por su fácil implantación, resistencia a estrés hídrico y térmico y su rápido aprovechamiento. Con altas tasas de producción de materia seca y con un muy buen valor nutritivo sobretodo para el cultivo de moha; ya que el mijo presenta un valor nutritivo menor siendo más apetecible cuando se encuentra granado.