

# 8.

## Mijo Perenne

### INTRODUCCIÓN AL MIJO PERENNE

El mijo perenne (*Panicum coloratum*) es una gramínea largamente perenne de crecimiento primavera – estival, nativa del continente africano y adaptada a climas de templado – cálidos a tropicales. Su planta puede alcanzar una altura de 80 a 90 cm y en algunos casos hasta más de 1 metro. Esta especie se caracteriza por su resistencia a la sequía y heladas, siendo este último aspecto particularmente marcado en el cultivar “Verde”, motivo por lo cual es el más difundido en la provincia de La Pampa. Las plantas del cultivar “verde” habitualmente conservan algunas hojas verdes durante gran parte del invierno, tolerando heladas de hasta -18°C sin mortandad de plantas. Respecto a su tolerancia a la sequía, esta especie se puede cultivar en zonas desde los 500 a más milímetros de precipitación anual. Estas propiedades le confieren posibilidades de amplia distribución en ambientes semiáridos.

En la RSPC, el mijo perenne, inicia su rebrote en el mes de septiembre, siendo afectado mínimamente por las heladas tardías. A partir de allí inicia un crecimiento intenso que se prolonga a lo largo de la primavera y el verano. Luego, durante el otoño su crecimiento disminuye y se detiene con el comienzo de las heladas. Como recurso forrajero ofrece un alto potencial de producción, de 4.000 a 5.000 kg materia seca por hectárea por año (MS/ha/año) de buena calidad y palatabilidad, aún mediante su uso como diferido en el invierno. Durante la primavera, momento de mayor calidad, en recría e invernadas es posible lograr un aumento de peso vivo diario de hasta 600 a 700 gramos, y como diferido alcanza a cubrir los requerimientos de una vaca de cría seca - preñada.

### IMPLANTACIÓN DE LA PASTURA DE MIJO PERENNE

La siembra de mijo perenne, como en cualquier otra forrajera perenne, debe ser planeada con la suficiente antelación. En general, el establecimiento de pasturas perennes estivales (mijo perenne – pasto llorón) es más lento que las pasturas invernales tomando algunas veces dos o más años para desarrollar un adecuado stand y tamaño de plantas. En consecuencia, el pastoreo y alimentación de los animales debe ser planeado teniendo en cuenta esta característica para permitir un adecuado establecimiento de la nueva pastura.

La elección y preparación del potrero debe realizarse con unos meses de anticipación a la fecha de siembra. Se aconseja que sea un lote de al menos mediana fertilidad, ya que el mijo perenne presenta una elevada respuesta a la fertilidad del suelo en producción y calidad nutritiva del forraje, por lo que se recomienda hacer un análisis de suelo. En cuanto a la presencia de malezas, evitar lotes con especies gramíneas difíciles de controlar y que estén en altas densidades, como sorgo de alepo, gramón o roseta. Una vez implantado el mijo perenne, el control de estas malezas es una limitante importante, ya que aún no se cuenta con herbicidas específicos.

En la preparación de la cama de siembra cualquier método de labranza puede ser satisfactorio siempre que cumpla con algunas cuestiones básicas. Debe obtenerse una cama de siembra firme que permita una adecuada infiltración y acumulación de agua, como así también posibilitando una buena colocación espacial de la semilla. Es importante evitar el excesivo laboreo, dados los procesos erosivos que pueden desencadenarse y riesgo de planchado ante una precipitación intensa previa a la emergen-

cia de las plántulas. Cerca de la fecha de siembra tampoco son aconsejadas las labranzas profundas, ya que esto puede secar la capa más superficial donde se va a depositar la semilla. La siembra directa ha dado muy buenos resultados en la RSPC, tanto en la conservación de la humedad, control de malezas, como disminución del riesgo de erosión por viento o lluvia. Un óptimo contacto de la semilla con el suelo, mediante una buena compactación de la línea de siembra asegura una buena germinación y desarrollo radicular de las plántulas.

El período de siembra va desde mediados de octubre hasta fines de diciembre. Previo a esta fecha las plántulas pueden ser afectadas por las heladas tardías. Por otro lado, las siembras de fines de verano u otoñales pueden hacer que la llegada de las heladas tempranas afecten a las plántulas por un insuficiente desarrollo y sin las reservas necesarias para sobrevivir el invierno. La densidad de siembra recomendada es de 3 a 5 kg de semilla pura viable por ha. Es de crucial importancia conocer la calidad de la semilla, puesto que es frecuente disponer de semilla con bajo poder germinativo. A menudo las fallas de siembra son atribuidas a condiciones climáticas adversas, cuando en realidad el problema se encuentra en la pobre calidad de la semilla. También es muy importante que la profundidad de siembra sea superficial, de no más de 1 – 1,5 cm.

## PRODUCCIÓN DE LA PASTURA DE MIJO PERENNE

La productividad del mijo perenne es una de las cualidades sobresalientes de la especie, siendo una de las gramíneas estivales que más produce. El promedio para la zona es de 4.000 a 5.000 kg MS/ha. Si bien el rebrote comienza en septiembre, una producción sostenida se observa desde el mes de octubre, logrando el pico de producción en los meses de

noviembre y diciembre. Durante el otoño la producción de forraje es menor pero solo se detiene con el comienzo de las heladas (Figura 1). En el invierno, si bien detiene su crecimiento, puede mantener algunas hojas verdes por lo que su calidad es aceptable para utilizarlo como recurso diferido.

## CALIDAD NUTRITIVA DE LA PASTURA DE MIJO PERENNE

La calidad del forraje producido es elevada durante toda la estación de crecimiento, alcanzando valores superiores al 14% de proteína bruta y 65% de digestibilidad en el mes de diciembre. En recría e invernadas, este valor nutritivo, permite lograr aumentos de peso vivo diario de hasta 700 gramos.

Como diferido su calidad disminuye, aunque se destaca por ser suficiente como para cubrir los requerimientos de una vaca de cría seca – preñada durante el fin de otoño e invierno. El uso como diferido es una técnica particularmente recomendada para zonas semiáridas en especies gramíneas megatérmicas, como el mijo perenne, pasto llorón y digitaria. Esta puede reducir el costo de producción asociado con la alimentación invernal del rodeo de cría y, a la vez, hacer más sustentable el sistema productivo. Como técnica debería permitir mantener el estado nutricional del rodeo y reducir o disminuir la utilización de otros forrajes o alimentos voluminosos. La obtención de diferidos que permitan una respuesta animal individual adecuada (mantenimiento o ligeras pérdidas del peso vivo en vacas de cría) requiere diferir solo el crecimiento acumulado durante la segunda mitad del verano, y no todo el forraje desde el inicio del rebrote del cultivo (desde octubre). De esta manera se acorta el período de acumulación, aumentando la proporción de hojas y por ende la calidad.

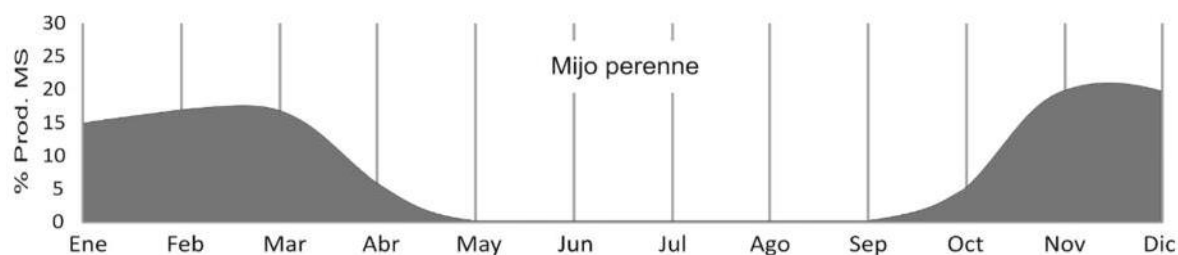


Figura 1: Producción media mensual de materia seca (porcentaje) de la pastura de mijo perenne.

## MANEJO DE LA PASTURA DE MIJO PERENNE

Este tipo de pasturas perennes estivales carecen, en el año de implantación, del suficiente vigor para una rápida recuperación si son sometidas a un pastoreo o un corte. La mejor estrategia es evitar el uso de la pastura durante la primera temporada de crecimiento y diferir la totalidad del forraje para su uso durante el invierno siguiente. El diferimiento en el uso de una pastura recién implantada conlleva un beneficio adicional ya que permite la semillazón de la misma. Esas semillas podrán germinar en la próxima primavera y eventualmente contribuir a completar el stand de plantas. En las temporadas siguientes, la utilización durante el ciclo de crecimiento se debe hacer con una altura del rebrote no inferior a los 30 cm, retirando los animales cuando el remanente sea de unos 10 cm. La utilización con divisiones en forma rotativa contribuye a aumentar su aprovechamiento, tanto en la época de crecimiento como durante el invierno. Es recomendable la utilización de altas cargas durante períodos cortos.

## CONCLUSIÓN

El mijo perenne se destaca principalmente por su resistencia a la sequía y temperaturas extremas. Esta característica sumada al elevado nivel de producción y buena calidad nutritiva, aún como cultivo diferido, lo convierten en una excelente opción para incluir en la cadena forrajera en ambientes semiáridos. Como alimento es altamente apetecido por el ganado tanto en pastoreo directo en verde, diferido o henificado. Las implantaciones fallidas han sido la causa principal de su limitada difusión, donde los motivos identificados son el uso de semilla de baja calidad, siembras muy profundas y elección de potreros de baja fertilidad y/o con malezas gramíneas difíciles de combatir. Pero está demostrado que cuidando estos aspectos es una pastura con amplia seguridad en todas las etapas descriptas.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Bandera R., Bertram N., Bolleta A., Chicchiera S., Ferrí J.M., Galíndez G., Lauric A., Malagrina G., Otondo J., Petruzzi H., Stritzler N. y Torres Carbonell C. 2013. Las gramíneas forrajeras megatérmicas en la región templada de Argentina. INTA Pergamino. Pp. 46.
- Ferrí C.M., Brizuela M.A., Cid M. S. y Stritzler, N.P. 2006.

Dinámica de acumulación de láminas foliares y estructura del forraje diferido de *Panicum coloratum*. L. Agric. Técnica (Chile) 66: 376 – 384.

- Ferrí C.M., Sáenz A.M., Jouve V.V., Lardone S.E. y Balzer N.E. 2012. Acumulación de materia seca y valor nutritivo en *Panicum Coloratum* L. con diferentes intervalos de corte. *Revista de Producción animal*. Vol. 32. Supl. 1: 265-380.
- Paredes S.S. 2015. Evaluación de biomasa aérea y subterránea en pasturas megatérmicas creciendo con limitaciones edáficas en la Región Pampeana Semiárida. Tesis de Magister en Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Sur.
- Petruzzi H.J., Stritzler N.P., Adema E.O., Ferrí C.M. y Pagella J.H. 2003. Mijo Perenne. Publicación Técnica N° 51. EEA Anguil, INTA. Pp. 28.
- Ruiz M de los A., Adema E., Rucci T. y Babinec F. 2004. Producción y Calidad de Forrajes de gramíneas perennes en diferentes ambientes del caldenal. Publicación técnica N° 54. EEA Anguil, INTA. Pp. 36.
- Stritzler N.P. 2008. Producción y calidad nutritiva de especies forrajeras megatérmicas. *Rev. Prod. Anim.* Vol 28: 165 – 168.
- Stritzler N.P., Pagella J.H., Jouve V.V. y Ferrí C.M. 1996. Semi-arid warm- season grass yield and nutritive value in Argentina. *J. Range Manage.* 49:121-125.
- Veneciano J.H. 2006. Gramíneas estivales perennes para ambientes semiáridos: Características y productividad. Inf. Técnica N°171. EEA San Luis, INTA. Pp 84.

