



Ing. Agr. Julio Perrachón
Instituto Plan Agropecuario

CARACTERIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES MATERIALES

Pensando en los verdeos de verano

Durante el periodo estival, normalmente se produce una disminución de la producción de las praderas artificiales, a ello se suma que las mismas para su mejor manejo requieren pastoreos más aliviados, en los que se debe dejar importante área foliar remanente. Este hecho puede generar una deficiencia en la alimentación de los animales, fundamentalmente en predios lecheros e invernaderos, donde la necesidad de forraje es relativamente constante en calidad y cantidad.

Por este motivo en las rotaciones forrajeras se insertan los verdeos de verano, los cuales son capaces de entregar altos volúmenes de forraje de mediana a buena calidad en esta época del año, o bien ser diferidos en diferentes formas de reserva (silo, fardos, etc.).

Los verdeos de verano más difundidos en nuestro país son: maíz, sorgo forrajero, sudangrass y moha.

I- MAÍZ

I-1- Características del cultivo

Es un cultivo que posee una gama amplia de cultivares, permitiendo elegir los más adaptados a latitud, fecha de siembra y destino final del cultivo.

A diferencia de los restantes verdeos, el maíz no posee rebrote, ni respuesta al macollaje, limitando su utilización a un único pastoreo o a ser usado como reserva; por este motivo es muy poco utilizado para pastoreo directo.

La calidad del material (digestibilidad y contenido de proteína) es algo superior a la de los sorgos híbridos, existiendo modificaciones relativamente pequeñas durante la etapa reproductiva.

I-2- Época de siembra

En **siembra convencional** el periodo de siembra recomendado es de **15 setiembre – diciembre**, las condiciones ideales para que la semilla germine son temperatura del suelo mayor a 12° C y buena humedad.

En **siembra directa**, la época de siembra ideal deberá demorarse 15 días, para lograr una temperatura ideal en el suelo, por lo tanto la fecha sería **octubre - diciembre**.

I-3- Densidad de siembra

Densidad óptima en secano **50 – 70 mil plantas/há.** a una profundidad no mayor a **5 cm.**

I-4- Utilización

Este cultivo no posee rebrote por lo cual la entrega de forraje se da en un solo pastoreo.

El aprovechamiento del maíz

en estado reproductivo con una gran oferta de forraje debe realizarse muy cuidadosamente tratando de ofrecer a los animales parcelas pequeñas para lograr una alta utilización. En animales pastoreando cultivos con mazorca se puede observar la preferencia por las mazorcas y luego las hojas.

I-5- Producción

Producción promedio: 7–10.000 kg. Materia Seca (MS)/há.

II- SORGO HÍBRIDO

II-1- Características del cultivo

El sorgo híbrido es originado del cruzamiento de sudangrass y sorgo granífero.

Este cultivo se caracteriza por su gran precocidad, proporciona el primer pastoreo antes que el sudangrass.

La máxima producción se logra en enero – febrero, a una tasa de crecimiento que se sitúa en algo más de 100 kg. MS/há/día. Con el avance de la estación de crecimiento estas tasas tienden a descender. Es un cultivo con buena capacidad de rebrote y macollaje.

Presenta tallos gruesos y hojas anchas dando como resultado una alta producción de material por hectárea.

Debido a su alta productivi-

dad en cortos periodos de tiempo, pueden darse inconvenientes en su utilización, dando como resultado una disminución de calidad. Para prevenir este problema es importante realizar las siembras en forma escalonada.

Se adapta muy bien para pastoreo y ensilaje.

II-2- Época de siembra

Diversos investigadores señalan como época más adecuada en **siembra convencional** a partir del **15 de octubre y durante noviembre**. Siembras más tempranas corren el riesgo de tener temperaturas bajas, menores de 18 – 20° C a nivel de suelo, sumado a mayores probabilidades de ocurrencia de heladas tardías, lo cual ocasiona fallas en la germinación y una pobre implantación.

Siembras posteriores al período mencionado presentan una alta probabilidad de déficit hídrico, retrasando el primer pastoreo, lo que reduce el período de apro-



vechamiento y la producción total.

En **siembra directa** la fecha ideal es 15 días posteriores a lo recomendado en siembra convencional, lográndose buenos resultados en el mes de **noviembre**, debido a que el rastrojo en superficie mantiene el suelo con temperaturas bajas por más tiempo.

II-3- Densidad de siembra

La densidad de siembra más utilizada se sitúa en **250 a 270**

mil plantas/ há. (12 – 18 kg. de semilla/há.) a una profundidad de 5 cm. En suelos con baja humedad se aconseja bajar la densidad a 12 -15 kg/há.

II-4- Utilización

Si las condiciones son las adecuadas se puede lograr el primer pastoreo a los 45 – 50 días de implantado el cultivo. Para lograr un buen aprovechamiento se debe comenzar a pastorear a una altura de 65-70 cm. y realizar

pastoreos **poco frecuentes y poco intensos** dejando un remanente de aproximadamente 10 cm., logrando de esta forma mejores resultados debido a los niveles altos de ácido cianhídrico. Durante todo el ciclo es posible lograr en promedio 3 pastoreos.

II-5- Producción

Producción promedio:
9– 12.000 kg. MS/há.

III- SUDANGRASS

III-1- Características del cultivo

Presenta plantas muy macolladoras con tallos finos y gran cantidad de hojas logrando un forraje de **buena calidad y palatabilidad**.

Se caracteriza por su alta **resistencia al pisoteo** y capacidad de rebrote, de lento crecimiento inicial incrementando la producción de forraje hacia la mitad y final del ciclo, permitiendo alargar el **pastoreo hasta el otoño**.

Por su morfología se adapta bien a realizar pastoreo y heno como reserva.

III-2- Época de siembra

La época de siembra en un **sistema convencional** es algo más temprano que en el caso del sorgo híbrido, **15 octubre – noviembre**, en periodo de ausencia de heladas y temperaturas superiores a 18° C a nivel de suelo. Estas temperaturas deben registrarse en forma consecutiva por lo menos tres días antes de la siembra.

En **siembra directa** la fecha ideal es principios de **noviembre**, debido a que el suelo está más frío que en el sistema convencional.

III-3- Densidad de siembra

Siembra en línea para lograr

entre **300 a 350 mil plantas/há.** (18 – 20 kg. de semilla/há.).

Teniendo en cuenta el tamaño de la semilla en situación de buena humedad lo más aconsejable es una profundidad de siembra máxima de **5 cm.** Si las condiciones de humedad son dudosas el aumentar esa profundidad asegura que la planta germine y emerja cuando haya realmente la humedad necesaria.

III-4- Utilización

Un manejo correcto es con altas cargas instantáneas, de tal forma que el animal utilice el máximo forraje en el menor tiempo posible. En general el primer pastoreo se realiza entre los 45 y 50 días de implantado. Es importante comenzar a pastorear antes que se encañe, aproximadamente a 75 cm. de altura, dado que a alturas mayores la productividad estará dada por crecimiento del tallo el cual posee menor calidad, realizando un aporte de menor valor nutricional.

El sudangrass soporta **pastoreos más intensos y frecuentes** que los sorgos híbridos, debido a que tienen buen rebrote y bajos porcentajes de ácido cianhídrico, lo que determina que su pastoreo presente menos riesgos que el del sorgo forrajero. Puede soportar hasta 4 pastoreos manteniendo la calidad del forraje.

III-5- Producción

Producción promedio: 9.000 kg. MS/há.

IV- MOHA

IV-1- Características del cultivo

De todos los verdes de verano es el que presenta la **mayor precocidad**, acompañado de una menor producción de forraje y

baja capacidad de rebrote, dejando un rastrojo de muy fácil preparación. Por este motivo es un cultivo que compite muy bien con la gramilla brava (*Cyodon dactylon*), principal maleza que deprime la persistencia de las praderas.

Posee una tolerancia alta a déficit de agua y tipo de suelo.

En tan solo 80 a 100 días de crecimiento se puede lograr un número importante de fardos de buena calidad.

IV-2- Época de siembra

El periodo de siembra se corre más hacia el verano **noviembre – diciembre**, las siembras de enero son muy comprometidas debido a la poca probabilidad de precipitaciones.

Es un cultivo que se adapta muy bien a la siembra directa, obteniendo muy buenos resultados.

IV-3- Densidad de siembra

Se siembra a una densidad de **20 – 25 kg./há.** y a una profundidad de 2 – 3 cm.

IV-4- Utilización

En general se utiliza para la realización de reservas en forma de fardos, logrando un material de relativa buena calidad. Puede ser bien utilizado en forma de pastoreo directo, no logrando los resultados de los otros cultivos, debido a su pobre rebrote, pero puede ser otra alternativa.

En buenas condiciones climáticas existe alta respuesta al agregado de nitrógeno.

IV-5- Producción

Producción de grano: 1.500 – 2.000 kg./há.

Producción de forraje:
6 – 8.000 kg. MS/há.