

8882  
3 cop

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPÉCUARIO  
SUBGERENCIA TECNICA  
DIVISION DE INVESTIGACION

# departamento de AGRONOMIA

BIBLIOTECA  
TIBLICATA

hoja divulgativa No.030

MARZO 1971

## EL PASTO AZUL ORCHORO *Hernán Chaverra Gil*

### ADAPTACION

El pasto azul orchoro se desarrolla en alturas comprendidas entre 1.500 y 3.100 metros sobre el nivel del mar, pero a alturas inferiores a los 2.000 metros su producción es muy escasa; en el límite de los páramos crece bien, pero su desarrollo es muy lento. Tiene buena producción en casi toda clase de suelos, pero los rendimientos son mayores en suelos fértiles, profundos y bien drenados. Originario de Eurasia y Norte de Africa.

### CARACTERISTICAS

Es una especie perenne de crecimiento robusto, matas individuales en matojos; los tallos florales alcanzan hasta 1,3 metros; muchos tallos, hojas plegadas y vainas comprimidas; inflorescencia semejante a una panícula con numerosos racimos de espiguillas reducidas. Cuando se deja florecer para producción de semilla, los tallos se tornan duros y poco apetecibles. Después de la floración disminuye, y sólo quedan plantas aisladas. Tiene raíces profundas y es resis-

8882

3 cop.

...mente para pastoreo continuo  
... En algunos casos se emplea para  
... para suministrarlo verde al ganado,  
... para henificación. No resiste el  
... o continuo. Se adapta mejor al  
... pastoreo en rotación. Se recomienda en mezcla  
... con otras gramíneas y leguminosas.

### SIEMBRA

Se debe hacer la siembra en suelos bien preparados, al comienzo de las lluvias. La semilla puede regarse al voleo, en mezcla con tréboles blanco y rojo; también puede sembrarse con una sembradora de granos, localizando la gramínea en surcos separados de 15 a 30 centímetros y la leguminosa al voleo. Las cantidades de semilla más aconsejables son ocho a 10 kg/Ha de orchoro y cinco a siete kg/Ha de trébol rojo, o tres a cinco kg/Ha de trébol blanco. Después de la siembra cubrir la semilla con la ayuda de un "cultipacker", de un rodillo, o con ramas de árboles arrastradas por el tractor. La semilla debe quedar de 0,5 a dos centímetros de profundidad, dependiendo de la textura del suelo; en los pesados debe quedar más superficial. Se puede sembrar con alfalfa en surcos alternos separados 30 centímetros. Se recomienda cinco kg de orchoro y 15 kg de alfalfa, por hectárea.

### CONTROL DE MALEZAS

El azul orchoro es un pasto de muy lento desarrollo inicial, por lo cual se debe hacer un buen control de las malezas para evitar la competencia de éstas por espacio, agua, luz y nutrimentos. El control se puede hacer mecánicamente; lo mejor en este caso es guadañar el potrero cuando el pasto tenga de 15 a 20 centímetros de altura y antes de que las malezas produzcan semillas; las malezas anuales generalmente no se recuperan después del corte, pero los pastos no se afectan.

Repita la guadaña varias veces hasta que se logre un buen establecimiento del pasto.

También puede hacerse control químico, usando un producto a base de DNBP (Sínox P.E. o Preemerge), como preemergente a razón de seis a siete litros del líquido comercial disueltos en 200 a 300 litros de agua para una hectárea. La aplicación debe hacerse inmediatamente después de la siembra o máximo hasta tres días después de ella. En el momento de aplicar el herbicida el suelo debe estar en buenas condiciones de humedad.

#### FERTILIZACION

Generalmente es necesario aplicar cal en dosis de una a dos ton/Ha aproximadamente un mes antes de la siembra. En el momento de la siembra se deben aplicar de 200 a 300 kg/Ha de un fertilizante completo de grado 10-20-20, 10-30-10 ó similar. La aplicación de cal debe hacerse siempre y cuando el pH del suelo sea menor de 5,5 a razón de una ton/Ha por cada miliequivalente de aluminio intercambiable.

Después de cada dos cortes o pastoreos, aplique nitrógeno a razón de 100 kg/Ha (aproximadamente 200 kg de Urea, cada 10 a 12 semanas),

cuando se tiene un cultivo puro de la gramínea, pero si se tiene en mezcla con tréboles y éstos presentan un 30 por ciento o más de la mezcla, no es necesario aplicar nitrógeno.

En suelo pobre, el fósforo y el potasio se deben aplicar cada año; el fósforo de 50 a 100 kg/Ha de  $P_2O_5$  y el potasio de 50 a 75 kg/Ha de  $K_2O$ . El fósforo puede aplicarse como Escorias Thomas (Calfos) en dosis de 500 a 1.000 kg/Ha.

Después de un cultivo de papa la aplicación de fertilizantes se reduce considerablemente. La fertilización y la aplicación de cal deben determinarse en cada caso particular de acuerdo con el análisis químico de suelos.

#### RIEGO

Este pasto es muy susceptible a la sequía y sus rendimientos se rebajan mucho cuando se presenta deficiencia de humedad. Con la aplicación de riego en las épocas necesarias, se puede mantener una alta producción durante todo el año.

#### RIEGO

Este pasto es muy susceptible a la sequía y sus

PASTO AZUL ORCHORO



rendimientos se rebajan mucho cuando se presenta deficiencia de humedad. Con la aplicación de riego en las épocas necesarias, se puede mantener una alta producción durante todo el año.

En las épocas secas debe aplicarse el riego aproximadamente cada 10 días, procurando humedecer el suelo hasta unos 30 ó 40 centímetros de profundidad.

### MANEJO

El azul orchero es un pasto que tiende a ser perenne cuando se maneja bien, pero si se pastorea continuamente o se sobre-pastorea, desaparece en corto tiempo, quedando solamente algunas plantas aisladas dentro del potrero.

El uso más recomendable es el del pastoreo racional con períodos cortos de ocupación del potrero, de cinco a siete días, y con períodos de descanso de 35 a 42 en la época de lluvias o cuando se cuenta con riego; cuando los potreros son grandes, se recomienda pastorearlos mediante el uso de cerca eléctrica.

El ganado debe introducirse al potrero cuando el pasto tenga entre 30 y 50 centímetros de altura y debe sacarse cuando tenga unos 15 centímetros para no agotarlo. Si se emplea como pasto de corte, éste debe hacerse cuando haya un 10 por ciento de floración aproximadamente, y se debe

cortar de 10 a 15 centímetros de altura sobre la superficie del suelo.

Al retirar el ganado, empareje el potrero con una guadañadora, esparza el estiércol, aplique fertilizante y riegue si es necesario.

### PRODUCCION DE FORRAJE, CARNE Y LECHE

El crecimiento inicial de las plantas es lento y se obtiene poca producción de forraje durante los primeros meses. Una vez establecida la producción es igual o superior a la del raigrás.

En condiciones naturales se pueden obtener de 1,5 a 2,5 ton/Ha de forraje seco por corte (aproximadamente 7,5 a 12,5 ton/Ha de forraje verde) cada seis a ocho semanas; con fertilización y en mezcla con leguminosas pueden obtenerse de 2,0 a 4,0 ton/Ha de forraje seco (aproximadamente 10,0 a 20,0 ton/Ha de forraje verde).

Con fertilizante de mantenimiento y pastoreo alterno, en mezcla con trébol rojo, en la Sabana de Bogotá, ha tenido una capacidad de carga de 2,4 novillos/Ha, con un aumento de 0,670 kg diarios y ganancia total de 360,1 kg/Ha al año.

Trabajos realizados con ovinos, en pastoreo continuo y con fertilizantes de mantenimiento, demuestran que tiene una capacidad de carga de 15,11 animales/Ha con un aumento diario de 0,154 kg y una producción anual de 842,193

TABLA 1. Valor nutritivo y producción de forraje del pasto azul orchero.

Frecuencia de corte Semanas	Digestibilidad Mat. seca %	E.N.N. %	Grasa %	Cenizas %	Proteína %	Fibra %	Humedad %	Forraje seco ton/Ha
3	63,77	24,96	5,56	18,53	24,27	19,67	4,47	2,93
6	62,10	31,03	4,67	15,56	18,68	22,51	7,62	3,60
9	75,50	33,40	4,70	20,18	15,57	20,93	5,10	5,89

\* Promedio de cuatro observaciones.

kg/Ha; en zonas de páramo en mezcla con otros pastos y con la aplicación de 50 kg/Ha de nitrógeno, 50 kg/Ha de K<sub>2</sub>O y una tonelada de Escorias Thomas, se encontró una capacidad de carga de 11,56 animales/Ha con una ganancia diaria de 0,052 kg por animal y una ganancia total de 212,45 kg/Ha de carne anualmente.

La capacidad de sostenimiento para vacas lecheras ha variado entre 1,44 y 1,85 animales/Ha, con producciones de leche entre 19,5 y 20,5 kg/Ha diariamente.

#### **ANALISIS QUIMICOS**

Los análisis químicos demuestran que al aumentar la edad del pasto, disminuye el contenido de proteína y aumentan la fibra y el contenido de carbohidratos (E.N.N.), como puede obser-

varse en la Tabla 1. De los datos incluidos en dicha Tabla se deduce que el pasto debe ser utilizado entre seis y nueve semanas para obtener la máxima cantidad de forraje de buena calidad.

#### **PRODUCCION DE SEMILLA**

El pasto azul orchoro es más retardado que el raigrás anual y el rescate para la producción de semilla. Inicia la floración a las 14 ó 15 semanas de sembrado. A las 12 semanas después del corte sólo tiene 20 y 30 por ciento de espigas y a las 14 semanas tiene de 60 a 70 por ciento de floración. La maduración de la semilla no es uniforme, por lo cual es necesario hacer cosechas sucesivas.

Puede pastorearse con los intervalos recomendados, y en las épocas de sequía dejarlo florecer para obtener semilla.

**MATERIAL TECNICO:**

**PROGRAMA NACIONAL DE PASTOS Y FORRAJES DEL ICA**



**DIRECCION DE  
COMUNICACIONES**

APARTADO AEREO 7984 APARTADO NACIONAL 3493  
BOGOTA D.E.