

### CONTROL DE PULGON AMARILLO:

Este insecto provoca un gran daño en cualquier tipo de sorgo, por lo que es fundamental la supervisión constante.

Los insecticidas que han resultado más efectivos para el control del pulgón amarillo son: Imidacloprid a una dosis de 105 g de ingrediente activo (i.a.) / ha; Sulfoxalor a una dosis de 12 g de i.a./ha; Spirotetramat a dosis de 45 g de i.a./ha; Thiametoxam con aplicación de 125 g de i.a./ha y Metamidofos en una dosis de 900 g de i.a /ha. En caso de reincidencia, puede hacerse una segunda aplicación 15 - 20 días después de la primera.

### COSECHA Y UTILIZACION:

Súper Sorgo es un cultivo que produce alto rendimiento de materia verde o biomasa de buena calidad. La cosecha para ensilar se debe hacer cuando la planta tenga aproximadamente 65 a 70 % de humedad, y se puede realizar de manera normal con una ensiladora para maíz. Para lograr que el ensilado de Súper Sorgo sea de alta calidad y que su uso realmente influya en la eficiencia económica de la empresa ganadera, se deberá realizar cinco procesos en forma muy cuidadosa para que todo el proceso sea eficaz, los cuales se mencionan a continuación:



1) Manejo agronómico del cultivo.

2) Cosecha oportuna y adecuada del proceso sea eficaz, los cuales se mencionan a continuación:

- 1) Manejo agronómico del cultivo.
- 2) Cosecha oportuna y adecuada del forraje producido.
- 3) Maniobra correcta de llenado del silo y aplicación de inóculos bacterianos.
- 4) Almacenamiento adecuado para reducir pérdidas.



5) Utilización o extracción correcta del forraje ya ensilado.

**RENDIMIENTO:** La producción de materia verde o biomasa de Súper Sorgo depende de muchos factores, entre los cuales se pueden mencionar en general el clima, suelo y manejo agronómico. La producción de este cultivo en promedio puede ser alrededor de 150 ton/ha en condiciones agroecológicas y de manejo adecuadas. El rendimiento que se puede lograr una vez hechos el primer y segundo corte, puede ser superior a las 200 ton/ha.

# Guía para producir FORRAJE DE ALTO RENDIMIENTO Y CALIDAD con Super Sorgo

La nueva revolución de la biomasa



SUPER SORGHUM MEXICO  
S.A. DE C.V.

Av. Chapultepec #480, Torre Tribeca 17-D Col. Americana  
C.P. 44160, Guadalajara, Jalisco  
(33) 3640 0147



## INTRODUCCION:

Súper Sorgo es parte de un proceso tecnológico desarrollado por la empresa japonesa EARTHNOTE llamado **HIBRIDACIÓN GENÓMICA**, que ofrece la posibilidad de obtener diferentes tipos de híbridos de sorgo dulce (*Sorghum bicolor* L. Moench) para satisfacer las necesidades de producir altos rendimientos de forraje de calidad en diferentes regiones del país según sus propias condiciones agroecológicas en un plazo máximo de 3 años a diferencia del mejoramiento genético convencional que requiere un mínimo de 10 años. **NUUESTROS HIBRIDOS NO SON GENETICAMENTE MODIFICADOS, SON RESULTADO DE CRUZAS NATURALES.** Con esta tecnología se pueden lograr híbridos con muy alto potencial de crecimiento que significa una mayor cantidad de forraje producido por hectárea, por lo que es muy importante hacer de la forma mas adecuada todas las labores de establecimiento y manejo del cultivo para que pueda expresar el potencial de rendimiento que tienen.

## SIEMBRA:

**PREPARACION DE TERRENO:** Tiene como objetivo primordial proveer la emergencia de las plantas y un buen desarrollo del cultivo. Se debe realizar un barbecho a una profundidad de aprox. 30 cms. para voltear la tierra e incorporar los residuos agrícolas para su posterior descomposición y conversión a materia orgánica. Dar dos a tres pasos de rastra para reducir el tamaño de los terrones y facilitar el desarrollo de raíces sanas y vigorosas, también facilita la aplicación de mejoradores de suelo y/o composta. Finalmente, la nivelación o "empareje" para evitar encharcamientos que puedan provocar problemas de enfermedades o deficiencias en las plantas que pueden reducir los rendimientos del cultivo. Es muy importante en los terrenos de riego.

**FECHA DE SIEMBRA:** Para el ciclo de primavera-verano, se recomienda hacerla al inicio del período de lluvias, cuando existe suficiente humedad en el suelo. Las fechas pueden variar depende de cada región del país, aunque en la mayor parte se inicia en el mes de Junio. El cultivo de Súper Sorgo también puede sembrarse en el ciclo otoño invierno en aquellas regiones que las condiciones climáticas lo permiten, tal es el caso de las regiones tropicales. En el ciclo de otoño-invierno, normalmente las siembras se hacen de noviembre a enero. Si es posible, debe realizarse la

siembra cuando el terreno está "a punto" o también se le llama a "tierra venida".

**METODO DE SIEMBRA:** Se recomienda realizar la siembra en hileras, ya que facilita la aplicación de agroquímicos para control de maleza y plagas, además que se puede regular la distribución y la profundidad de la semilla. También facilita la cosecha del forraje.

**DENSIDAD DE SIEMBRA:** La cantidad de semilla recomendada es de 6.5 a 8.0 kgs. de semilla por hectárea, dependiendo de porcentaje de germinación de la semilla, tipo de suelo, preparación de terreno y tipo de sembradora. Debido al tamaño de la semilla. es importante que se siembre a una profundidad de 2 a 3 cms. como máximo para que las plántulas puedan emerger adecuadamente. En siembras para ensilar, la separación recomendada entre hileras es de 70 a 80 cms. la densidad de población deseada es de 110 a 130 mil plantas por hectárea, por lo que la distancia entre plantas debe ser de 13 cms. cuando la distancia entre surcos es de 70 cm y a 11 cm cuando la distancia entre hileras sea de 80 cm.

Para lograr una población de 130,000 plantas/ha utilizando una semilla con 90% de germinación, se deberán sembrar 144,444 semillas/ha:

$$130,000 \times 100/90 = 144,444 \text{ semillas}$$

$$130,000 \times 0,9 = 144,444 \text{ semillas}$$

Para determinar la distancia entre semillas (90% germinación) a sembrar con una distancia entre surcos de 65 cms. en una hectárea (10,000 mts<sup>2</sup>):

La separación entre semillas será:

$$10,000 / 144,444 / 0.65 = 0.1065 \text{ mts.} = 10.65 \text{ cms.}$$

## MANEJO DEL CULTIVO:

**RIEGOS:** Cuando se tiene riego, la siembra puede adelantarse al temporal de lluvias para obtener un mayor número de cortes y en consecuencia, también un mayor rendimiento de biomasa. Los riegos de nacencia deberán hacerse procurando evitar el encharcamiento para evitar el encostramiento del suelo, dificultando la emergencia de las plántulas. Ya establecido el cultivo es conveniente que el agua de riego si es "rodada" se distribuya en el terreno procurando no correr por la línea de plantas, para evitar la erosión de suelo y nutrimentos que se depositan junto a la planta.

**FERTILIZACION:** Es importante hacer un análisis de suelo del terreno que va a sembrarse, pues la fuente o tipo de fertilizante que se utilizará depende de sus características físicas y químicas, principalmente pH. También es necesario conocer su fertilidad para decidir las cantidades más adecuadas de fertilizantes. Los principales nutrimentos que requiere el Súper Sorgo son el nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). En términos generales, para este cultivo puede manejarse un rango de fertilización alrededor de 160 – 80 – 80 de N – P – K, respectivamente. En el caso de Súper Sorgo, que tiene la capacidad genética de uno o dos rebrotes, puede requerir una cantidad adicional de nitrógeno al inicio del rebrote, dependiendo de la época del año y de las condiciones agroecológicas del sitio.

**CONTROL DE MALEZA:** Durante el período de crecimiento del cultivo pueden presentarse diferentes tipos de maleza, tanto de hoja ancha como zacates anuales, por lo que es necesario mantener limpio el cultivo principalmente durante los primeros 40 – 45 días para evitar la competencia por nutrimentos, luz y agua principalmente. En el control preemergente de maleza se utilizan productos a base de atrazina y para aplicaciones en postemergencia utilizar productos a base de Dicamba y 2,4-D (2,4-dichlorofenoxiacético) para maleza de hoja ancha principalmente. Se debe utilizar la dosis del producto comercial de acuerdo a la etiqueta de recomendación del fabricante.

**CONTROL DE PLAGAS:** Entre las plagas que pueden atacar al cultivo de Súper Sorgo, se pueden mencionar a las plagas de la raíz como la gallina ciega y el gusano de alambre. El control se logra con la aplicación de insecticida granulado en concentración de 3% a 5% a base de Clorpirifos o Carbofuran en el momento de la siembra. Entre las plagas de follaje mas importantes están el gusano cogollero, el gusano trozador y los pulgones, las cuales pueden controlarse con aplicaciones de insecticidas hechos a base de cipermetrina, clorpirifos o carvamatos, los que tienen diferentes nombres comerciales y dosis, por lo que es muy importante tomar en cuenta las sugerencias especificadas por el fabricante en las etiquetas antes de aplicar los productos.