

REGULACION DE LA MAQUINA SEMBRADORA :

UN FACTOR DECISIVO PARA OBTENER UNA BUENA SIEMBRA DE CEREALES

Santiago Hernaiz Lagos
Ingeniero Agrónomo
Divulgación Técnica Cereales

El rendimiento que se puede obtener en una siembra de trigo, depende de varios factores de producción, los que en conjunto forman una gran cadena de muchos eslabones (rotación de cultivos, elección de la variedad, siembra mecanizada, control de malezas, etc.), que unidos entre sí, permiten al agricultor llegar a resultados aceptables. La falla de alguno de ellos se traducirá en una disminución de la cosecha.

El buen uso de este equipo, por parte del agricultor le permitirá obtener una buena germinación, adecuada emergencia de las plantas y excelente uso de los fertilizantes.

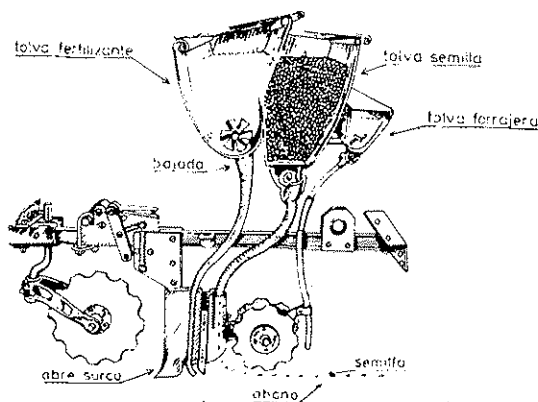
REGULACION DE LA SEMBRADORA

Una máquina sembradora tiene cuatro regulaciones fundamentales:

- 1.— regulación de la cantidad de semilla a sembrar
- 2.— regulación de la cantidad de fertilizante a aplicar
- 3.— regulación de la profundidad de siembra
- 4.— regulación de la velocidad de siembra.

Al regular una máquina sembradora no se puede pensar en hacerlo en una superficie grande de terreno (1 ha o más), puesto que se gastarían mucho tiempo y productos.

La máquina sembradora juega un papel muy importante en esta serie de factores, sobre todo en aquellos suelos que fijan el fósforo (suelos trumaos) de donde su empleo se hace indispensable, puesto que permite un mejor aprovechamiento de los fertilizantes que aportan fósforo (abono) a la planta.



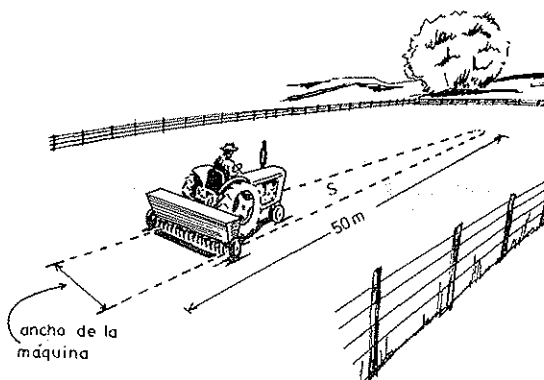
Es por esto que todas las regulaciones se hacen en un área de terreno más pequeña, formada por el ancho de la máquina y una distancia que puede ser de 50(m) o 100(m).

ANCHO DE LA MAQUINA

Se calcula multiplicando la distancia entre bajadas (abridores de surco) y el número de ellos.

Ejemplo: distancia entre bajadas 0,175 m.
Nº bajadas 10

Ancho máquina 1,75 m



1.— Cantidad de semilla a botar

El primer paso que se debe hacer es regular la cantidad de semilla a botar en la superficie de regulación (S). Este cálculo se hace mediante la siguiente fórmula de trabajo:

$$B = \frac{C \cdot S}{10.000}$$

B: cantidad de semilla a botar en la superficie elegida para hacer la regulación.

C: cantidad de semilla que debe quedar sembrada en 1 ha.

S: es el valor de la superficie escogida para hacer la regulación en m².

Ejemplo de cálculo:

Un agricultor va a sembrar trigo a razón de 140 kg/ha, con una sembradora de 10 bajadas separadas 0,175 metros entre si. Regule la cantidad de semilla a botar.

Datos conocidos:

Máquina sembradora de 10 bajadas
distancia entre bajadas 0,175 metros
distancia fijada 50 m.
dosis de semilla por hectárea: 140 kg

Procedimiento

a) Calcular la superficie de regulación (S)

$$\begin{aligned} S &= 0,175 \text{ m} \times 10 \text{ bajadas} \times 50 \text{ metros} \\ S &= 87,50 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b) Calcular la cantidad de semilla a botar en la superficie de regulación.

$$\begin{aligned} B &= \frac{C \cdot S}{10.000} \\ B &= \frac{140 \text{ kg} \cdot 87,50 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$B = 1,2 \text{ kg}$$

Para obtener B:

Multiplicar C . S y dividirlo por 10.000

C) Regular la máquina

Con este resultado (1,2 kg) se procede a regular la máquina sembradora, para lo que hay que seguir los siguientes pasos:

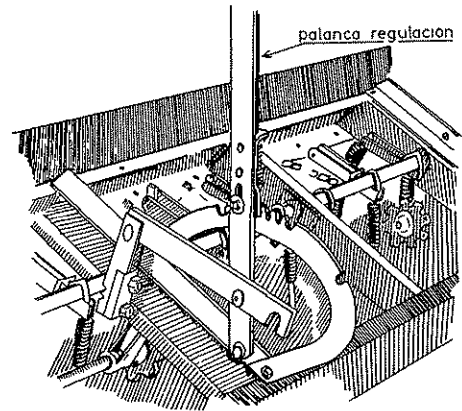
- coloque bolsas plásticas amarradas a cada bajada de la semilla.
- llene el depósito de semillas
- marque en el terreno una distancia de 50 m.

- haga funcionar la máquina entre los dos puntos a velocidad de siembra.
- retire las bolsas y péselas
- si hay diferencias entre el pesaje obtenido y el calculado, se procede a cerrar o abrir la bajada de semilla con la palanca correspondiente.
- Afine su resultado repitiendo el procedimiento. Obtenga un resultado lo más cercano posible al calculado.

2.— Regulación de la cantidad de fertilizante a botar.

Se emplea el mismo procedimiento usado para calcular la cantidad de semilla, colocando en "C" de la fórmula la dosis de fertilizante recomendada.

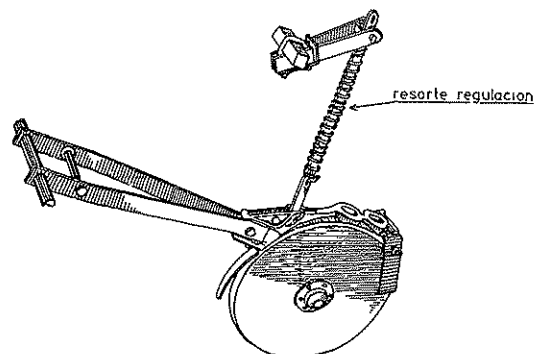
Es importante revisar el manual de operación de la máquina de tal forma de comprobar si hay que cambiar algún tipo de engrajes según sea la fertilización (alta-media-baja).



3.— Profundidad de siembra

Una vez regulado el fertilizante y la semilla, es necesario comprobar la profundidad de trabajo.

En el caso del trigo se recomienda que la semilla quede a una profundidad de 2 a 5 cm. La regulación de la profundidad se logra en general, mediante una palanca de levante y un resorte en cada abridor de surco.



En todo caso es necesario leer el manual del operador de cada máquina, de tal manera de no cometer errores.

Se recomienda comprobar la profundidad de siembra con una regla graduada y corregirla cuando sea necesario.

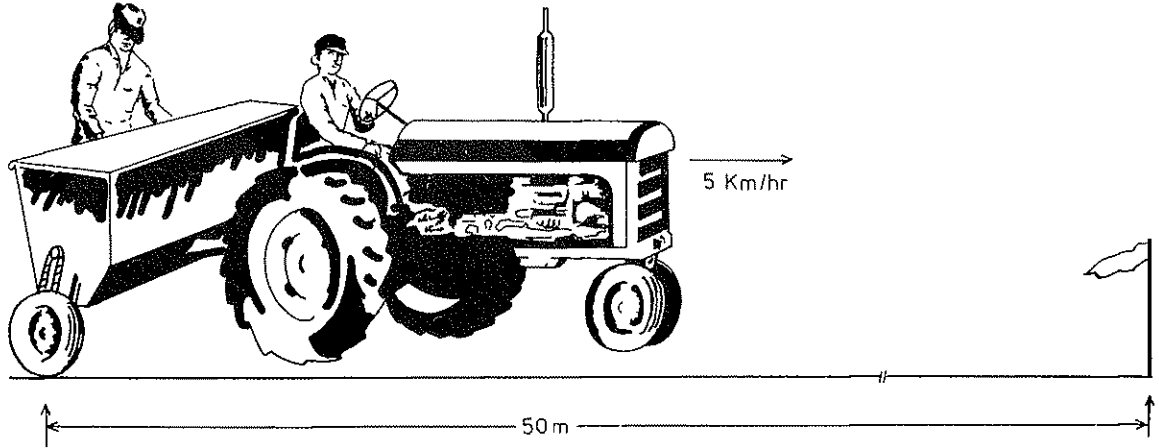
4.— Regulación de la velocidad de siembra

Este es uno de los aspectos más descuida-

dos por los operadores, ya que no tienen claridad sobre su importancia.

La velocidad de una máquina sembradora debe reunir las siguientes características:

- 1.— debe ser uniforme
- 2.— no debe exceder la velocidad recomendada por el fabricante (5 a 7 km/hr. aprox.)



II— MANTENCION

Este es un aspecto muy importante, ya que de ella depende el buen funcionamiento del equipo. Lo más indicado es señirse a la recomendación del manual del operador, teniendo como guía los siguientes aspectos:

- 1— Lubricación
- 2— Limpieza de tolvas, a fin de evitar corrosión y endurecimiento de fertilizantes en su interior.
- 3— Guardar el equipo bajo techo (ojalá a galpón cerrado)

NOTA Los principios expuestos en este artículo son generales y, por lo tanto, también pueden ser usados para regular la máquina sembradora para otros cultivos.