



CALIBRACIÓN DE ASPERSORAS DE TRACTOR PARA LA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

La mayoría de las fallas en el control de organismos dañinos (plagas, enfermedades y/o maleza) se deben a una aplicación deficiente o al uso inadecuado de los productos. La calibración del equipo aspersor asegura la dosis y distribución uniforme del plaguicida asperjado.

PROCESO DE CALIBRACIÓN. Primero verifique que la aspersora tenga el mismo tipo de boquillas en el aguilón y estén alineadas correctamente. Después se recomienda la utilización del “método de los 100 m” para la calibración de aspersoras de tractor:

- Marque 100 m lineales en el terreno donde hará la aplicación.
- Con agua en el tanque, al 50 % de su capacidad, recorra los 100 m marcados a la velocidad y revoluciones por minuto (rpm) seleccionadas para la aspersión. Es común que la marcha del tractor sea en cuarta o quinta y las rpm de 1500 a 1800.
- Repita tres veces la operación anterior, tome el tiempo en cada operación y obtenga el promedio.
- Con el tractor estacionado y la aspersora funcionando a las rpm seleccionadas, en bolsas de plástico u otros recipientes, capte el agua de las boquillas durante el tiempo promedio de los tres recorridos. Si una boquilla asperja 10 % más o menos, reemplácela; si dos o más boquillas lo hacen, cámbielas todas.
- Cuando la aspersión sea uniforme obtenga el volumen promedio por boquilla, en litros de líquido asperjado.

- El volumen promedio asperjado por boquilla, multiplíquelo por el factor requerido de acuerdo a la distancia entre boquillas en el aguilón. Este factor se obtiene al dividir la constante 100 entre la distancia entre boquillas. Por ejemplo, para una distancia de 50 cm (0.5 m) el factor será $100/0.5 = 200$.
- Si el volumen de aspersión por hectárea obtenido (200) no es el deseado, se sugiere cambiar las boquillas para ajustar el volumen asperjado.
- La numeración en las boquillas indica el ángulo de aspersión y el volumen asperjado por minuto. Por ejemplo, las boquillas con el número 8004, asperjan en un ángulo de 80°, 0.4 galones* por minuto a 40 lb/pulg². Si se utiliza esta boquilla y se requiere disminuir el volumen de aspersión utilice boquillas 8003 u 8002. Y si no se pueden cambiar las boquillas se deberá ajustar la velocidad del tractor.



Boquilla. Imagen de internet.

* 1.0 galón = 3.785 L

- Para aplicaciones en banda utilice boquillas de abanico plano uniforme, que se distinguen por una E después de la numeración: 8004-E. Estas boquillas distribuyen uniformemente la aspersión y evitan que se aumente la dosis en el centro del abanico de aspersión.

Ejemplo: boquillas de abanico plano



8002 E

Descarga en galones por minuto
Ángulo de aspersión de 80°

Son ideales para la aplicación de herbicidas e insecticidas y están disponibles en tres ángulos de descarga: 60°, 80° y 110°.

CONSIDERACIONES

- Factor requerido, acuerde a la distancia entre boquillas.

DISTANCIA ENTRE BOQUILLAS		FACTOR
Centímetros	Pulgadas	
50	20	200.0
81	32	123.4
86	34	116.3

- Calibre la aspersora en el área a tratar, no en caminos o terrenos aledaños, ya que la velocidad de marcha del tractor será diferente.
- Limpie los filtros y boquillas en cada carga de agua para evitar detenerse en el campo durante la aspersión. Utilice un cepillo de dientes, un palillo o aire comprimido para limpiar las boquillas; no use objetos metálicos, ya que dañan las boquillas y afectarán la distribución y el flujo de la aspersión.
- Es conveniente que cada año utilice un juego nuevo de boquillas y filtros, ya que su costo es inferior a cualquier falla que pueda ocurrir al momento de la aplicación de plaguicidas.

Información: Rosales Robles, E.. 2001. CALIBRACIÓN DE ASPERSORAS PARA LA APLICACIÓN DE HERBICIDAS. Campo Experimental Río Bravo, CIRNE-INIFAP-SAGARPA. Río Bravo, Tamaulipas, México. NOTI-CERIB: Boletín informativo para los productores agropecuarios del norte de Tamaulipas. Vol. 1, Núm. 11.

● **Información:** Documentos Técnicos INIFAP, ● **Compilación, Edición y circulación:** Ing. Hipólito Castillo Tovar, Investigador del CERIB-INIFAP. ● **Fotografía:** De internet. ● **Diseño:** Lic. Evelyn Galván C. y Lic. L. Liliana Palacios C., Oficinas Centrales del INIFAP. ● **Cotejación, supervisión y autorización:** Ing. Javier González Quintero, Jefe del Campo Experimental Río Bravo.

