

País. Costa Rica

Calibración de equipos manuales para aplicación de herbicidas

1. Cultivo: Frijol común (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)
2. Título de la tecnología disponible Calibración de equipos manuales para aplicación de herbicidas
3. Ubicación geográfica: Región Brunca
4. Descripción de la tecnología: La calibración tiene como objetivo determinar el volumen de aplicación de acuerdo al equipo a usar, el área a aplicar, la dosis de producto recomendado a aplicar, la topografía del terreno que afecta el volumen de agua a usar y la persona que hará la aplicación. La calibración se debe hacer a cada aplicador por lo que los resultados no se deben tomar como válidos para todos los aplicadores, ya que unos caminan más rápido que otros. Por ello previo a la aplicación de un herbicida se debe calibrar el equipo para determinar las descargas, los volúmenes correctos de aplicación y las velocidades adecuadas para realizar estos trabajos. Los pequeños y medianos productores de frijol en su mayoría utilizan las bombas manuales (de espalda) para la aplicación de herbicidas, la boquilla a utilizar debe ser la boquilla de abanico plano y la numeración 8002 es la más común para esta práctica de aplicación de herbicida. La numeración de la boquilla se relaciona con el volumen de la aplicación, si la aplicación del herbicida es un pre-emergente o post emergente y el ancho de franja de la aplicación. Hay muchas numeraciones de boquillas, lo importante es tomar en cuenta los fines que se buscan en la aplicación. El principio de funcionamiento de las bombas de espalda es sencillo, con la palanca se acciona el pistón ó el diafragma que al ir subiendo abre la válvula de admisión y el caldo pasa a la cámara de presión, y al abrir la llave de paso el caldo sale por la boquilla pulverizado. Debido a que estos equipos por lo general vienen con boquilla ajustable, se recomienda cambiarlas por una boquilla de abanico plano para la aplicación de herbicidas. La boquilla de cono sirve para aplicación de fungicidas e insecticidas, no de herbicidas. También se pueden usar campanas para hacer aplicaciones dirigidas de herbicidas. Se puede hacer una práctica en el campo con la persona que va a aplicar el producto para calibrar el mismo, consiste en: marcar 100 metros cuadrados, colocar una boquilla de abanico 8002, llenar el émbolo y la lanza y vaciar el tanque posteriormente, poner 5 litros de agua en el tanque, aplicar adecuadamente el agua en el área marcada. Luego vaciar y medir la cantidad de agua que sobró dejando el émbolo y la lanza llenas, restar el sobrante de los 5 litros y así se obtendrá la cantidad de agua que se usó en los 100 metros cuadrados. Este resultado se divide entre 10 y dará la cantidad de agua a utilizar por hectárea. Con respecto a las dosis del herbicida a utilizar es importante seguir las recomendaciones indicadas en la etiqueta del producto.
5. Beneficios de la tecnología

Económicos: El uso de las cantidades adecuadas de productos y aplicaciones correctas benefician a los agricultores al no desperdiciar producto y obtener resultados adecuados en la protección de sus cultivos.

Ambientales: Las calibraciones correctas de equipos antes de aplicar permite disminuir las sobredosificaciones y el uso innecesario de agroquímicos

Sociales: Al disminuir el uso de agroquímicos se da un menor contacto de los agricultores y consumidores con los mismos lo cual trae especiales beneficios en la salud.

¿Por qué la adopción? Al saber realizar mejor la aplicación de los herbicidas no solo se logra un mejor control del problema en el campo de malezas sino que favorece en muchos sentidos la producción del agricultor.

6. Restricciones de la tecnología: No las tiene

7. Soporte técnico: Funcionarios de la Estación Fabio Baudrit M. de la Universidad de Costa Rica

8. Referencias bibliográficas:

Curso de Biología de Malezas. 2012. Dosificación y Calibración. Sede del Atlántico. Universidad de Costa Rica.

Curso de Biología de Malezas. 2012. Práctica de Calibración. Sede del Atlántico. Universidad de Costa Rica.

Proyecto “Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno mediante un proceso de aprendizaje constructivista”. 2012. Universidad de Costa Rica.

9. Datos de contacto profesional de la tecnología

Investigadora: Ana María Rodríguez-EEFBM-Universidad de Costa Rica

Correo:amrodriguezster@gmail.com

10. Datos de responsable de captura.

Nombre : Francisco Estrada Garro

Institución / localidad Consultor Proyecto PRESICA-IICA

Fecha:07-02-2014