



Ing. Agr. Ramiro Noya

MAQUINARIA:

Preguntas frecuentes...

MANTENIMIENTO

¿Cuándo debe prestarse mantenimiento, en un tractor, al filtro de aire tipo cartucho “seco”?

La mayoría de los tractores modernos están equipados con indicadores de restricción en la aspiración de aire. Pueden indicar con una señal lumínica o mediante un cilindro de color rojo que emerge de un recipiente que lo contiene. Cuando se accionan estos indicadores nos advierten que la restricción en el ingreso de aire es tal que el motor comenzará a perder potencia.

Siempre los indicadores se encuentran en el tablero del tractor o muy próximo a él. Cuando el filtro está parcialmente sucio aumenta su eficiencia debido a que las partículas de polvo reducen los diámetros de los poros del papel filtrante. Esto es norma general para cualquier tipo de filtro, en base a poros, que se considere.

La recomendación es controlar en cada limpieza del filtro que el mecanismo del indicador de restricción esté funcionando. Para ello se debe quitar el tubo de admisión de aire o el prefiltro y colocando la mano en forma

plana obstruir paulatinamente la admisión de aire. Cuando se llega a obstruir un 50% del diámetro se debe prender la luz indicadora en el tablero o aparecer el cilindro de color en el indicador.

En cosecha de papas o en laboreo de verano en siembra de arroz puede ser recomendable limpiar el filtro antes de comenzar a trabajar, aún antes de que el indicador actúe, a los efectos de no detenerse por esta razón durante el resto del día.

¿Cuál es el aditivo más importante para los motores?

Si el motor es refrigerado por agua, hay uno que más que importante es imprescindible. Es el aditivo que se agrega al agua del radiador para formar lo que se llama la solución refrigerante. Los motores usan el agua como vehículo para llevar el calor hasta un radiador donde se reduce su temperatura, mediante la circulación de una corriente de aire impulsada por el ventilador. En marcha normal el agua penetra por la parte superior aproximadamente a 90° C y sale nuevamente hacia el motor aproximadamente a 70° C. El aditivo (frecuentemente etileno glicol) tiene la propiedad de elevar el punto de ebullición con lo cual se logra que el agua no hierva a 100° C sino a temperaturas más eleva-

das, lo que permite alejar el punto con la temperatura de trabajo.

Los glicoles también bajan el punto de fusión y por lo tanto protegen al motor en una eventual helada con temperaturas inferiores a 0° C. Pero lo más destacable es la acción anticorrosiva y antioxidante; el aditivo mantiene todo el sistema de enfriamiento (radiador, termostato, tapón del radiador y exterior de las camisas del motor, etc.) libres de óxidos. Si un motor tiene el aditivo y todos los componentes en orden no consume agua y por lo tanto su mantenimiento en este aspecto se reduce a cero. Solamente se revisa el nivel de la solución en el radiador que debe estar apenas cubriendo los tubos internos del radiador, respetando así lo que se denomina “cámara de expansión”.

Hay motores que por indicación del manual tienen que usar aditivos especiales. El aditivo para el sistema de enfriamiento es imprescindible y sus beneficios son evidentes e inmediatos, otros aditivos son opcionales y sus resultados muy subjetivos.

PULVERIZACIÓN

¿Con qué velocidad de viento se trabaja en pulverización?

Usando pastillas de abanico plano, como es lo más frecuente, lo aconsejable es trabajar a velocidades del viento desde 1 a 14

km/hora. Disponiendo de pastillas ecológicas se puede trabajar con un poco más de velocidad. Sin velocidad de viento no se aconseja hacerlo debido a que las partículas de pocos micrones quedan flotando en el aire y luego la deriva por viento puede llevarlas a lugares donde causen daño.

La velocidad del viento puede medirse con un anemómetro de bolsillo o mediante el empleo de una bolsita de polietileno y un reloj. Mediante un ayudante medimos cuantos segundos demora la bolsita, soltada con su boca a contraviento, en recorrer una distancia conocida.

Por ejemplo si demora 4 segundos en recorrer 18 metros, la velocidad del viento será:

velocidad= distancia/tiempo insumido. $18/4 = 4,5$ mts/seg.

$4,5 \times 3,6 = 16,2$ km/h (metros/segundo multiplicado por 3,6 da la velocidad en km/hora)

¿Cómo se modifica el gasto de agua por há, de una pulverizadora?

Como es sabido, la aceleración del tractor no cuenta, el acelerador debe estar donde el tacó-

metro indica que la toma de potencia tiene 540 RPM, o sea la marcha normalizada.

La primera cosa a variar es la marcha o cambio de la caja del tractor buscando la velocidad sobre el terreno que nos asegure el normal desempeño del equipo y la estabilidad razonable del barral.

Lo segundo a variar es la presión. Entre 2 y 4 kilos de presión las pastillas de abanico plano producen buena uniformidad de gotas. Este rango permite mucha variación del gasto de agua por há. Finalmente si no se ha podido calibrar la pulverizadora, la última opción es la sustitución de las pastillas por otras que permitan el gasto que se necesita.

SIEMBRA

¿Cómo se calcula el gasto de una sembradora?

Para conocer el gasto por há hay varios caminos, uno de ellos es: colocar bolsas de polietileno en tres bocas de la tolva que se desea calibrar. Se recorre una distancia conocida por ejemplo 70 metros.

Se desatan las bolsas, se pesa en balanza de precisión la semilla recogida en ellas, dividimos entre 3 para hallar el gasto pro-

medio por boca de la sembradora. Multiplicamos luego el mismo por el número total de bocas de siembra para hallar el gasto total del equipo.

Si por ejemplo se gastaron 3 kilos de semilla y la superficie de prueba fue de 280 m² (resultante del largo trabajado por el ancho de la sembradora).

Aplicamos la regla de tres:

Si en 280 m² ... gastó 3 kilos
En 10.000 m² ... gastará "x"

$$x = \frac{10.000 \times 3}{280} = 107 \text{ kg/há.}$$

Si se desea que el gasto sea de 80 kg/há se debe cerrar el mecanismo de dosificación, el gasto esperado será de:

Si en 10.000 m² ... debe gastar 80 kg/há
En 280 m² ... debe gastar "x"

$$x = \frac{280 \times 80}{10000} = 2,24$$

Repetimos la prueba hasta obtener en los 280 m² un gasto de 2 kg 240 gramos.

¿A qué distancia entre plantas debemos sembrar un maíz para obtener una población teórica de 68.000 plantas por há?

Aplicamos la siguiente fórmula:

$$\text{Plantas/há} = \frac{10.000}{X \times \text{distancia entre filas}} =$$

Distancia entre filas = 0,70 m
X = distancia entre plantas

$$X = \frac{10.000}{68.000 \times 0,70} = 0,21 \text{ m}$$

Debemos sembrar a 21 cms entre plantas.

