



Mantenimiento y regulación del motor del tractor

José Jesús Pérez de Ciriza
Alberto Lafarga

Con el uso del tractor, se producen acumulación de sustancias en los filtros (polvo, hollín, etc), así como desgastes y desajustes de determinados componentes que incrementan el consumo de combustible. Según los datos presentados por

J. Lecocq y de los ensayos realizados en varias Comunidades Autónomas., los tractores, cuando el mantenimiento no es correcto, consumen de un 10 a un 25% más de gasóleo por la suciedad del filtro del aire e inyectores y la incorrecta regulación de la bomba de inyección.

para ahorrar del 10 al 25% de combustible:

Leer el manual de Instrucciones

Mantener limpios los filtros de aire y de gasoil

Controlar y regular los inyectores y bomba inyectora

Utilizar los aceites y lubricantes apropiados

fILTRO DEL AIRE

Del grado de limpieza del filtro del aire depende en gran medida que se realice una mezcla correcta entre el aire y el combustible en el cilindro. El volumen de aire que necesita un litro de gasóleo para quemarse en su totalidad es de 12.000 litros. Un filtro sucio en un 10 ó 15%, limita la cantidad de aire que pasa al motor provocando un incremento del consumo del 5 al 10%. Si el filtro pasa de un nivel de suciedad del 20% los consumos aumentan por encima del 22%, más que cuando se trabaja con los filtros limpios.

Por tanto, deberemos facilitar al máximo el paso del aire para tener un óptimo aprovechamiento del gasóleo, do-

tando al motor de un sistema de filtrado eficaz.

El tractor desarrolla el trabajo en ambientes de alto contenido en polvo (laboreos, recolección, caminos) con partículas pequeñas y que son perjudiciales para el motor, y con partículas mayores que quedan atrapadas en el filtro y en su acumulación perjudican la entrada de aire y la correcta combustión.

El aumento del consumo se produce por el mal quemado de combustible. Cuando éste es excesivo se puede apreciar humos negros en la salida del tubo de escape.

En la actualidad los tractores llevan filtros de aire en seco y con diferentes sistemas para la limpieza o auto lim-

pieza e incluso con señales sobre el índice de suciedad de tipo sonoro, luminoso o las inscritas en el filtro.

Cuando el indicador señala que el filtro está sucio, se desmontará y se sacudirá o se limpiará con aire a presión, si lo tenemos. Antes de montarlo hay que comprobar si ha quedado limpio y si tiene zonas desgastadas, roturas o grietas. Si tiene cualquier desperfecto, el filtro se cambiará por uno nuevo.

Si el filtro tiene un sistema de auto limpieza, deberemos comprobar cómo deja el filtro y cada cuanto tiempo lo deberemos desmontar para limpiar.

La limpieza con aire a presión la realizan más del 95% de los agricultores. El filtro se limpiará dirigiendo el aire desde el interior hacia el exterior, o sea, en sentido contrario de circulación del aire cuando el filtro está montado. No se sobrepasará una presión del aire de 7 kg/cm².

f FILTROS DE COMBUSTIBLE

Es el elemento de filtrado y limpieza del gasóleo. Su misión es evitar la entrada de restos sólidos en la bomba e inyectores.

En los tractores antiguos era un elemento muy importante debido a la baja calidad y la gran cantidad de impurezas que tenía el gasóleo; actualmente este combustible ha mejorado mucho su calidad.

El filtro, cuando está sucio, no permite pasar el gasóleo que el tractor demanda para realizar el trabajo, entonces el tractor fallará o se parará. A

veces, el filtro llega a romperse por la presión de bombeo, cuando los microporos filtrantes están tapados.

La avería que ocasiona el paso de gasóleo sin filtrar resulta muy perjudicial, por tanto hay que cambiar el filtro cuando indique el "Manual de Instrucciones". Si el gasóleo tiene muchas impurezas, el filtro se cambiará antes que lo recomendado.



Para evitar la condensación de agua en las paredes del depósito y que las impurezas queden en suspensión en el depósito, el llenado de éste se realizará siempre por la noche.

C ONTROLAR Y REGULAR EL CIRCUITO DEL COMBUSTIBLE (BOMBA DE INYECCIÓN E INYECTORES)

La regulación y dosificación del combustible es realizada por la bomba de inyección, por tanto deberá estar a punto y controlarla cuando sea necesario.

La bomba introduce el gasóleo a presión en los inyectores, estos lo pulverizan en finas gotitas y lo reparten uniformemente, en el cilindro, para que se mezcle con el aire y se quemé en su totalidad.

La precisión de estos elementos es muy importante en el ahorro del combustible. Con el normal funcionamiento del motor y con el tiempo aparecen desgastes y deformaciones en inyectores, toberas o desregulación en la bomba provocando una serie de disfunciones y un aumento del consumo de gasóleo.

Estos elementos no serán regulados más que por una persona que esté preparada y pueda dejar a punto el sistema de inyección para utilizar la máxima energía producida con el menor consumo de combustible.

En los inyectores deberán hacerse revisiones periódicas (cada 1.000 horas), cambiarse (cada 5.000 horas) y regular el momento de inyección respecto a la apertura de válvulas.

El motor de un tractor de 110 CV, que quema mal el combustible, incrementa el consumo entre un 10 y 15%, emitiendo mayor cantidad de humos de color oscuro y dejan escapar al aire mayor cantidad de gases contaminantes.

UTILIZAR LUBRICANTES ADECUADOS

La correcta utilización de los aceites y de los lubricantes en el tractor tienen gran correlación con el consumo de combustible y sobre todo con la vida útil del tractor.

Siempre deberán utilizarse los lubricantes que tengan las características específicas recomendadas por los fabricantes.



Un consumo excesivo en aceite provoca un humo en el tubo de escape de color azulado. Todos los tractores deben consumir algo de aceite.

La incorrecta utilización de los aceites, por menor viscosidad o por pasarse de horas de cambio, produce pérdida de eficacia y rozamientos. Un lubricante demasiado viscoso incrementa innecesariamente el consumo, al ofrecer mayor resistencia interna.