

ENSAIOS SÔBRE LUBRIFICANTES PARA MOTORES DE TRATORES AGRÍCOLAS

ALFREDO SAAD

Nova Granada, E. de São Paulo

INTRODUÇÃO

Como no comércio dificilmente conseguimos convencer apenas com dados técnicos e científicos, sendo necessário aliar a tais dados provas concretas e objetivas, sem o que estaremos sempre a mercê dos vendedores, dos concorrentes, aiém de nunca conseguirmos captar a confiança e a simpatia dos agricultores, levamos a efeito o presente ensaio, realizando inúmeras experiências, no ensejo de com os resultados práticos obtidos munirmos dos elementos necessários para técnica e praticamente, dentro das condições de operações e trabalhos das máquinas em nosso meio, recomendarmos o lubrificante correto e adequado. Uma das principais causas da realização do presente foi a de obter provas práticas e convincentes para orientar o agricultor que, diante da grande variedade de marcas e tipos de lubrificantes que geralmente se encontram no mercado, e da qual salientando suas qualidades e propriedades, fica na dúvida de qual marca adquirir, acabando por achar que todos os óleos são uma só coisa, variando apenas a marca, acabando quase sempre por levar o produto mais barato e geralmente impróprio ou inadequado ao seu trator, com os inconvenientes que disso advém, quer de ordem técnica como de ordem econômica, em prejuízo da durabilidade e eficiência de operação.

MATERIAL

Como material para o presente ensaio e experiências, utilizamo-nos dos seguintes :

a) tratores equipados com motores a gasolina: 3 Allis-Chalmers WD; 1 Fordson Major; 3 Ford 8N; 1 Oliver 66; 1 Oliver 88; 1 Farmall H; 4 John Deere G; 1 Massey Harris 22.

b) *veículos equipados com motores a gasolina*: 1 carro Ford V8 - 1937; 2 caminhonetes International L-110 - 1950.

e) *tratores equipados com motores Diesel*: 1 Oliver Cletrac ADH; 1 Hanomag R 25; 1 Cockshutt 40; 1 SIFT; 1 motoniveladora equipada com motor International.

d) *veículos equipados com motores Diesel*: 3 caminhões G.M.C. "motor marítimo"; 1 Mercedes Benz.

e) *produtos lubrificantes para motores a gasolina*: Atlantic, Aviation, Essolube, Mobiloil, MacMillam, Shell X-100, Sunoco, Havoline.

f) *produtos lubrificantes para motores Diesel*: Veedol Serie 900, Ursa Oil, Mac-Millam HD, Shell Rotella, Acadlo.

Embora o número de tratores seja bem maior do que o acima citado, bem como os produtos lubrificantes ensaiados, citamos apenas os que cooperaram conosco, usando uma, duas ou mais marcas de lubrificantes anotando e constatando o que era por nós pedido.

MÉTODO

O método utilizado foi o de verificar nas condições de trabalho, por mais de 3 anos, em condições, épocas do ano, realidade de operação, diferentes, como o lubrificante se comportava quanto ao consumo, limpeza interna do motor, aspecto na drenagem, resistência durante o funcionamento do motor, trabalho do trator e período de substituição.

Foram considerados êsses itens por serem, a nosso ver, os mais fáceis de serem constatados praticamente. Com respeito ao consumo, ensaiamos lubrificantes que, dada a sua percentagem de hidro-carbonetos voláteis, apresentavam, em condições árduas, falta de lubrificante pela volatilização, baixando portanto o nível do óleo no carter, antes do período recomendado para sua substituição. Com respeito ao aspecto na drenagem, tivemos desde os que saíam como "água suja", sem viscosidade alguma, até os que apresentavam certa adesividade. Visávamos, com respeito a resistência durante o funcionamento do

motor e trabalho do trator, a temperatura de funcionamento do motor, a pressão do lubrificante, e a resistência em condições árduas de serviço. Tivemos lubrificantes que, após algumas horas de funcionamento do motor, baixava sua pressão, outros nas mesmas condições mantinham-na ou baixavam-na a um valor razoável às condições de operação. Com respeito ao período de substituição, foram ensaiados os lubrificantes dentro do período recomendado para sua substituição do carter. Encontramos os que deviam ser substituídos antes do período recomendado, os que se comportavam perfeitamente até o limite de troca, e os que podiam ser superados por muitas horas, sem apresentarem qualquer inconveniente dos que eram por nós considerados. Finalmente, com respeito a limpeza do motor, fazíamos a inspeção abrindo-o para a remoção de carvão, alguns com 500 a 600 horas de funcionamento, outros com 1.000 a 1.200 horas, segundo as características e propriedades dos lubrificantes.

Após entendimento entre o proprietário das máquinas que estava disposto a cooperar conosco, fornecíamos os lubrificantes com os quais êle iria trabalhar até que, tendo constatado e confirmado os itens considerados pela observação dos que trabalhavam com a mesma marca e em diferentes condições, isto é, que o lubrificante utilizado apresentava os mesmos inconvenientes ou as mesmas qualidades em diferentes condições eram depois substituídos por de outra marca.

Assim, por mais de 3 anos de observações e ensaios, fomos colhendo dados de vários agricultores proprietários de veículos, consolidando nossas experiências, com grande número de provas idênticas, colhidas de condições adversas.

Damos a seguir o quadro dos lubrificantes utilizados e a marca dos tratores empregados. Dado porém, o caráter comercial que poderia advir dêsse ensaio, deixaremos de citar a marca dos lubrificantes, mostrando apenas a distribuição do produto utilizado.

QUADRO I

Trator	Lubrificantes utilizados							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1 — Allis-Chalmers WD	x	x						
1 — Allis-Chalmers WD		x	x					
1 — Allis-Chalmers WD				x				
1 — Fordson Major		x			x			
1 — Ford 8N		x				x	x	
1 — Ford 8N	x							
1 — Ford 8N	x	x						
1 — Oliver 88K	x							
1 — Oliver 66		x		x				x
1 — Farmall H				x				
1 — John Deere G			x					
1 — John Deere G			x					
1 — John Deere G	x							
1 — John Deere G	x							
1 — Massey Harris 22			x					
1 — Carro Ford V8 - 1937		x					x	
1 — Caminhon. International		x						
1 — Caminhon. International		x		x				

QUADRO II

Trator e veículo	Lubrificantes				
	AI	BI	CI	DI	EI
1 — Oliver Cletrac ADH	x		x		x
1 — Hanomag R25			x	x	x
1 — Cockshutt-40			x	x	
1 — Moto-Niveladora	x	x			x
1 — Caminhão GMC - Diesel	x				
1 — Caminhão GMC - Diesel		x			
1 — Caminhão GMC - Diesel					x
1 — Cam. Mercedes Benz	x	x			x
1 — Trator SIFT					x

RESULTADOS

Nos quadros III e IV seguintes, damos os resultados obtidos.

QUADRO III

Óleos para motores a gasolina

Ensaio	lubrificantes							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Consumo	B	B	B	M	B	B	B	B
Limpeza interna do motor	M	B	R	R	R	R	R	R
Aspectos na drenagem	M	B	R	B	R	R	R	M
Resistência durante o funcionamento do motor e trabalho do trator	M	B	R	R	R	R	R	M
Período de substituição	M	B	B	R	B	B	B	R

B - bom; R - regular; M - mal

QUADRO IV

Óleos para motores Diesel

Ensaio	lubrificantes				
	A1	B1	C1	D1	E1
Consumo	B	B	B	B	B
Aspectos na drenagem	M	R	B	B	B
Limpeza interna do motor	M	R	R	B	R
Resistência durante o funcionamento do motor e trabalho do trator	M	R	B	B	B
Período de substituição	M	R	B	B	B

Nos quadros V e VI damos a classificação por nós organizada, isto é, dividimos os lubrificantes em duas categorias: sendo que a primeira categoria foi sub-dividida em outras três, segundo maior ou menor número de resultados considerados "mal" e "regular"

QUADRO V

Lubrificantes para motores a gasolina

Categoria	Lubrificantes
1a. categoria A	1
1a. categoria B	4
1a. categoria C	2
2a. categoria	1

QUADRO VI

Lubrificantes para motores Diesel

Categoria	Lubrificantes
1a. categoria A	1
1a. categoria B	2
1a. categoria C	1
2a. categoria	1

CONCLUSÕES

Segundo a categoria por nós considerada, encontram-se no mercado 84,61% de lubrificantes de 1a. categoria e 15,39% de segunda categoria.

Os motores a gasolina de 1.500 r.p.m. para mais, só devem, preferivelmente, utilizarem lubrificantes de 1a. categoria A, e êsses se encontram no mercado na percentagem de 18,18%.

Os motores a gasolina de 1.000 a 1.500 r.p.m. funcionam satisfatoriamente com os lubrificantes de 1a. categoria B que se encontram no mercado na base de 54,54% e com os lubrificantes de 1a. categoria C, que se encontram no mercado na base de 27,27%.

Os motores a gasolina até 1.000 r.p.m. funcionam perfeita e satisfatoriamente com qualquer um dos lubrificantes considerados.

Dos lubrificantes para motores Diesel, 80% dos existentes no mercado satisfazem plenamente suas exigências.

Ao se escolher um lubrificante, deve-se ter o máximo de cuidado quando se possui um trator equipado com um motor de 1.000 r.p.m. para mais.