

Máquinas Cultivar[®]

Informação que gera produtividade! • revistacultivar.com.br



MF 8S.265 e Momentum 18

Formado pelo trator MF 8S.265 e a semeadora Momentum 18, o conjunto comercializado pela Massey Ferguson é cheio de tecnologias e novidades, fruto de um projeto que atendeu ao apelo de clientes ao redor do mundo

MF 8S.265 e Momentum 18

Formado pelo trator MF 8S.265 e a semeadora Momentum 18, o conjunto comercializado pela Massey Ferguson é cheio de tecnologias e novidades, fruto de um projeto que atendeu ao apelo de clientes ao redor do mundo

Depois de andar por todo o Brasil, realizando testes com diferentes máquinas e marcas, para abrir o ano de 2024 tivemos a oportunidade de fazer este teste na nossa casa, o campus central da Universidade Federal de Santa Maria, com um combo entre o trator Massey Ferguson, da sé-



LEIA O
QR CODE
E ASSISTA
AO VÍDEO DO
TEST DRIVE



rie MF 8S, modelo MF 8S.265, e a semeadora Momentum de 18 linhas.

A série MF 8S é global e os modelos do trator desta série que estão no Brasil foram apresentados na Agrishow 2022 e começaram a ser vendidos aqui a partir de 2023. Embora haja intenção de iniciar a sua fabricação aqui no Brasil, por enquanto os tratores que chegam são produzidos na unidade da AGCO em Beauvais, na França. Inicialmente, foram trazidas 50 unidades, to-

das da versão completa, do modelo 265 cv. A AGCO reservou duas unidades, que estão circulando por diversos estados, para testes e a demonstração aos potenciais clientes. As demais unidades foram comercializadas, já na pré-venda, para todo o Brasil, sendo que quatro delas já estão em trabalho no estado do Rio Grande Sul, com o conjunto completo, do trator e a semeadora.

Porém, no exterior, a série MF 8S possui mais dois modelos, além dos que foram trazidos ao Brasil, o MF 8S.285, de 285 cv, e o MF 8S.305, de 305 cv. Ao conhecermos o trator, são notáveis a tecnologia embarcada e o conforto que foi colocado nesta série. O desempenho, suas características e novidades fomos conhecer no campo, com os tes-

tes que submetemos utilizando este combo com a Momentum de 18 linhas.

A estratégia da Massey Ferguson para o Brasil é comercializar o conjunto mecanizado entre esse trator, juntamente com a semeadora Momentum de 18 linhas. Esse conjunto está dimensionado tecnicamente para atender ao mercado do Sul do país, onde a exigência de tração é maior pelo plantio direto, predominância de solos argilosos e pelo uso de sulcadores de facção. Para a região do Centro-Oeste brasileira, o combo poderá ser montado com o MF 8S.265 e uma semeadora Momentum de 24 linhas. Em situações diversas destes extremos, cada situação particular poderá adequar-se pela combinação do trator com as semeadoras Momentum de 20 e 22 linhas. Com isso, poderão montar-se conjuntos que atendam a diferentes classes de so-





O motor que equipa o Massey Ferguson 8S.265 é um AGCO Power de seis cilindros, com quatro válvulas por cilindro e um turbocompressor variável



Fotos Schubert Peter

A vazão máxima do sistema hidráulico é de 205 litros por minuto e a pressão máxima chega a 200 bar

los e sistemas de produção e a diferentes velocidades de deslocamento.

Esse trator apresenta um conceito novo, que não se corresponde aos modelos fabricados pela marca no país. No projeto desta série foram levadas em conta as opiniões de produtores de todo o mundo. Para o estudo global denominado “A Voz do Cliente”, foram aplicadas entrevistas com consumidores de tratores da faixa de 250 cv a 300 cv e dessas resultaram os valores que os produtores esperam de um trator dessa classe. Ao final, reunindo todas as informações, chegou-se a um resultado, que é uma combinação entre economia e conforto. Para satisfazer essa vontade do cliente, a Massey Ferguson desenvolveu o projeto com características particulares para produzir um modelo moderno, em que a ergonomia e o desempenho fossem combinados com baixa manutenção e consumo de combustível. Entre outros valores adotados no projeto, destacam-se a agilidade na operação e a facilidade de manutenção,

além de ser 100% conectado com os sistemas atuais.

O MF 8S apresenta uma configuração monobloco, porém com um robusto subchassi, que vai do eixo dianteiro até a transmissão. O eixo dianteiro possui uma suspensão ativa com pistões hidráulicos de dupla ação, com acumuladores, semelhante sistema introduzido no Brasil, com a série MF 7700 da Massey Ferguson. Essa suspensão melhorou o conforto do operador, a manobrabilidade e o desempenho, por proporcionar mais interação do rodado dianteiro com o terreno.

No prêmio Tractor of the Year, o modelo MF 8S.265 da Massey Ferguson foi eleito o Trator do Ano 2021. Foram levados em conta para esta designação de mérito as novidades introduzidas, o estilo, a inovadora transmissão de potência, além dos sistemas de arrefecimento e hidráulico. Também na divulgação dos vencedores foram ressaltados a qualidade da cabine e o pacote completo de tecnologia. O prêmio Trator do Ano da Europa foi instituído

em 1998 e tem como objetivo reconhecer equipamentos agrícolas do mercado europeu, julgando produtos de diferentes marcas por um comitê formado por profissionais da imprensa especializada. A divulgação dos vencedores ocorre paralelamente com a Agritechnica, feira agrícola de Hannover, na Alemanha.

No Brasil, recebeu duas premiações em 2023, sendo eleito o melhor trator na categoria acima de 200cv e o Trator do Ano 2023.

Motor

O motor que equipa o Massey Ferguson 8S.265 é um AGCO Power de seis cilindros, com quatro válvulas por cilindro, um turbocompressor variável, com válvula de descarga eletrônica, intercooler e 7.400 cm³ de capacidade volumétrica. Com o sistema de gerenciamento eletrônico de injeção de combustível, a potência do MF 8S.245 chega a 245 cv e o torque máximo a 1.100 Nm. No modelo que testamos, a potência chega a 265 cv e o torque alcança 1.200 Nm. Com a rígida exigência

de restrição de emissões atualmente utilizada na Europa, o motor atende a altos padrões e, por isso, utiliza o sistema SCR, com a ureia como catalisador.

Durante o teste vimos que a rotação de funcionamento do motor é bem reduzida em relação aos motores convencionais, sempre abaixo dos 1.900 rpm, o que resulta certamente em redução do consumo de combustível, do ruído e da vibração, prolonga a vida útil do motor e diminui emissões poluentes.

Embora no Brasil não tenha nenhum modelo da Massey Ferguson utilizando esse motor, há semelhança com aquele utilizado na série MF 7700. O objetivo do fabricante é trazer essa concepção diretamente da linha que está sendo comercializada atualmente na Europa.

Como o trator veio diretamente do mercado externo, algumas soluções chamam a atenção na comparação com o que comercializa aqui, como, por exemplo, a ausência da articulação dos radiadores frontais, para limpeza. No entanto, outra solução bem prática é usada com tampas laterais que dão acesso aos radiadores, para sua revisão e retirada de impurezas.

Também é interessante salientar a presença do sistema de filtragem de ar, que com dimensões reduzidas, favorece um melhor desempenho e retém maior concentração de poeiras, além da facilidade de acesso para a manutenção dos filtros.

Por último, a novidade que mais nos chamou a atenção é o que o fabricante denomina "Protect U". Ela consiste em uma separação física entre o compartimento do motor e a cabina,

criando um espaço bastante grande entre a carenagem do motor e a cabina, de forma que o ar que entra no intercooler seja captado em um nível alto em relação ao solo, e essa separação provoque uma diminuição significativa do ruído e da vibração dentro da cabina, aumentando ainda mais o conforto no posto do operador.

Transmissão

No MF 8S que veio para o Brasil, a transmissão de potência e torque é a "Dyna-7 semi powershift", com 28 velocidades frente e ré, divididas em quatro grupos e sete marchas. Para os modelos de maior potência, fabricados na Europa, o câmbio é do tipo CVT.

A "Dyna-7" é uma transmissão que possui uma unidade frontal powershift com sete marchas, que são trocadas hidraulicamente com pacotes de discos acoplados a sistemas planetários, e uma segunda parte, onde são montados os quatro grupos de velocidades, mecânicos, com engrenagens. Os

grupos reúnem velocidades típicas de diferentes operações. O primeiro grupo é aquele destinado às operações lentas, até os cinco quilômetros por hora, enquanto o segundo grupo será utilizado para a maioria das operações agrícolas, entre cinco e dez quilômetros por hora. O terceiro grupo, por sua vez, é aquele que reúne velocidades rápidas características de trabalho, e o quarto grupo servirá para as operações de transporte e deslocamento. Nota-se que há uma sobreposição entre os grupos, de maneira a dar alternativa ao operador para trabalhar em mais de uma marcha, para desenvolver a mesma velocidade de deslocamento, podendo escolher diferentes regimes de rotação do motor.

Durante o teste, ao nosso ver, a transmissão foi o ponto alto da avaliação. Há dois modos disponíveis para o trabalho, um automático, "Dynamic Tractor Management (DTM)", onde o operador configura um alvo, que pode ser a



No modelo MF 8S que veio para o Brasil, a transmissão de potência e torque é a "Dyna-7 semi powershift", com 28 velocidades frente e ré



Em operações onde a manutenção de uma determinada velocidade seja importante, o sistema vai se adaptando e este parâmetro é pouco alterado

velocidade de deslocamento e o sistema de interação entre motor e transmissão varia a rotação e/ou a marcha. Neste caso, o sistema fará a troca de marchas baseado nos parâmetros de carga e os de rapidez que forem configurados pelo operador.

Em operações onde a manu-

tenção de uma determinada velocidade seja importante, o sistema vai se adaptando e esse parâmetro é pouco alterado. Atualmente, a manutenção de uma velocidade de deslocamento constante é cada vez mais exigida na operação de semeadura pelos produtores qualificados.

O segundo modo, que é manual, transforma a transmissão numa power shift de quatro grupos com sete velocidades cada, com dois modos de trabalho: campo e transporte. Na versão transporte é possível trocar de marchas e grupos sem o uso da embreagem. No modo campo, quando tracionando algum implemento, há a possibilidade de trocar de marcha dentro de cada grupo de sete marchas.

A utilização da embreagem já não é mais necessária, a não ser para colocar o motor em funcionamento, como um dispositivo de segurança, para a troca entre os grupos e em casos eventuais como o acoplamento de implementos.

Em termos de tomada de potência, a oferta na versão standard é total, ou seja, há rotação de 540 rpm e 1.000 rpm, com a opção econômica nas duas velocidades.

Sistema hidráulico

O engate das máquinas e implementos pode ser feito por





uma robusta barra de tração e pelos braços do sistema hidráulico de três pontos, centro fechado, categoria 3. A capacidade de elevação alcança incríveis 10.000 kgf. A vazão máxima do sistema hidráulico é de 205 litros por minuto e a pressão máxima chega a 200 bar, trabalhando em baixas rotações de trabalho, ao redor de 1400 rpm. Para o acionamento de equipamentos por controle remoto é standard um número de cinco válvulas (VCRs) e todas podem ser de vazão contínua, com controle eletrônico.

Durante o nosso teste utilizamos o padrão europeu de acoplamento, na forma semimontada, com a barra de engate da semeadora acoplada por uma travessa ligada diretamente aos dois braços inferiores do sistema hidráulico.

O sistema “Power beyond” é utilizado em conjunto com um circuito de centro fechado e favorece o desempenho do trator, ajus-

tando a utilização do sistema hidráulico, quando o trabalho oferecer mais exigência e o equipamento necessitar alta vazão de óleo, como é o caso de uma semeadora moderna.

Cabina

Quando se trata do posto do operador é notável um diferencial de padrão entre a maioria dos tratores nacionais, e esse modelo traz uma exigência do consumidor europeu. A cabina é de qualidade superior, com amplitude de visão e muitos componentes de conforto.

O acesso à cabina é feito por uma escada de quatro degraus bem dispostos e com a altura do primeiro nível bem reduzida, o que facilita muito a subida até a plataforma que dá acesso à porta. Embora existam escadas em ambos os lados, a do lado esquerdo serve de acesso à cabina e a do lado direito apenas para manutenção e regulagem dos re-

trovisores.

No interior da cabina, um assento com amortecimento pneumático e com controle de aquecimento e resfriamento está à disposição dos mais exigentes operadores. Como era de se esperar em um projeto bem avançado como este, um ajuste lombar surpreende, por ser pneumático. Para visualização para trás, é possível girar o assento e o encosto de cabeça em aproximadamente 30 graus. Um banco de acompanhante, principalmente utilizado em treinamento, está disponível à esquerda do assento principal.

Alguns outros detalhes simples, que fazem uma grande diferença, podem ser mencionados, como o compartimento refrigerado dentro da cabina e abaixo do banco do acompanhante.

Durante o teste comprovamos o conforto proporcionado ao operador, pela combinação entre a suspensão hidráulica ativa, o amortecimento particular da





A cabina é de qualidade superior, com amplitude de visão e muitos componentes de conforto. Na direita do operador estão todos os apresentam as funções do trator e dos implementos que estão sendo utilizados. O acesso à cabina é feito por uma escada segura e

cabina e o do assento. Tudo isso, em conjunto, proporciona redução de vibração de alta e baixa frequência durante todas as atividades, permitindo a operação a uma velocidade máxima de 40 km/h, assim como naquelas situações em que é necessário ultrapassar obstáculos, como terraços e valetas.

Para a interação com o operador há quatro interfaces. O painel, que na maioria dos tratores fica posicionado à frente do volante, foi deslocado para a coluna da cabina. Na lateral direita, sobre o console, estão posicionados dois monitores, um que é o principal, denominado “Datatronic 5”, que informa o operador sobre o funcionamento do trator e da operação, enquanto o segundo, o “Fieldstar 5”, é o que informa sobre o funcionamento da semeadora Momentum e é 100% compatível ao padrão Isobus. Além

disso, o monitor 20-20 informa sobre a parte agrônômica da semeadura, oferecendo informações sobre a qualidade da operação.

Dimensões e capacidades

O modelo que testamos é equipado com um reservatório de 495 litros para combustível e 60 litros para o elemento catalisador do sistema EGR (Arla 32).

Na parte frontal do trator, além de 12 pesos de 55 kg cada, há possibilidade de colocar pesos por debaixo do suporte. Na Europa, é comum a utilização de sistema hidráulico frontal, no entanto, como no Brasil não é habitualmente utilizado, foram adicionados contrapesos nesse espaço.

Os rodados duplos que equipam o modelo que testamos utilizam pneus 620/70R42 no eixo traseiro e 600/65R28 no eixo

dianteiro. O peso máximo do trator é de 16.000 kgf, mas depende da configuração do modelo.

Momentum 18

Como foi mencionado no início, o MF 8S será comercializado preferencialmente em um combo com a semeadora Momentum, variando o número de linhas de acordo com a região e as características do terreno do cliente. As disponibilidades são de 18, 20, 22 e 24 linhas, nas versões Semente e Semente&Fertilizante, com um completo monitoramento da linha, tudo para atender da melhor forma à demanda de cada produtor em cada região do país.

No teste, utilizamos uma semeadora Momentum de 18 linhas, montadas em um pente central de seis linhas e nas asas laterais mais seis linhas de cada lado, com um espaçamento de



comandos ergonomicamente distribuídos, além de painéis e telas que com a altura do primeiro nível bem reduzida

45 cm entre linhas.

A linha é formada por um disco de corte de palha, o primeiro sulcador, que pode ser de disco ou de facão, onde é depositado o fertilizante, e o disco duplo, por onde são colocadas as sementes. Junto ao disco duplo, as rodas de controle de profundidade e atrás o compactador, com duas rodas de borracha dispostas em forma de V.

A largura da máquina na versão que testamos tem 8,10 m de largura de trabalho e quando fechada para o transporte se reduz para 3,6 m, como prevê a legislação. O sistema Smart Frame, desenvolvido para esta máquina, permite o autonivelamento entre as três seções, de forma independente. Também a pressão que re-



A Momentum 18 tem 18 linhas, montadas em um pente central de seis linhas, e nas asas laterais mais seis linhas de cada lado, com um espaçamento de 45 cm entre linhas



Um dos diferenciais do projeto da Série MF 8S é a separação física entre a cabina e a carenagem do motor, proporcionando um isolamento maior, que diminui ruídos e vibrações no posto do operador



A Momentum 18 tem 8,45 m de largura de trabalho e quando fechada para o transporte se reduz para 3,6 m, como prevê a legislação

cebe o pente central pode ser transferida às asas laterais, por meio dos pistões hidráulicos. Em todos os modelos da Momentum é possível trabalhar com espaçamento de 45 cm ou 50 cm entre linhas.

A semeadora Momentum é um projeto inovador e está equipada com dois reservatórios, um para semente e outro para fertilizante, com capacidade de 3.500 litros cada. A semeadora conta com duas turbinas, posicionadas em ambos os lados da máquina, uma que gera pressão positiva e outra com pressão negativa.

O sistema dosador de semente é da Precision Planting, empresa pertencente ao grupo AGCO, que também detém a marca Massey Ferguson e possibilita o desligamento de fluxo de sementes linha a linha. Do depósito central, uma corrente de ar transporta as sementes até o dosador "vSet2" e dosa com auxílio do disco e de uma corrente de pressão negativa. Além de poder aplicar em taxa variável, o sistema controla a vazão informando o operador. Já o fertilizante pode ser desligado por seções, das li-

nhas um a nove e dez a 18, e a máquina faz o desligamento automático da seção, quando ocorre sobreposição.

Uma característica interessante que se verificou bastante efetiva no teste é o desencontro de linhas na semeadora, o que nas condições de grande quantidade de palhada de milho facilitou a operação e o funcionamento adequado dos componen-



tes, principalmente de abertura dos sulcos. A palha flui entre as linhas, evitando o embuchamento. Também verificamos que a disposição do sistema de posicionamento individual das linhas faz com que elas acompanhem a superfície do solo, adequando-se ao microrrelevo.

Examinando os sistemas mecânicos que compõem a Momentum, identifica-se um particular quanto à manutenção, que é a inexistência de pinos graxeiros, o que se consegue com buchas especiais autolubrificantes.

No dia do teste foi semeada soja da cultivar Zeus e a máquina regulada para colocar 20 sementes por metro linear. O fertilizante aplicado era do tipo NPK 3-23-23, com dosagem de 300 kg/ha.

Considerações finais

O trator Série MF 8S representa um novo conceito de trator agrícola no Brasil, principalmente na gama dos médios grandes. A

semeadora Momentum está consolidada e aprovada pelo mercado nacional. Como a proposta do fabricante é oferecer o combo, trator e semeadora, o objetivo é o de proporcionar ao produtor rural um conjunto mecanizado de alto desempenho e tecnologia, devidamente dimensionado.

Quanto ao funcionamento do trator, esse primeiro contato trouxe algumas constatações muito interessantes. O regime de rotações, tanto no sistema manual como automático, fica ao redor dos 1.850 rpm, com o que se consegue um bom desempenho do motor, tanto em reserva e uso do torque como do consumo de combustível. Notamos, nos dois modos de condução, que o motor é bastante forte e poderia inclusive tracionar mais linhas, na situação particular do teste. Também vimos muito positivamente a forma da configuração de duas velocidades, que podem ser selecionadas para trajeto e manobras.

Mas a melhor impressão que tivemos do trator, além do pos-

to do operador, foi com respeito à transmissão. A “Dyna-7 semi powershift” é muito interessante, pelos dois modos de funcionamento e por ter sete marchas dentro do mesmo grupo. No momento em que se escolhe um grupo, são sete opções de marchas para trocar manualmente e em carga ou no sistema automático, que o sistema pode ajustar, para manter a velocidade-alvo. A troca de um grupo a outro pode ser realizada quando estiver em modo transporte..

Também é justo destacar a qualidade da cabina, o posicionamento dos comandos e o impressionante nível de informação, sobre o funcionamento do trator e da semeadora, à disposição do operador.

Local do teste

O Test Drive desse mês foi realizado na área agropecuária do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, no município de Santa Maria/RS. O colégio, que antes era chamado de Escola Agrotécnica de Santa Maria, fundada em 24 de janeiro de 1961, foi transferido para a UFSM em 25 de janeiro de 1968 com a designação de Colégio Agrícola de Santa Maria. Pos-





O Test Drive foi realizado na área agropecuária do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, no município de Santa Maria/RS

teriormente, em 22 de fevereiro de 2006, passou a se denominar Colégio Politécnico da UFSM.

Essa unidade de ensino da UFSM tem por finalidade promover e ministrar a educação básica, a formação Inicial e continuada, a educação profissional técnica de nível médio e a educação profissional tecnológica. A história do colégio ao longo dos anos, foi direcionada para a formação de profissionais para o setor primário da economia.

No entanto, nos últimos anos diversificou o seu domínio de atua-

ção, oferecendo alternativas profissionais. Atualmente, o colégio oferece cursos em diferentes eixos tecnológicos, como: gestão e negócios; recursos naturais; produção alimentícia; ambiente e saúde; infraestrutura; informação e comunicação e produção cultural e design.

No que diz respeito à extensão rural, o Colégio Politécnico formou uma parceria com Massey Ferguson, através da concessionária regional Itaimbé Máquinas, de forma que a empresa fornece máquinas agrícolas

e tecnologias e o colégio oportuniza atividade de extensão, na forma de dias de campo, demonstrações técnicas, além de levantamento de dados para validação de máquinas da empresa. Outra atividade que se está iniciando é o treinamento à rede da marca e para produtores clientes.

Nos dias de campo, o projeto Advanced Farm 360, em conjunto com a Massey Ferguson, reúne centenas de participantes, produtores rurais, discentes e docentes da UFSM em estações de demonstração de tecnologia.

Estiveram nos apoiando neste teste o engenheiro agrônomo, Eder Dornelles, do marketing da Massey Ferguson, e Eduardo Ludtke, da Unicampo. Também nos auxiliaram os técnicos Eduardo Lima e Avacir Pinheiro, assim como o pessoal da área comercial da Itaimbé Máquinas, Gilson Pilon e Rafael Motta.



**José Fernando Schlosser,
Henrique Eguilhor Rodrigues,
Daniel Ciro de Souza,
Laboratório de Agrotecnologia - Nema - UFSM**

