

RENTABILIDAD POR MEDIOS DE PRODUCCIÓN

Rentabilidad que aporta la tecnología del tractor Fendt en el olivar

El rendimiento que es capaz de aportar hoy en día la tecnología en un tractor, puede determinar en gran medida el grado de rentabilidad que podemos conseguir en nuestra explotación. La tecnología de las series 200 y 300 Vario de Fendt, satisface este aspecto al 100% para los trabajos realizados en el olivar, un cultivo que demanda largas jornadas de trabajo con el tractor, y donde este supone un alto peso en la rentabilidad total de la explotación.

Federico Amigo

Especialista de producto. Fendt

Los automatismos que forman la tecnología Vario permiten, por un lado, aumentar la productividad en las diferentes labores que se realizan en el olivar y, por otro, reducir los costes del consumo de combustible, como veremos a continuación.

SERIES DE FENDT ADAPTADAS AL OLIVAR

Las Series 200 y 300 Vario han sido construidas para responder a las características necesarias en un tractor destinado a trabajar en un olivar, un diseño compacto y gran maniobrabilidad. La construcción modular de estas dos series responde perfectamente a estas dos características

Con el ensamblaje de cada

parte del tractor se consigue obtener un diseño compacto de longitudes cortas totalmente adaptado al trabajo en espacios reducidos que se presentan en el olivar. Dos tamaños de tractor para adaptarse a cualquier requeri-

miento de tamaño o potencia que se pueda presentar (Tabla 1). La principal diferencia entre las dos series reside en la parte delantera donde la serie 200 monta un motor de 3 cilindros y la serie 300 de 4 cilindros.

Cuadro 1. Tecnología Vario de las Series 200 y 300 de Fendt

- Motor Common Rail, Turbointercooler con control electrónico.
- Transmisión continua Vario sin escalonamientos y sin embragues, desde 20 m/h hasta 40 km/h.
- Control de la transmisión tanto con el joystick como con el pedal.
- Dos grados de aceleración de la transmisión para un perfecto ajuste de la velocidad de trabajo.
- Sistema TMS. Gestión automática e independiente de la velocidad de trabajo y de la velocidad de motor en función de la potencia necesaria para el apero
- Limitador de carga. Ajuste de un límite máximo en % de caída de revoluciones en caso de sobre carga del motor.
- Dos memorias de velocidades de trabajo
- Una memoria de una velocidad de motor.
- Modo automático de conexión y desconexión de toma de fuerza en función del elevador.
- Modo automático de accionamiento de la tdf desde el exterior para alcanzar una determinada velocidad de motor previamente prefijada.
- Función parada activa.
- Función Stop and Go.
- Conexión/desconexión de la doble tracción y del bloqueo del diferencial automático en función de la velocidad de tractor, y del ángulo de giro del volante (en el caso del 200)
- y de la posición de los brazos elevadores (300).
- Bloqueo 100% de la suspensión del eje delantero (en caso de llevarlo).



**NUEVA SERIE 300.
HASTA 130 CV
ADAPTADOS AL
OLIVAR**

Además, este año Fendt ha sacado al mercado la nueva serie 300 con un nuevo motor Common Rail de 4 cilindros de hasta 133 CV. El 313 es el nuevo modelo de 133 CV con el que Fendt incrementa la potencia de su serie 300. Este nuevo motor cuenta con la tecnología SCR que permite cumplir la nueva normativa de emisiones Fase IIIB, mejorando a la vez, la eficiencia del motor.

Toda la tecnología Vario de las Series 200 y 300 (Ver Cuadro 1) está al servicio de las diferentes labores llevadas a cabo a lo largo de la campaña en el olivar para alcanzar la máxima rentabilidad de la explotación.

Al mismo tiempo también nos permite trabajar de una manera relajada sin tener que estar pendiente de tantos controles que son gestionados de manera automática.

**VENTAJAS DE LA
TECNOLOGÍA VARIO
EN TRABAJOS CON
VIBRADOR**

Para cambiar las velocidades con la transmisión Vario no es necesario utilizar el embrague ya que hay total independencia entre motor y transmisión. Esta es, sin duda alguna, uno de los puntos a destacar en el trabajo con vibrador de olivos, desde el punto de vista de la comodidad. **En ningún momento se tiene que utilizar el embrague** teniendo en cuenta la cantidad de maniobras de acercamiento y alejamiento que hay que realizar al pie del olivo. Con cualquier otro tractor convencional tendríamos que estar ajustando con el



embrague para controlar el tractor. Con Fendt tenemos un ajuste de la velocidad del tractor desde 30 m/h sin embrague y de manera continua pudiendo incluso ajustar el nivel de aceleración en el cambio de velocidad.

**Control de la
transmisión con el
modo pedal**

Para conseguir un alto rendimiento de la manera más cómoda, el Fendt 200/300 Vario ofrece **el manejo de la**

transmisión (velocidad del tractor) con el pedal del acelerador. En este caso al accionar el modo pedal, el pedal del acelerador pasa a controlar la transmisión (velocidad del tractor) de esta forma controlamos los acercamientos

Tabla 1. Relación de potencias y dimensiones de las Series 200 y 300 Vario de Fendt

SERIE 200 VARIO	207		208		209		210		211		
	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	
Potencial (CV)	71	75	82	85	91	95	99	105	101	115	
Longitud (mm)	4068										
Batalla (mm)	2294										
Altura (mm)*	2480					2530					
Anchura (mm)*	1970			2170				2186			
SERIE 300 VARIO	309		310		311		312		313		
	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	Pot. Nom. EC 97/68	Pot. Max. EC 97/68	
Potencial (CV)	93	100	103	109	113	120	122	130	133	140	
Longitud (mm)	4150										
Batalla (mm)	2350										
Altura (mm)*	2755			2760				2800			
Anchura (mm)*	2165			2275				2385			

* dimensiones medias que dependen del tamaño del neumático montado

tos con el vibrador al pie del olivo con total precisión de forma segura y cómoda, sin embragues, controlando la velocidad del tractor (desde 20 m/h) de manera continua y con el pie. De esta manera tenemos en todo momento la mano derecha libre para controlar válvulas y la izquierda para la inversión.

Función Stop and go

Con esta función, si mantenemos accionado el pulsador del inversor en un sentido, podemos conseguir, si estamos en modo pedal, **cambiar por un momento la función del pedal acelerador** para que pase de controlar la velocidad del tractor, a controlar la velocidad del motor. Así de este modo, cuando hemos sujetado el pie del olivo con el vibrador podemos vibrar el olivo accionando el pedal del acelerador y aumentado las revoluciones del motor. Una vez acabado de vibrar, soltar el pulsador de inversión y volver a controlar la transmisión (velocidad del tractor) nuevamente con el pedal para cambiar de olivo.

Trabajo seguro en desniveles con la parada activa

Otro aspecto importante desde el punto de vista ergonómico y de la seguridad, es el trabajo en desniveles que suelen ser habituales en el olivar. En primer lugar la transmisión Vario está continuamente transmitiendo potencia, con lo que mientras el tractor avanza tenemos total seguridad. **Si paramos el tractor, este queda retenido sin necesidad de pisar el freno**, con total seguridad, y para volver a salir basta con accionar la transmisión de nuevo con el pedal o con el joystick para volver a

controlar la velocidad transmitiendo potencia de manera continua.

TRABAJOS CON PALA

Cuando trabajamos con una pala, la precisión y seguridad a la hora de manejar la carga son fundamentales, y de cara a la rentabilidad lo es la rapidez en la maniobra de coger la carga y descargarla en el remolque. Para conseguir estas características la tecnología de la serie 200/300 Vario nos ofrece:

- Posibilidad de **manejo de la transmisión con el pedal** a la vez que manejamos con la mano el monomando en cruz para controlar la pala para un trabajo preciso y seguro.

- **Ajuste de la velocidad con dos grados de aceleración** de manera continua cómoda sin escalonamientos y de forma segura para un diferente control de la velocidad cuando nos acercamos a la carga o la descarga, y cuando la transportamos.

- En caso de ser necesario posibilidad de **desconexión al 100% de la suspensión delantera** para un mayor control de la carga.

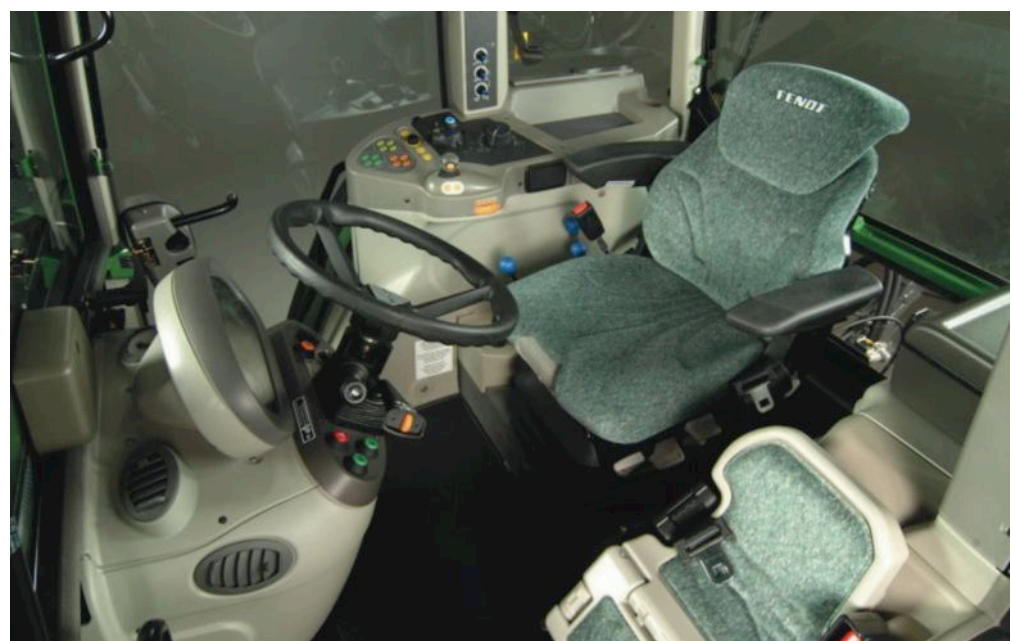
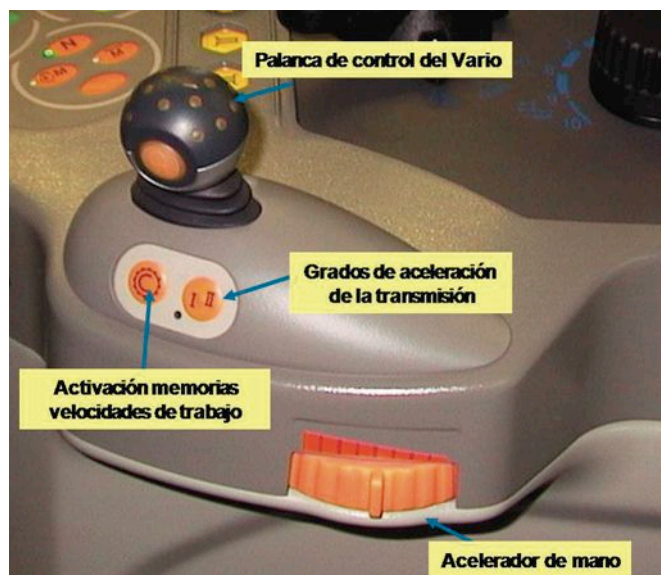
- Podemos utilizar la **función Stop and go** para, al sujetar el pulsador del inversor cuando estemos cargando, poder utilizar el pedal del acelerador para controlar el motor y aumentar las revoluciones durante la carga, y una vez elevada, soltar el pulsador del inversor y utilizar de nuevo el pedal para controlar la velocidad del tractor.

TRABAJO CON TDF

En trabajos donde es necesario mantener una determinada velocidad en tdf, 540/540E ó 1000 rpm, como

puede ser el trabajo con la picadora o con el atomizador, la tecnología de las series 200/300 vario de Fendt ofrece un óptimo ajuste de la velocidad de trabajo a la vez que se mantiene con precisión la velocidad en tdf gracias a la independencia entre motor y transmisión.

En los giros en cabeceras se puede usar el modo automático de accionamiento tdf en función de la altura del elevador, de tal modo que cuando levantemos el elevador la tdf se desconectará automáticamente conectándose nuevamente al bajar el elevador.



De este modo evitamos que la cardan trabaje en una posición desfavorable.

TRABAJOS CON LA PICADORA

La transmisión vario nos permite **un ajuste continuo y cómodo (sin embragues)** de las velocidades de trabajo superlentas con total precisión en función de la cantidad de ramón que tengan los cordones a lo largo de su longitud. Tenemos en todo momento **dos velocidades memorizadas** una se puede utilizar durante el trabajo en la línea y la otra en los giros al final de la línea. Realizando de este modo los giros con la máxima eficacia.

TRABAJOS CON EL ATOMIZADOR

El mantener una velocidad a la hora de aplicar un determinado volumen de líquido dependiendo de la plantación es fundamental de cara a la rentabilidad. Gracias a la transmisión Vario podremos hacer esto y mantener en todo momento la velocidad establecida en tdf. **Podremos memorizar esa velocidad de trabajo que nos aconseje la óptima aplicación de la dosis de fitosanitario o herbicida** ya que en todo momento el sistema automático del tractor TMS nos corrige la transmisión para ir a esa velocidad.

Podremos accionar la memoria de velocidad de motor para obtener la velocidad óptima en tdf.

Alta potencia disponible en tdf

Un buen diseño de la transmisión de la tdf es fundamental de cara a disponer de toda la potencia del motor en la tdf. El diseño de la transmisión que va del motor a la tdf en los



tractores de Fendt, nos permite disponer de una alta potencia en cualquiera de las velocidades normalizadas de tdf 540/ 540E o 1000 rpm. Tanto la velocidad de 1000 como la de 540rpm coinciden con la potencia máxima a 1900 rpm, y la de 540E con el punto de mínimo consumo a 1500 rpm.

Giros más rápidos, seguros y cómodos

La transmisión Vario es la única transmisión que no utiliza embragues a la hora de realizar la maniobra de inversión (sin golpes). Lo que hace es reducir velocidades de manera continua hasta parar el vehículo e invertir la marcha, por lo que la comodidad y suavidad a la hora de invertir el movimiento no tiene comparación. Además hay que tener en cuenta el consiguiente ahorro en mantenimiento por el desgaste que ocasiona la utilización de embragues en la maniobra de inversión.

TRABAJO CON APEROS DE LABRANZA

En el trabajo con el cultivador por ejemplo, la tecnología

Vario en las serie 200/ 300 tiene como principales ventajas desde el punto de vista de la rentabilidad y ergonomía:

- **Un ajuste automático de las revoluciones de motor necesarias gracias al sistema TMS**, en función de la potencia demandada por el apero (ahorro de combustible).
- Gracias al TMS obtenemos siempre la velocidad óptima de trabajo con la cual veamos que el apero trabaja óptimamente con independencia de las revoluciones del motor (máxima capacidad de trabajo).

CONCLUSIONES

La compra de un tractor Fendt 200 ó 300 Vario es una inversión con dos ventajas fundamentales: la primera es la rentabilidad que nos proporciona, y la segunda es la máxima comodidad y relajación que tenemos durante nuestro trabajo.

Respecto a la rentabilidad

- Máxima capacidad de trabajo gracias a un ajuste óptimo de la velocidad de trabajo

en todas las labores que realiza el TMS.

- Máximo ahorro de combustible gracias a la independencia de la velocidad de motor y la velocidad de trabajo. El motor funciona a las revoluciones óptimas de manera automática gracias a la gestión del TMS.
- Óptima adaptabilidad para algunas labores del modo pedal (Vibrador, pala, etc.).
- Óptima aplicación de herbicidas y fitosanitarios.
- Óptimo mantenimiento de la velocidad normalizada en tdf.
- Máxima adaptabilidad de las velocidades superlentas.

Respecto a la ergonomía

- Cómodo manejo de la transmisión con *joystick* o con pedal.
- Ajuste de la velocidad sin embragues.
- Automatismo TMS para el ajuste de la velocidad de trabajo y del motor.
- Máxima adaptabilidad para manejar transmisión y pala.
- Máxima adaptabilidad con funciones como *Stop and go* y parada activa (para trabajos en desniveles).