

ENTREPRISE AMAZONE H. Dreyer GmbH & Co. KG

Sembradora D9-30 Super

Fiabilidad cuantitativa y distribución transversal

Informe de ensayo DLG 5724F



Fabricante y declarante
AMAZONEN-WERKE
H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13
D-49205 Hasbergen-Gaste
Teléfono: +49 (0)5405 501-0
Telefax: +49 (0)5405 501-147
Internet: www.amazone.de



DLG e.V.
Centro de Ensayos
Tecnología & Medios
de Producción

Descripción resumida

- sembradora con sistema de distribución mecánica de la siembra; 3,0 m de anchura de trabajo
- destinada al sembrado en superficies aradas y labradas para la conservación
- 25 rejas de arrastre dispuestas en 3 hileras de 12,0 m de anchura
- discos de siembra para semillas normales y finas con dispositivo de regulación continua de la cantidad de siembra, fondos basculantes y árbol de agitación desconectable
- adaptación a diversas simientes mediante cambio de rueda dosificadora normal a rueda dosificadora fina
- adaptación a diversas cantidades de siembra mediante ajuste del régimen del árbol de distribución
- árbol de distribución continuo, 1 sentido de giro
- accionamiento desde la rueda de rodadura derecha a través de cadena de rodillos
- depósito de semillas de 600 l de volumen
- rastrilla de precisión con marcha en inercia
- ajuste hidráulico de la presión de las rejas y la rastrilla
- sistema de conmutación automática de pasillos de servicio con mando electrónico
- unidad de mando y control electrónica con pantalla en blanco y negro

Evaluación resumida

Criterio de ensayo	Resultado del ensayo	Valoración
Fiabilidad cuantitativa	excelente	++
Distribución transversal	excelente	++

Escala de valoración: ++ / + / o / - / -- (o = estándar)

Resultados del ensayo

La Amazone D9-30 Super es una sembradora mecánica destinada al sembrado en superficies aradas y labradas para la conservación.

La anchura de trabajo de 3,0 m se reparte en 25 hileras de sembrado con 12,0 cm de distancia entre las hileras.

La máquina ensayada estaba equipada con rejas de arrastre, sistema de ajuste hidráulico de la cantidad de siembra, sistema de ajuste

hidráulico de la rastrilla y ordenador de a bordo Amalog+. Algunos de estos equipos son opcionales.

De conformidad con el marco de ensayo DLG para sembradoras, la fiabilidad cuantitativa en superficie plana se comprobó tanto en el banco de pruebas como en la aplicación práctica. En el banco de pruebas se comprobó además la distribución transversal en superficies planas, con trigo también en pendientes.

Se utilizaron las siguientes clases de semillas:

- Colza "Titan" (4,5 g de peso de mil granos) desinfectada con Elado + TMTD
- Cebada "Campanile" (49,0 g de peso de mil granos) desinfectada con EfA + BBA
- Trigo "Dekan" (43,0 g de peso de mil granos) desinfectada con Arena C

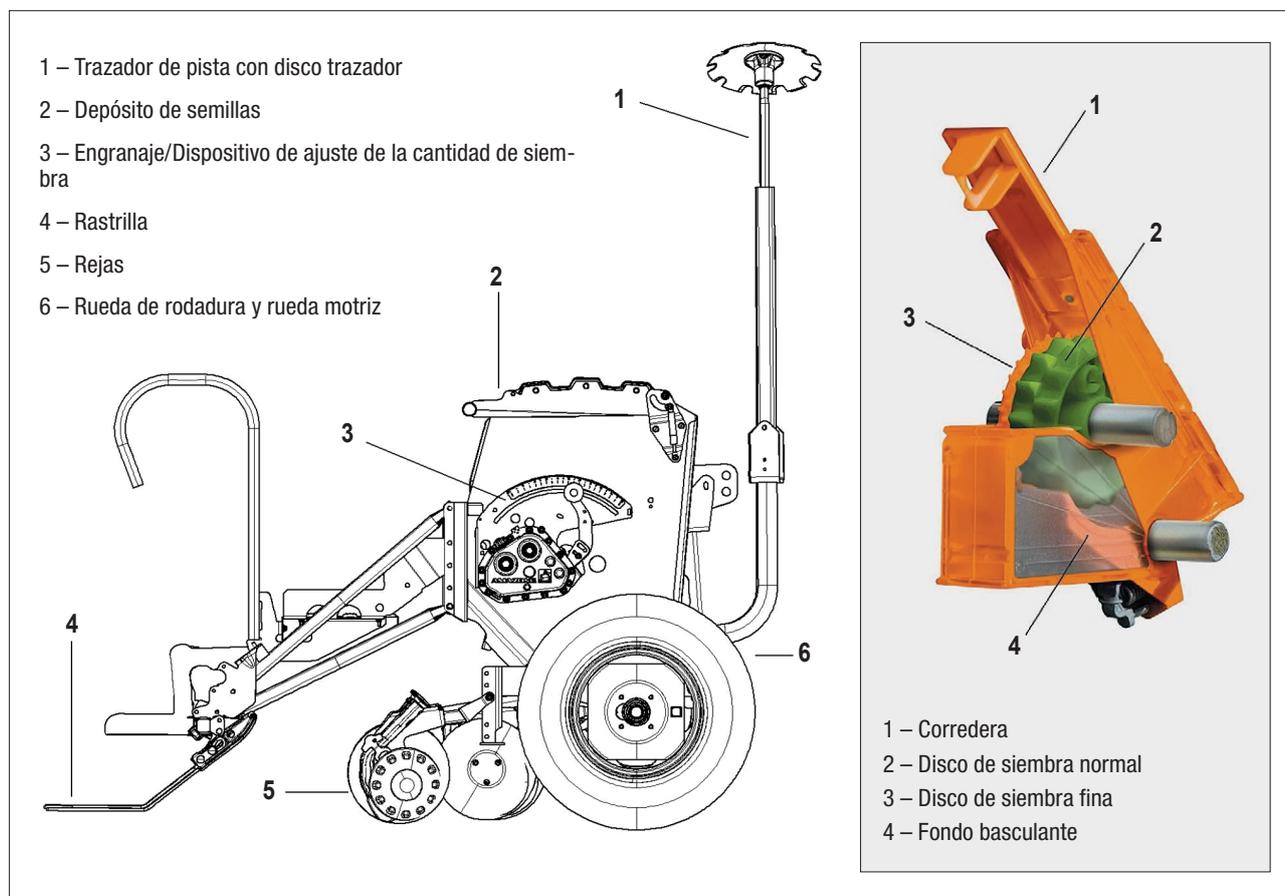


Imagen 1:

Izquierda: Esquema sistemático de la Amazone D9. La máquina objeto del ensayo estaba equipada con rejas de arrastre, no con rejas de disco como en la imagen.

Derecha: Caja de dosificación con corredera, disco de siembra normal, disco de siembra fina y fondo basculante

Resultados obtenidos en el banco de pruebas

Distribución transversal y fiabilidad cuantitativa

La determinación de la distribución transversal y la fiabilidad cuantitativa se efectuó, según el marco de ensayo DLG, para colza en 1/10 ha, para cebada y trigo en 1/40 ha. Adicionalmente se comprobó la fiabilidad cuantitativa en una superficie respectiva de 1 ha.

La descarga se realizó a mano con la rueda de rodadura derecha, obteniéndose la cantidad de sembrado deseada al cabo de tres operaciones de descarga. Los giros de la manivela necesarios figuran en el manual y una tabla situada al lado del engranaje.

La exactitud de distribución medida transversalmente al sentido de la marcha (distribución transversal) está caracterizada por el coeficiente de variación (CV). La distribución transversal en terreno plano es excelente con colza, cebada y trigo.

La exactitud de distribución es influenciada tan sólo marginalmente por la inclinación (11°/20%) de la máquina.

La distribución transversal es también excelente con una pendiente de 11° (20%).



Imagen 2:
Vista del interior del depósito de semillas con árbol de agitación y discos para siembra normal y fina.

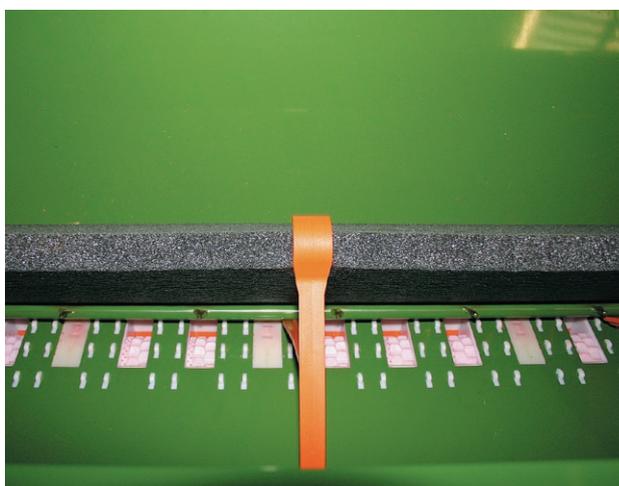


Imagen 3:
La instalación de los reductores para sembrado de colza dura unos 5 minutos. Para el sembrado de colza se desconecta el árbol de agitación.

Tabla 1:

Exactitud de distribución de las semillas en sentido transversal al sentido de la marcha (distribución transversal) en el banco de pruebas (a una velocidad de 8 km/h)

Exactitud de distribución				
Semilla	Peso de mil granos (g)	Cantidad de aplicación (kg/ha)	Posición e inclinación de la máquina	Coefficiente de variación CV ¹
Trigo	43,0	163,0	plana	1,0
			20% hacia la derecha	1,6
			20% hacia atrás	1,4
			20% hacia adelante	1,5
Cebada	49,0	149,0	plana	1,2
Colza	4,5	1,6	plana	2,7

Evaluación de la distribución transversal	CV en cereales, guisantes, hierba	CV en colza
excelente	< 2,0	< 2,9
buena	2,0 – 3,2	2,9 – 4,7
satisfactoria	3,3 – 4,5	4,8 – 6,6
suficiente	4,6 – 6,3	6,7 – 9,4
insuficiente	> 6,3	> 9,4

¹ El coeficiente de variación CV indica en qué grado discrepa del valor medio la cantidad de granos aplicada por las diferentes rejas. Cuanto menor es el coeficiente de variación, más uniforme es la distribución.

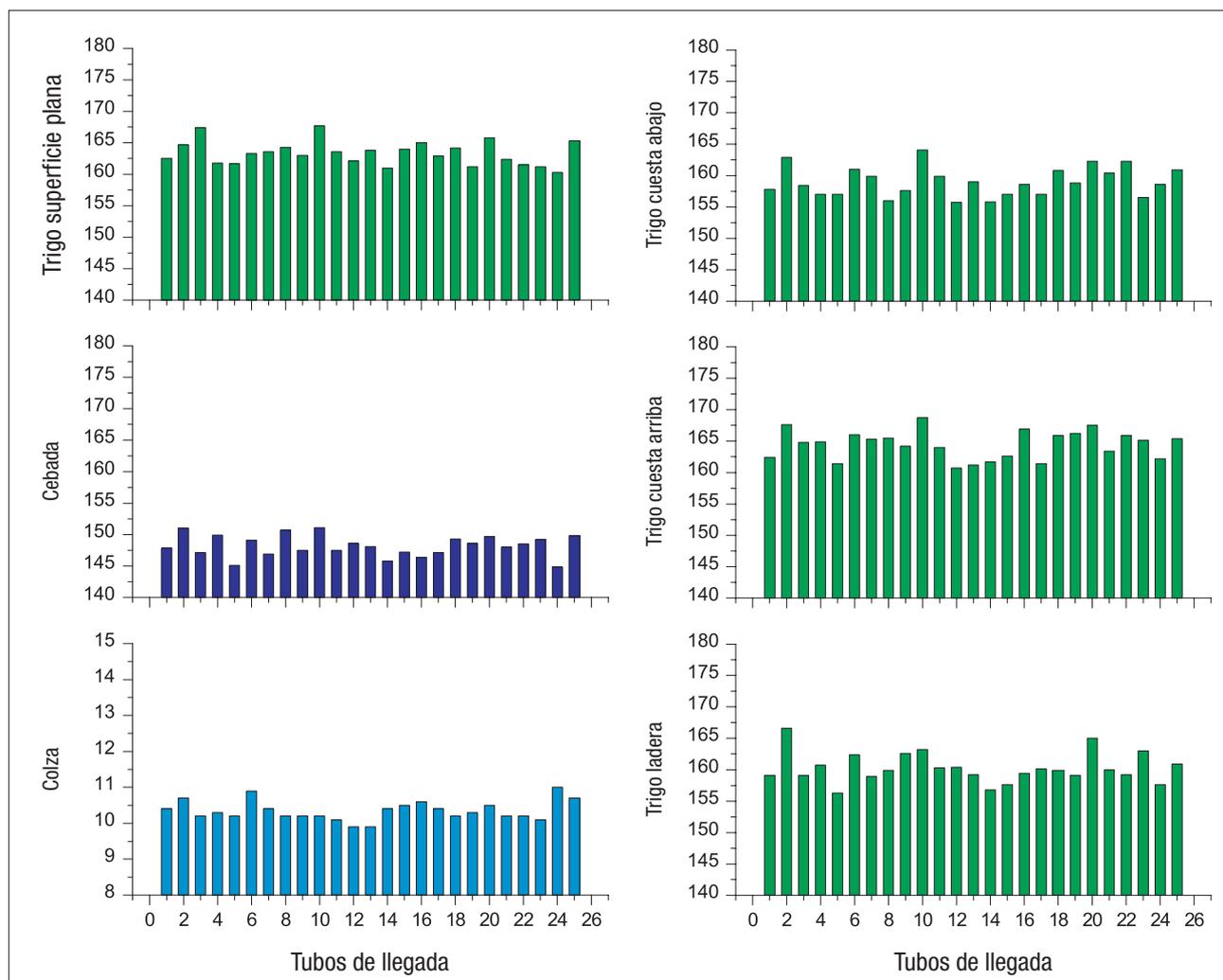


Imagen 4:
Distribución transversal de trigo, cebada y colza en superficies planas (izquierda) y trigo en una ladera, cuesta arriba y cuesta abajo con una pendiente de 11°/20 %.

Tabla 2:
Exactitud de aplicación de las semillas (fiabilidad cuantitativa) en el laboratorio (a una velocidad de 8 km/h)

Exactitud de aplicación						
Semilla	Peso de mil granos (g)	Área (ha)	Cantidad de aplicación desc. (kg/ha)	Posición e inclinación de la máquina	Cantidad de aplicación efectiva (%)	Diferencia (%)
Trigo	43,0	1/40	163,1	plana	163,1	0,0
				20% derecha	161,6	0,9
				20% atrás	164,4	0,8
				20% adelante	162,1	0,6
				plana	163,2	0,1
Cebada	49,0	1/40	148,1	plana	148,5	0,3
				plana	148,6	0,4
Colza	4,5	1/10	2,62	plana	2,54	3,1
				plana	2,61	0,4

Evaluación de la fiabilidad cuantitativa	Diferencia de la cantidad nominal en %
muy escasa	hasta 2,5
escasa	hasta 5
tolerable	> 5 a 10
alta	> 10 a 15
muy alta	> 15

Fiabilidad cuantitativa

En el banco de pruebas, se comprobó la fiabilidad cuantitativa para colza, cebada y trigo en superficies planas, y para trigo adicionalmente con una pendiente de 11° (20 %).

El depósito de semillas contenía 200 kg en el caso de la cebada y el trigo, y 20 kg en el caso de la colza. En el caso del trigo y la cebada, la diferencia de la cantidad descargada era muy escasa en

1/40 ha y 1 ha, en el caso de la colza, escasa en 1/10 ha y muy escasa en 1 ha. Los resultados respectivos figuran en la Tabla 2.

Resultados sobre el terreno

En una superficie labrada para la conservación, se comprobó a continuación la fiabilidad cuantitativa en 1 ha en la aplicación práctica. El suelo utilizado era peloso con gran contenido de agregados, labrado previamente dos veces con un cultivador de discos de dos barras.

El porcentaje de recorridos transversales al sentido de labrado con la Amazone D9 ascendía a 50 %, de modo a obtener un grado suficiente de sacudidas en el ensayo.

La diferencia entre la cantidad efectivamente sembrada y la cantidad descargada era muy escasa en el

caso del trigo y escasa en el caso de la colza. Los resultados respectivos figuran en la Tabla 3.

Tabla 3:

Exactitud de aplicación de las semillas (fiabilidad cuantitativa) sobre el terreno (a una velocidad de 8 km/h)

Exactitud de aplicación						
Semilla	Peso de mil granos (g)	Área (ha)	Cantidad de aplicación desc. (kg/ha)	Posición e inclinación de la máquina	Cantidad de aplicación efectiva (%)	Diferencia (%)
Trigo	43,0	1,0	161,2	plana	161,0	0,1
Colza	4,5	1,0	2,44	plana	2,51	2,9



Imagen 5:

El ajuste de la cantidad de siembra en el engranaje se efectúa de manera continua en la parte derecha de la máquina.

El número de giros de la manivela necesarios para la descarga figura bien visiblemente en un autoadhesivo situado encima del engranaje.

El dispositivo de ajuste hidráulico de la cantidad de siembra aquí reproducido está disponible a opción.

DLG e.V.,
Testzentrum
Technik & Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Informe

Dipl.-Ing. agr. (FH)
Matthias Mumme
Dipl.-Ing. agr. Roland Hörner



ENTAM – La European Network for Testing of Agricultural Machines es una red de centros de ensayo europeos, cuyo objetivo es la difusión a los agricultores, distribuidores y fabricantes de toda Europa de los resultados de ensayos de maquinaria agrícola.

Visite www.entam.com o escriba a info@entam.com para obtener más información al respecto.

11/2008
© DLG



DLG e.V. – Testzentrum Technik & Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, teléfono: 069 247 88-600, fax: 069 247 88-690
Correo electrónico: Tech@DLG.org, Internet: www.dlg-test.de

¡ Descargue todos los informes de ensayo DLG en: www.dlg-test.de !