AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG

Máquina semeadora de cultivo D9-30 Super

Fidelidade da quantidade e distribuição transversal

DLG-Relatório de Verificação 5724F



FOKUS TESTE
10/07 Fidelidade das quantidades e Distribuição transversal

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

DLG e.V.
Centro de testes
Técnica & Recursos

Breve descrição

- Máquina semeadora de cultivo com atribuição mecânica das sementes; 3,0m Largura de trabalho
- para a sementeira em áreas conservadas lavradas
- 25 relhas de reboque, ordenadas bem 3 linhas, distância entre as linhas 12,0 cm
- Distribuidor com dentes para sementes normais e extrafinas com regulação gradual da quantidade de sementes, linguetas e tambores misturadores desconectável
- Adaptação a diferentes tipos de sementes através de substituição do funcionamento normal da roda doseadora extrafina
- Adaptação a diferentes quantidades de sementes através da adequação da número de rotações do eixo de distribuição das sementes
- Eixo de distribuição das sementes contínuo, 1 direcção de rotação
- Accionamento da roda direita através de uma cadeia de roletas
- Recipiente para as sementes com 600 l de volume
- almofaça de precisão subsequente
- Relha e almofaça de pressão ajustável hidraulicamente
- Ligação automática electrónica do engate controlado
- unidade de comando e monitorização electrónica com ecrã s/w

Avaliação – resumo breve

Critérios do teste	Resultado de teste	Avaliação
Fidelidade das quantidades	muito boa	+ +
Distribuição transversal	muito boa	+ +

Âmbito da avaliação: + + / + / o / – / – – (o = Standard)

Resultados da verificação

A Amazone D9-30 Super é destinada ao uso como máquina de cultivo de sementes com doseador mecânico de sementes para a sementeira em áreas conservadas e lavradas.

A largura de trabalho de 3,0 m divide-se em 25 linhas de sementes com 12,0 cm de distância entre as linhas.

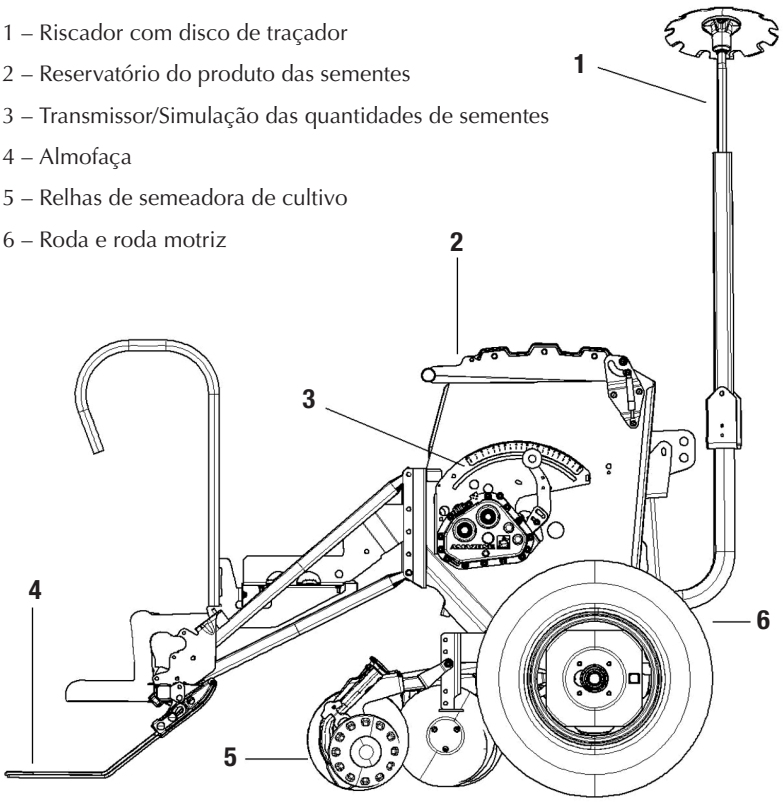
A máquina de teste estava equipada com relhas de arrasto, simulação hidráulica das quantidades de sementes, simulação hidráulica da almofaça e o computador de bordo Amalog+. Algumas destas características do equipamento são adquiríveis opcionalmente.

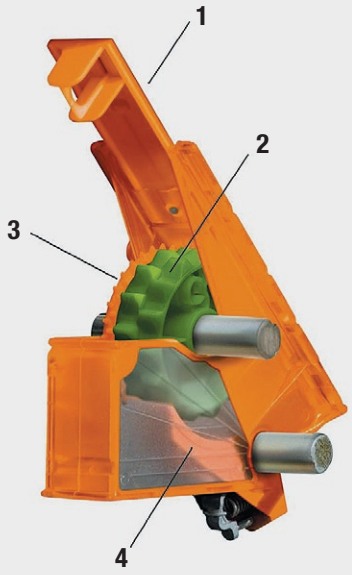
De acordo com as directivas de verificação da DLG para máquinas semeadoras foi indagada a fidelidade da quantidade em terra plana, bem como na estação de teste e também na prática. A par com isso, a distribuição transversal em terra plana, com trigo também em encostas, foi medida na estação de testes.

Como sementes usaram-se os seguintes tipos:

– Colza "Titan" (4,5 g TKM)
  Elado + TMTD corado
– Cevada "Campanile"
  (49,0 g TKM)
  EfA + BBA corado
– Trigo "Dekan" (43,0 TKM)
  Arena C corado.

1 – Riscador com disco de traçador
2 – Reservatório do produto das sementes
3 – Transmissor/Simulação das quantidades de sementes
4 – Almofaça
5 – Relhas de semeadora de cultivo
6 – Roda e roda motriz





1 – Válvula de alimentação
2 – Roda de sementeira normal
3 – Roda de sementeira extrafina
4 – Linguetas

Imagem 1:
Esquerda: Esboço do sistema da Amazone D9. A máquina de testes foi equipada com relhas de arrasto, não foi como ilustrado com discos de semeadora.
Direita: A caixa doseadora com válvula arrastadeira, roda semeadora normal, roda semeadora extrafina e linguetas.

Resultados da estação de verificação

Distribuição transversal e fidelidade da quantidade

A determinação da distribuição transversal e da fidelidade da quantidade ocorreu segundo as directivas de verificação para colza a 1/10 ha, para cevada e trigo a 1/40 ha. Para além disso, determinou-se a fidelidade da quantidade para uma área de 1 há respectivamente.
A calibragem sucede manualmente na roda direita e depois de 3 procedimentos de calibragem leva às quantidades
de sementes desejadas de forma segura . As rotações da manivela necessárias devem ser retiradas do manual e duma tabela perto do transmissor.
A precisão da distribuição medida transversalmente à direcção (Distribuição transversal) vai ser caracterizada pelos coeficientes de variação (CV). A distribuição transversal é muito boa em terra plana com colza, cevada e trigo.
A precisão de distribuição será influenciada pela Inclinação (11°/20 %) do mínimo da máquina.
A distribuição transversal também é muito boa a 11° (20 %) de inclinação.

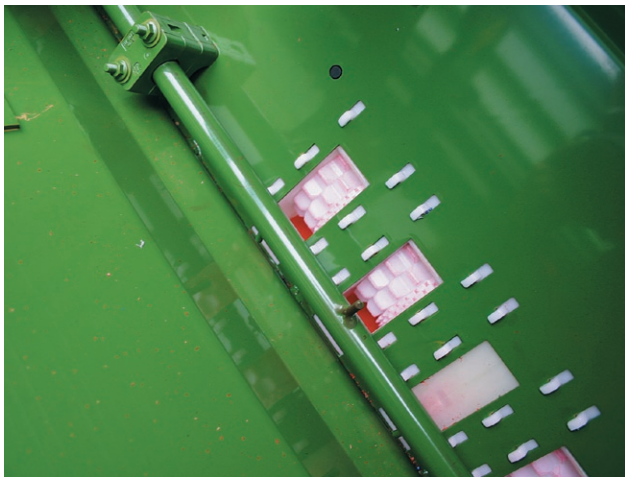


Imagem 2:
Vista do reservatório do produto das sementes com tambores misturadores, rodas de sementeira normal e extrafina.

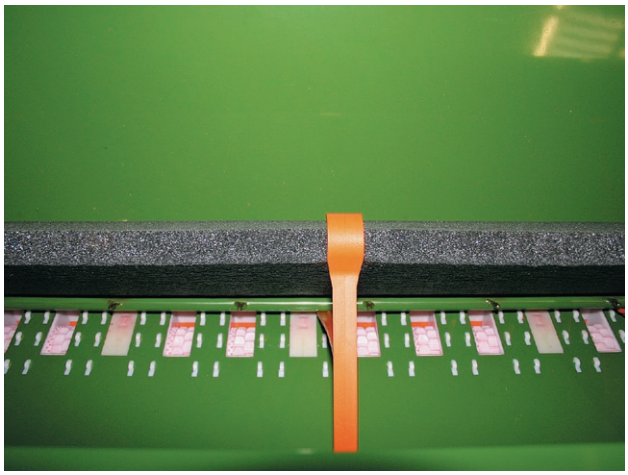


Imagem 3:
A colocação das mangas de redução para semente de colza dura mais ou menos 5 minutos. Assim, o tambor misturador desliga-se para semente de colza.

Tabela 1:
A precisão da distribuição transversalmente à direcção (Distribuição transversal) na estação de verificação (velocidade de condução 8 km/h)

Precisão de distribuição				
Produto da sementeira	**TKM (g)**	**Volume por hectar (kg/ha)**	**Posição e inclinação da máquina**	**Coeficiente de variação VK[1]**
Trigo	43,0	163,0	plano	1,0
			para a direita 20 %	1,6
			para trás 20 %	1,4
			para a frente 20 %	1,5
Cevada	49,0	149,0	plano	1,2
Colza	4,5	1,6	plano	2,7

Avaliação da distribuição transversal	CV com grãos, ervilhas, erva	CV com Colza
muito boa	< 2,0	< 2,9
bom	2,0 – 3,2	2,9-4,7
satisfatório	3,3 – 4,5	4,8-6,6
suficiente	4,6 – 6,3	6,7-9,4
não suficiente	> 6,3	> 9,4

[1] O coeficiente de variação CV é uma cota para verificar o quanto diferem as quantidades de grãos provindas em cada relha do valor médio. Quanto mais baixo for o CV, mais uniforme é a distribuição.

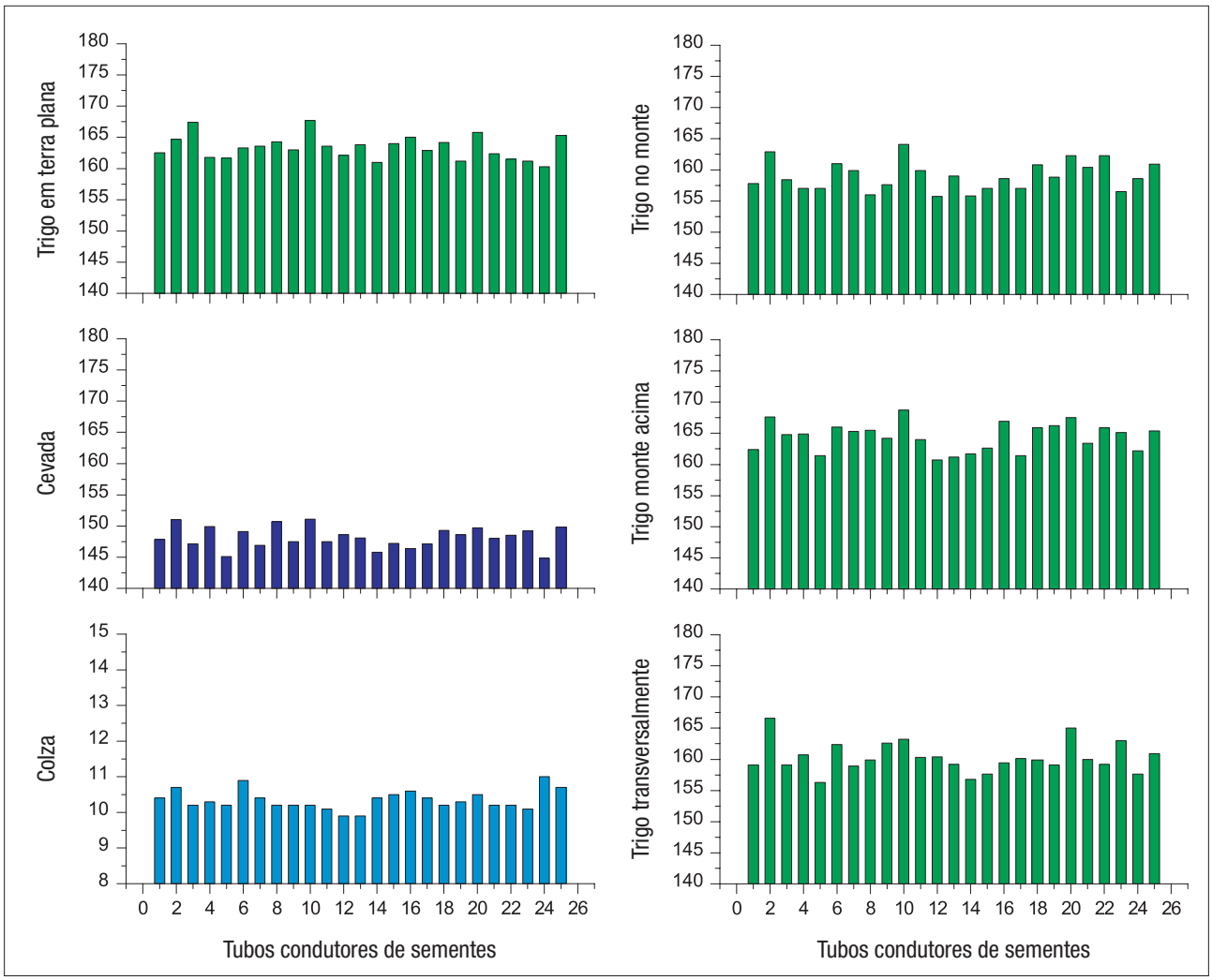


Imagem 4:
Distribuição transversal de trigo, cevada e colza na terra plana (esquerda), trigo em encostas lateralmente, no monte acima e abaixo com inclinação 11°/20 %.

Tabela 2:
Precisão do produto da sementeira (fidelidade das quantidades) no laboratório (velocidade 8 km/h)

Precisão do produto						
Produto da sementeira	**TKM (g)**	**Área (ha)**	**Quantidade de desvio calibrada (kg/ha)**	**Posição e Inclinação da máquina**	**Quantidade efectiva do desvio (%)**	**Desvio (%)**
Trigo	43,0	1/40	163,1	plano	163,1	0,0
		1/40		para a direita 20 %	161,6	0,9
		1/40		para trás 20 %	164,4	0,8
		1/40		para a frente 20 %	162,1	0,6
		1,0		plano	163,2	0,1
Cevada	49,0	1/40	148,1	plano	148,5	0,3
		1,0		plano	148,6	0,4
Colza	4,5	1/10	2,62	plano	2,54	3,1
		1,0		plano	2,61	0,4

Avaliação da fidelidade da quantidade	Desvio da quantidade exigida em %
muito baixa	até 2,5
baixa	até 5
portátil	> 5 a 10
elevada	> 10 a 15
muito alta	> 15

Fidelidade das quantidades

A fidelidade da quantidade para colza, cevada e trigo ao nível, para o trigo adicionalmente a 11° (20 %) de inclinação foi averiguada.

O reservatório do produto das sementes foi enchido com 200 kg de cevada e trigo e com 20 kg de colza.

O desvio das quantidades calibradas foi no trigo e na cevada a 1/40 ha e 1 ha muito baixa, com colza a 1/10 ha baixa e a 1 ha muito baixa. Os resultados individuais estão representados na tabela 2.

Resultados dos campos

Numa área conservada lavrada a fidelidade da quantidade foi de 1 ha. Na área

tem a ver com a camada arável com grandes agregados do sol, os quais foram lavrados primeiro duas vezes com um dispositivo de condução móvel de duas traves.

A percentagem de trajectos com a Amazone D9 transversal à direcção dos trabalhos totalizou cerca de 50% para deixar influenciar uma cota parte suficiente de conclusões no teste.

O desvio das quantidades efectivamente retiradas das quantidades calibradas foi no trigo muito baixa e na colza baixa. Os valores são apresentados na tabela 3.

Tabela 3:
Precisão do produto da sementeira (fidelidade das quantidades) no campo (velocidade 8 km/h)

Precisão do produto						
Produto da sementeira	**TKM (g)**	**Área (ha)**	**Quantidade de desvio calibrada (kg/ha)**	**Posição e Inclinação da máquina**	**Quantidade efectiva do desvio (%)**	**Desvio (%)**
Trigo	43,0	1,0	161,2	plano	161,0	0,1
Colza	4,5	1,0	2,44	plano	2,51	2,9



Imagem 5:
O ajuste da quantidade de sementes no transmissor ocorre sem níveis no lado direito da máquina.
O número necessário de rotações da manivela para a calibragem é bem visível numa etiqueta colocada numa das partes superiores do transmissor.
A simulação hidráulica das quantidades das sementes indicada é adquirível opcionalmente.

Verificação

DLG e.V.,
Centro de testes
Técnica & Recursos,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Cobertura do relatório

Engenheiro Agrónomo
Matthias Mumme

Engenheiro Agrónomo
Roland Hörner

ENTAM – **E**uropean **N**etwork for **T**esting of **A**gricultural **M**achines é a Organização dos laboratórios de verificação europeus. O objectivo da ENTAM é a divulgação a nível europeu dos resultados de verificações para agricultores, técnicos do comércio agrícola e fabricantes.

Mais informações sobre a rede estão acessíveis em www.entam.com ou através do Endereço de e-mail: **info@entam.com**

11/2008
© DLG

DLG e.V. – Centro de testes Técnica & Recursos

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefone: 069 247 88-600, Fax: 069 247 88-690
E-mail: Tech@DLG.org, Internet: www.dlg-test.de

Download de todos os Relatórios de Verificação da DLG em: www.dlg-test.de!