

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG

Nostolaitekiinnitteinen kylvökone D9-30 Super

Kylvömäärän yhdenmukaisuus ja poikkijakauma

DLG-testiraportti 5724F



Valmistaja ja ilmoittaja
AMAZONEN-WERKE
H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13
D-49205 Hasbergen-Gaste
Puhelin: +49 (0)5405 501-0
Telefaksi: +49 (0)5405 501-147
Internet: www.amazone.de



DLG e.V.
Tutkimuslaitos
Tekniikka & tuotantovälineet

Lyhyt kuvaus

- nostolaitekiinnitteinen kylvökone mekaanisella siemensyötöllä; työleveys 3,0 m
- soveltuu kylvöön kynnetyillä ja maaperää säästävasti viljellyillä pelloilla
- 25 laahavannasta 3 rivissä, riviväli 12,0 cm
- nokkakylvöpyörät normaali- ja piensiemennille portaattomalla siemenmäärän säädöllä, pohjaläpät ja pois päältä kytkettävä sekoitusakseli
- sovitus eri siemenlajeille vaihtamalla normaalikylvöpyörästä piensiemenkylvöpyörään
- sovitus eri siemenmäärille kylvöakselin kierroslukua säätämällä
- läpimenevä kylvöakseli, 1 pyörimissuunta
- oikeanpuoleisen renkaan voimansiirto rullaketjun välityksellä
- 600 litran siemensäiliö
- jälkiäes
- vantaiden ja äkeen painoituksen hydraulinen säätö
- automaattinen elektronisesti ohjattu ajourakytkentä
- elektroninen ohjaus- ja valvontayksikkö s/w-näytöllä

Arvioinnin yhteenveto

Testikriteeri	Testitulos	Arvio
Kylvömäärän yhdenmukaisuus	erinomainen	++
Poikkijakauma	erinomainen	++

Arvioasteikko: ++ / + / o / - / -- (o = normaali)

Testaustulokset

Amazone D9-30 Super on mekaanisella siemensyötöllä varustettu nostolaitteikiinnitteinen kylvökone, joka on tarkoitettu kynnettyjen ja maaperää säästävasti viljeltyjen peltöjen kylvöön.

3,0 metrin työleveys jakautuu 25 kylvöriviin, joiden riviväli on 12,0 cm.

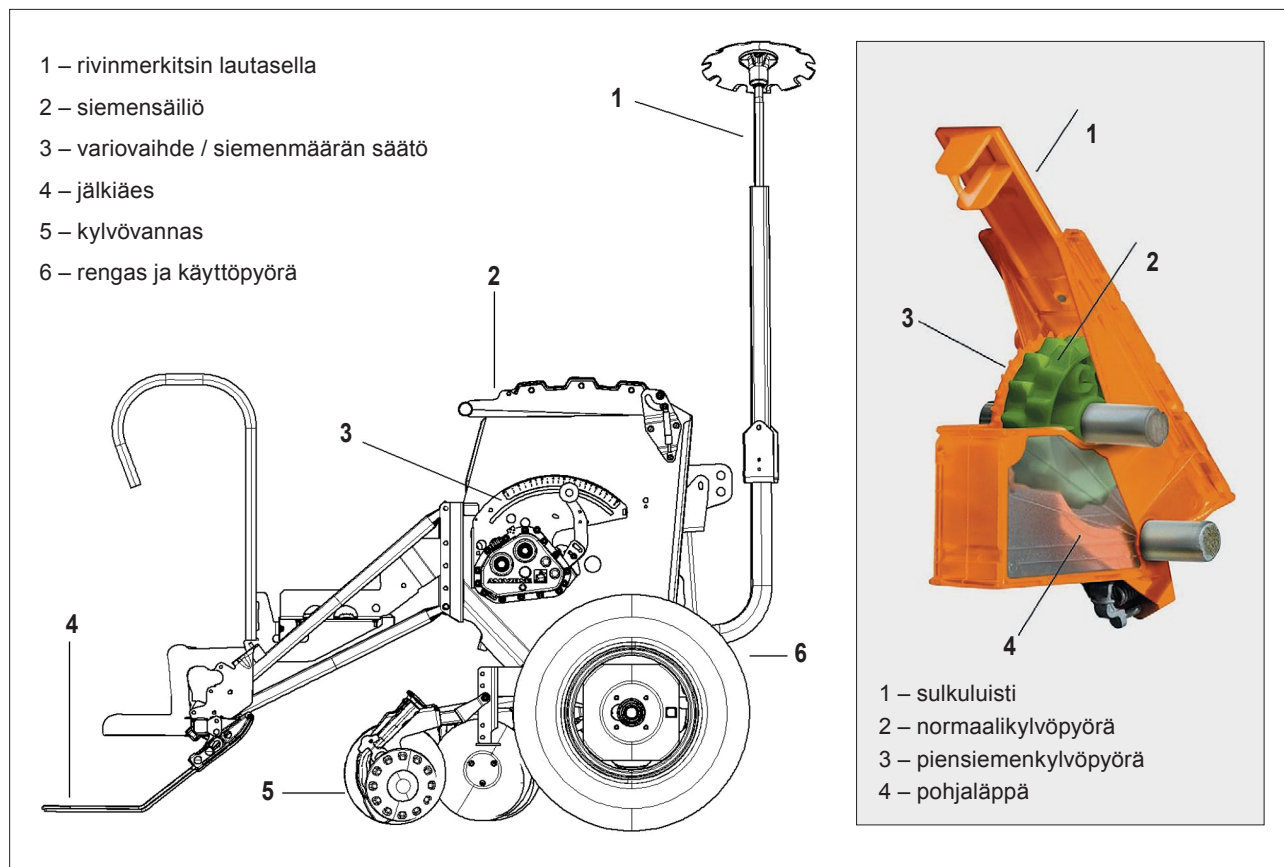
Testissä käytetty kone oli varustettu laahavantailla, hydraulisella siemenmäärän säädöllä, hydraulisella

sella äessäädöllä ja Amalog+-käyttöpäätteellä. Jotkut näistä varusteista ovat lisävarusteita.

DLG-testauskehyksen puitteissa määritettiin asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus tasaisella peltomaalla sekä laboratorioissa että käytännössä. Tämän lisäksi testattiin siementen poikkijakauma tasamaalla ja vehnän kohdalla myös rinnemaalla.

Testeissä käytettiin seuraavia siemenlajikkeita:

- Rapsi "Titan" (1000 jyvän paino 4,5 g) Peittausaine Elado + TMTD
- Ohra "Campanile" (1000 jyvän paino 49,0 g) Peittausaine Efa + BBA
- Vehnä "Dekan" (1000 jyvän paino 43,0 g) Peittausaine Arena C



Kuva 1:

Vasemmalla: Amazone D9:n rakennekuva. Testikone oli varustettu laahavantailla (ei kiekkovantailla, kuten kuvassa).

Oikealla: Sulkuluistilla, normaalikylvöpyörällä, piensiemenkylvöpyörällä ja pohjaläppällä varustettu annostelukotelo

Testitulokset

Poikkijakauma ja kylvömäärän yhdenmukaisuus

Siementen poikkijakauma sekä asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus määritettiin rapsin tapauksessa 1/10 ha:n pinta-alalla ja ohran ja vehnän tapauksessa 1/40 ha:n pinta-alalla. Kylvömäärän yhdenmukaisuus määritettiin lisäksi 1 ha:n pinta-alalla.

Kiertokoe suoritetaan käsin kylvökoneen oikeanpuoleisesta renkaasta. Haluttu kylvömäärä saavutetaan varmasti kolmella kiertokokeella. Vaadittava kammen kiero määrä nähdään ohjekirjasta ja variovaihteen vieressä olevasta taulukosta.

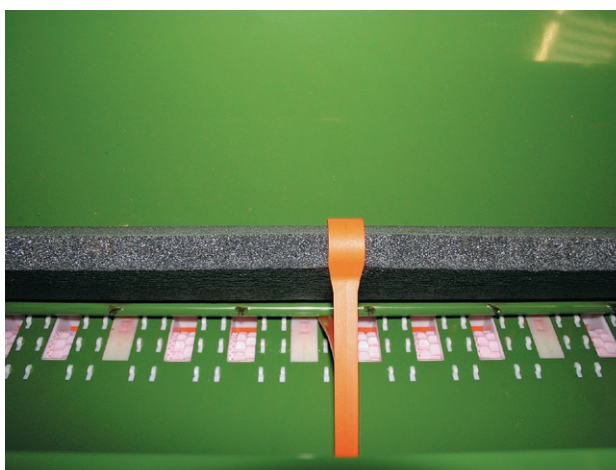
Mitattua jakotarkkuutta poikittain ajosuuntaan nähden (poikkijakauma) luonnehditaan variaatiokerroin (VK) avulla. Poikkijakauma on rapsin, ohran ja vehnän kohdalla erinomainen tasaisella peltomaalla.

Jakotarkkuus muuttuu hieman koneen kallistuesssa (11°/20 %).

Poikkijakauma on erinomainen myös 11° (20 %) viettävällä peltomaalla.



Kuva 2:
Kuvassa on esitetty sekoitusakselilla ja normaali- ja pienensiemenkylvöpyörillä varustettu siemensäiliö.



Kuva 3:
Rapsin kylvöön tarvittavan väliseinän asennus vie noin 5 minuuttia. Sekoitussakseli on kytkettävä pois päältä rapsia kylvettäessä.

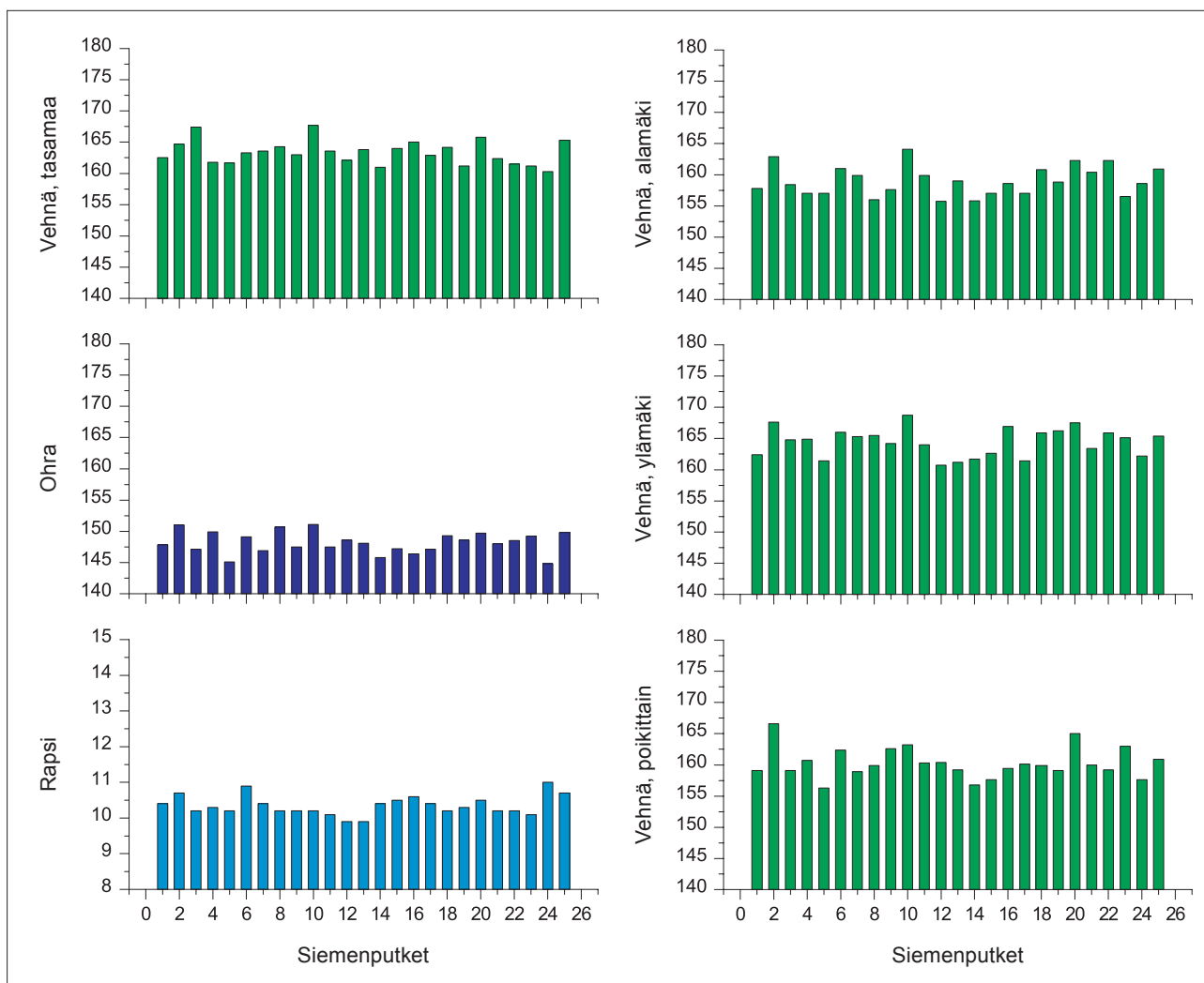
Taulukko 1:

Testattu siementen jakotarkkuus poikittain ajosuuntaan nähden (poikkijakauma)
(ajonopeus 8 km/h)

Jakotarkkuus				
Siemenlaji	1000 jyvän paino (g)	Kylvömäärä (kg/ha)	Koneen asento ja kallistuma	Variaatiokerroin VK1
Vehnä	43,0	163,0	suora	1,0
			oikealle 20 %	1,6
			taakse 20 %	1,4
			eteen 20 %	1,5
Ohra	49,0	149,0	suora	1,2
Rapsi	4,5	1,6	suora	2,7

Poikkijakauman arviointi	VK / vilja, herne, heinä	VK / rapsi
erinomainen	< 2,0	< 2,9
hyvä	2,0–3,2	2,9–4,7
tydyttävä	3,3–4,5	4,8–6,6
riittävä	4,6–6,3	6,7–9,4
riittämätön	> 6,3	> 9,4

¹ Variaatiokerroin VK mittaa sitä, kuinka paljon yksittäisten vantaiden kylvämä siemenmäärä poikkeaa keskiarvosta. Jakauma on sitä tasaisempi, mitä pienempi VK on.



Kuva 4:

Vehnän, ohran ja rapsin poikkijakauma tasaisella peltomaalla (vasemmalla), vehnän poikkijakauma kylvettäessä poikittain, ylämäkeen ja alamäkeen 11/20% viettävällä peltomaalla.

Taulukko 2:

Laboratoriossa testattu siementen kylvötarkkuus (asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus) (ajonopeus 8 km/h)

Kylvötarkkuus						
Siemenlaji	1000 jyvän paino (g)	P-a (ha)	Kiertokokeen mukainen kylvö-määrä (kg/ha)	Koneen asento ja kallistuma	Todellinen kylvömäärä (%)	Poikkeama (%)
Vehnä	43,0	1/40	163,1	suora	163,1	0,0
		1/40		oikealle 20 %	161,6	0,9
		1/40		taakse 20 %	164,4	0,8
		1/40		eteen 20 %	162,1	0,6
		1,0		suora	163,2	0,1
Ohra	49,0	1/40	148,1	suora	148,5	0,3
		1,0		suora	148,6	0,4
Rapsi	4,5	1/10	2,62	suora	2,54	3,1
		1,0		suora	2,61	0,4
Kylvömäärän yhdenmukaisuuden arviointi				Poikkeama todellisesta määrästä (%)		
erittäin pieni				max. 2,5		
pieni				max. 5		
kohtuullinen				> 5–10		
suuri				> 10–15		
erittäin suuri				> 15		

Kylvömäärän yhdenmukaisuus

Asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus määritettiin rapsin, ohran ja vehnän tapauksessa tasaisella peltomaalla ja vehnän tapauksessa lisäksi 11° (20 %) viettävällä rinnemaalla.

Siemensäiliön täyttömäärä oli ohran ja vehnän tapauksessa 200 kg, rapsin tapauksessa 20 kg.

Poikkeama kiertokokeen mukaisesta kylvömäärästä oli vehnän ja ohran kohdalla 1/40 ha:n ja 1 ha:n

pinta-alalla erittäin pieni, rapsin kohdalla 1/10 ha:n pinta-alalla pieni ja 1 ha:n pinta-alalla erittäin pieni. Tarkemmat tulokset on esitetty taulukossa 2.

Peltoa koskevat tulokset

Asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus määritettiin 1 hehtaarin kokoisella maaperää säästävällä viljelyllä peltoalalla. Pelto oli suuria maanainekasaumia käsittävää minuuttimaa, joka oli ajettu kahdesti

kaksipalkkisella kiekkokultivaattorilla.

Amazone D9 -koneella suoritettujen ajojen osuus poikittain viljelysuuntaan nähden oli n. 50 %, jotta testissä voitiin saavuttaa riittävä tärinä määrä.

Todellisen kylvömäärän ja kiertokokeen mukaisen kylvömäärän välinen poikkeama oli vehnän kohdalla erittäin pieni ja rapsin kohdalla pieni. Tarkemmat tulokset on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3:

Pellolla testattu siementen kylvötarkkuus (asetetun ja todellisen kylvömäärän yhdenmukaisuus) (ajonopeus 8 km/h)

Kylvötarkkuus						
Siemenlaji	1000 jyvän paino (g)	P-a (ha)	Kiertokokeen mukainen kylvömäärä (kg/ha)	Koneen asento ja kallistuma	Todellinen kylvömäärä (%)	Poikkeama (%)
Vehnä	43,0	1,0	161,2	suora	161,0	0,1
Rapsi	4,5	1,0	2,44	suora	2,51	2,9



Kuva 5:

Siemenmäärää säädetään portaattomasti koneen oikealla puolella olevasta variovaihteesta.

Kiertokokeeseen vaadittava kammen kierros määrä nähdään variovaihteen yläpuolelle kiinnitetystä taulukosta.

Kuvassa esitetty hydraulinen siemenmäärän säätö on saatavana lisävarusteena.

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

aporttien laadinta

Agr. dipl.ins. (AMK)
Matthias Mumme

Agr. dipl.ins.
Roland Hörner



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, on eurooppalais-
ten tutkimuslaitosten yhteenliittymä. ENTAM:in tavoitteena on jakaa testitulostietoja
eurooppalaisille maanviljelijöille, maatalouskauppiaille ja valmistajille.

Lisätietoja tästä verkostosta saat Internet-osoitteesta www.entam.com tai sähköpos-
titse osoitteesta: info@entam.com

11/2008
© DLG



DLG e.V. – Testzentrum Technik & Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt,
Puhelin: +49 (0)69 247 88-600, faksi: +49 (0)69 247 88-690
S-posti: Tech@DLG.org, Internet: www.dlg-test.de

Lataa kaikki DLG-testiraportit osoitteesta: www.dlg-test.de!