

# LANDSFORSØGENE 2022

Forsøg og undersøgelser i  
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af  
SEGES Innovation P/S, Planter & Miljø  
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

**Promille**afgiftsfonden for landbrug

Fonden for **økologisk landbrug**

**Kartoffel**afgiftsfonden

**Frø**afgiftsfonden



## **LANDSFORSØGENE 2022**

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

LANDSFORSØGENE 2022 er samlet og udarbejdet af SEGES Innovation P/S, Planter & Miljø ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

### **Udgivet**

December 2022

### **Trykkeri**

Stibo Complete

### **Udgiver**

SEGES Innovation P/S

Planter & Miljø

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E [info@seges.dk](mailto:info@seges.dk)

### **Omslag**

Foto: Torkild Birkmose, SEGES Innovation. Billedet viser måling af emission af ammoniak i forbindelse med udbringning af gylle til græs.

### **Køb**

Bogen kan købes i SEGES Netbutik: [www.netbutikken.seges.dk](http://www.netbutikken.seges.dk).

Pdf-udgaven af bogen samt tabeller og figurer i bogen kan hentes på [www.landbrugsinfo.dk/oversigten](http://www.landbrugsinfo.dk/oversigten).

Resultaterne i bogen kan frit gengives med tydelig kildeangivelse inkl. side-tal. F.eks. „Kilde: Landsforsøgene 2022, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-11-9

ISSN 0900-5293

marts. Behandling med Vizura har vist tendens til at reducere nitratindholdet i jorden i april. Ammonium bindes fortrinsvis til jorden, mens nitrat opløses i jordvæsken. Risikoen for udvaskning er derfor overvejende knyttet til indholdet af nitrat.

Forsøgene afsluttes.

## Hjulmontering og dæktyper ved såning af majs

> **HENNING SJØRSLEV LYNGVIG OG  
MARTIN MIKKELSEN, SEGES INNOVATION**

Under særdeles gode kørselsforhold har majsrækker, sået i kørespor efter en traktor med tvillinghjul monteret med standarddæk, reduceret udbyttet med 5,3 afgrødeenheder pr. ha. Hjulsporing mellem rækkerne, med små tvillinghjul monteret med VF-dæk, har reduceret udbyttet med 4,3 afgrødeenheder pr. ha i rækkerne omkring hjulsporene. Med en 8-rækket såmaskine svarer det til et merudbytte på 1 afgrødeenhed pr. ha for såning med tvillinghjul med hjulsporing mellem rækkerne.

Der er blevet gennemført et forsøg, hvor samme traktor og majssåmaskine har været brugt med to dækmonterin-



FOTO: HENNING SJØRSLEV LYNGVIG, SEGES INNOVATION

Sporaftrykket fra traktor med alm. tvillingmontering, hvor fire majsrækker sås i køresporene efter traktoren.



FOTO: MARTIN MIKKELSEN, SEGES INNOVATION

Sporaftryk med hjulsporing fra traktor og såmaskine mellem majsrækkerne. Hjulene er monteret med små VF-dæk og brede mellemringe.



FOTO: MARTIN MIKKELSEN, SEGES INNOVATION

Traktor og såmaskine med små VF-dæk med brede mellemringe.

ger, standarddæk og VF-dæk, se tabel 9. Med standarddæk er dæktrykkene blevet optimeret til dæktyperne. Med standarddækkene er fire majsrækker blevet sået i hjulsporene. Med VF-dækkene er dæktrykket blevet optimeret. VF-dækkene på tvillingmonteringerne på traktorens for- og bagaksel har været små og med brede mellemringe, så dækkene har været sporet imellem to majsrækker. Majssåmaskinen har sporet de yderste tvillinghjul.

**TABEL 9.** Hjulmontering og dæktyper ved såning af majs.

Dækkets montering*	Dæktype <sup>1)</sup>	Kørt på række for såning	Dækfabrikat	Dimension	Sporing midt-midt cm	Dæktryk bar	Hjullast kg
Traktor for (ingen tvilling)	A; standard	+	Trelleborg TM1000	IF650/65R34	215	1,6	2.700
Traktor bag	A; standard	+	Alliance Agriflex 372	IF710/75R42	210	1,3	6.400
Traktor bag, tvilling	A; standard	+	Trelleborg TM900	710/75R42	365	1,0	
Såmaskine	A; standard	-	Firestone Performer 70	580/70R38	300	2,2	5.100
Traktor for	B; VF	-	Alliance Agriflex+ 354	VF380/80R34	172	1,0	3.050
Traktor for, smal tvilling	B; VF	-	Alliance Agriflex+ 354	VF380/80R34	306	1,0	
Traktor bag	B; VF	-	Alliance Agriflex+ 354	VF380/90R54	167	2,0	4.700
Traktor bag, smal tvilling	B; VF	-	Alliance Agriflex+ 354	VF380/90R54	300	2,0	
Såmaskine	B; VF	-	Alliance Agriflex+ 372	VF520/85R38	300	1,6	5.100

<sup>1)</sup>Standard betyder de dæk, der var på vogntoget før montage af VF-dæk.

**TABEL 10.** Hjulmontering og dæktyper ved såning af majs. (U6)

Majs	Majs-række	Dæk	Kørt i rækken ved såning <sup>1)</sup>	Planter pr. m <sup>2</sup>	Plante-højde 24/6, cm	Plante-højde, 28/9, cm	Pct. tørstof	Stivelse g pr. kg tørstof	NEL <sub>20</sub> MJ pr. kg tørstof	Udbytte og merudb. pr. ha		a.e. pr. ha over otte så-rækker
										hkg tørstof	a.e.	
2022. 1 forsøg												
1.	1, 4, 5, 8	standard	-	8,6	60	224	33,2	320	6,53	<b>183,4</b>	<b>161,1</b>	<b>158,5</b>
2.	2, 3, 6, 7	standard	+	8,7	59	223	32,9	315	6,53	-6,0	-5,3	
3.	1, 4, 5, 8	VF	-	8,7	61	224	34,9	321	6,53	<b>183,9</b>	<b>161,6</b>	<b>159,5</b>
4.	2, 3, 6, 7	VF	-	8,6	60	224	34,7	319	6,52	-4,7	-4,3	
LSD											ns	ns

<sup>1)</sup> De smalle tvillinghjul sporer mellem sårækkerne.

Majsen er blevet sået 26. april. Der er sået 100.000 frø pr. ha af sorten Pinnacle. Marken er blevet pløjet, harvet og pakket før såning. Jordtypen har været JB 3, og der er blevet vandet med 60 mm. Ved såning har der været meget tørre kørselsforhold, hvorved risikoen for pakkingskader har været minimale. Derfor har forholdene for at se en udbytteforskel mellem de to dækkonfigurationer været de dårligst mulige. Det er erfaringen, at forskellen kan være stor under mindre optimale forhold. Der er blevet anvendt en 12-rækket såmaskine. De otte midterste sårækker er blevet høstet separat for at kunne opgøre udbytteforskellen mellem rækker sået i kørespor, ved siden af kørespor eller uden kørespor. Tabel 10 viser forsøgsplan og resultater.

Hjulmonteringen har stort set ikke haft betydning for planteudviklingen i juni, plantebestanden og plantehøjden ved høst. Merudbyttet for ikke at så i hjulsporene er for alle otte sårækker 1 afgrødeenhed pr. ha. Udbytteforskellen er ikke signifikant.

Forsøget afsluttes.

## Gødskning

### Typer af startgødninger til majs

> **MARTIN MIKKELSEN**, SEGES INNOVATION

I årets forsøg har fosfor, placeret 5 cm under og 5 cm ved siden af frøene, fremmet forårsvæksten og påvirket udbyttet positivt. Der er stigende merudbytter for placering af op til 15 kg fosfor pr. ha. Traditionel placering af 4 kg fosfor pr. ha giver et rentabelt merudbytte og virker bedre end placering af 4 kg fosfor pr. ha i såsporet. Svovlsur ammoniak, NS 21-24 øger udbyttet mere end NS 27-

### Syv års forsøg med typer af startgødninger har vist:

- > at placeret kvælstof ikke kan erstatte placeret fosfor i startgødning
- > at placeret kvælstof i svovlsur ammoniak øger indholdet af bor, mangan og zink og påvirker udbyttet positivt
- > at placeret fosfor fremmer forårsudviklingen og udbyttet signifikant
- > at fosforgødninger, med en meget høj andel af citrat- og vandopløseligt fosfor, virker bedst
- > at indholdet af kvælstof i forhold til fosfor i NP-gødningen skal være mindst 1:1
- > at især ammoniumbaserede NP-gødninger øger optagelsen af fosfor og mangan og virker bedst
- > at den flydende DanGødning 17-7-0 har virket på højde med de bedste faste NP-gødninger
- > at placering af 4 kg fosfor pr. ha i såsporet har givet mindre udbytte end traditionel placering af 4 kg fosfor pr. ha i en mindre koncentreret NP-gødning
- > at placering af 4 kg fosfor pr. ha i flydende gødning, som kun indeholder fosfor, har virket bedre end flydende gødning, som også indeholder kvælstof
- > at placering af 4 kg fosfor pr. ha i såsporet i en NP-gødning med stort indhold af kvælstof kan reducere plantetal og udbytte betydeligt
- > at placering af 7,5 og især 15 kg fosfor pr. ha i såsporet i en NP-gødning med et mindre indhold af kvælstof, kan reducere både plantetal og udbytte
- > at placering af op til 7,5 kg fosfor pr. ha i den flydende fosforgødning Bio P11, som ikke indeholder kvælstof, ikke har skadet majsen
- > at traditionelle NP-gødninger skal placeres 5 cm under og 5 cm ved siden af frøene for at undgå svidning af majsspirene.