



Forstå dine resultater

Alt hvad du indberetter på dit forsøg bliver vist på en resultatside på nettet. Du bestemmer selv om siden skal være offentlig eller om den skal holdes konfidentielt (se hvordan under [Sådan bruger du PC-Markforsøg](#)).

Behandlinger

De behandlinger der er udført i forsøget vises i skemaet **Forsøgsbehandlinger**. Det viste eksempel er et gødningsforsøg hvor der i led 1 er gødsket som omgivende mark, og i led 2 er der i maj sengødsket med yderligere 30 kg N.

Forsøgsbehandlinger (Se [forsøgsplan](#))

Led	Beh.	Tid	Dato	St.	Middel	Specifikation	Total N/ha	P/ha	K/ha	S/ha
1	1				Som omgivende mark					
2	1				Som omgivende mark					
	2	St. 50, Sengødskning	26-05-2015		30 kg N	111 kg NS 27-4	29,97			4,107

Lednr./
Behandling

Dato og stadie
forbehandling

Tiltænkt N-
mængde led 2
i alt 200 kg N

Type og
mængde af
tilført gødning

Faktisk N-
mængde led 2,
i alt 188 kg N

Resultat

Resultaterne af den statistiske analyse vises vha. beregnede middelværdier for hvert led. Behandlinger med forskelligt bogstav er signifikant forskellige, det vil sige at den målte forskel ikke skyldes tilfældigheder. Der gennemføres også supplerende statistiske analyser, som kan supplere bogstavtesten, læs afsnittet **Supplerende statistiske analyser** nederst, hvis det har interesse hvordan de tolkes.

I det viste eksempel gav led 2 med sengødskning i maj et udbytte på 92,7 hkg kerne/ha, dvs. 2,8 hkg mere end led 1.

Forskellen er statistisk sikker, da bogstavtesten viser **a** ud for led 2 og **b** ud for led 1. Hvis der ikke havde været en statistisk sikker forskel, var der ikke vist nogen bogstaver.

Observerede rå-data og modelkontrol

P02: Ved høst							
25-07-2016 ST. 90							
	UDBYTTE hkg kerne	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgruppe	Relativtal (%)	Nedre konf. (R)	Øvre konf. (R)
1	89,9	88,0	91,7	b	Ref. 100		
2	92,7	90,9	94,6	a	103	100	106

Behandlingsomkostninger og nettonerudbytte i planteværnsforsøg

I korn og raps kan NFTS beregne behandlingsomkostninger og nettonerudbytter i forhold til led 1.

I kartofler kan systemet beregne behandlingsomkostninger.

I behandlingsomkostninger er der medregnet omkostninger til både udbringning samt midler.

Forudsætninger for beregninger af behandlingsomkostninger og nettonerudbytte:

- Forsøgsbehandlingerne må kun indeholde planteværnsmidler, da OnFarm ikke håndterer priser på f.eks. gødning og udsæd
- Er midlet nyt, kan prisen mangle, så der ikke beregnes behandlingsomkostninger
- Der skal sættes en dato ud for behandlingen med midlet

- I korn kræves at der analyseres vandindhold og renhed samt at udbyttet indtastes i måleparameteren PARCELUDBYTTTE kg kerne/frø (ukorrigeret), hvor der også skal indberettes parcelstørrelse
- I raps kræves at der analyseres vandindhold, renhed og olie samt at udbyttet indtastes i måleparameteren PARCELUDBYTTTE kg kerne/frø (ukorrigeret), hvor der også skal indberettes en parcelstørrelse
- I kartofler kræves analyse af stivelsesindhold samt at udbyttet indtastes i måleparameteren PARCELUDBYTTTE kg rod/knolde (ukorrigeret), hvor der også skal indberettes en parcelstørrelse. Prisen på kartofler er i systemet sat til 1 kr., så derfor svarer behandlingsomkostningerne til kr./ha. Nettomerudbytteberegninger vises, men skal ikke anvendes.

Eksempel – Vækstregulering i raps:

I vinterraps er det undersøgt, om det kan betale sig at vækstregulere med Caryx om foråret. Led 1 er ingen vækstregulering, led 2 er i foråret behandlet med 0,7 l Caryx pr. ha.

Der kræves en dato ud for behandlingen før der beregnes behandlingsomkostninger og nettomerudbytte

Forsøgsbehandlinger (Se forsøgsplan)

Led	Beh.	Tid	Dato	St.	Middel	Specifikation
1	1				Ingen vækstreguler.	
2	1		01-04-2016	34	0,7 l Caryx	

Resultaterne viste at der IKKE er sikker statistisk forskel på udbyttet af at vækstregulere med Caryx.

Der vises ingen bogstavtest, dvs. resultatet er ikke statistisk sikkert, og man kan ikke sige der er forskel på led 1 og 2.

Observerede rå-data og modelkontrol

P02: Ved høst 09-08-2016 ST. 90						
	UDBYTTE kg frø	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Relativtal (%)	Nedre konf. (R)	Øvre konf. (R)
1	3564	3119,9	4008,9	Ref. 100		
2	3963	3519,0	4408,0	111	94	132

Kikker man på behandlingsomkostninger og nettomerudbytte, så har det kostet 109 kg std. kvalitet raps pr ha at behandle med Caryx. Merudbyttet for behandlingen var 421 kg, så nettomerudbyttet er på 311 kg/ha. Men da der IKKE er statistisk forskel mellem vækstreguleret/ikke vækstreguleret, kan man ikke konkludere at vækstregulering er bedst, da forskellen kan skyldes tilfældigheder.

At behandle med Caryx har givet 399 mere i kg frø/ha og 421 mere i kg std. kvalitet/ha

Det har kostet 109 kg. pr ha at behandle med Caryx. Det giver et nettomerudbytte på 311 kg std. kvalitet raps $421-109=311$ (afrundinger)

Målinger på ledniveau samt beregnede resultater

P02: Ved høst 09-08-2016 ST. 90						
	UDB. OG MERUDB. kg frø	UDBYTTE kg tørstof	UDB. OG MERUDB. kg olie	UDB. OG MERUDB. kg std. kvalitet	BEH. OMK. ALT kg	NETTOMERUDBYTTE kg
1	3564	3244	1547	3716		
2	399	3607	177	421	109	311

Det viser resultatsiden også

Øverst på siden ses en oversigt over hvor forsøget er placeret, dvs. et kort der med et flag viser hvor forsøget ligger, navn på landmand samt et navn på den der har ansvaret for forsøget, hvis navn og GPS koordinater er oplyst.

Der er findes et link til **forsøgsdesignet**. Klikkes der på denne, fås en oversigt som viser rækkefølgen over de forskellige led/behandlinger i forsøget. Desuden vises afgrøde mm. der er anvendt i forsøget.

[Forsøgsdesign og randomiseringsplan](#)

Grundoplysninger

Afgrøde: Vinterhvede. Sort: KWS Dacanto. Forfrugt: Vinterraps.

Forsøgstype: Fuldstændigt blokforsøg, 1 faktor. Antal gentagelser: 4. Antal rækker: 1.

Under **grundbehandlinger** oplyses alle behandlinger der ikke er forsøgsbehandlinger, hvis de er indtastet. I dette eksempel er forsøget et gødningsforsøg, og der er derfor udført ukrudts-, svampe- og skadedyrsbekæmpelse som i marken.

Grundbehandlinger								
Dato	St.	Mgd/ha	Kategori	Middel	BI	Omfang		
20-09-2015			Udsæd og såning	Så-dato, hovedafgrøde		Kun forsøg		
12-10-2015		1 l	Herbicerider	Boxer	0,29	Både mark og forsøg		
12-10-2015		0,05 l		DFE	0,25	Både mark og forsøg		
12-10-2015		0,15 l		Oxiril CM	0,15	Både mark og forsøg		
12-10-2015		10 g		Lexus 50 WG	0,5	Både mark og forsøg		
01-05-2016		150 g		Broadway	1,23	Både mark og forsøg		
01-05-2016		0,5 l	Additiver	PG 26N		Både mark og forsøg		
20-05-2016		0,2 l	Fungicider	Prosaro EC 250	0,22	Både mark og forsøg		
20-05-2016		0,3 l	Vækstregulering	Modus M	0,6	Både mark og forsøg		
06-06-2016		0,35 l	Fungicider	Viverda	0,36	Både mark og forsøg		
06-06-2016		0,35 l	Additiver	Ultimate S		Både mark og forsøg		
06-06-2016		0,15 kg	Insekticider	Karate 2.5 WG	0,5	Både mark og forsøg		
20-06-2016		0,1 l	Fungicider	Viverda	0,1	Både mark og forsøg		
20-06-2016		0,1 l		Prosaro EC 250	0,11	Både mark og forsøg		
20-06-2016		0,05 l	Insekticider	Mavrik 2F	0,25	Både mark og forsøg		

Andre registreringer vises også på siden. Nedenfor ses f.eks. målinger af vandindhold, renhed og beregnede udbytter af hkg tørstof og hkg råprotein, hvis der er analyser af vandindhold og råprotein.

Målinger på ledniveau samt beregnede resultater

	P02: Ved høst						
	25-07-2016 ST. 90			25-07-2016 ST.		25-07-2016 ST. 90	
	UDBYTTE forholdstal	UDB. OG MERUDB. hkg kerne	UDBYTTE kg N i kerne	RENHED % i råvare	VAND % i kerne/frø	UDBYTTE hkg tørstof	UDBYTTE hkg råprotein
1	100	89,9	130	99,8	15,6	76,4	7,41
2	103	2,9	149,3	99,7	16	78,8	8,51
	P02: Ved høst						
	25-07-2016 ST.						
	RÅPROTEIN % i tørstof						
1	9,7						
2	10,8						

Se hele resultatsiden for de omtalte forsøg:

[213011616-001. OnFarm Forsøg: Sengødskning af vinterhvede](#)

[293021616-001. OnFarm Forsøg: Vækstregulering i vinterraps](#)

Supplerende statistiske analyser

Er der mere end 2 led kan der godt være statistisk sikker forskel mellem nogle af behandlingerne, og ikke andre. I eksemplet vist nedenfor, som er et sortsforsøg, er der statistisk forskel mellem udbyttet fra

sorten i led 2 (bogstav **b**) og sorterne i led 1, 3 og 4 (bogstav **a**). Der er derimod **IKKE** forskel i udbyttene mellem sorterne i led 1, 3 og 4, da de alle har bogstavet a.

Observerede rå-data og modelkontrol

P05: Ved høst							
01-08-2014 ST. 90							
	UDBYTTE hkg kerne	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgruppe	Relativtal (%)	Nedre konf. (R)	Øvre konf. (R)
1	64	62,8	65,3	a	Ref. 100		
2	58,8	57,6	60,0	b	92	89	94
3	62,5	61,2	63,7	a	98	95	100
4	64,2	63,0	65,4	a	100	98	103

Ud over bogstavtest vises der i tabellen konfidensintervaller. Et 95% konfidensinterval angiver med 95% sandsynlighed det interval, som inkluderer den sande parameterværdi. Eller med andre ord, hvis man gentog eksperimentet mange gang, så ville de beregnede 95%-konfidensintervaller indeholde den sande parameterværdi i 95% af tilfældene.

På resultatsiden vises også en tabel med LSD-værdien, eller Fisher's Least Significant Difference. LSD-værdier udtrykker, hvor stor en forskel, der skal være imellem 2 behandlinger, for at de er signifikant forskellige ved et signifikansniveau på 0,05. Hvis en udbytteforskel mellem to forsøgsled er lig med eller større end LSD-værdien, er forskellen statistisk sikker.

Lsd-værdi og p-værdi

LSD	Måletid	Dato	Måling af	Resultaternes sikkerhed
P02		25-07-2016	UDBYTTE, hkg kerne	lsd1=2,6 p1=0,03941

I det ovenstående eksempel med sengødskning af vinterhvede er LSD-værdien 2,6 hkg. Da der var 2,8 hkg forskel mellem led 1 og 2, er der en sikker statistisk forskel.

P-værdien er et mål for sikkerheden i forsøgsresultaterne. Hvis p-værdien er større end 0,05 er det ikke muligt med 95 pct. sikkerhed at sige, om der er forskel på behandlingerne. Størrelsen af p-værdien udtrykker således graden af sikkerhed - jo mindre p-værdi jo mere sikker. Ved et signifikansniveau på 0,05 betegnes behandlingsforskelle med test p-værdier < 0,05 som statistisk signifikante.

I eksemplet med sengødskning er p-værdien 0,03941, hvilket betyder at det med mere end 95 % sikkerhed kan siges at der er forskel mellem behandlingerne.

I eksemplet med vækstregulering i vinterraps, hvor der IKKE var sikker statistisk forskel på udbyttet af at vækstregulere med Caryx, vises der ingen bogstavtest. LSD-værdien er angivet til ns, da p-værdien er 0,13662, hvilket er større end 0,05. LSD vises da med **NS**, som står for no significance.

Observerede rå-data og modelkontrol

P02: Ved høst						
09-08-2016 ST. 90						
	UDBYTTE kg frø	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Relativtal (%)	Nedre konf. (R)	Øvre konf. (R)
1	3564	3119,9	4008,9	Ref. 100		
2	3963	3519,0	4408,0	111	94	132

**Ingen statistisk forskel,
p-værdi >0,05
Lsd angives med NS**

LSD	Måletid	Dato	Måling af	Resultaternes sikkerhed
P02		09-08-2016	UDBYTTE, kg frø	lsd1=ns p1=0,13662