



FOSFOR TIL SMÅGRISE

Niels Kjeldsen, Innovation, Fodereffektivitet

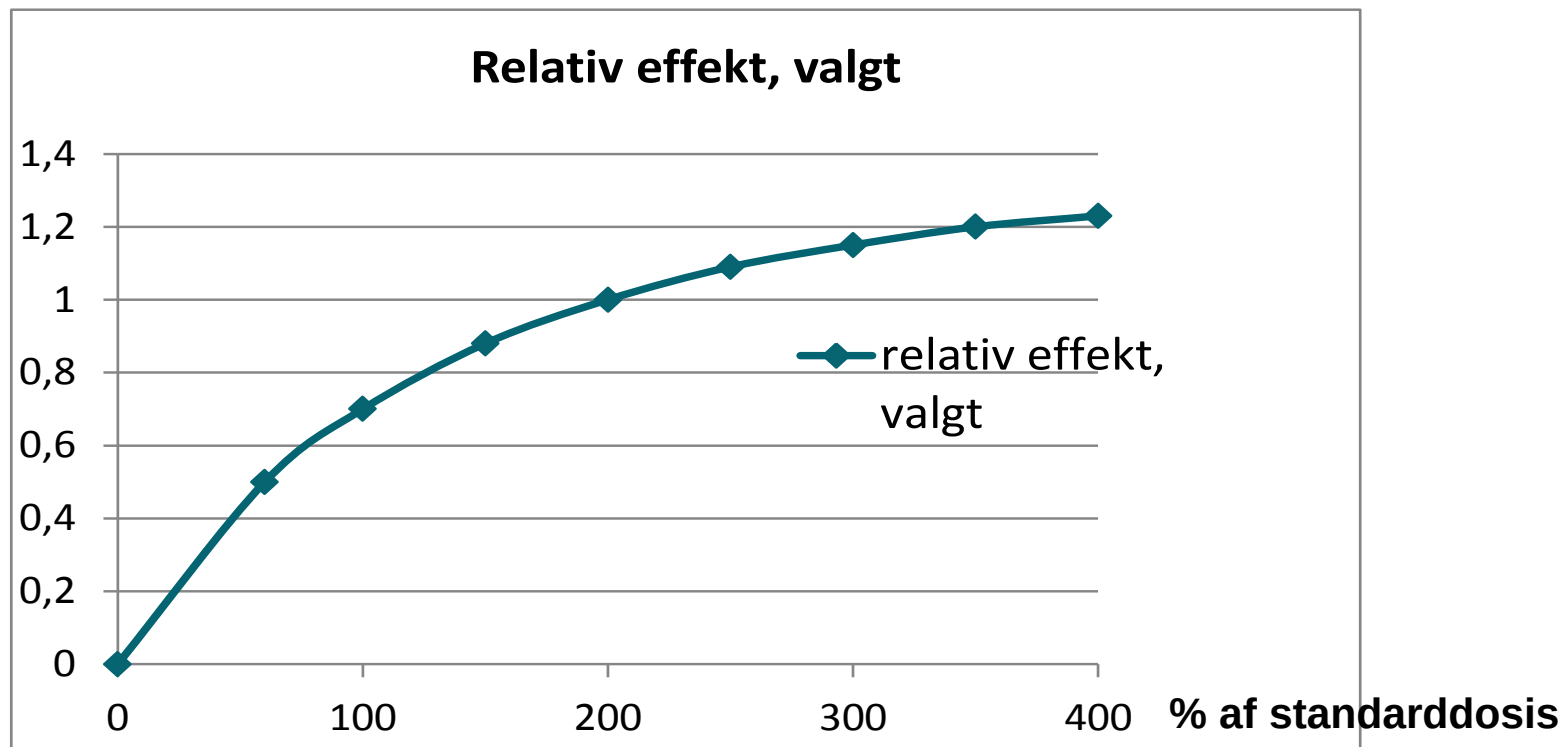
Fagligt Nyt

21. september 2016

FOSFOR TIL SMÅGRISE - HVORFOR?

- Problemer med at leve op til BAT-krav
- Individuelle foderløsninger kan være nødvendige
- Fytase er billigt
- Effekt af fytase i høje doser indregnes ikke
- Vores beregningssystem stopper ved 200 % fytase

BEREGNINGSMODEL, FYTASE



VIGTIGSTE ÆNDRINGER

NYE VÆRDIER, ØGEDE VÆRDIER, REDUCEREDE VÆRDIER

Fytase, % af standarddosis	0	60 %	100 %	150 %	200 %	300%	400%
Relativ effekt af fytase	0	0,50	0,70	0,88	1,00	1,15	1,23
Fordøjelighed i % - afhængig af fytasedosis							
Vårbyg varmebehandlet	30	41	46	50	53	55	58
Vårbyg, ikke varmebehandlet	43	49	52	54	55 (54)	56	58
Vinterbyg, varmebehandlet	30	41	46	50	53	55	58
Vinterbyg, ikke varmebehandlet	39	47	50	53	54	56	58
Hvede, varmebehandlet	28	42	47	52	56 (57)	60	62
Hvede, ikke varmebehandlet	50	55	57	59	60 (58)	61	62
Majs	20	36(33)	43(38)	49(42)	53(45)	57	60
Sojaskrå	39	51	56	60	63	67	69
Rapskage/skrå	27	40	45	50	53	57	59
Solsikkeskrå	15	28(25)	33(29)	37(33)	40(35)	44	46

FYTASEPRODUKTER OG VÆRDI

Dosis	Natuphos (FTU) Phyzyme XP (FTU) Ronozyme HiPhos (FYT)	Ronozyme NP(FYT)	Optiphos (OTU)	Axtra Phy (FTU) Quantum Blue (FTU)
60 %	300		150	(240) brug 250*
100 %	500	(1.250) brug 1.500*	250	400
150 %	750	1.875	375	600
200 %	1.000	2.500	500	800
300 %	1.500	3.750	750	1.200
400 %	2.000	5.000	1.000	1.600

FOSFORNIVEAU VED HØJ FYTASE

- AFPRØVNING

- Responsforsøg, 6 grupper, stigende totalfosfor
- Tilsat 300 % Ronozyme HiPhos
- Grise 9-30 kg
- Nuværende norm: 3,1 g ford. P/FEsv
- Norm for smågrise fastlagt i 2008

FORSØGSPLAN

Norm 3,1
g ford. P

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6
Fytasedosis, % tilsat (fundet 400 %)	300	300	300	300	300	300
Ford. P, g/FEsv beregnet ved 200 % fytase	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,7
Total P, g/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0
Ca, g/FEsv	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

PRODUKTIONSRESULTATER, 9-30 KG

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6
Planlagt total P/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0
Analys. total P/FEsv	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0
Antal stier	60	59	59	59	60	60

PRODUKTIONSRESULTATER, 9-30 KG

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6	p-værdi
Planlagt total P/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0	
Analys. total P/FEsv	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0	
Antal stier	60	59	59	59	60	60	
FEsv/dag	1,07	1,06	1,07	1,07	1,08	1,06	0,66
Daglig tilvækst, g/dag	644	647	651	648	654	648	0,59
FEsv/kg tilvækst	1,66	1,65	1,64	1,65	1,65	1,64	0,32

PRODUKTIONSRESULTATER, 9-30 KG

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6	p-værdi
Planlagt total P/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0	
Analys. total P/FEsv	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0	
Antal stier	60	59	59	59	60	60	
FEsv/dag	1,07	1,06	1,07	1,07	1,08	1,06	0,66
Daglig tilvækst, g/dag	644	647	651	648	654	648	0,59
FEsv/kg tilvækst	1,66	1,65	1,64	1,65	1,65	1,64	0,32
PV, kr./stiplads/dag Ens foderpris	2,05	2,07	2,09	2,08	2,09	2,08	0,61
PV- indeks	98	99	100	100	99	99	

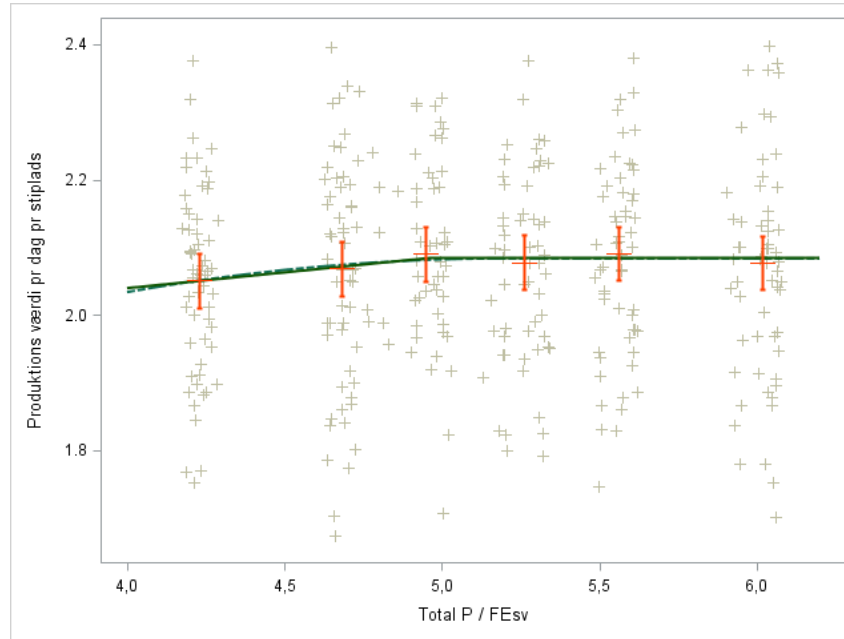
PRODUKTIONSRESULTATER, 9-30 KG

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6	p-værdi
Planlagt total P/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0	
Analys. total P/FEsv	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0	
Antal stier	60	59	59	59	60	60	
FEsv/dag	1,07	1,06	1,07	1,07	1,08	1,06	0,66
Daglig tilvækst, g/dag	644	647	651	648	654	648	0,59
FEsv/kg tilvækst	1,66	1,65	1,64	1,65	1,65	1,64	0,32
PV, aktuel foderpris, kr./stiplads/dag	1,99	1,99	2,01	1,99	1,99	1,97	0,72
PV- indeks Aktuel foderpris	99	99	100	99	99	98	

EFFEKT PÅ FOSFOR UDBRINGNING

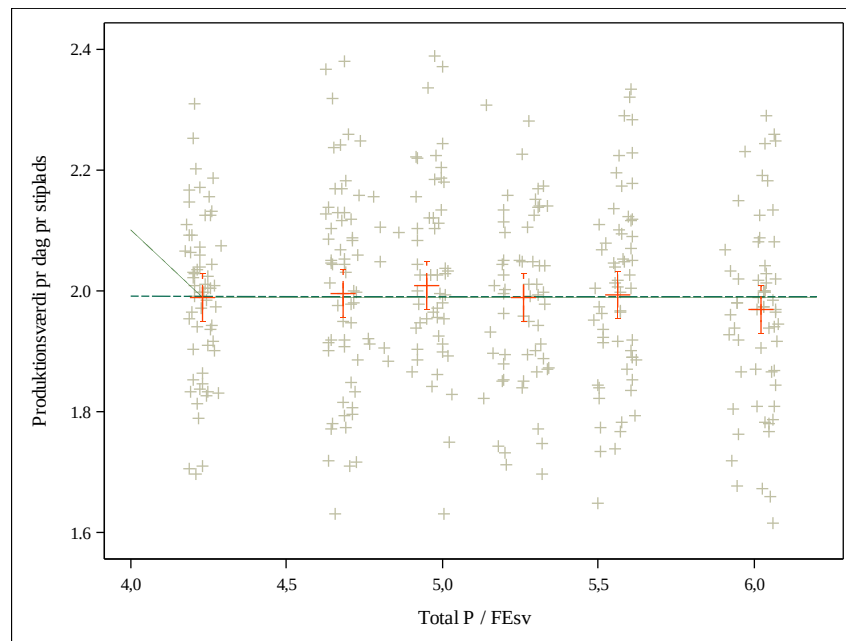
Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6
Kg P pr. 1,4 DE	15,0	20,7	23,9	27,8	31,4	35,7
Indeks	63	87	100	117	131	150

PV SOM KURVE ELLER BROKEN LINE



Optimum for total P/FEsv for kurvefunktion er 5,2 g total P/FEsv med et cl på [4,0;6,4] og 5,0 g total P/FEsv for broken line funktion med et cl på [3,9;6,0]. Kurvefunktionen passede bedst til data.

PV AKTUELLE PRISER



Der kunne ikke fastlægges et optimum indenfor behandlingsintervallerne.

BEREGNING AF FORD. P VED FORSKELLIGT FYTASE-NIVEAU

Forsøgsgruppe	1	2	3	4	5	6
Planlagt ford.P/FEsv, 200% fytase	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,7
Planlagt total P/FEsv	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	6,0
Analys.total P/ FEsv	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	6,0
Ford P/FEsv, 200 % fytase	2,52	2,80	2,97	3,17	3,38	3,68
Ford P/FEsv, 300 % fytase	2,64	2,93	3,11	3,30	3,52	3,82
Ford P/FEsv, 400 % fytase	2,71	3,00	3,18	3,38	3,59	3,89

KONKLUSION

- Ingen signifikant forskel i intervallet 4,2-6,0 total P/FEsv
- Enten er norm for høj eller effekten af 400 % fytase højere end vi tror (ville betyde FK=74)
- Tidligere (2006) så vi et brat fald ved 4,7 g total P/FEsv ved 100 % men ikke ved 200 %
- 8 g Ca/FEsv har ikke gjort skade
- Vi ved ikke om lav fosfor påvirker mineralisering og holdbarhed senere - for det har vi ikke undersøgt
- Vi fastholder norm på 3,1 g ford. P (optimum) og tilpasser beregningssystemet til 300 og 400 % fytase