




VSPs "ringanalyse" (Præstationsprøvning af foderlaboratorier)

Niels Morten Sloth





VSPs ringanalyser Prøve-materiale

Videncenter for Svineproduktion 

Navn	Gammel (afp1096)	Ny (afp1161)
Periode	Nov. '10 – apr. '14	Jan. '14 -
Type	Færdigfoder, sl.svin	Færdigfoder, sl.svin
Sammensætning, %:		
Byg	20	30
Hvede	38	44
Sojaskråfoder	9	8
Rapskråfoder	9	6
Solsikkeskråfoder	9	6
Hvedekliid	9	
Sukkerroemelasse		1,0
Palmeolie	2,9	1,8
Monocalciumfosfat	0,93	0,77

VSPs ringanalyser, prøver:

Videncenter for Svineproduktion 

250 kg neddeles repræsentativt til mange prøver á ca. 500 gram under overholdelse af principperne for Teorien Om Sampling (TOS):

Trin 1 via en automatisk prøveudtager (VSPs storsækkenedd.)




Trin 2 via spalteprøvedelere



Trin 3: Ned i fryseren

Derfra indsendes prøverne til forskellige laboratorier med passende mellemrum


VSPs ringanalyser. Antal og gns.

Videncenter for Svineproduktion 

Parameter: Fosfor, g/kg tørstof


Lab	Eurofins	AgroLab	FBST
Gammel prøve (afp. 1096, gruppe 8)			
	47 stk.	25 stk.	13 stk.
Nov. '10 – Aug '13	7,4 a (+/-0,68)	7,7 b (+/-0,34)	7,8 b (+/-0,53)
Forår 2014	8 stk.	8 stk.	8 stk.
	7,1 a +/-0,58	8,0 b +/-0,36	7,4 c +/-0,19
Ny prøve (afp. 1161, gruppe 3)			
	15 stk.	15 stk.	15 stk.
Forår 2014	6,0 a +/-0,34	6,8 b +/-0,18	6,4 c +/-0,28
Fra juni 2014 ->	10 stk.	11 stk.	10 stk.
	6,4 a +/-0,80	6,6 a +/-0,40	6,4 a +/-0,60

VSPs ringanalyser. Analyseusikkerhed

Videncenter for Svineproduktion 

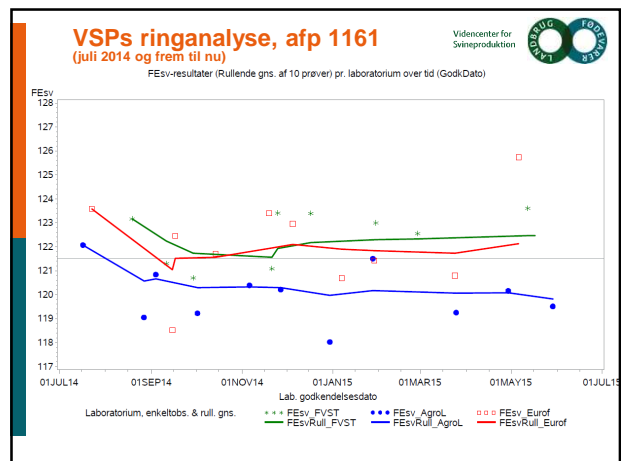
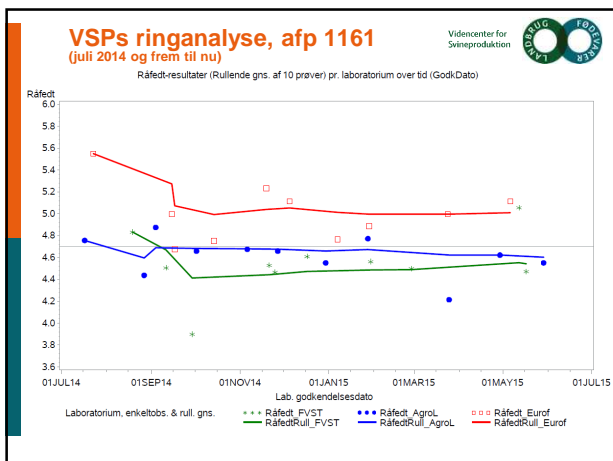
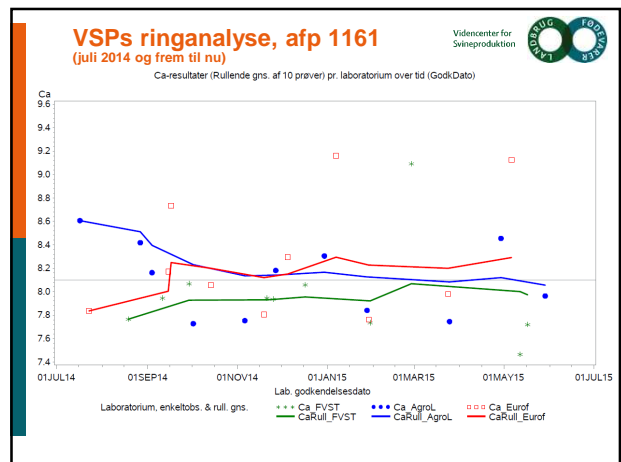
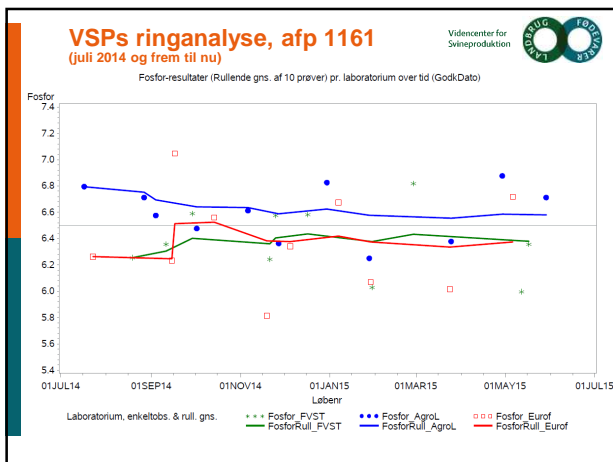
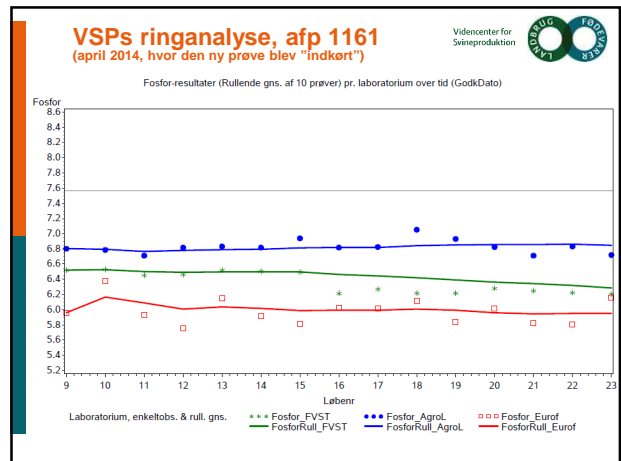
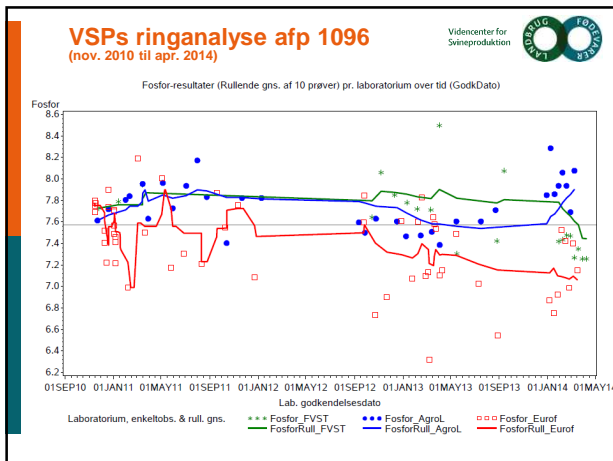
Laboratorium:	Eurofins Nov'10-apr'14	Eurofins Juli'14-maj'15	AgroLab Juli'14-maj'15	FBST Juli'14-maj'15	C.V.,	
					Gns. %	Gns. %
Vand	pct. 11,9 1,6	11,9 1,6	12,0 2,3	11,9 1,2		
Råprotein	pct. 16,9 1,4	16 1,3	15,7 0,6	15,8 0,6		
Råfedt	pct. 6,2 1,6	4,4 5,5	4,1 4,1	4,0 6,9		
Råaske	pct. 4,6 1,5	4,8 2,2	5,0 2,8	4,8 1,0		
EFOS	pct. 84,1 0,8	86,9 0,4	86,7 0,6	86,5 0,5		
EFOSi	pct. 76,1 1,1	79,4 1,7	78,7 0,9	80,5 0,7		
EFOSi:EFOS	pct. 90,5	91,4 1,5	90,8 1,1	93,1 0,8		
FEsv	/100 kg 106,6 1,0	107,5 1,7	105,6 1,0	107,8 0,9		
FEso	/100 kg 107,7	107,7 1,3	106,0 0,8	107,5 0,8		
FEsv, I-faktor	/100 kg 106,9 1,0	106,5 0,9	106,1 1,1			
FEso, I-faktor	/100 kg 107,2 0,9	106,6 0,8	106,4 1,0			
Calcium	g/kg 6,9 5,8	7,3 6,3	7,1 4,1	7,0 5,6		
Fosfor	g/kg 6,6 5,2	5,6 5,9	5,8 3,3	5,6 4,4		
Lysin	g/kg 9,3 2,3	9,3 3,1	9,5 1,9	9,2 2,1		

VSPs ringanalyser. Analyseusikkerhed:

Videncenter for Svineproduktion 

Hvor sikkert er mit analyseresultat med 1 hhv. 3 prøver?

Laboratorium:	Eurofins Nov'10-apr'14	Eurofins Juli'14-maj'15	AgroLab Juli'14-maj'15	C.V.,	
				Gns. %	Gns. %
Vand	pct. 11,9 1,6 3,1 0,4 1,8 0,2	11,9 1,6 3,1 0,4 1,8 0,2	12,0 2,3 4,5 0,5 2,8 0,3		
Råprotein	pct. 16,9 1,4 2,7 0,5 1,8 0,3	16 1,3 2,5 0,4 1,5 0,2	15,7 0,6 1,2 0,2 0,7 0,1		
Råfedt	pct. 6,2 1,6 3,1 0,2 1,9 0,1	4,4 5,5 10,8 0,5 6,2 0,3	4,1 4,1 8,0 0,3 4,6 0,2		
Råaske	pct. 4,6 1,5 2,9 0,1 1,7 0,1	4,8 2,2 4,3 0,1 2,5 0,1	5,0 2,8 5,5 0,3 3,2 0,2		
EFOS	pct. 84,1 0,8 1,6 1,3 0,9 0,8	86,9 0,4 0,8 0,7 0,5 0,4	86,7 0,6 1,2 1,0 0,7 0,8		
EFOSi	pct. 76,1 1,1 2,2 1,6 1,2 0,9	79,4 1,7 3,3 2,6 1,9 1,6	78,7 0,9 1,8 1,4 1,0 0,8		
EFOSi:EFOS	pct. 90,5	91,4 1,5 2,9 2,7 1,7 1,6	90,8 1,1 2,2 2,0 1,2 1,1		
FEsv	/100 kg 106,6 1,0 2,0 2,1 1,1 1,2	107,5 1,7 3,3 3,6 1,9 2,1	105,6 1,0 2,0 2,1 1,1 1,2		
FEso	/100 kg 107,7	107,7 1,3 2,5 2,7 1,5 1,6	106,0 0,8 1,6 1,7 0,9 1,0		
FEsv, H-faktor	/100 kg 106,9 1,0 2,0 2,1 1,1 1,2	106,5 0,9 1,8 1,9 1,0 1,1	106,5 0,9 1,8 1,9 1,0 1,1		
FEso, H-faktor	/100 kg 107,2 0,9 1,9 1,9 1,0 1,1	106,6 0,8 1,6 1,7 0,9 1,0	106,6 0,8 1,6 1,7 0,9 1,0		
Calcium	g/kg 6,9 5,8 11,3 0,8 6,6 0,4	7,3 6,3 12,3 0,9 7,1 0,6	7,1 4,1 8,0 0,6 4,6 0,3		
Fosfor	g/kg 6,6 5,2 10,1 0,7 5,6 0,4	5,6 5,9 11,8 0,6 6,7 0,4	5,8 3,3 6,5 0,4 3,7 0,2		
Lysin	g/kg 9,3 2,3 4,5 0,4 2,6 0,2	9,3 3,1 6,1 0,6 3,5 0,3	9,5 1,9 3,7 0,4 2,2 0,2		



VSPs ringanalyser. Analyseusikkerhed:

Hvor sikkert er mit analyseresultat med 1 hhv. 3 prøver?

Videncenter for
Svineproduktion



Laboratorium:		Eurofins Nov'10-apr'14				Eurofins Juli'14-maj'15				AgroLab Juli'14-maj'15									
Antal analyser:		1 3				1 3				1 3									
		Konfidensintervaller ved valg af ovenstående antal analyser, i % (=1,96*skovord(n)) og i den aktuelle enhed																	
Parameter	Enhed	C.V.,				C.V.,				C.V.,									
		Gns. %	% erh.	% erh.	% erh.	Gns. %	% erh.	% erh.	% erh.	Gns. %	% erh.	% erh.	% erh.						
Vand	pct.	11,2	1,6	3,1	0,4	1,8	0,2	11,9	1,6	3,1	0,4	1,8	0,2	12,0	2,3	4,5	0,5	2,6	0,3
Råprotein	pct.	16,9	1,4	2,7	0,5	1,6	0,3	16	1,3	2,5	0,4	1,5	0,2	15,7	0,6	1,2	0,2	0,7	0,1
Råfedt	pct.	6,2	1,6	3,1	0,2	1,8	0,1	4,4	5,5	10,6	0,5	6,2	0,3	4,1	4,1	8,0	0,3	4,6	0,2
Råasse	pct.	4,6	1,5	2,9	0,1	1,7	0,1	4,8	2,2	4,3	0,2	2,5	0,1	5,0	2,8	5,5	0,3	3,2	0,2
EFOS	pct.	84,1	0,8	1,6	1,3	0,9	0,8	86,9	0,4	0,8	0,7	0,5	0,4	86,7	0,6	1,2	1,0	0,7	0,6
EFOSi	pct.	78,1	1,1	2,2	1,0	1,2	0,9	79,4	1,7	3,3	2,8	1,9	1,5	78,7	0,9	1,8	1,4	1,0	0,8
EFOSi:EFOS	pct.	90,5						91,4	1,5	2,9	2,7	1,7	1,6	90,8	1,1	2,2	2,0	1,2	1,1
FEsv	/100 kg	106,6	1,0	2,0	2,1	1,1	1,2	107,5	1,7	3,3	3,6	1,9	2,1	105,6	1,0	2,0	2,1	1,1	1,2
FEso	/100 kg	107,7						107,7	1,3	2,5	2,7	1,5	1,6	106,0	0,8	1,6	1,7	0,9	1,0
FEsv, i-faktor	/100 kg							106,9	1,0	2,0	2,1	1,1	1,2	106,5	0,9	1,8	1,9	1,0	1,1
FEso, i-faktor	/100 kg							107,2	0,9	1,8	1,9	1,0	1,1	106,6	0,8	1,6	1,7	0,9	1,0
Calcium	g/kg	6,9	5,8	11,3	0,8	6,6	0,4	7,3	6,3	12,3	0,9	7,1	0,5	7,1	4,1	8,0	0,6	4,6	0,3
Fosfor	g/kg	6,6	5,2	10,1	0,7	5,8	0,4	5,6	5,9	11,6	0,6	6,7	0,4	5,8	3,3	6,5	0,4	3,7	0,2
Lysin	g/kg	9,3	2,3	4,5	0,4	2,6	0,2	9,3	3,1	6,1	0,6	3,5	0,3	9,5	1,9	3,7	0,4	2,2	0,2

Konklusion

Videncenter for
Svineproduktion



- Vi har dialog med laboratorierne om disse resultater, når der viser sig udfordringer
- Dialogen er konstruktiv
- Regnearket "VSP-Fodermiddeldatabase" indeholder nu en "foderprøve-analyseusikkerhedsberegner" - baseret på antal