

Fodring ved fravænning uden medicinsk zink

Hanne Maribo & Tina Sørensen

Fagligt Nyt, Horsens

21-22/9-2021

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden



Hvad sker der, når medicinsk zink udfases?

Hvordan fordeler de danske smågriseproduktioner sig i de tre kasser?

Alvorlig sygdom

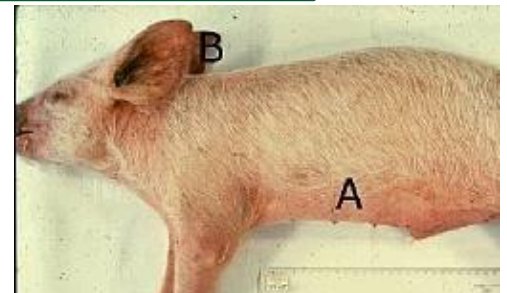
- Markant reduktion i tilvækst
- Pludselig dødsfald
- Massive udbrud af diarré ugen efter fravænning
- Akutte problemer løses med antibiotikabehandling

Håndterbar sygdom

- Sporadiske udbrud af diarré 1 til 3 uger efter fravænning
- Moderat nedsat tilvækst
- Marginal stigning i dødelighed
- Sygdom kan behandles med antibiotika

Ingen sygdom

- Medicinsk zink udfases uden, at der sker ændringer i det kliniske billede



Foder er kun en del af løsningen



Oversigt – Effekt af reduceret protein på diarré

Under skånenorm

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0	17,5	16,5	15,0
g ford. protein/FEsv	145	135	125	115
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1		20	30	60
Reduktion i PV Kr. pr. gris Samme foderpris		1	2,5	11

Standardnorm (maj 2021): 130-138 g ford. protein pr. FEsv

Skånenorm (maj 2021): 118-126 g ford. protein pr. FEsv

Hvad betyder aminosyreprofilen

Responsflade (x-akse: Lysin:Leucin, y-akse: Protein)

Grupper i afprøvningen

Y-akse:

Grønhøj forsøg - OMFANG

24 Grupper

6.454 Grise

23 Gentagelser

Gns. indsættelse

Gns. afgangsvægt

Døde:

Lysin er indikator for
Lysin, methionin, treonin, tryptofan & valin

Leucin er indikator for protein-niveau

114 % = 14 % mere tilsat ift. "Idealprotein"-profilen
(Lysin:Leucin er 100 %)

Fodring

Fase 1: uge 1-3

Ingen medicinsk zink

8 % sojaskrå

Fase 2: uge 4-8

8 % 27 % sojaskrå

Samme protein- og aminosyreniveauer i begge faser

130

X-akse:

Lysin:Leucin, %

Daglig tilvækst, gram

180	525	525	529	530	530	530	531	531	531	531	532	532	532	532	531	531	531	531	530	530	529	529	528	527	527	526	525	524	523	522	521	520	518	517	516	514				
178	526			531	532	532	533	533	533	533	534	534	533	533	533	533	533	533	532	532	531	531	530	529	529	528	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	516			
176				533	534	534	535	535	535	535	535	535	535	535	535	534	534	534	533	533	532	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	516			
174																																						519		
172																																						519		
170																																						520		
168				536	544	537	537	538	538	538	538	538	538	538	537	537	537	536	536	535	535	534	534	533	532	531	530	529	528	527	526	525	523	522	521	520	518	516		
166	531			536	536	537	537	537	538	538	538	538	537	537	537	536	536	535	535	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	524	523	522	521	520	519	518	516	514		
164	530			535	536	536	536	537	537	537	537	537	537	537	536	536	536	535	535	534	534	533	532	531	530	529	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	516	514		
162	521			534	535	535	535	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	525	524	523	522	521	520	519	518	516	514		
160	521			533	533	534	534	535	535	535	535	535	535	535	535	534	534	534	533	533	532	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	516	514		
158	526			531	532	532	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	533	532	532	531	531	530	529	529	528	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	517	516	514		
156	525			530	530	530	531	531	531	531	532	532	532	531	507	531	531	530	530	529	529	528	527	527	526	525	524	523	522	521	520	519	518	517	516	515	514	512	509	
154	522			527	528	528	529	529	529	529	529	529	529	529	529	528	528	528	527	526	526	525	524	524	523	522	521	520	519	502	516	515	513	512	511	509	508	506		
152	520	521		525	525	526	526	526	526	527	527	527	527	527	526	526	525	525	524	524	523	517	522	521	520	519	518	517	516	515	514	512	511	509	508	506	504			
150	517	518		521	522	522	523	523	523	524	524	524	524	524	523	523	522	522	521	521	520	520	519	518	517	516	515	514	513	512	511	509	508	506	504	502	497			
148	513	514	515	517	518	518	519	519	520	517	520	520	520	520	520	519	519	518	518	517	516	516	515	514	513	512	511	510	509	508	507	506	505	504	502	501	497			
146	510	511	512	514	515	515	516	516	517	517	517	517	517	517	516	516	515	515	514	513	513	512	511	510	509	508	507	506	505	504	503	502	501	500	498	497	496			
144	506	507	508	510	510	511	511	512	512	512	513	513	513	513	513	513	513	513	512	512	512	511	510	509	509	508	507	506	505	504	503	502	501	500	498	497	496			
142	501	502	503	505	506	507	507	507	508	508	508	509	509	509	508	508	507	507	506	505	504	504	503	502	501	500	499	498	497	496	495	494	493	492	491	489	487			
140	497	498	499	501	501	502	502	503	503	503	504	504	504	504	503	503	503	503	502	502	501	500	499	498	497	496	495	494	493	492	491	489	488	487	486	484	482			
138	492	493	494	496	496	497	497	498	498	498	499	499	499	499	498	498	498	497	497	497	496	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	484	482	481	479	478	476			
136	486	487	488	490	491	491	492	492	493	493	493	493	493	493	493	493	492	492	492	491	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	479	478	477	476	475	474			
134	481	482	483	485	485	486	486	487	487	487	487	488	488	488	488	487	487	487	486	486	485	485	484	484	483	482	481	480	479	478	477	476	475	474	473	472	470			
132	475	476	477	479	479	480	480	481	481	481	481	482	482	482	482	481	481	481	480	480	479	479	478	477	477	476	475	474	473	472	471	470	469	468	467	466	464			
130	468	469	470	472	473	473	474	474	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	474	474	473	473	472	472	471	470	469	468	467	466	465	464	464	463	462	461	459			
128	461	462	463	465	466	467	467	467	468	468	462	468	469	469	469	468	468	468	467	467	466	466	465	464	464	463	462	461	460	459	458	457	456	455	454	453	451			
126	454	455	456	458	459	459	460	460	461	461	461	461	461	461	461	461	460	460	460	459	459	458	457	456	455	454	453	452	451	450	449	448	447	446	445	444	442			
124	447	448	449	451	451	452	452	453	453	453	454	454	454	454	454	454	453	453	453	452	452	451	450	450	449	448	447	446	445	444	443	442	441	440	439	438	437			
122	439	440	441	443	444	444	445	445	446	446	446	446	446	446	446	446	445	445	444	444	443	443	442	441	440	439	438	437	436	435	434	433	432	431	430	429	428			
120	431	432	433	435	436	436	437	437	437	438	438	438	438	438	438	437	437	437	436	436	435	435	434	433	432	431	430	429	428	427	426	425	424	423	422	421	420			
118	423	424	425	427	428	428	429	429	429	429	430	430	430	429	429	429	428	428	427	427	426	426	425	424	423	422	421	420	419	418	417	416	415	414	413	412	411			
116	415	416	417	419	419	420	420	420	420	421	421	421	421	421	420	420	420	419	419	418	418	417	417	416	415	414	413	412	411	410	409	408	407	406	405	404	403			
114	407	408	409	411	411	411	411	411	412	412	412	412	412	411	411	411	410	410	409	409	408	407	407	406	405	404	403	402	401	400	399	398	397	396	395	394	393			
112	399	400	401	403	403	403	403	403	404	404	404	404	404	403	403	403	402	402	401	401	400	399	398	397	396	395	394	393	392	391	390	389	388	387	386	385	384			
110	391	392	393	395	395	395	395	395	396	396	396	396	396	395	395	395	394	394	393	393	392	391	390	389	388	387	386	385	384	383	382	381	380	379	378	377	376			
108	383	384	385	387	387	387	387	387	388	388	388	388	388	387	387	387	386	386	385	385	384	383	382	381	380	379	378	377	376	375	374	373	372	371	370	369	368			
106	375	376	377	379	379	379	379	379	380	380	380	380	380	379	379	379	378	378	377	377	376	375	374	373	372	371	370	369	368	367	366	365	364	363	362	361	359			
104	353	354	355	357	357	357	357	357	358	358	358	358	358	357	357	357	356	356	355	355	354	353	352	351	350	349	348	347	346	345	344	343	342	341	340	339	338			
	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
	F. Lysin:Leucin, %																																							
	Toppunkt opnået ved: Protein, g/FEsv: 166 Lysin:Leucin, %: 113 Leucin i % af lysin (~ % af "idealprotein"): 88 Lysin, g/FEsv: 13,2 Leucin, g/FEsv: 11,7																																							

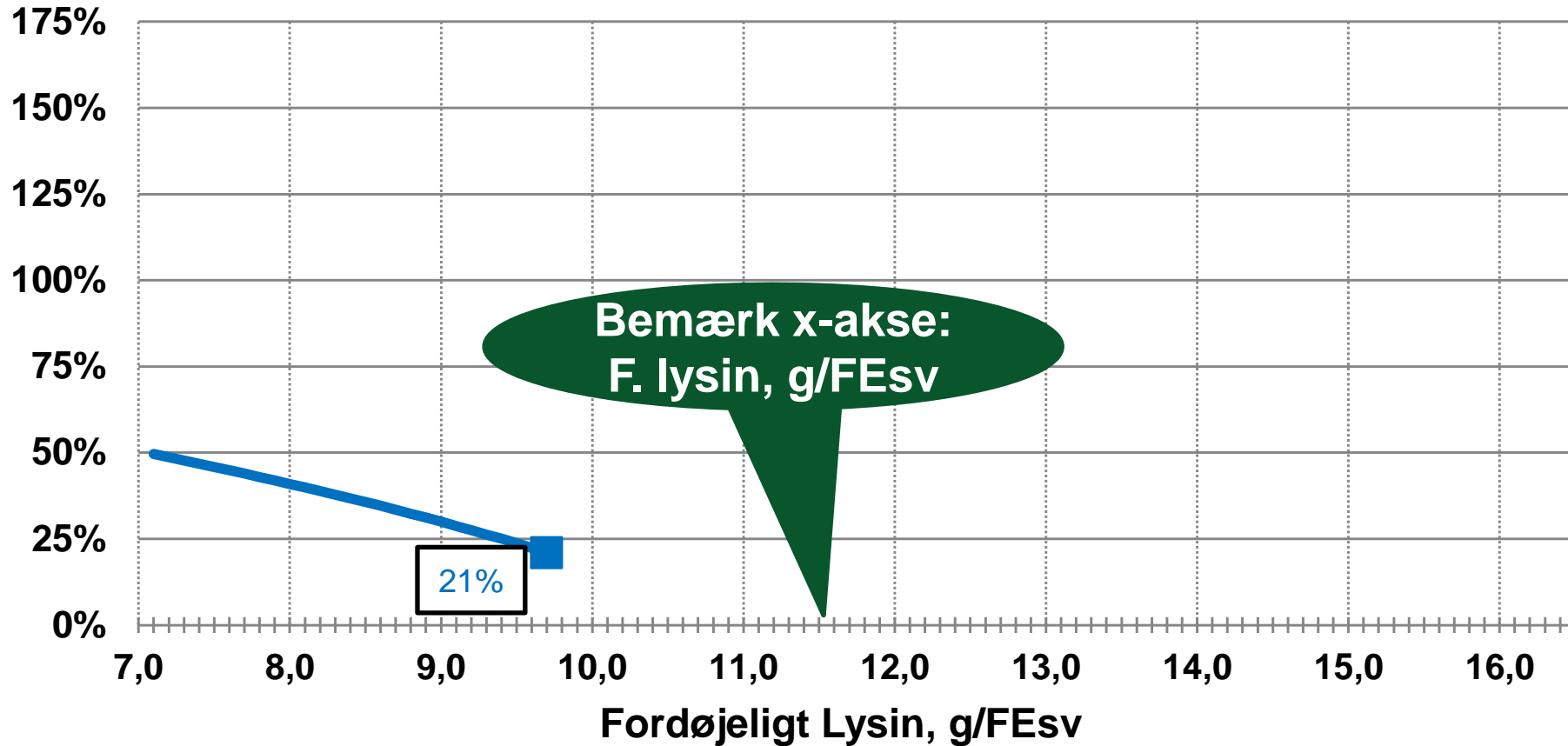
15 % sojaskrå og 8 % sojaprotein

Behandlinger mod diarré, % i forhold til 11 g lysin, 146 g protein

178	238	234	231	228	224	221	218	214	211	208	204	201	198	194	191	188	184	181	178	175	171	168	165	161	158	155	151	148	145	141	138	135	131	128	125	121	118	115	111	108	105															
	229	226	222	219	216	213	209	206	203	200	196	193	190	187	183	180	177	174	170	167	164	161	157	154	151	148	144	141	138	134	131	128	125	121	118	115	112	108	105	102	99															
164	220	217	214	211	208	204	201	198	195	192	189	185	182	179	176	173	169	166	163	160	157	153	150	147	144	141	137	134	131	128	125	122	118	115	112	109	106	103	100	97	94	90	87													
	212	209	206	203	200	196	193	190	187	184	181	178	175	171	168	165	162	159	156	153	150	147	143	140	137	134	131	128	125	122	118	115	112	109	106	103	100	97	94	91	88	85	82													
144	204	201	198	195	192	189	186	183	179	176	173	170	167	164	161	158	155	152	149	146	143	140	137	134	131	128	125	122	119	115	112	109	106	103	100	97	94	91	88	85	82	79	77	74	71	68	66	63	61	59						
	196	193	190	187	184	181	178	175	172	169	166	163	160	157	154	151	148	145	142	139	136	133	130	127	124	121	118	116	113	110	107	104	101	98	95	92	89	86	84	81	78	75	72	69	67	64	61	58	56	54	51	49	47			
126	188	185	182	179	177	174	171	168	165	162	159	156	153	150	147	145	142	139	136	133	130	127	124	121	118	116	113	110	107	104	101	98	95	92	89	86	84	81	78	75	72	69	67	64	61	58	56	54	51	49	47	44	42	40	37	35
	181	178	175	172	169	166	164	161	158	155	152	149	147	144	141	138	135	132	130	127	124	121	118	115	113	110	107	104	101	98	96	93	90	87	84	81	79	76	74	71	68	66	63	61	58	56	53	51	49	46	44	42	40	37	35	
106	173	171	168	165	162	159	157	154	151	148	146	143	140	137	135	132	129	126	124	121	118	115	113	110	107	104	101	99	96	93	90	88	85	82	79	77	74	71	68	66	63	61	58	56	53	51	49	46	44	42	40	37	35			
	166	163	160	157	154	151	148	146	143	140	137	135	132	129	126	123	120	118	115	112	110	107	104	102	99	96	94	91	88	85	83	80	77	75	72	69	67	64	61	58	56	53	51	49	46	44	42	40	37	35						
106	166	163	160	157	154	151	148	146	143	140	137	135	132	129	126	123	120	118	115	112	110	107	104	102	99	96	94	91	88	85	83	80	77	75	72	69	67	64	61	58	56	53	51	49	46	44	42	40	37	35						
	166	163	160	157	154	151	148	146	143	140	137	135	132	129	126	123	120	118	115	112	110	107	104	102	99	96	94	91	88	85	83	80	77	75	72	69	67	64	61	58	56	53	51	49	46	44	42	40	37	35						
106	121	118	116	113	111	109	106	104	102	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	19	18				
	115	113	111	109	107	105	103	101	99	97	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33	31	29	27	25	23	21	19	18						
106	117	115	113	111	109	106	104	102	100	98	96	94	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18		
	112	110	108	106	104	102	100	98	97	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18			
106	107	105	103	101	99	97	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18						
	102	100	98	96	94	92	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	70	68	66	64	62	60	58	56	54	52	50	48	47	45	43	41	39	37	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18							
106	97	96	94	92	90	88	86	85	83	81	79	77	75	74	72	70	68	66	64	62	61	59	57	55	53	51	50	48	46	44	42	40	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18								
	93	91	90	88	86	84	83	81	79	77	75	74	72	70	68	67	65	63	61	59	58	56	54	52	51	49	47	45	44	42	40	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18									
106	89	87	86	84	82	81	79	77	75	74	72	70	69	67	65	63	62	60	58	57	55	53	52	50	48	46	45	43	41	40	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18										
	85	83	82	80	79	77	75	74	72	70	69	67	66	64	62	61	59	57	56	54	52	51	49	48	46	44	43	41	39	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18											
106	81	80	78	77	75	74	72	70	69	67	66	64	63	61	60	58	56	55	53	52	50	49	47	45	44	42	41	39	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18												
	78	76	75	73	72	70	69	67	66	64	63	61	60	59	58	56	55	53	52	50	48	47	45	44	42	41	39	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18													
106	75	73	72	70	69	67	66	65	63	62	60	59	58	56	55	53	52	50	49	48	46	45	43	42	41	39	38	36	35	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18														
	72	70	69	67	66	65	63	62	61	59	58	57	55	54	53	51	50	49	47	46	45	43	42	40	39	38	36	35	34	32	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18														
106	69	67	66	65	64	62	61	60	58	57	56	55	53	52	51	49	48	47	46	44	43	42	41	39	38	37	35	34	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18															
	66	65	64	62	61	60	59	58	56	55	54	53	52	50	49	48	47	45	44	43	42	41	39	38	37	36	35	33	32	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18															
106	64	62	61	60	59	58	57	56	54	53	52	51	50	49	48	47	45	44	43	42	41	40	39	37	36	35	34	33	32	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18															
	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18																
106	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18																
	57	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18																	
106	56	55	54	53	52	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18															
	55	54	53	52	51	51	50	49	48	47	46	45	44	44	43	42	41	40	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18														
106	53	53	52	51	50	50	49	48	47	46	46	45	44	44	43	43	42	41	41	40	39	38	38	37	36	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28	27	26	26	25	24	23	22	21	20	19	18										
	52	52	51	50	50	49	49	48	47	46	46	45	44																																											

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Meget lavt

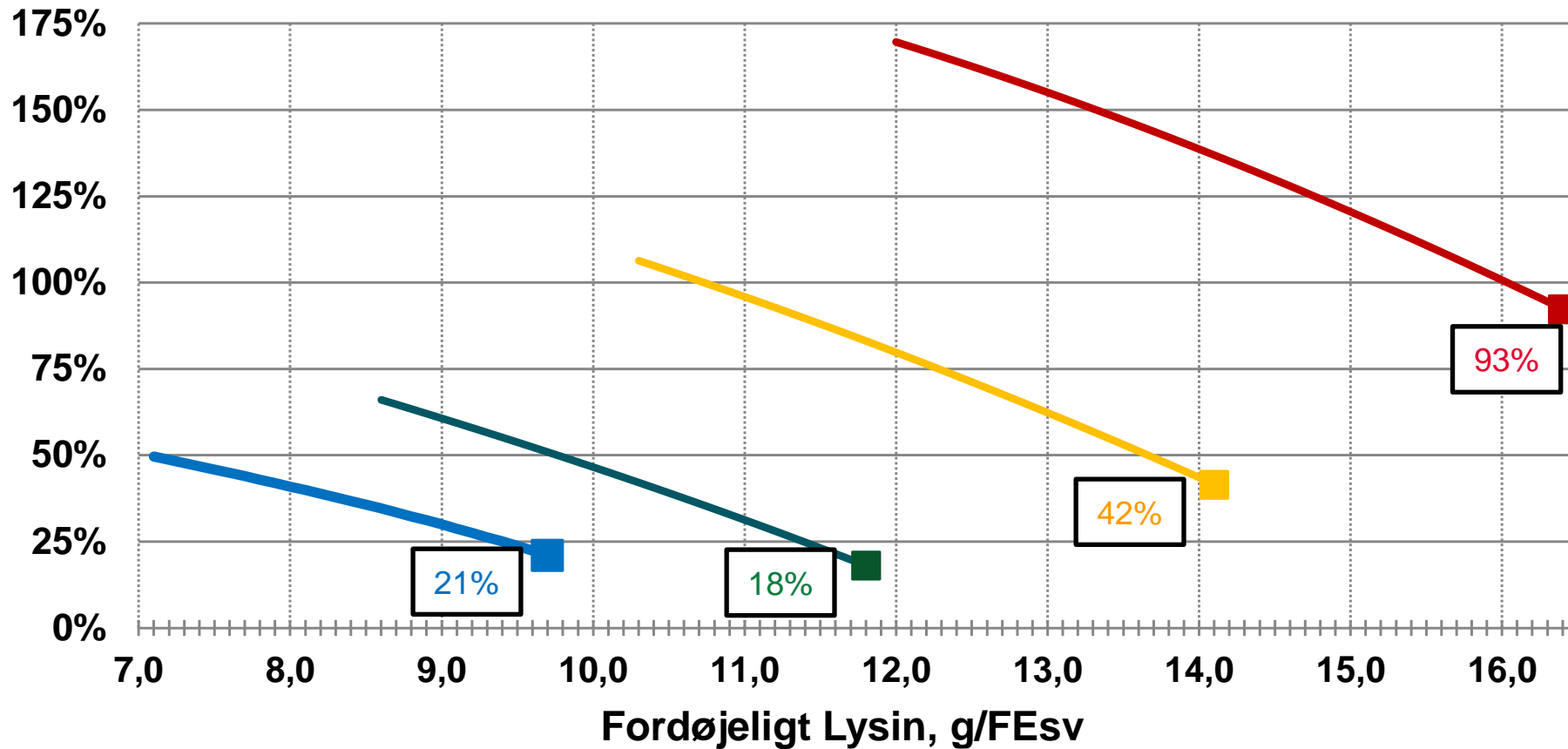
Diarrébehandlinger, % af niveau v. 11,0 g lysin og 148 g protein



— 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Min. v. 9,7 g lysin

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Højt

Diarrébehandlinger, % af niveau v. 11,0 g lysin og 148 g protein



- 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Min. v. 9,7 g lysin
- 124-131 g protein. 8,6 g leucin. Min. v. 11,8 g lysin
- 145-153 g protein. 10,3 g leucin. Min. v. 14,1 g lysin
- 166-176 g protein. 12 g leucin. Min. v. 16,4 g lysin

Protein/lysin effekt på behandlinger mod diarré

Færreste diarrébehandlinger pr. gris: 18 % (0,5 dage) v. 36 % ekstra frie aminosyrer i forhold til at give 11 g lysin og 148 g protein fra 7 til 30 kg

Halvering af diarrébehandlinger ved samme proteinniveau ved 36 % ekstra frie aminosyrer

Men: Lavprotein koster produktivitet og høj "ekstra aminosyrer" er dyrt

Derfor: tages der hensyn til både dækningsbidrag (DB) og diarré ved normsætning

Det overraskende er: Jo større "ekstra dosering" af frie aminosyrer, jo mindre diarrébeh.

Forklaringer:

- a. Ekstra frie aminosyrer giver mælkesyrebakterier et forspring i maven
- b. L-lysin HCL sænker pH i maven
- c. Sekundære "funktionelle" funktioner af en eller flere frie aminosyrer
- d. Andre hypoteser

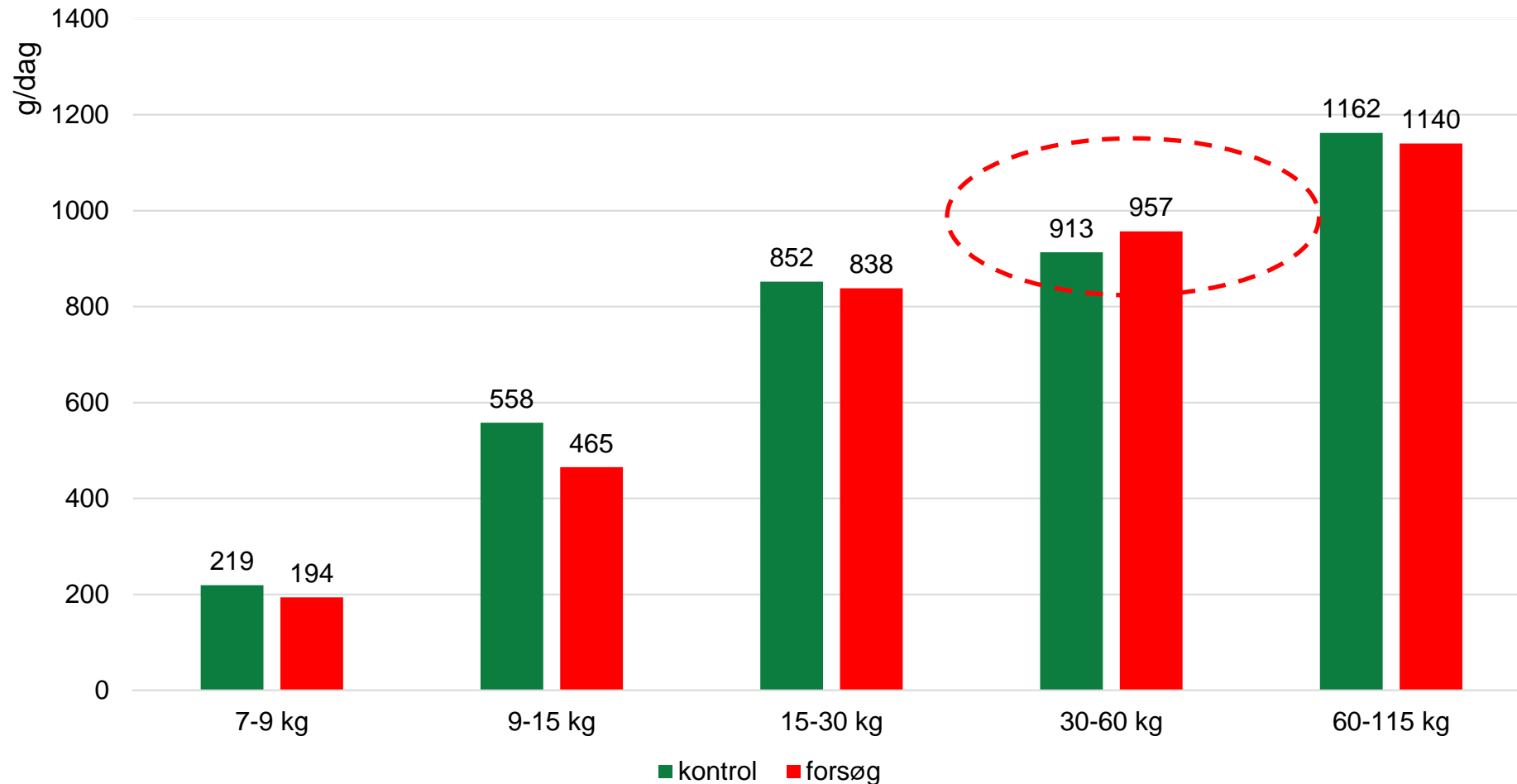
Kompensatorisk vækst - Kan grisene indhente det tabte?

- Lavprotein medfører mindre diarré og færre antibiotikabehandlinger OG lavere tilvækst
- Test af kompensatorisk vækst med andre forudsætninger:
 - Idéen er at opnå en lav samlet foderomkostning fra 6-110 kg via kompensatorisk vækst
- 2-delt projekt
 1. Vi tester fra fravænning til slagtning – en 4 fase fodring
 - Blanding 1: 7-9 kg lav protein
 - Blanding 2: 9-15 kg lav protein
 - Blanding 3: 15-30 kg norm protein
 - Blanding 4: 30-115 kg fuld skrald på protein +12 %
 2. Opfølgningsforsøg



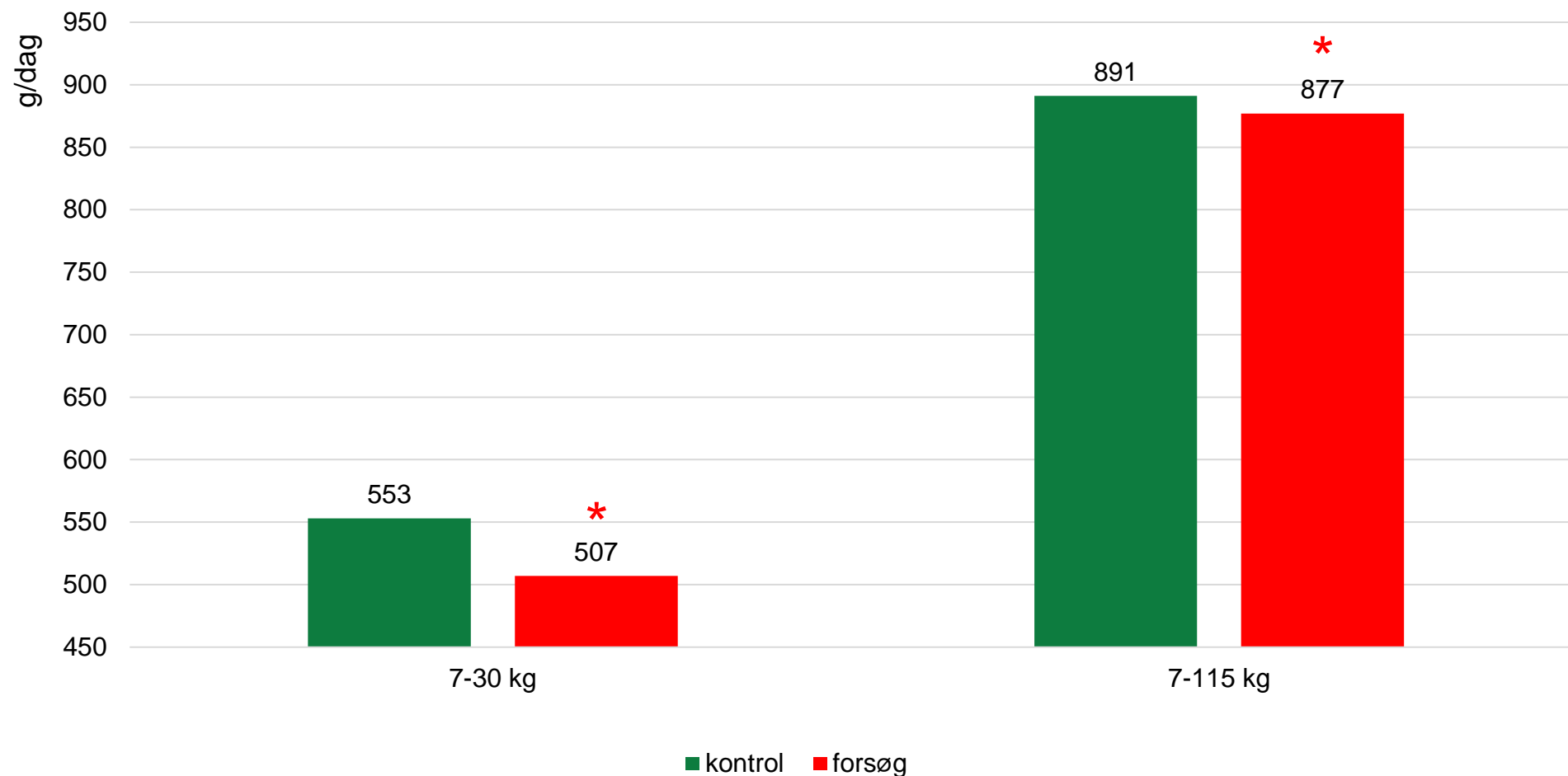
Resultater daglig tilvækst - deskriptive

Daglig tilvækst



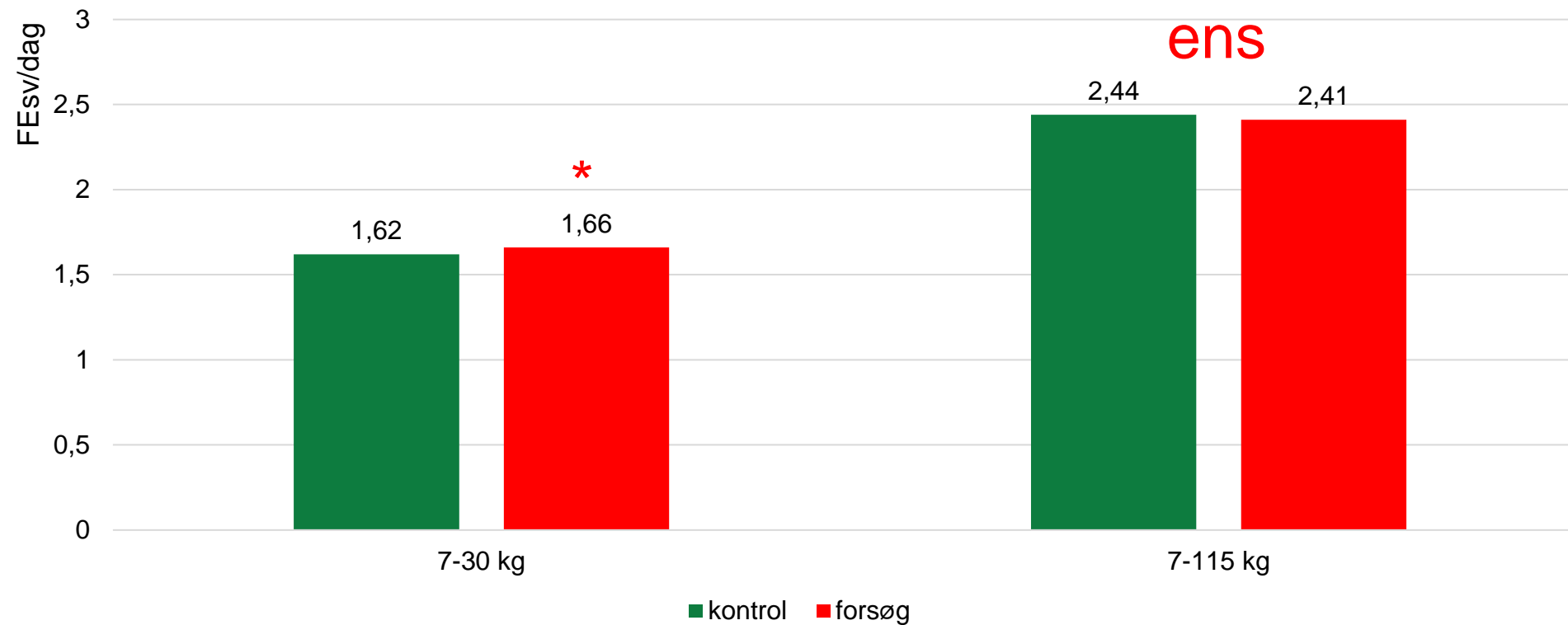
Resultater

Daglig tilvækst



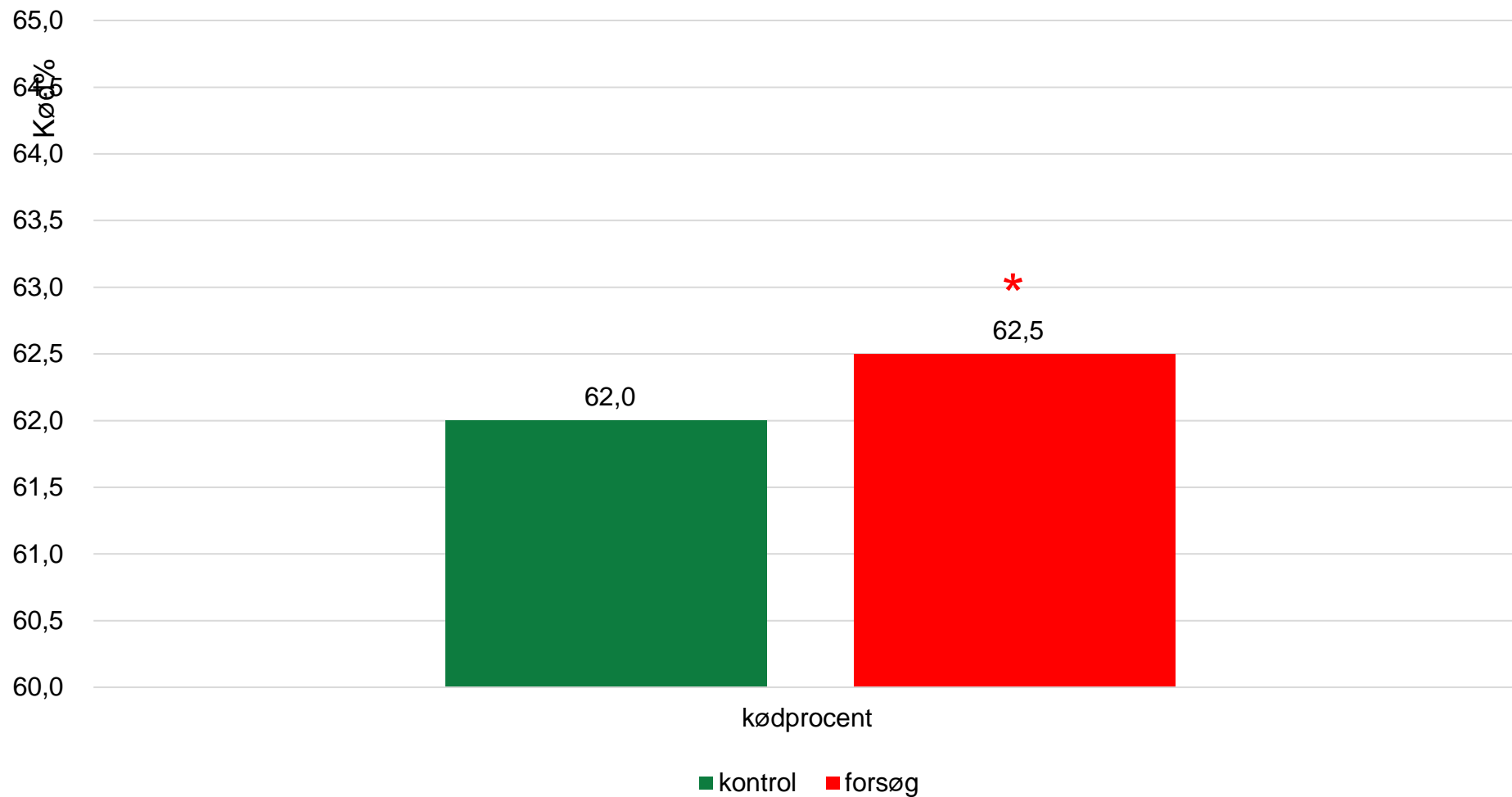
Resultater

Foderudnyttelse



Resultater

Kød%



Resultater

- Foderomkostninger

	Norm	Lav protein til smågrise	Diff.	Samlet
6-9 kg	24,01	20,92	-3,09	
9-15 kg	29,85	24,73	-5,12	
15-30 kg	39,11	36,91	-2,20	-10,40
6-115 kg	451,97	459,71		+7,74

	Norm	Lav protein til smågrise	Diff.
Protein kg/gris	39,1	41,5	+2,4
Lysin kg/gris	2,4	2,7	+0,3

Økonomi **FORELØBIG**

- Produktionsværdi ved ens foderpris **INGEN** forskel
- Forudsætninger for aktuel beregning:
 - Foderpriser fra de aktuelle blandinger
 - Ens slagtevægt
- DB pr. gris difference gruppe 2 mod 1
 - Forskel i kød% (+0,5)
 - Forskel i foderomkostning ca. 7,74 kr./gris
 - **Der mangler 40 kr/stiplads ift. kontrol**



NYT forsøg - kompensatorisk vækst (2021-2023)

Hypoteser:

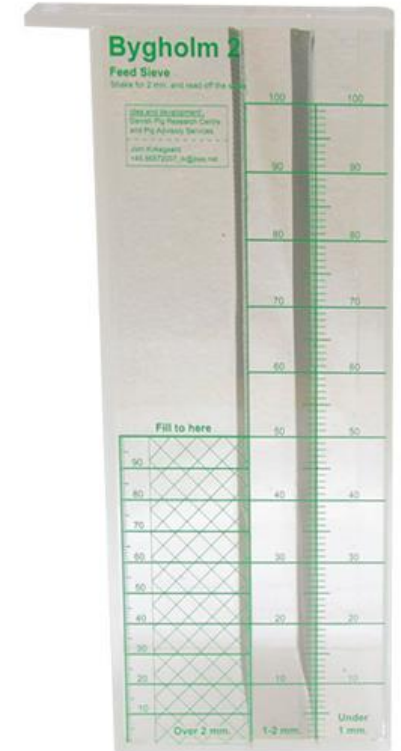
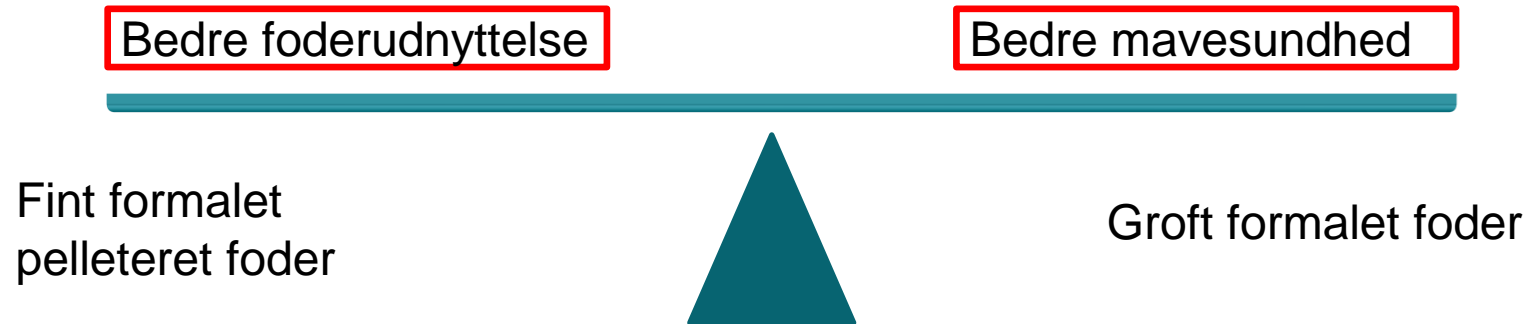
- Grise fodret med normblanding vokser bedre, når de får ekstra protein og aminosyrer 19-60 kg
- Grise kan indhente tabt tilvækst fra 7-19 kg med ekstra protein i perioden 19-60 kg





Formalingsgrad og diarré

- Balancegang mellem produktivitet og sundhed
- Vi kender det fra mavesår, men hvad med diarré?



Formalingsgrad – reduktion af diarré

850 grise i hver gruppe

	Fint	Groft
Smågrise	Fint pelleteret foder	Groft ekspandat
Slagtesvin	Fint pelleteret foder	Fint pelleteret foder

Fint pelleteret foder
80 % under 1mm

Groft ekspandat
60 % under 1mm

Resultater: - produktivitet smågrise

	Fint	Groft	P-værdi
Foderoptagelse, FEsv/dag	0,84a	0,81b	0,003
Daglig tilvækst, g/dag	511a	476b	<0,0001
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	1,65a	1,71b	<0,0001
Produktionsværd,i indeks	100a	88b	<0,0001

Resultater - produktivitet slagtesvin

	Fint	Groft	P-værdi
Foderoptagelse, FEsv/dag	2,89a	2,94b	0,044
Daglig tilvækst, g/dag	1092a	1106b	0,042
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	2,63	2,64	0,349
Kødprocent, %	60,78	60,81	0,873
Produktionsværdi indeks	100	100	0,983

Resultater - produktivitet hele perioden

	Fint	Groft	P-værdi
Foderoptagelse, FEsv/dag	2,05	2,04	0,327
Daglig tilvækst, g/dag	856a	844b	0,028
Foderudnyttelse, FEsv/kg tilvækst	2,40	2,42	0,078
Produktionsværdi pr. stiplads/år, indeks	100	98	0,293

Resultater - behandlinger

	Fint	Groft	P-værdi
Smågrise			
Andel stier, flokbehandlet mod diarré,%	42,1a	21,7b	0,018
Diarrebehandlinger pr. gris, dage	2,7a	1,5b	0,024
Slagtesvin			
Diarrebehandlinger pr. gris, dage	0,5	0,3	0,222

Konklusion

- Groft formalet og ekspanderet foder giver:
 - 44 % færre diarrébehandlinger hos smågrise
 - Ringere produktivitet pga. lavere tilvækst og ringere foderudnyttelse
 - Slagtegrisene indhenter den "tabte" produktivitet fra 30-115 kg
 - For hele perioden er der ingen signifikante forskelle i produktionsindeks

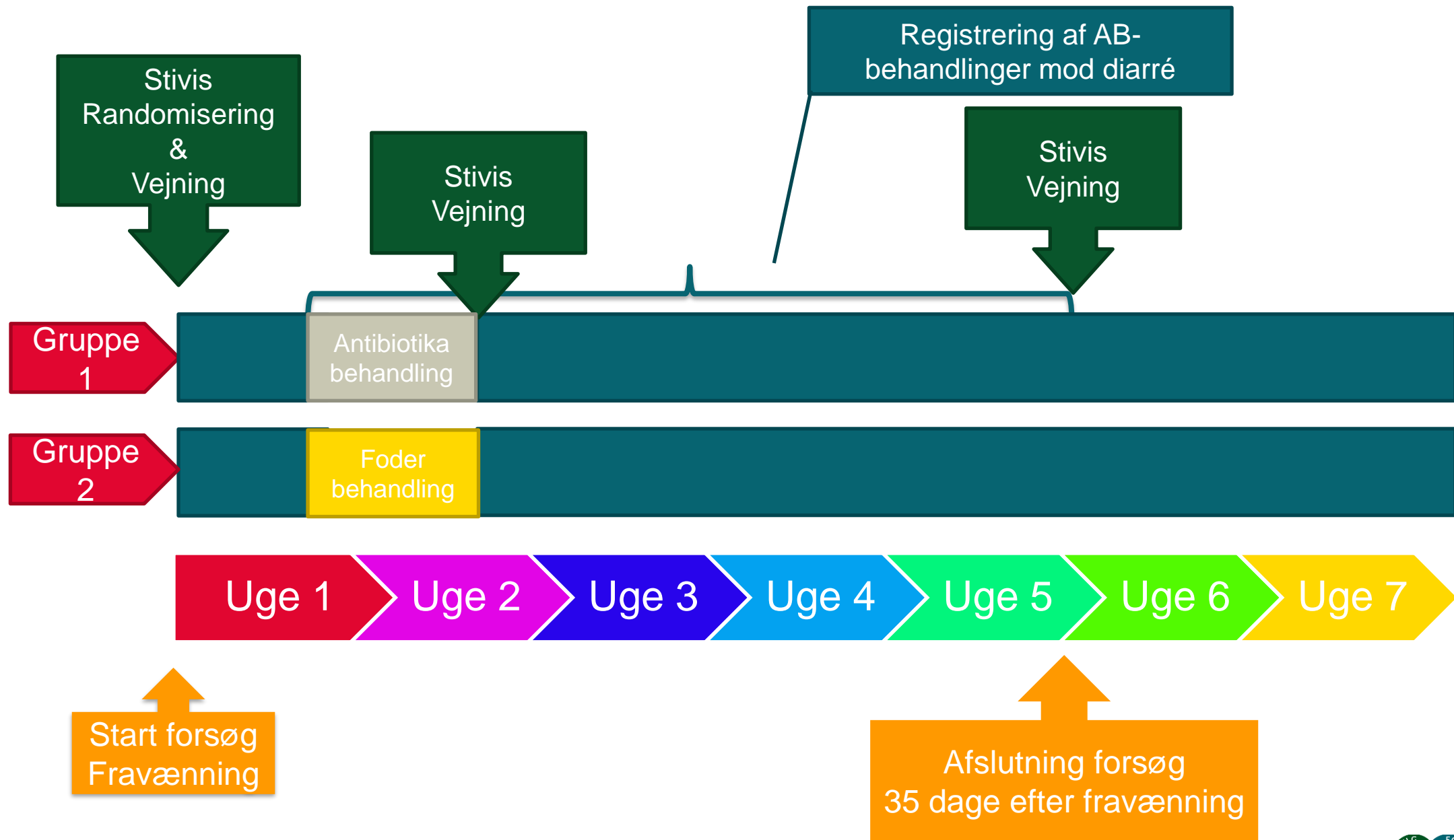
På niveau med medicinsk zink

Groft formalet foder giver flere foderdage fra 6-30 kg.

MEN

Det gør fravænning uden zink også.

Foder som "behandling" – i kort tid

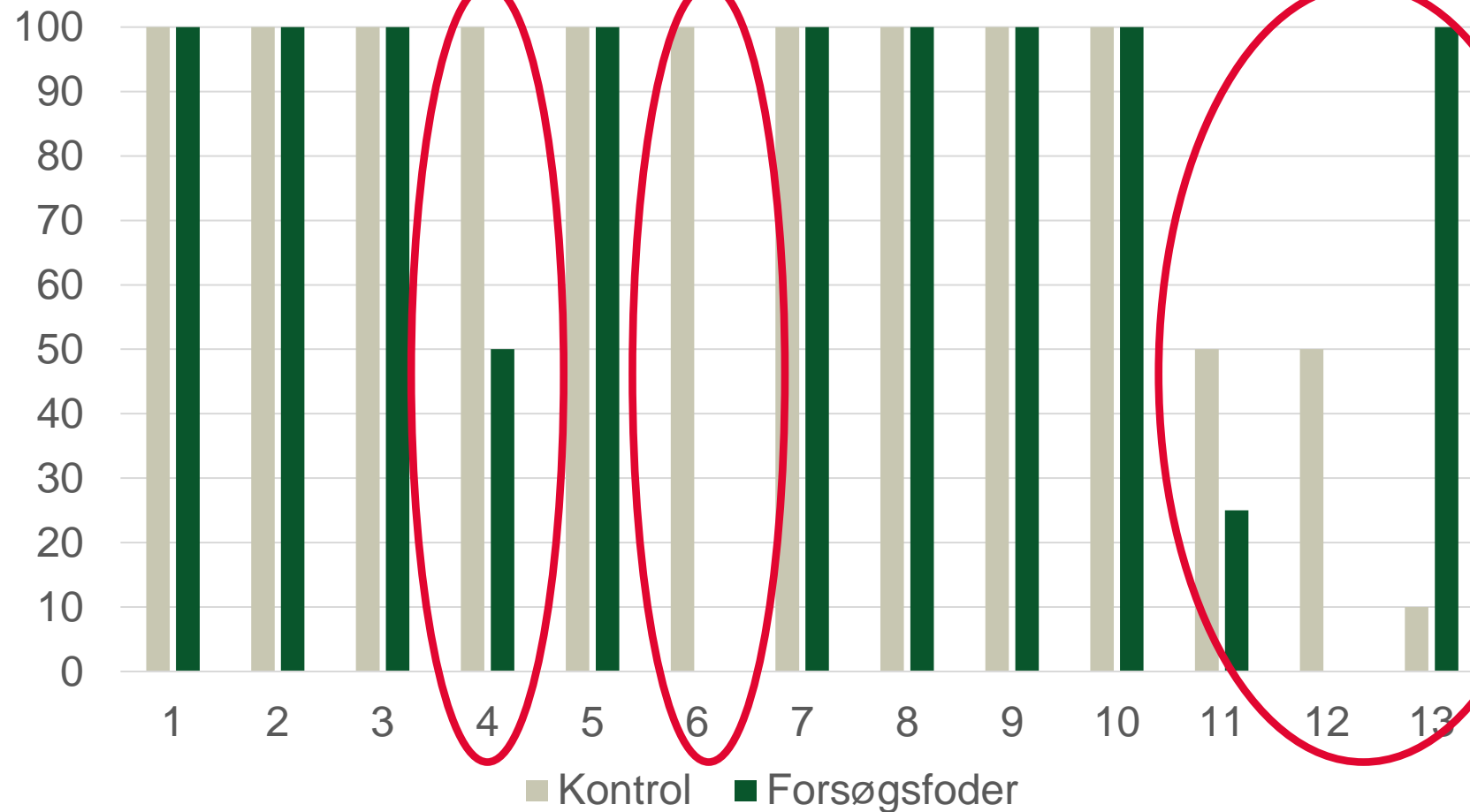


Sunde tarme – Foder som behandling

	Kontrol	Forsøgsfoder
FEsv pr. kg	1,08	1,07
Råprotein, %	17,5	12,2
Ford. råprotein, g. pr. FEsv	141	100
Ford. Lysin, g pr. FEsv	11,0	8,5

Behandlinger – flokbehandlede stier

Andel af flokbehandlede stier pr. ugehold



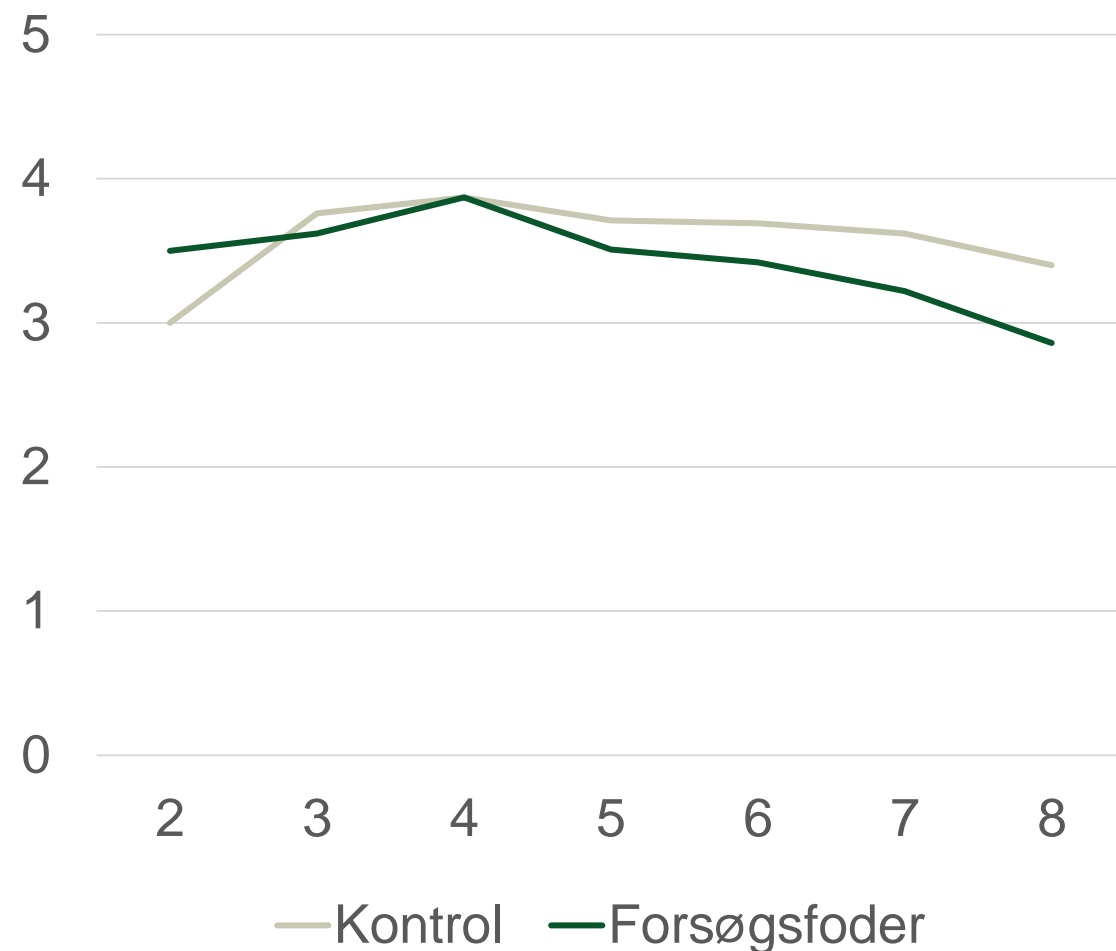
Kontrol 91 %

Forsøgsfoder 73 %

Diarréscore

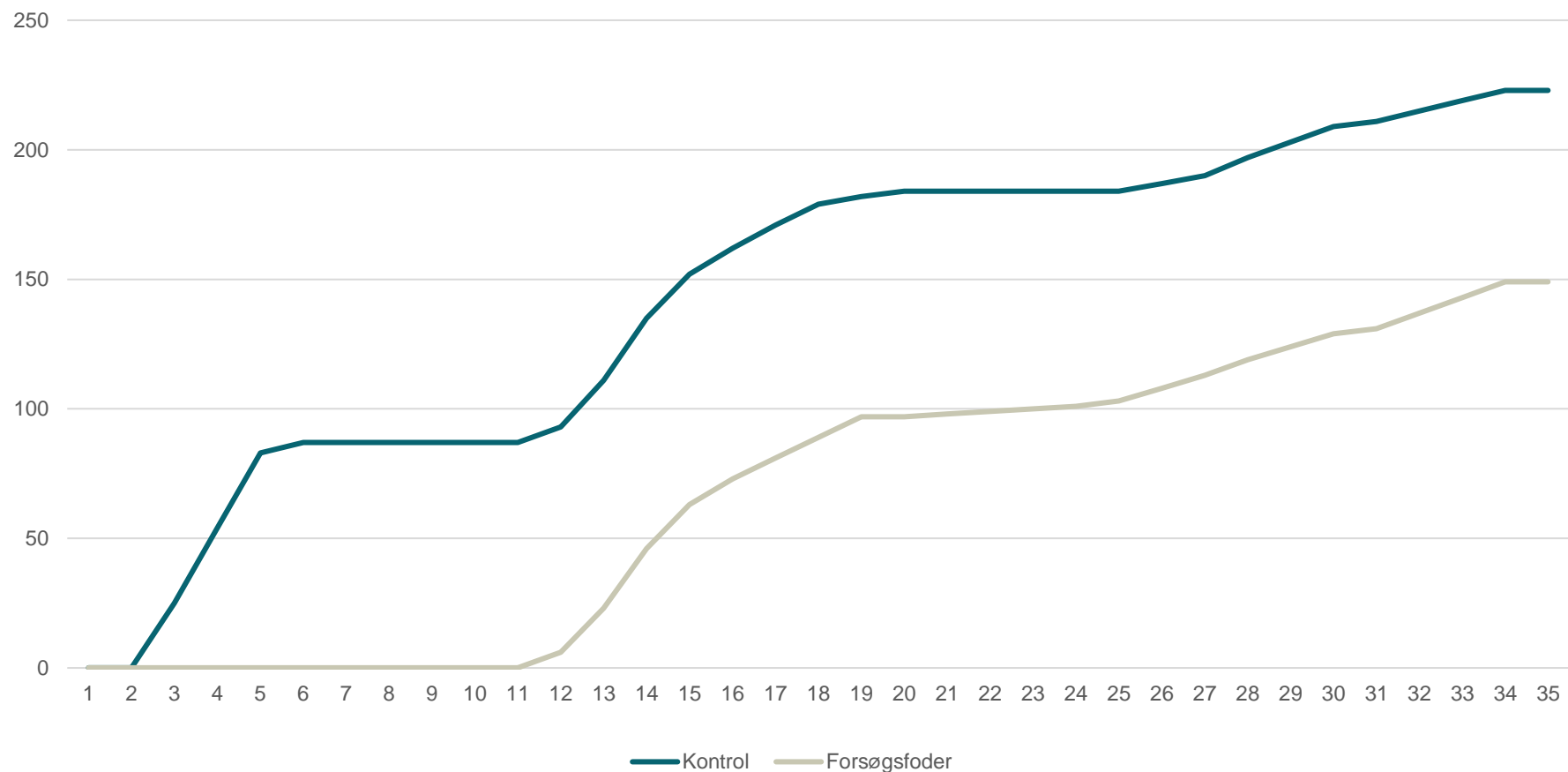
Score	Beskrivelse
1	Ingen diarré, tilsmudsede eller utrivelige grise
2	Meget lidt diarré, ingen tilsmudsede eller utrivelige grise
3	Der observeres både diarré og normal gødning, få tilsmudsede eller utrivelige grise
4	Betydelig forekomst af diarré. Flere tilsmudsede eller utrivelige grise
5	Betydelig forekomst af diarré mange tilsmudsede eller utrivelige grise.

Diarréscore, pr. dag



Hvornår behandles grisene mod diarré

Akkumuleret antal stibehandlinger pr. dag



Konklusion

Lavere protein reducerer forekomsten af diarré

Frie aminosyrer tilsat over normen reducerer forekomsten af diarré

Grisene kan fra 30-115 kg stort set kompensere for produktionstab fra 6-30 kg ved lavt proteinniveau.

Groft formalet foder reducerer diarré på niveau med medicinsk zink. Den tabte produktivitet kan stort set indhentes fra 30-115 kg

Foder med meget lavt niveau af protein kan muligvis reducere diarrébehandlinger fra 6-30 kg uden at påvirke tilvæksten i perioden

TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra
SEGES Svineproduktion på
www.svineproduktion.dk



 facebook.com/SegesSvineproduktion