

Protein- og aminosyreforsyning af smågrise

- til maksimal produktivitet ved minimal diarré-risiko

Niels Morten Sloth
Ernæring & Sundhed

Temagruppen Ernæring

27. maj 2021

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden



Vi kan udnytte protein i smågrisefoder bedre, end vi gjorde indtil 2019.

Indtil da fulgte vi den internationalt anvendte ”idealprotein-profil”

Med ændringen i 2019 kan vi...

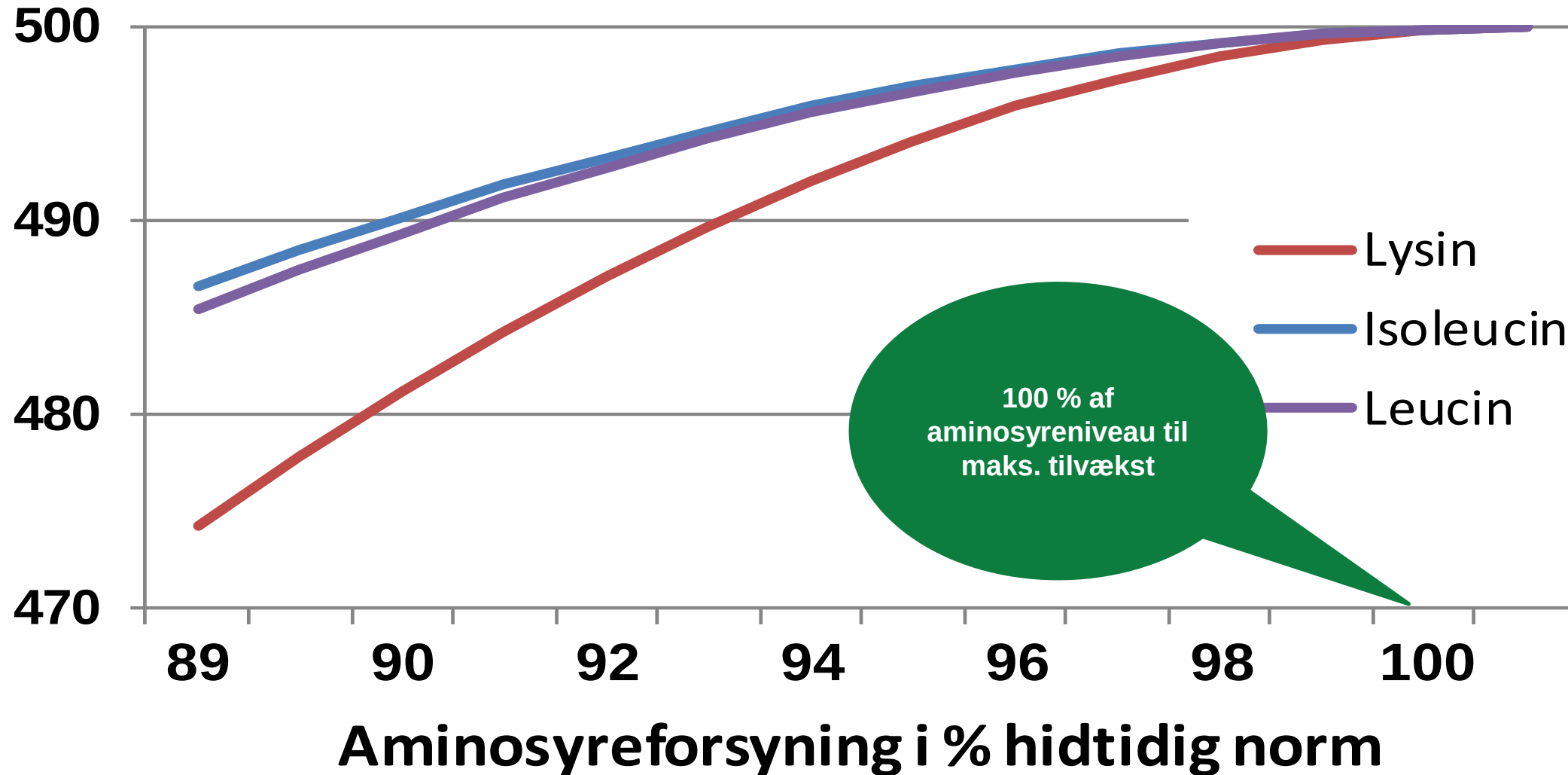
- Spare på de dyre raffinerede proteinfodermidler
- Reducere udledningen af N (og reducere klimaftryk)
- Reducere risikoen for diarré



Forsøgene bag "Idealprotein-profilen" giver: **Lysin** er mest begrænsende..
derfor:

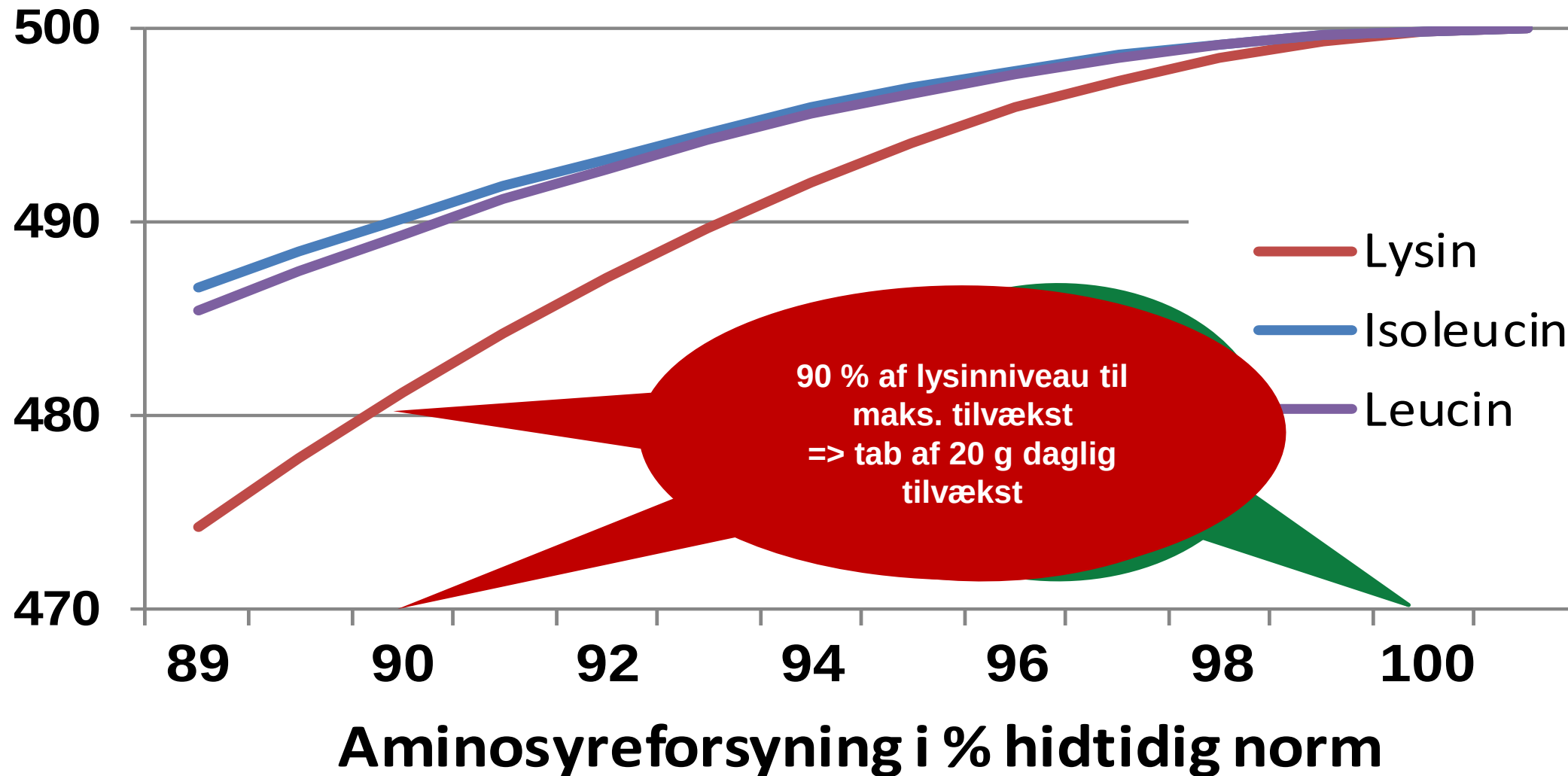
Dgl. tilv.

Grise straffer lysinmangel hårdest



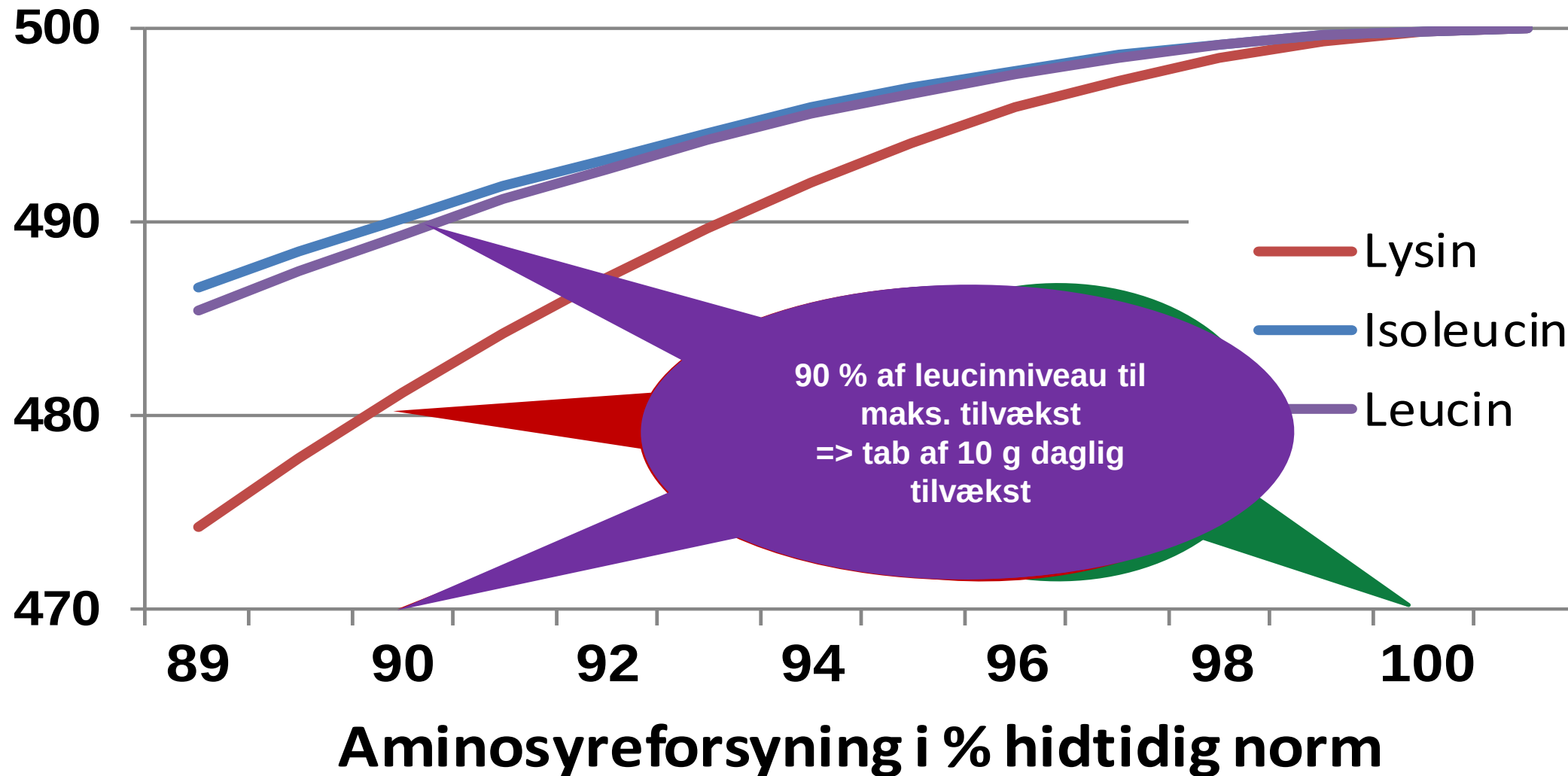
Forsøgene bag "Idealprotein-profilen" giver: **Lysin** er mest begrænsende..
derfor:

Dgl. tilv. Grise straffer lysinmangel hårdest



Forsøgene bag "Idealprotein-profilen" giver: **Lysin** er mest begrænsende..
derfor:

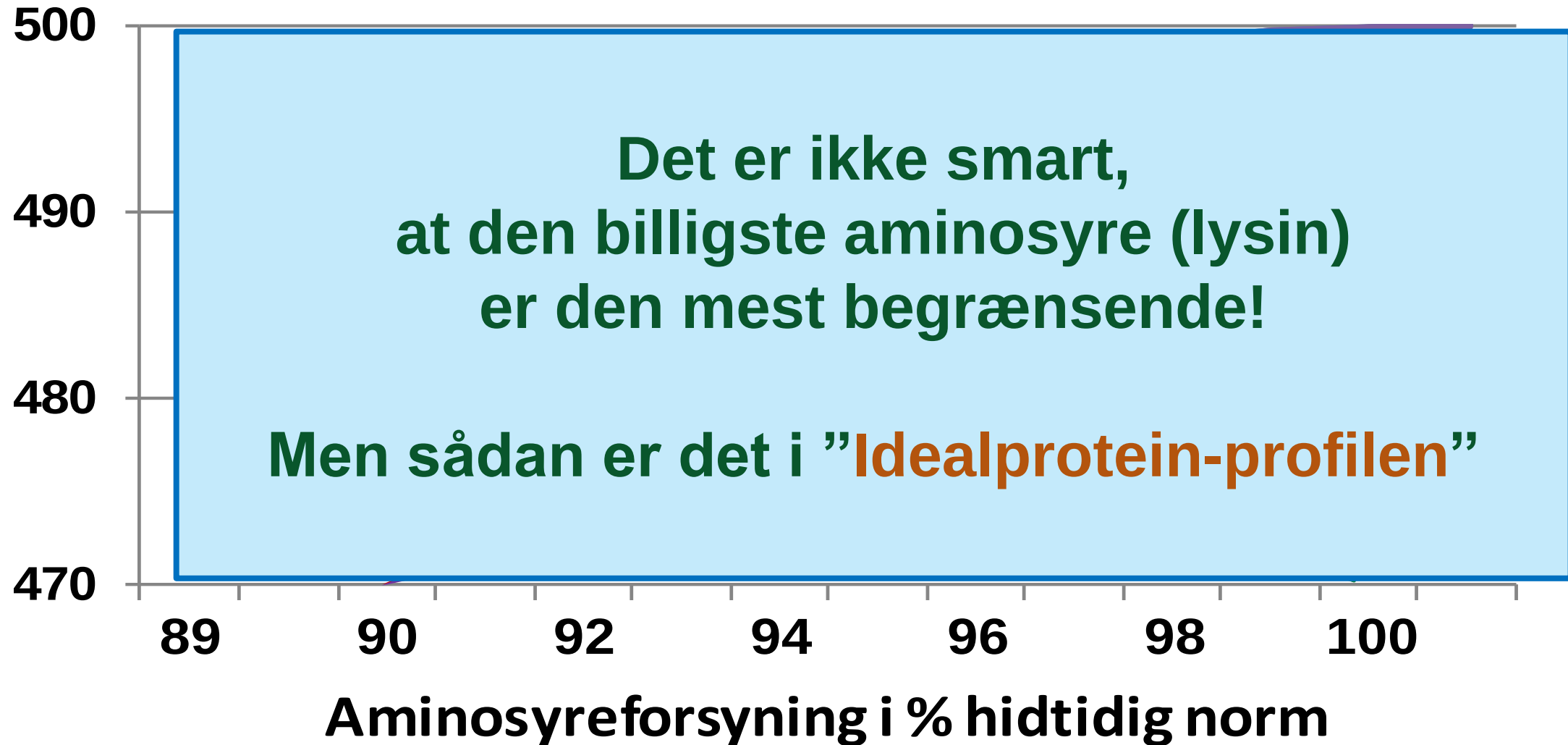
Dgl. tilv. Grise straffer lysinmangel hårdest



Forsøgene bag ”**Idealprotein-profilen**” giver: **Lysin** er mest begrænsende..
derfor:

Dgl. tilv.

Grise straffer lysinmangel hårdest



Vi satte os for at undersøge det omvendte! – Og spurgte (i 2017):

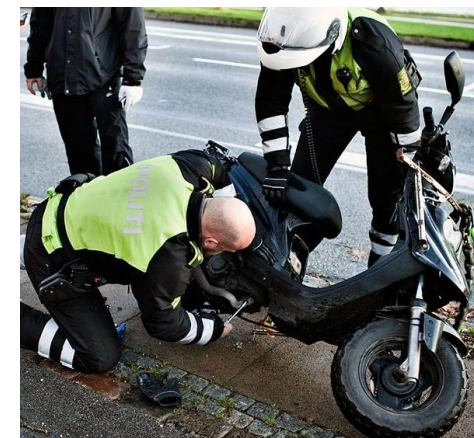
- Hvor meget billig, frit lysin, -methionin, -treonin og -tryptofan skal der til for at udnyttet det dyre protein bedst muligt?

Vi testede produktivitet ved øget tildeling af lysin, methionin, treonin og tryptofan

- Ved **126** gram fordøjeligt protein pr. FEsv (**skåneniveau**).
- Ved **147** gram fordøjeligt protein pr. FEsv (**normalniveau**).

Hypotesen:

- Bedre at "tune" en lavproteinblanding med billige aminosyrer
 - Ekstra lysin, methionin, treonin og tryptofan tilsat (i et fast indbyrdes forhold)
 - På den måde forøger vi disse aminosyrer i forhold til de andre aminosyrer og protein
- Kan grisene betale for den øgede foderpris med ekstra aminosyrer?



Vi satte os for at undersøge det omvendte! – Og spurgte (i 2017):

- Hvor meget billig, frit lysin, -methionin, -treonin og -tryptofan skal der til for at udnyttet det dyre protein bedst muligt?

**Ja: Grisene kan betale for 5-10 % ekstra aminosyrer!
(Derfor ændrede vi normerne i maj 2019)**

- Bedre at "tune" en lavproteinblanding med billige aminosyrer
 - Ekstra lysin, methionin, treonin og tryptofan tilsat (i et fast indbyrdes forhold)
 - På den måde forøger vi disse aminosyrer i forhold til de andre aminosyrer og protein
- Kan grisene betale for den øgede foderpris med ekstra aminosyrer?



Nyeste responsflade-forsøg

OMFANG

24 Grupper

6.454 Grise

23 Gentagelser/gruppe

Gns. indsættelsesvægt: 7,3 kg

Gns. afgangsvægt: 30,8 kg

Døde: 0,9 % (*ingen forskelle mellem grupper*)

Fodring

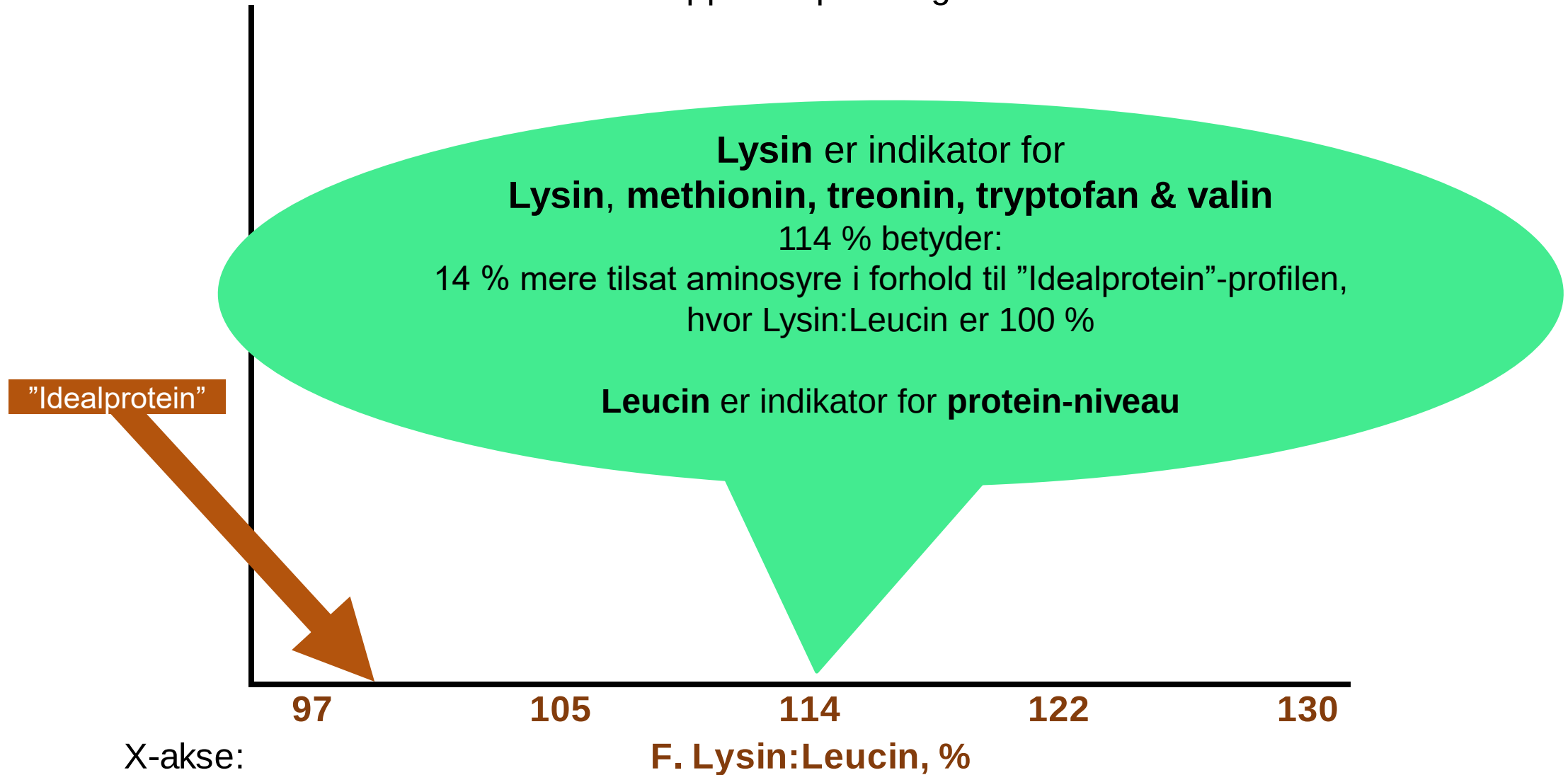
Fase 1: uge 1-3 Ingen med. zink 8 – 15 % sojaskrå

Fase 2: uge 4-8 8 – 27 % sojaskrå

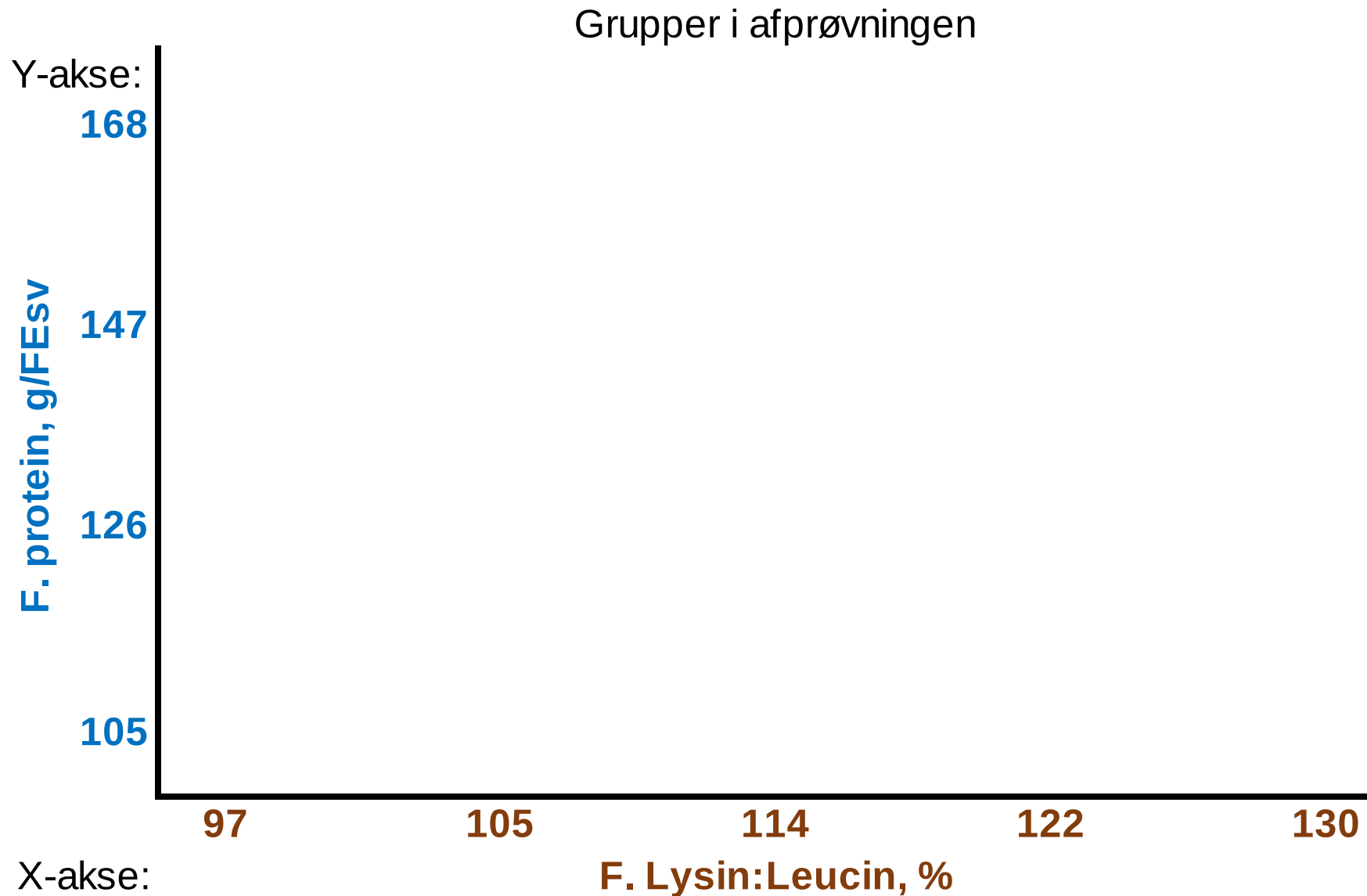
Samme protein- og aminosyreniveauer i begge faser

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

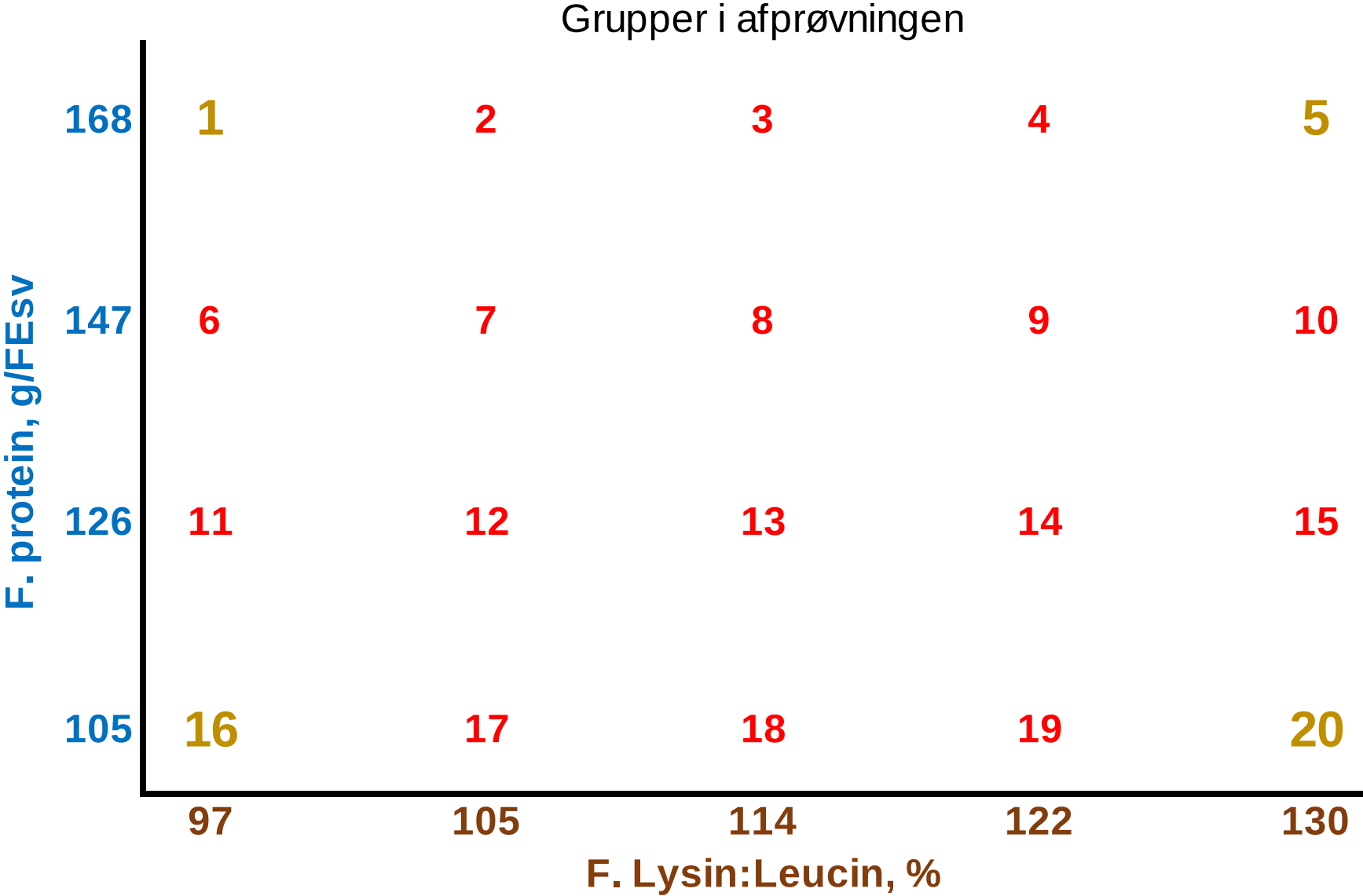
Grupper i afprøvningen



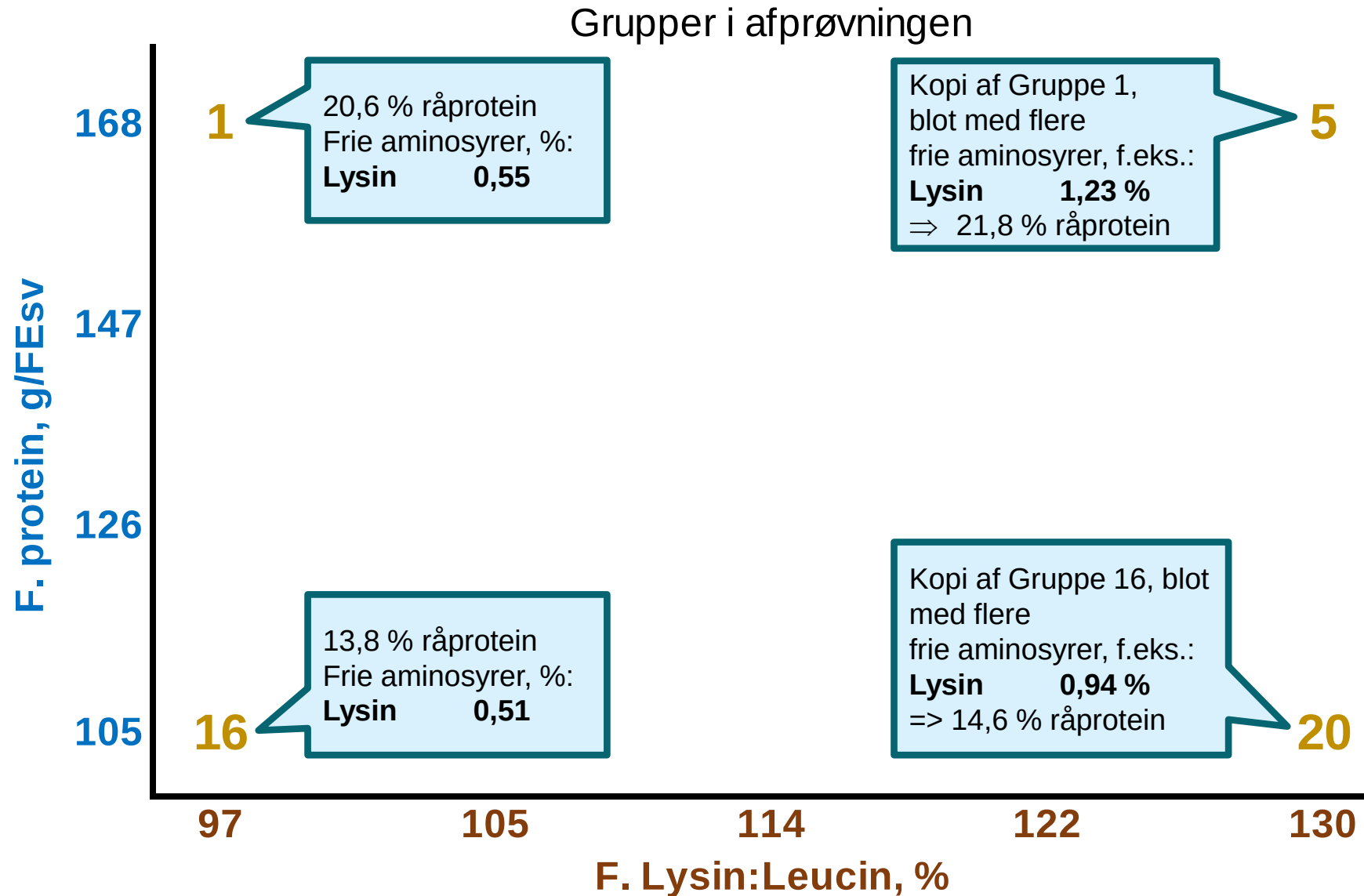
Næringsstof-design: Responsflade (x-akse: Lysin:Leucin, y-akse: Protein)



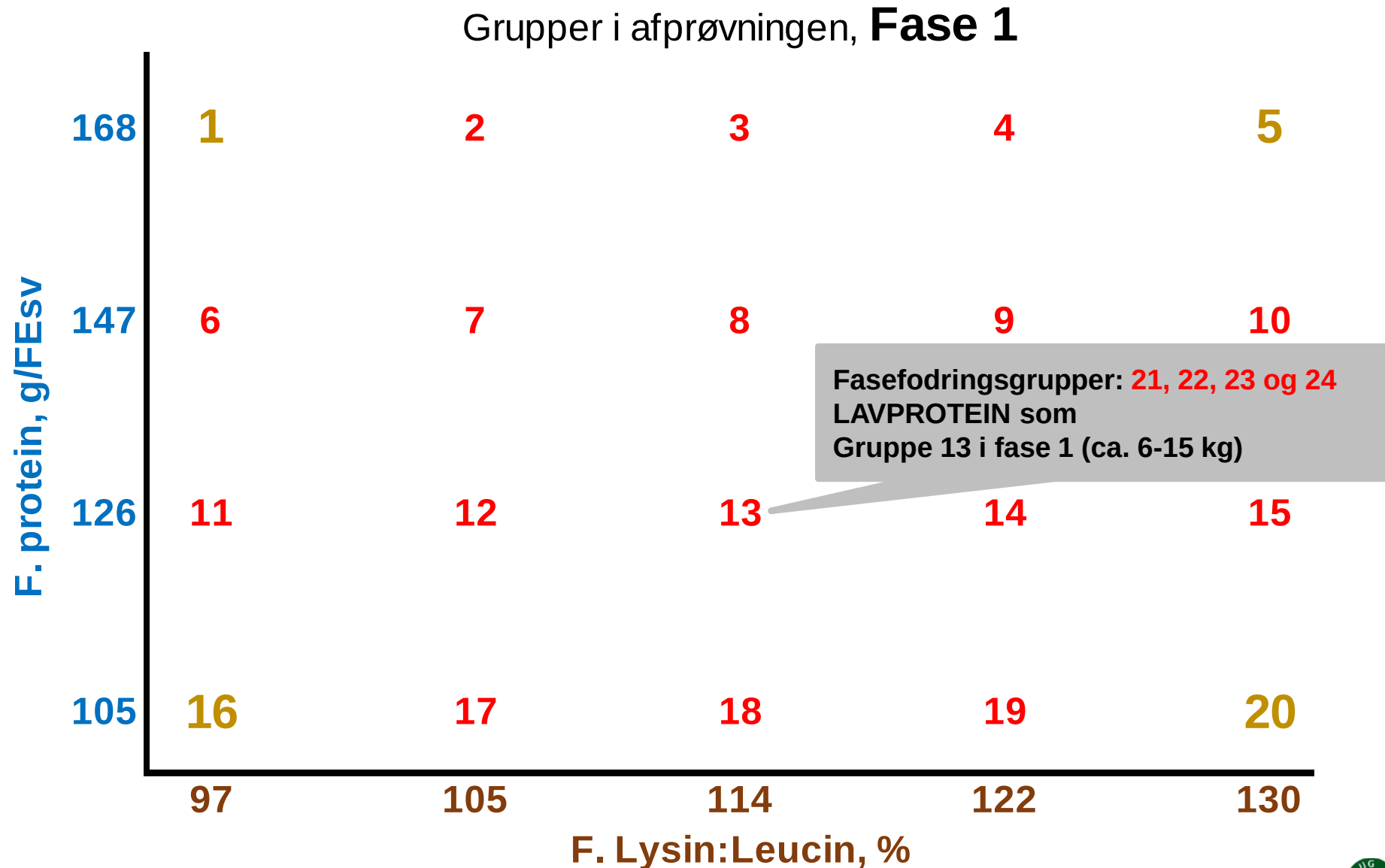
Næringsstof-design: Responsflade (x-akse: Lysin:Leucin, y-akse: Protein)



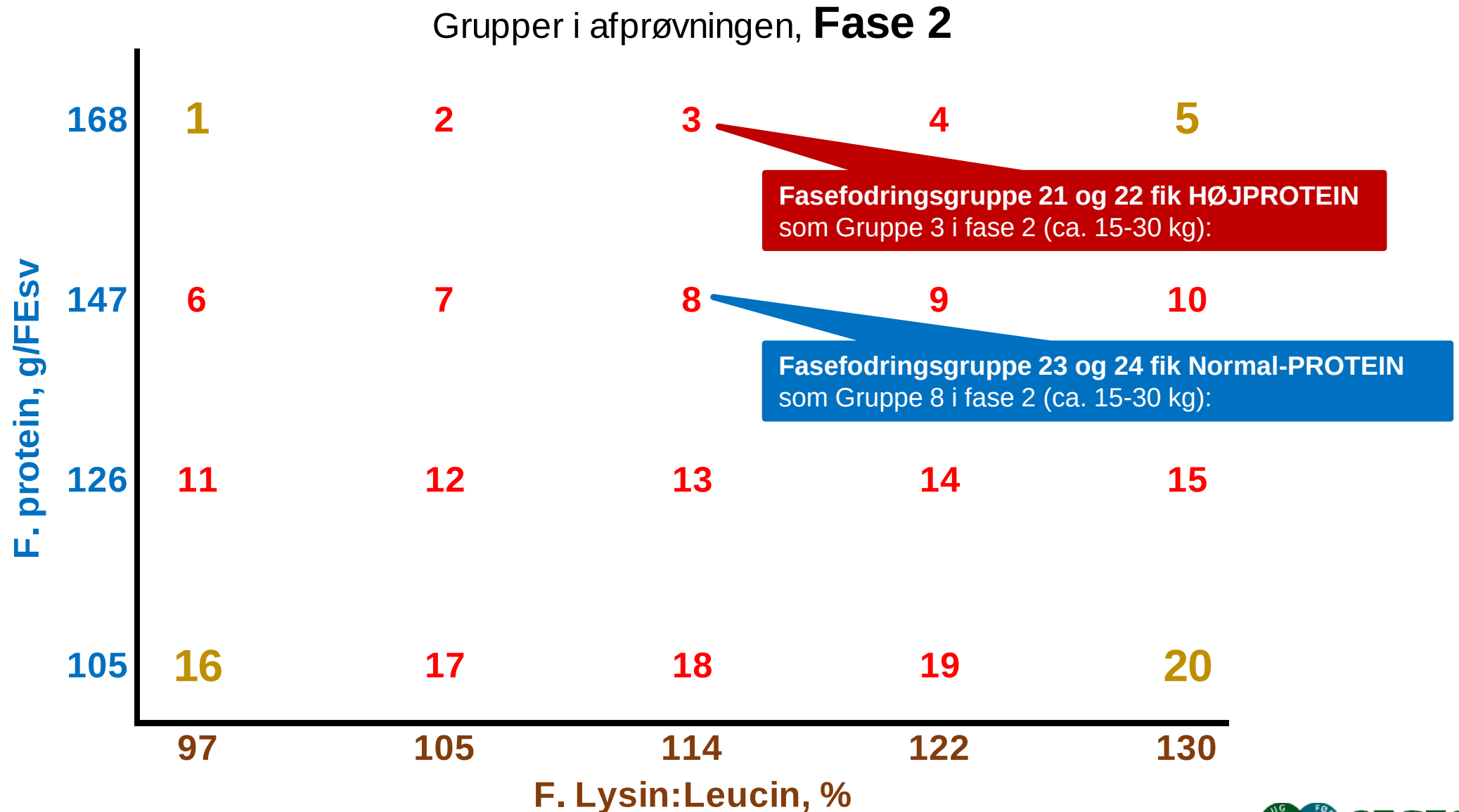
Næringsstof-design: Responsflade (x-akse: Lysin:Leucin, y-akse: Protein)



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



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



Resultater

Analyserede gruppeniveauer er indrammet og har lilla skrift

swineproduktion

Daglig tilvækst, gram

F. protein, g/FEsv	180	525	526	527	528	528	529	530	530	530	531	531	531	531	531	531	531	531	531	530	530	529	529	528	527	527	526	525	524	523	522	521	520	518	517	516	514							
	178	526	527	528	529	530	530	531	531	532	532	533	533	533	533	533	533	533	532	532	531	531	530	529	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516								
	176	528	529	530	531	531	532	532	533	534	534	535	535	535	535	535	535	534	534	534	533	533	532	532	531	530	529	528	527	526	525	523	522	521	519	518								
	174	529	530	531	532	532	533	534	534	535	535	535	536	536	536	536	536	536	535	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	525	524	523	522	520	519							
	172	530	531				534	535	535	536	536	536	536	537	537	537	537	537	536	536	536	535	535	534	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	521	520							
	170	531	531				535	536	536	537	537	537	537	537	537	538	538	538	537	537	537	536	536	535	535	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	524	523	522	520					
	168	531					536	536	536	537	537	537	537	537	537	538	538	538	537	537	537	536	536	535	535	534	534	533	532	531	530	529	528	527	526	525	523	522	521					
	166	531					536	536	536	537	537	537	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	520				
	164	531					536	536	536	536	537	537	537	537	537	537	537	537	537	537	536	536	536	535	535	534	534	533	532	531	530	529	527	526	525	524	523	521	520					
	162	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	525	524	523	522	520	519			
	160	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519		
	158	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	156	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	154	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	152	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	150	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	148	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	146	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	144	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
	142	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516
140	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
138	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
136	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
134	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
132	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
130	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
128	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
126	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
124	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	531	530	529	528	527	526	525	524	523	522	520	519	518	516	
122	531					536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	535	535	534	534	533	533	532	53														

Analyserede gruppeniveauer er indrammet og har lilla skrift

[illegible]

Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst, alle protein- og aminosyrekombinationer

	100	105	110	115	120	125	130	135
178	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,46	1,45	1,45
164	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,46	1,45	1,45
144	1,58	1,57	1,57	1,57	1,57	1,56	1,56	1,55
126	1,75	1,75	1,74	1,74	1,73	1,73	1,73	1,72

**7-30 kg,
11,0 lysin**
Protein: 146

**Lysin:Leucin:
105 %**

**Bedste
foderudnyttelse:
7-30 kg**

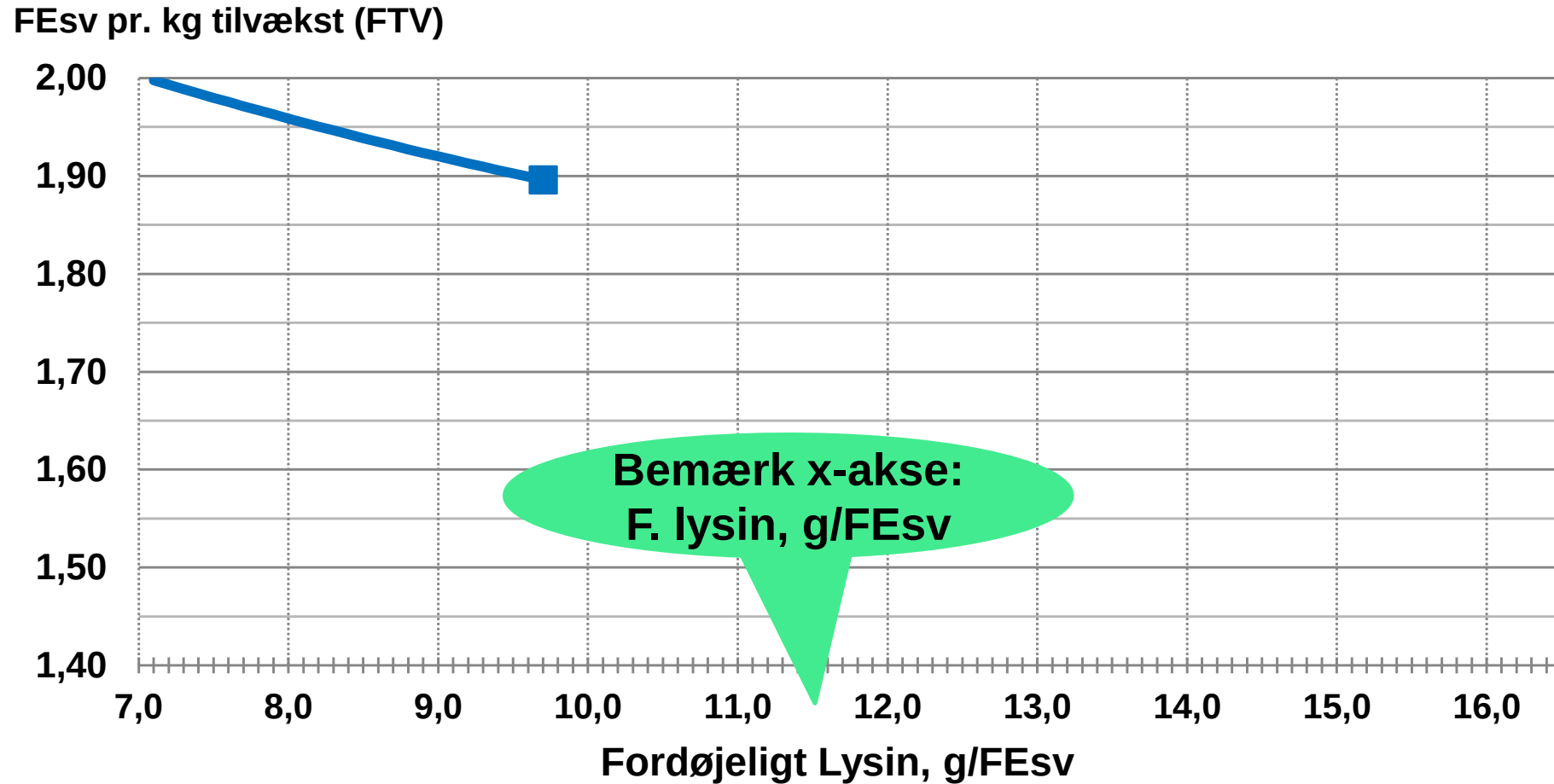
Lysin:Leucin: 131%
Lysin: 16,1 g/FEsv
Protein: 178 g/FEsv

**Skåne
niveau
(7-30 kg):
Lysin: 9,5
Protein: 121

Lysin:Leucin:
111 %**

"Idealprotein"

Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst, proteinniveau: Meget lavt

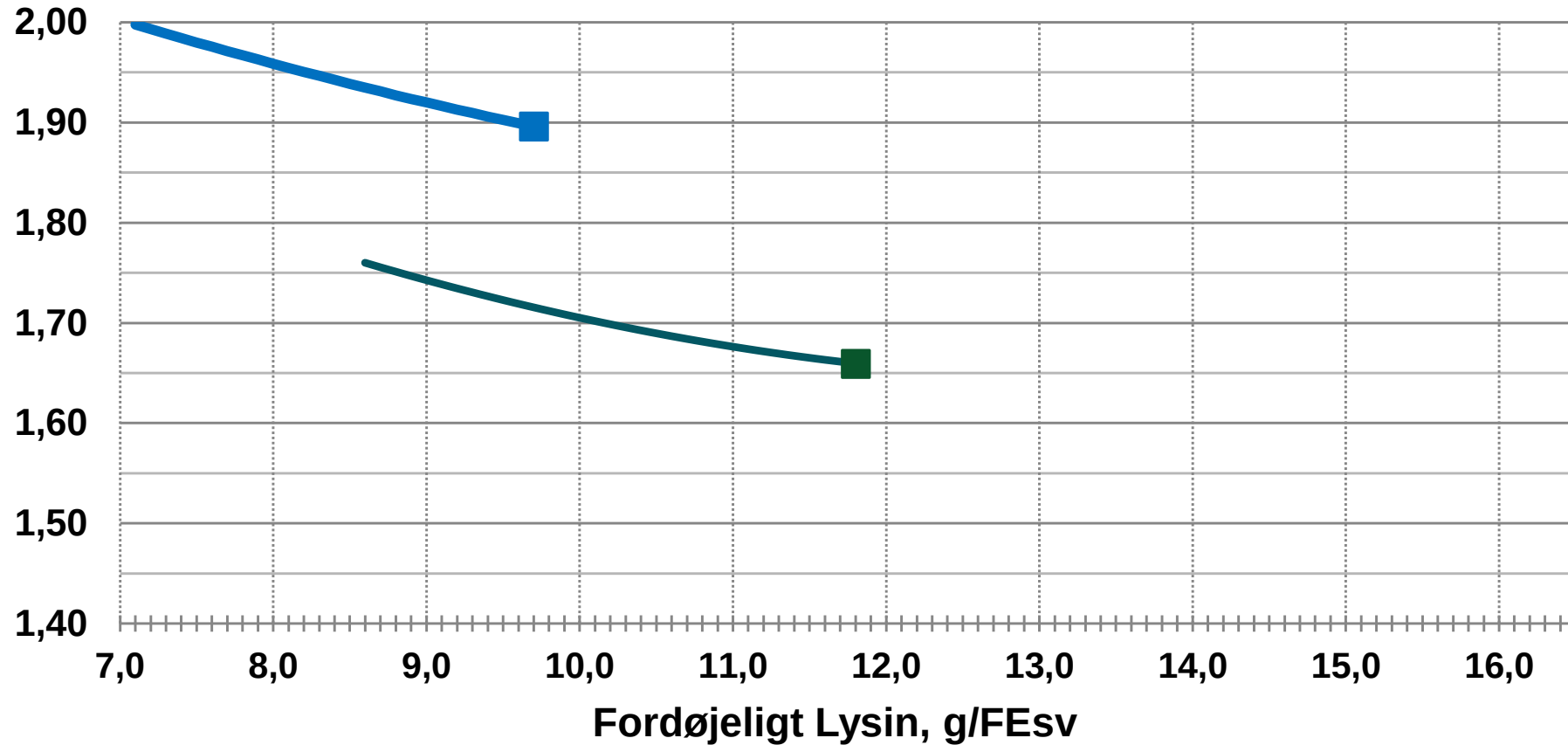


— 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Top v. 9,7 g lysin

■ Resultat v. top: 1,9

Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst, proteinniveau: Skåne

FEsv pr. kg tilvækst (FTV)



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

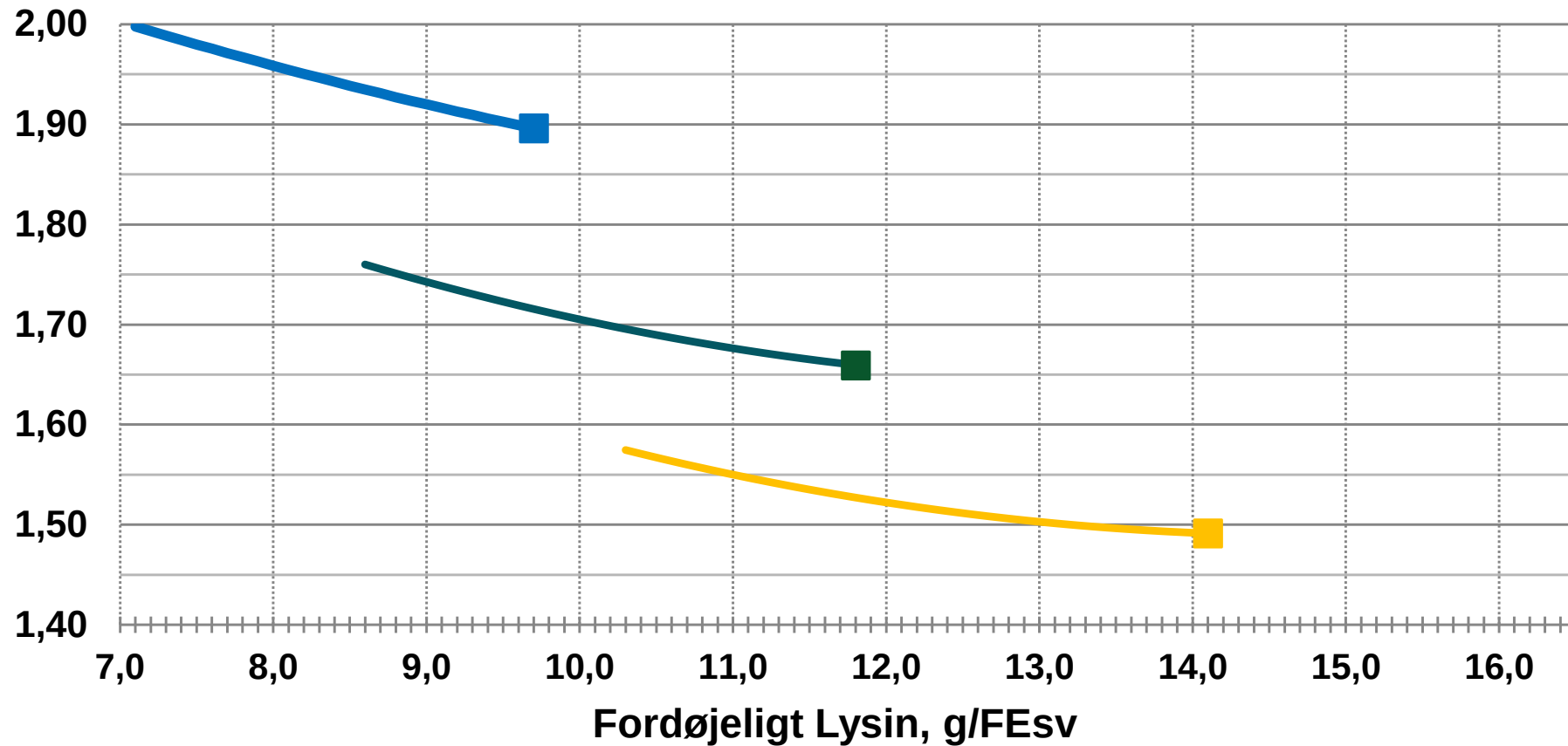
Resultat v. top: 1,9

124-131 g protein. 8,6 g leucin. Top v. 11,8 g lysin

Resultat v. top: 1,66

Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst, proteinniveau: Standard

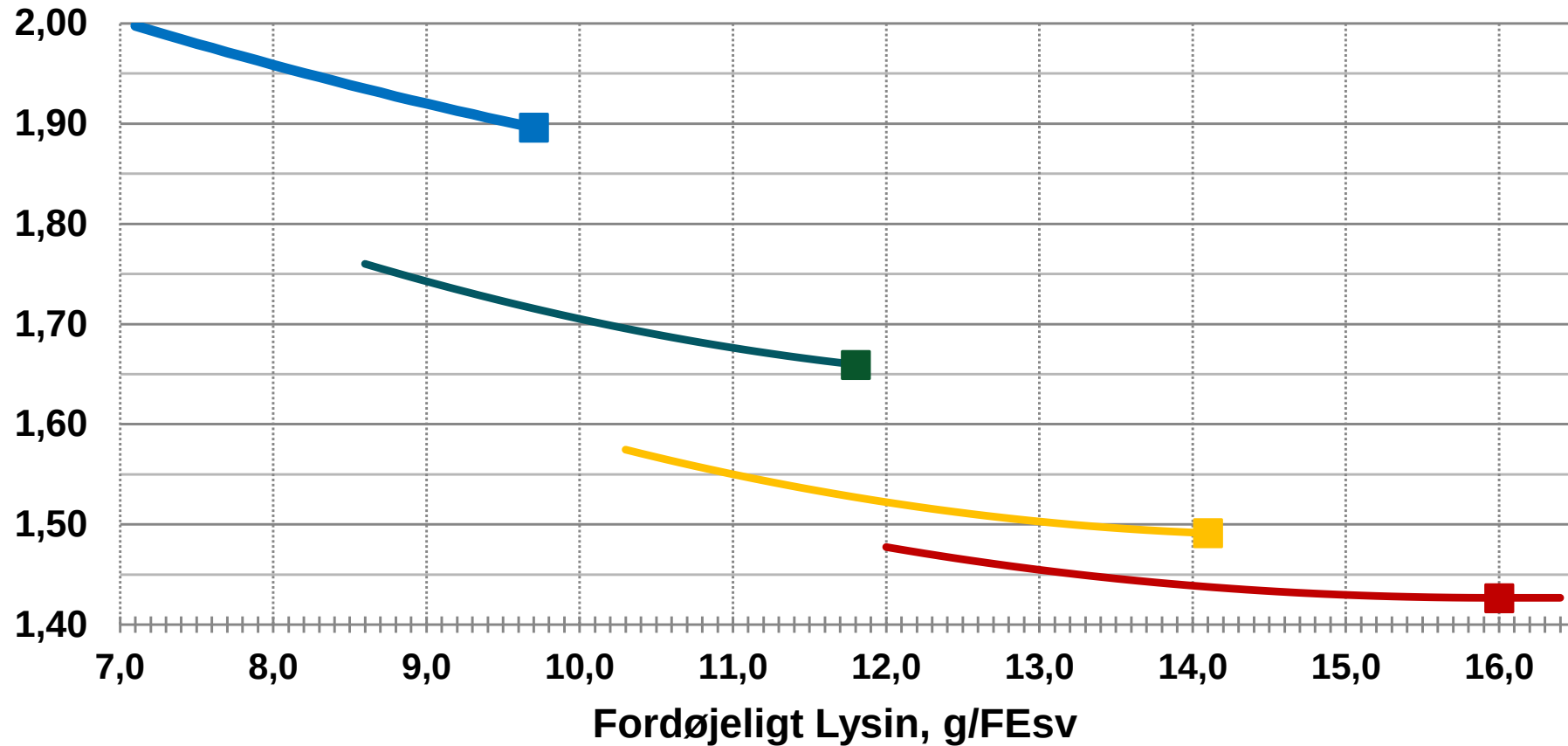
FEsv pr. kg tilvækst (FTV)



- 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Top v. 9,7 g lysin Resultat v. top: 1,9
- 124-131 g protein. 8,6 g leucin. Top v. 11,8 g lysin Resultat v. top: 1,66
- 145-153 g protein. 10,3 g leucin. Top v. 14,1 g lysin Resultat v. top: 1,49

Foderudnyttelse, FEsv pr. kg tilvækst, proteinniveau: Højt

FEsv pr. kg tilvækst (FTV)



- | | |
|---|-----------------------|
| 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Top v. 9,7 g lysin | Resultat v. top: 1,9 |
| 124-131 g protein. 8,6 g leucin. Top v. 11,8 g lysin | Resultat v. top: 1,66 |
| 145-153 g protein. 10,3 g leucin. Top v. 14,1 g lysin | Resultat v. top: 1,49 |
| 166-176 g protein. 12 g leucin. Top v. 16 g lysin | Resultat v. top: 1,43 |

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

F. protein, g/FEsv	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									
		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	90	87									
		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	116	113	110	107	104	101	98	94	91	88	85	82									
		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	122	119	116	113	110	107	104	101	98	95	92	89	86	83	80	77									
		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									
		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	73	70	67									
		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									
		166	164	161	158	155	153	150	147	144	141	138	136	133	130	128	125	123	120	117	115	112	110	107	104	102	99	96	94	91	89	86	83	81	78	75	73	70	68	65	62	60	57	54							
	164	159	156	153	150	147	144	141	138	136	133	130	128	125	122	119	117	114	112	109	107	104	102	99	97	94	91	89	86	84	81	79	76	74	71	68	66	63	61	58	56	53	51								
		152	149	147	144	141	138	135	132	130	127	124	121	118	115	113	110	107	104	102	99	97	94	92	89	87	84	82	79	77	74	72	69	67	64	62	59	57	54	52	49	47									
		145	142	139	136	133	130	127	125	122	119	116	113	110	107	104	101	99	97	94	92	89	87	85	82	80	77	75	73	71	68	66	64	61	59	57	54	52	50	47	45	43	40								
		138	135	132	129	126	123	120	117	115	112	110	107	104	102	99	97	94	92	89	87	85	83	81	78	76	74	71	69	67	65	63	61	59	56	54	52	50	47	45	43	40									
		131	128	125	122	119	116	113	110	108	105	103	100	98	96	94	92	89	87	85	83	81	78	76	74	72	70	67	65	63	61	59	56	54	52	50	47	45	43	41	39	37									
		124	121	118	115	112	109	106	103	101	99	97	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59	56	54	52	50	47	45	43	40	38	36	34	32								
		117	114	111	108	106	104	102	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	40	38	36	34	32									
		110	107	104	102	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									
		103	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	27	25									
		96	93	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	27	26	24	22										
		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	24	23	21									
82	80	79	77	75	74	72	70	69	67	66	64	62	61	59	57	56	54	52	51	49	48	46	45	43	41	39	38	36	35	33	31	30	28	26	25	23	21	20													
75	73	72	70	69	67	66	64	63	61	60	59	58	56	55	53	52	50	49	48	46	45	43	42	41	39	38	36	35	33	32	31	29	28	26	25	23	22	21	19	18											
68	66	65	63	62	61	59	58	57	55	54	53	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	36	35	34	32	31	30	28	27	25	24	23	22	21	20												
61	59	58	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	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20												
54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15												
47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8												
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1												
33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6												
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14											
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20												
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28											
5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37									
-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43	-44									
-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43	-44	-45	-46	-47	-48	-49	-50										
		100					105					110					115					120					125					130					135														
		F. Lysin:Leucin, %																																																	

7-30 kg,
11,0 lysin
Protein: 146

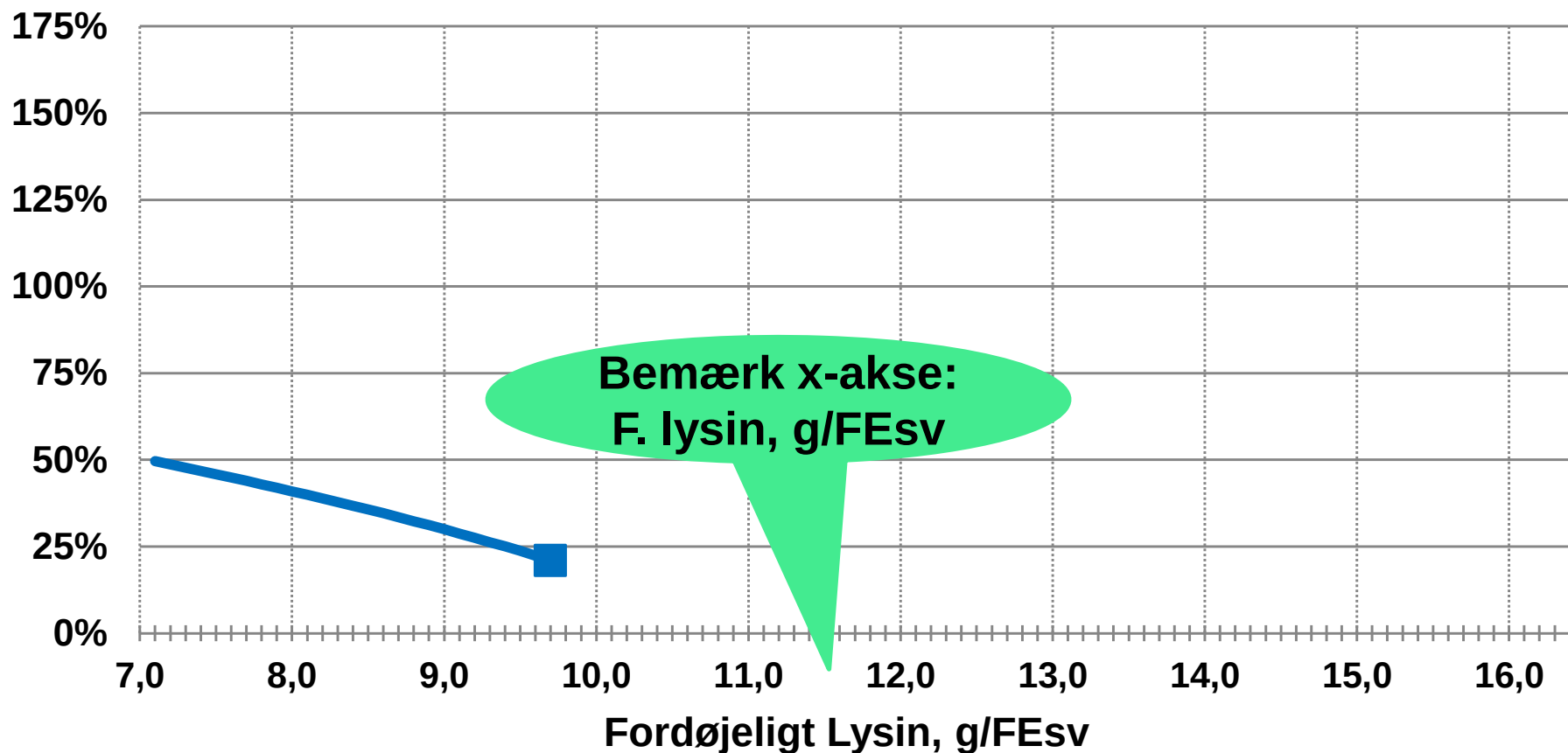
Lysin:Leucin: 105 %

7-30 kg
Lysin: 10,9 g/FEsv
Protein: 122 g/FEsv

Lysin:Leucin = 137 %

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Meget lavt

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

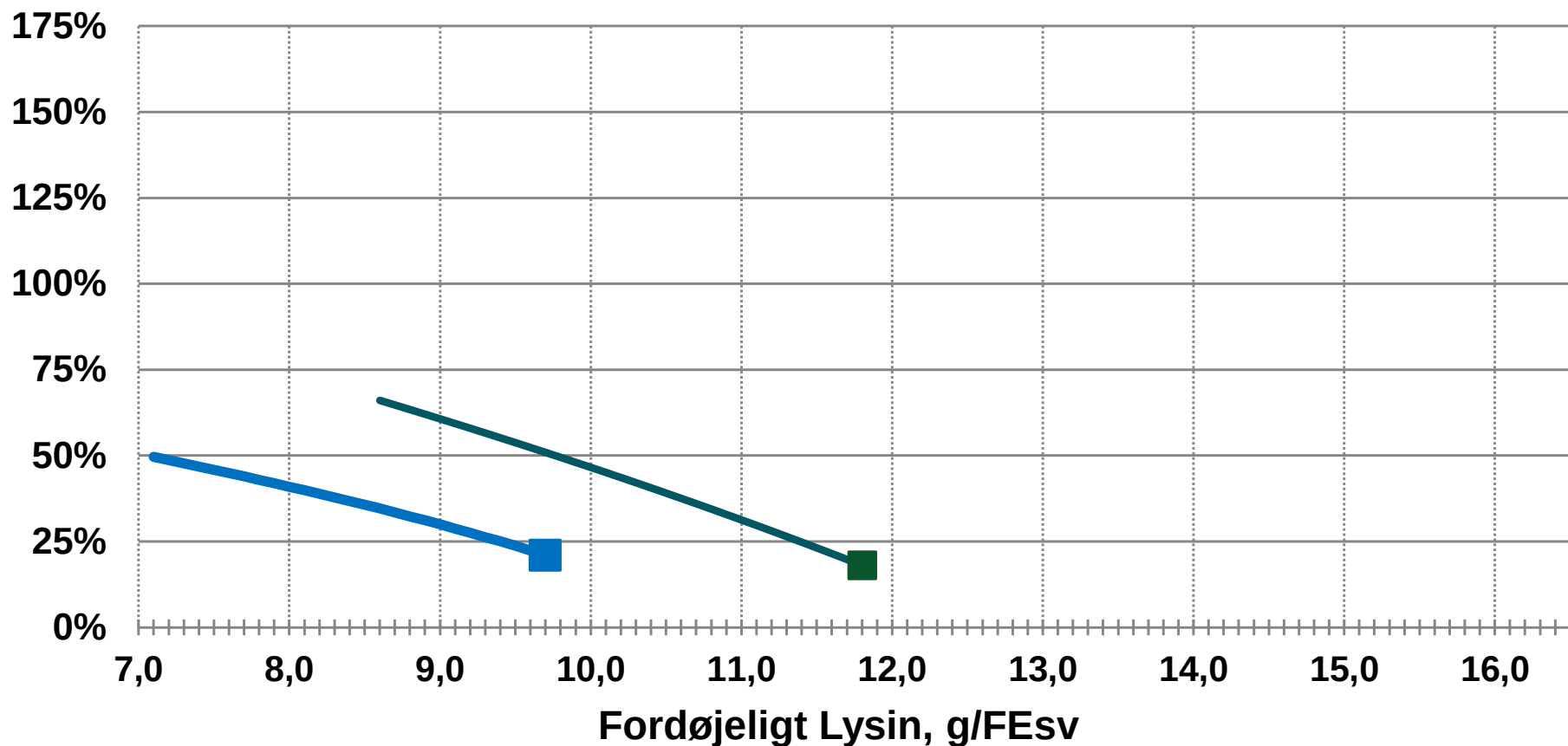


— 106-110 g protein. 7,1 g leucin. Min. v. 9,7 g lysin

■ Resultat v. top: 21 %

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Skåne

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

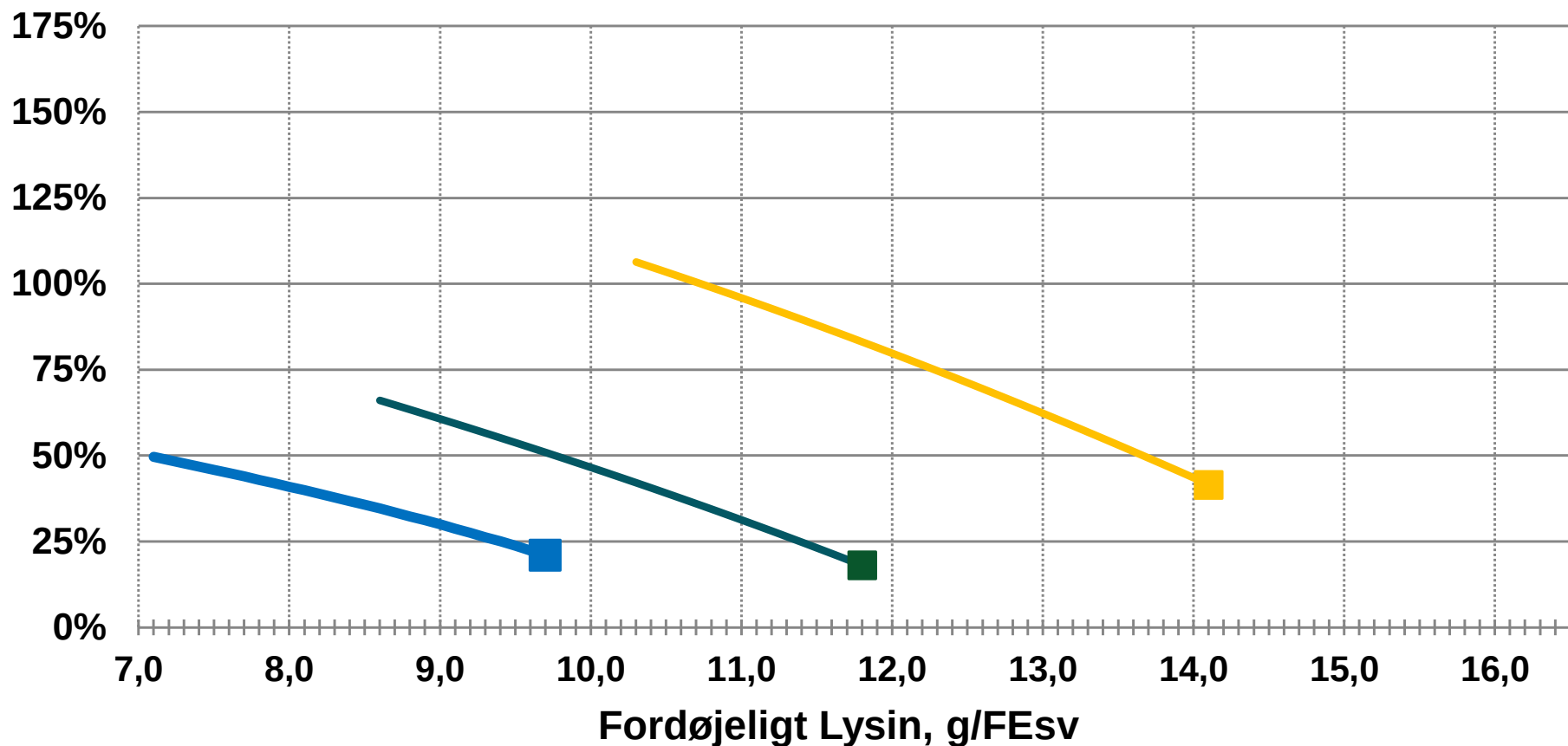
■ Resultat v. top: 21 %

124-131 g protein. 8,6 g leucin. Min. v. 11,8 g lysin

■ Resultat v. top: 18 %

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Standard

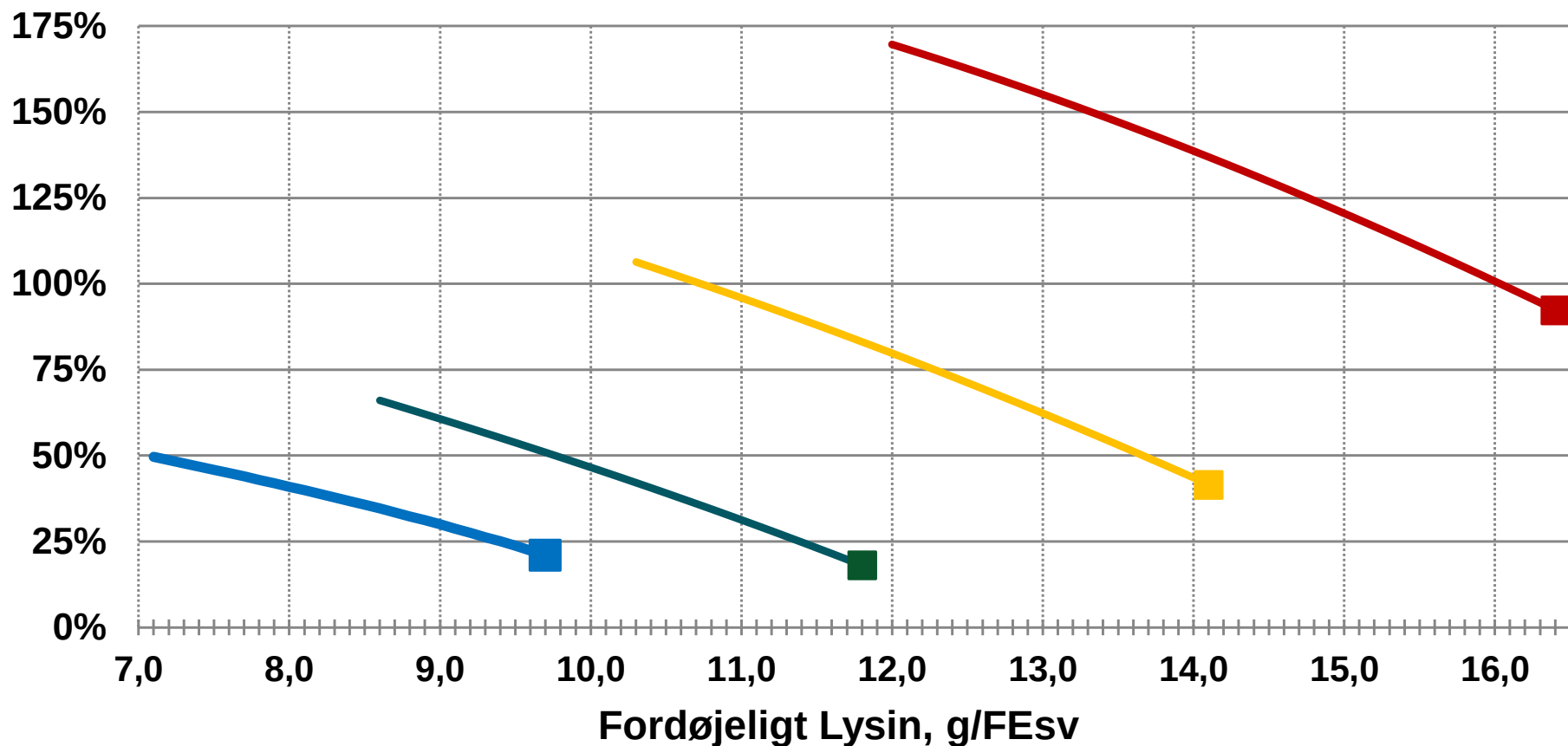
Diarrébehandlinger, % af niveau v. 11,0 g lysin og 148 g protein



- 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
- Resultat v. top: 21 %
- Resultat v. top: 18 %
- Resultat v. top: 42 %

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

Resultat v. top: 21 %

Resultat v. top: 18 %

Resultat v. top: 42 %

Resultat v. top: 93 %

Behandlinger mod diarré. Proteinniveau: Højt

OVERRASKENDE NYT:

Jo større ”ekstra dosering” af frie aminosyrer jo færre diarrétilfælde

Mulige forklaringer:

- a. En eller flere af de frie aminosyrer i ekstra dosis giver mælkesyreproducerende bakterier et forspring i mavesækken i forhold til de diarréfremkaldende
- b. L-lysin HCL sænker pH
- c. Måske sekundære ”funktionelle” funktioner af en eller flere frie aminosyrer
- d. Andre hypoteser

Færreste diarrébehandlinger pr. gris: 18 % ved 137 % ”ekstra dosering” af frie aminosyrer i forhold til at give 11 g lysin og 148 g protein fra 7 til 30 kg ved 105 % ”ekstra dosering”

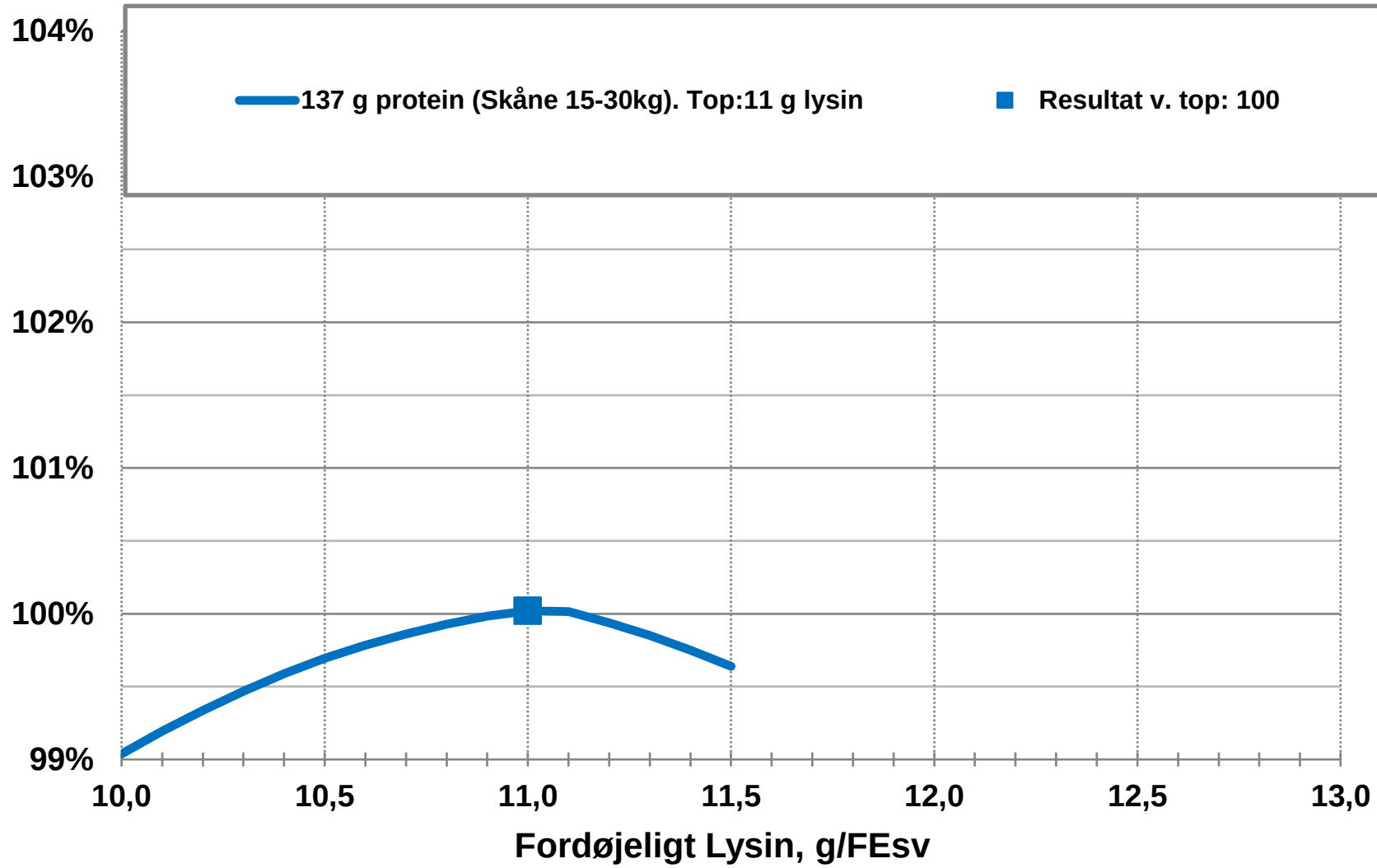
Halvering af diarrébehandlinger inden for samme grundniveau af protein (leucinniveau) med ca. 35 % ekstra-dosering af de 5 frie aminosyrer ift. ”Idealproteinniveau”

Men: Lavprotein koster produktivitet og høj ”ekstra aminosyredosering” er dyrt

Derfor: Hensyn til både dækningsbidrag (DB) og diarré ved normsætning

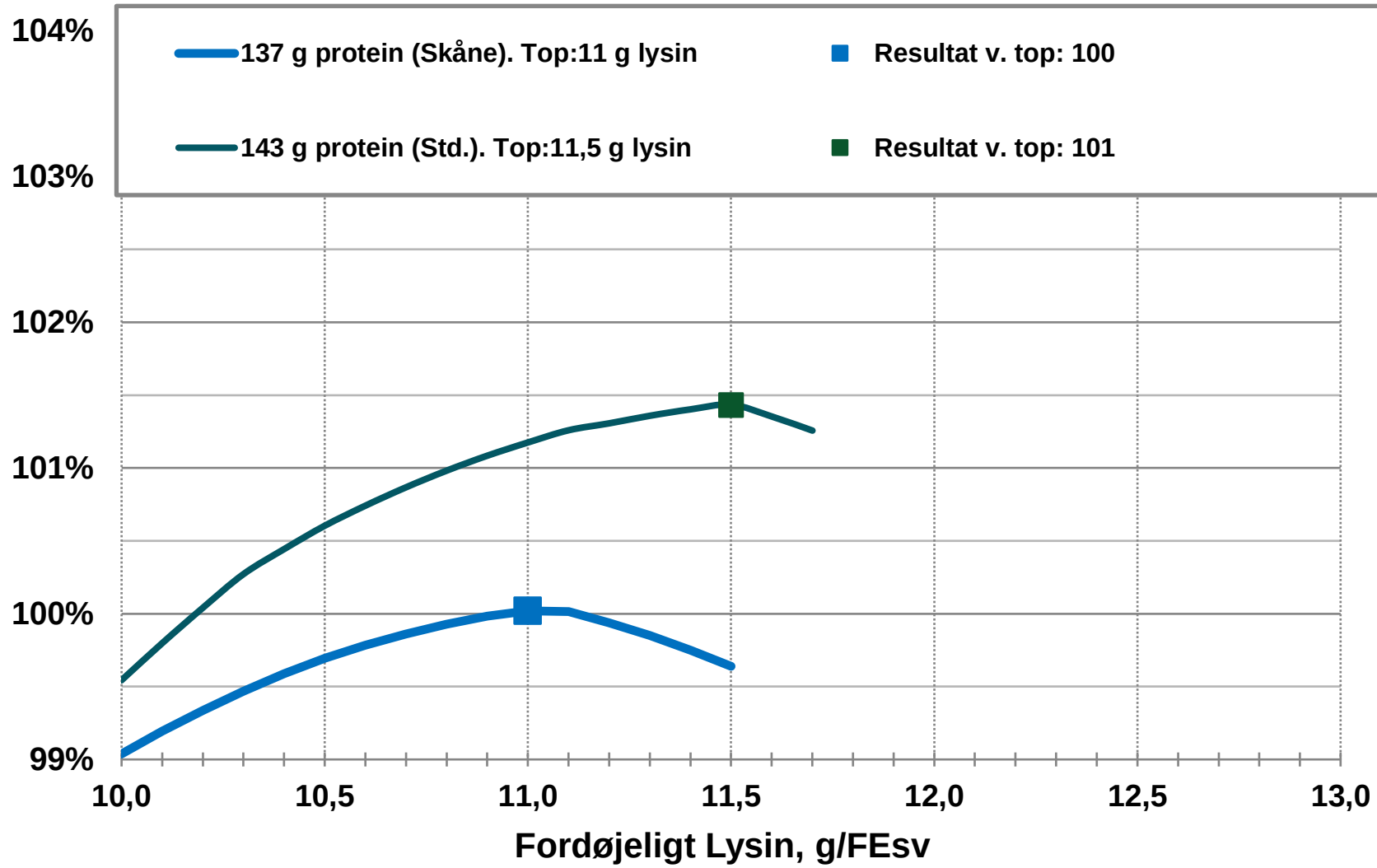
Dækningsbidrag. Hvor skal normerne lægges? (Skåneniveau)

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



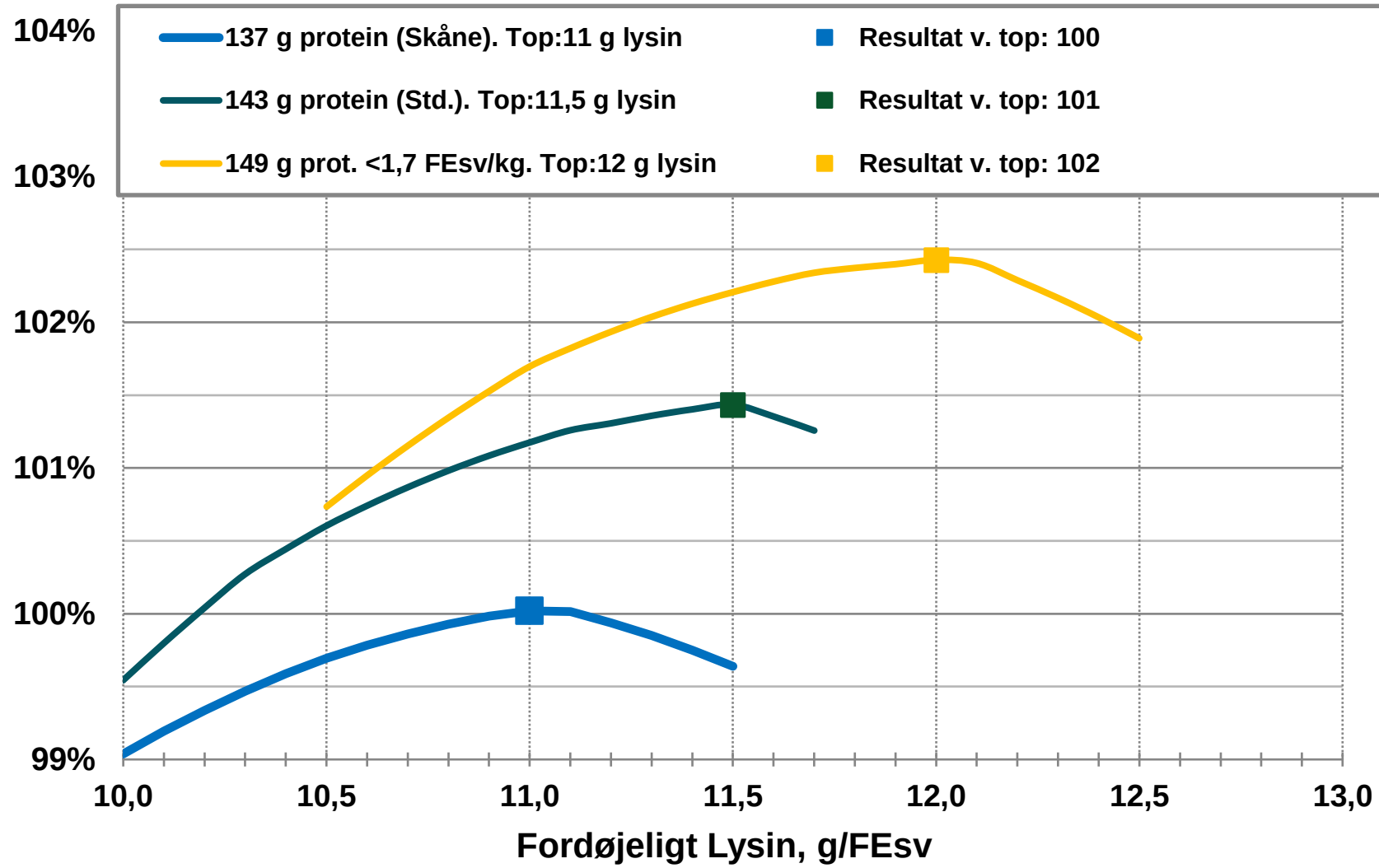
Dækningsbidrag. Hvor skal normerne lægges? (Standardniveau)

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



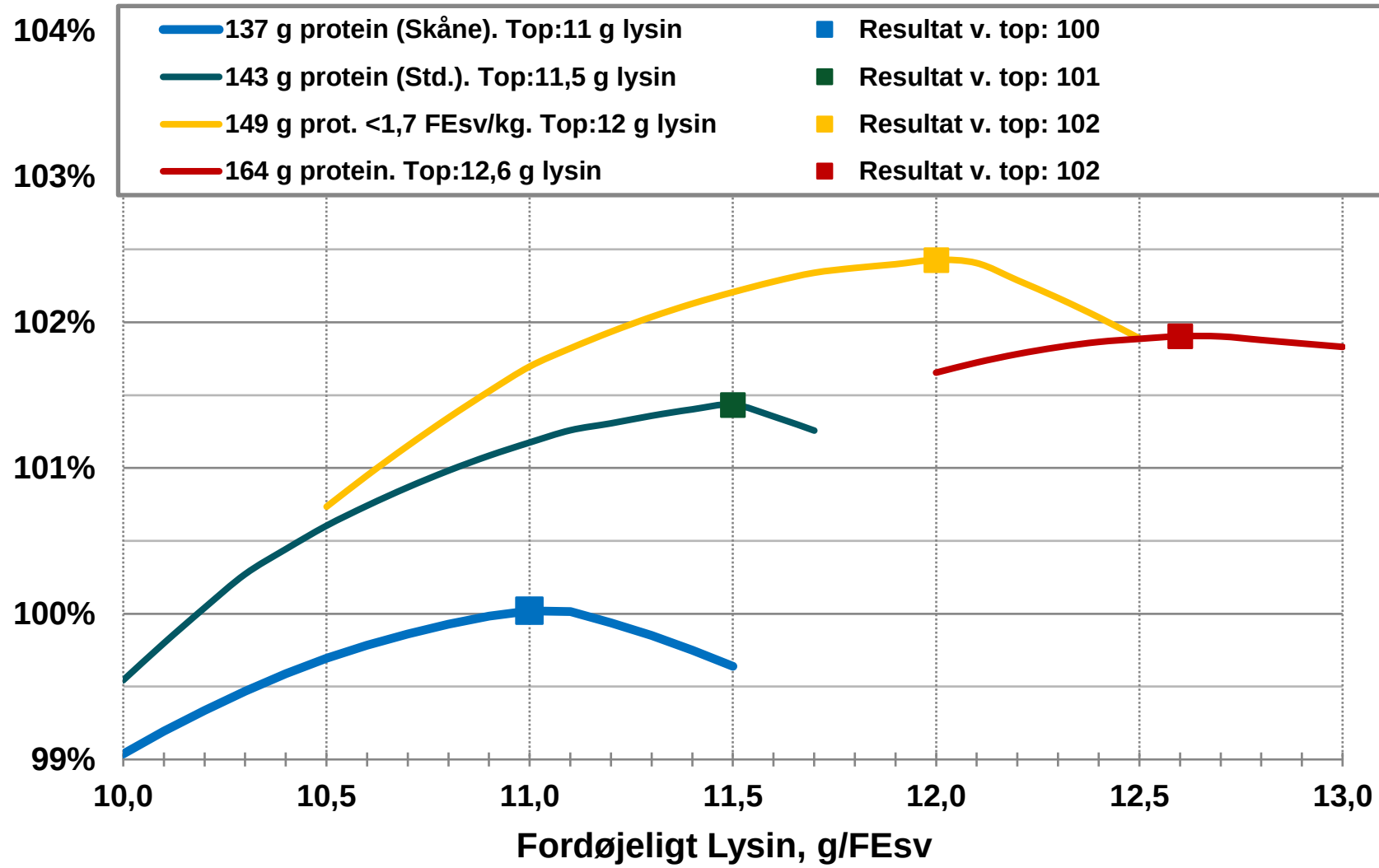
Dækningsbidrag. Hvor skal normerne lægges? (God foderudnyttelse)

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



Dækningsbidrag. Hvor skal normerne lægges? (Højprotein?)

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



Resultat og Konklusion

Afprøvningen bekræfter resultaterne fra den anden besætning i 2019

Overraskende nyt:

- Færre diarrébehandlinger ved stigende "ekstra-dosering" af aminosyrer

Omvendt fasefodring

- Neutralt på foderudnyttelse, men koster lidt daglig tilvækst
- Reducerer diarrébehandlinger
- Reducerer foderprisen (sparer dyre proteinfodermidler i Fase 1)

Vi ændrer normerne til smågrisefoder

- Højere "ekstra-dosering" af aminosyrer
- 0,5 gram lysin højere pr. FEsv – men ca. samme leucinniveau
- Vi tilføjer **4 nye** kolonner til besætninger med god foderudnyttelse

De gamle normer til smågrise

Omregning:

105 % Lysin:Leucin = 95 % af "idealprotein-profil"

111 % Lysin:Leucin = 90 % af "idealprotein-profil"

Normer for fordøjeligt protein og aminosyrer, gram pr FÆsv								
Blandingstype	Skåne				Standard			
Vægtinterval, kg	6-9 9-15	9-15	9-30	15-30	6-9 9-15	9-15	9-30	15-30
Leucin, histidin og Isoleucin i % af "idealprotein-profil"	90%	90%	93%	95%	90%	90%	93%	95%
Normkolonne	10	11	12	13	14	15	16	17
Normer for fordøjeligt protein og aminosyrer, gram pr FÆsv								
Lysin	9,5	10,0	10,5	10,5	10,5	10,5	11,0	11,0

De nye normer til smågrise

Omregning:

116 % Lysin:Leucin = 86 %
af "idealprotein-profil"

< 1,65 FEsv pr. kg tilvækst
fra 6 – 30 kg

Blandingstype	Til god foderudnyttelse: < 1,65 FEsv/kg tilvækst fra 6-30 kg				Skåne (> 1,8 FEsv / kg tilv. 6-30 kg)				Standard (1,65-1,8 FEsv / kg tilv. 6-30 kg)				% af lysin
	6-9 9-15	9-15	9-30	15-30	6-9 9-15	9-15	9-30	15-30	6-9 9-15	9-15	9-30	15-30	
Vægtinterval, kg													
Leucin, histidin og isoleucin i % af "idealprotein-profil"	86	86	88	90	86	86	88	90	86	86	88	90	
Normkolonne	1	2	3	4	10	11	12	13	14	15	16	17	
Normer for fordøjeligt protein og aminosyrer, gram pr FEsv													
Lysin	11,5	11,5	12,0	12,0	10,0	10,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,5	11,5	
Fenylalanin + tyrosin	10,9	10,9	11,4	11,4	9,5	10,0	10,5	10,5	10,5	10,5	10,9	10,9	95
Protein, min.	135	137	145	148	118	125	134	137	130	132	140	143	

+ 0,1 gram fosfor pr. FEsv
+ 0,2 gram calcium pr. FEsv

95 % (Fen+Tyr):Lysin hos
INRA og NRC
understøttes af dette forsøg

TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

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

 facebook.com/SegesSvineproduktion

