

438. Beretning fra Statens Husdyrbrugs forsøg

Niels E. Jensen

12. meddelelse fra

**Kaninforsøgsstationen
for årene 1972-73 til 1975-76.**

Summary in English



I kommission hos Landhusholdningsselskabets forlag,
Rolighedsvej 26, 1958 København V.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri 1976

FORORD

Denne beretning, der er nr. 12 i rækken af meddelelser fra kaninforsøgsstationen, omfatter årene 1972-73, 1973-74, 1974-75 og 1975-76, idet kontrolåret går fra 1. april til 31. marts. Der er givet en omtale af resultaterne af afkomskontrollen i de fire kontrolår, ligesom de væsentligste af de forsøg og undersøgelser, der er udført i samme periode er beskrevet.

Arbejdet med dyrenes pasning på forsøgsstationen, varetages af forsøgsassistenterne Th. Tuxen og Lars Hansen. Dyrene er slagtet på Holbæk Fjerkræ- og Kanin- og Kølslageri, hvor slagtebedømmelsen er foretaget af forsøgsassistent Th. Tuxen.

Beretningen er udarbejdet af vidensk. ass. Niels E. Jensen, dog er beskrivelsen af sygdomsforløbet under afsnittet om sundhedstilstanden baseret på Th. Tuxens notater. Manuskriptet er opsat og renskrevet af Lissa Molin.

København, juni 1976

Jens Nielsen

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Forord.....	3
Indledning.....	5
Sammendrag.....	6
Summary.....	7
Materialets omfang.....	8
Afkomskontrollen.....	9
Forsøgene.....	14
Øget træstofindhold i foderblandingen	15
Forskellige foderblandinger	16
Ekstra tilskud af soyaskrå eller solsikkekrå.....	17
Forskellige startpiller.....	18
Forskellige sygdomsforebyggende midler tilsat foderbland.	19
Forskellige midler tilsat drikkevandet.....	22
Avlsforsøget.....	25
Forskellige undersøgelser.....	27
Sundhedstilstanden.....	30
List of translation.....	32
Hovedtabel.....	33

INDLEDNING

=====

I samarbejde med Fællesudvalget til Kaninavlens Fremme og Danmarks Kaninavlerforening, er der på forsøgsstationen i Nordrup siden 1961 foretaget afkomskontrol med kødkaniner. Formålet er, at avlerne får mulighed for at få afprøvet de unge hanners avlsmæssige værdi med hensyn til frugtbarhed, ungernes levedygtighed, vækstevne, foderforbrug og slagte kvalitet.

Avlerne indsender til stationen de hanner, der ønskes afprøvet. Disse hanner parres med 3 - 4 af stationens avlshunner og ungerne indsættes ved fravænningsprøven, hvor de vejes hver 14. dag, indtil de når slagtevægten. Hannerne indsendes hovedsagelig fra avlscentre, men også andre avlere kan indsende deres hanner, når stationens kapacitet tillader det.

Foruden denne afkomskontrol foretages der også forskellige forsøg på stationen - især fodringsforsøg -, hvor forskellige foderblandinger afprøves, for at forsøge at sammensætte den mest hensigtsmæssige fuldfoderblanding til kaniner.

I de sidste par år er der som noget nyt startet et avlsforsøg med forsøgsstationens egne avlsdyr. Formålet er at forsøge at fremavle en mere robust kanintype, derfor sættes der i dette forsøg især på, at avle efter de hanner, hvis afkom har den mindste dødelighed. Samtlige unge hanner afprøves, og hvis afkommet ligger over stationsgennemsnittet med hensyn til pct. døde og udsatte, bliver pågældende han slagtet.

I tilknytning til dette forsøg er der truffet aftale med enkelte avlere, som sender hanner ind til afkomskontrol, om at de inddrager deres besætninger i et tilsvarende avlsforsøg, men denne del af projektet er kun på begyndelsesstadiet.

SAMMENDRAG

=====

Til afkomskontrollen indsendtes 370 hanner af 10 forskellige racer med Hvid Land og Fransk Vædder som de stærkest repræsenterede. Der blev indsat ialt 5863 ungdyr i kontrol efter disse hanner og 4988 blev slagtet. Procent døde og udsatte blev 14,9 for alle fire år. Alder ved fravænning var 35 dage i gennemsnit og 90 dage ved slagtning. Den daglige tilvækst var gennemsnitlig 33,9 for Hvid Land og 38,4 for Fransk Vædder. Foderforbruget var henholdsvis 2,79 og 2,68 f. e. pr. kg tilvækst. Slagteprocenten varierede fra 57 til 59 for samtlige racer. Foderingsforsøgenes hovedformål var i denne periode at undersøge forskellige foderblandingers foderværdi til ungdyrene. Den største daglige tilvækst blev opnået, når foderblandingen indeholdt ca. 15 pct. træstof, men det højere træstofindhold påvirkede ikke sundhedstilstanden. En forøgelse af foderblandingsens indhold af soyaskrå fra fire til otte procent, gav bedre vækst og lavere dødelighed. Det samme var tilfældet, når indholdet af solsikkekrå blev forøget fra 8 til 11 procent. De tilførte mængder forøgede indholdet af fordøjelig råprotein med ca. 2 procent. Forsøg med startpiller til ungerne i de første 10 - 12 dage efter fravænning havde ingen virkning. Forsøg med op til 2 o/oo fortyndet saltsyre i drikkevandet havde en positiv effekt på sundhedstilstanden.

Fra avlsforsøget er anført resultater for vækst, foderforbrug, slagte kvalitet og levedygtighed for afkommet efter 22 af forsøgsstationens egne hanner. Kun fire af disse kan forventes at give afkom, der opfylder kravene til sundhedstilstand, vækst og slagteprocent.

En undersøgelse af ungerne daglige tilvækst i relation til kuld størrelse er påbegyndt. De foreløbige resultater tyder på, at kuld på seks dyr når slagtevægten væsentlig tidligere, end når der er otte unger i kullet.

Dødeligheden var i perioder af for stort omfang. Årsagen hertil kunne i 90 procent af tilfældene henføres til fordøjelsesforstyrrelser med forstoppelse eller diarré til følge. Kun to procent kunne påvises at skyldes coccidiose, som tidligere har været til stor gene.

SUMMARY

=====

For the progeny test, 370 males of 10 different breeds were sent in of which Hvid Land and Fransk Vædder were predominating. A total of 5863 young sired by these males were submitted to control, and 4988 were slaughtered. The percentage of dead and discarded animals was 14,9 for all four years. The ages of the animals when weaned were 35 days on an average, and 90 days when slaughtered. The daily gain was on an average 33,9 for Hvid Land and 38,4 grammes for Fransk Vædder. The feed consumption was respectively 2,79 and 2,68 Scand. feed units per kilo live weight gain. The slaughtering percentage varied from 57 to 59 for all breeds.

The main purpose of the feed tests was in this period to examine the feed value for the young animals of the various feed mixtures. The greatest daily gain was achieved when the feed mixture contained about 15 per cent crude fibre, but the higher crude fibre content did not affect the health condition. An increase of the soya bean meal content in the feed mixture from 4 to 8 per cent, gave better gain and lower mortality. This was also the case when the sunflower meal content was increased from 8 to 11 per cent. The added quantities increased the content of digestible crude protein by about 2 per cent. Tests with start-pellets for the young in the first 10 to 12 days after weaning had no effect. Tests with up to 2 o/oo diluted hydrochloric acid in the drinking water had a positive effect on the health condition.

From the breeding tests, results are given for gain, feed consumption, carcass quality and viability of the progeny of 22 of the males belonging to the testing station. Only four of these can be expected to yield progeny conforming to the demands for health condition, gain and dressing percentage.

An examination of the daily gain of the young in relation to size of litter has been started. The results so far seem to indicate that litters of six animals reach the slaughter weight at a much earlier stage than when there are eight young in the litter.

During certain periods the mortality was of a too great extent. In about 90 per cent of the cases, the reason for this might be ascribed to digestive trouble resulting in constipation or diarrhoea. Only two per cent could be proved to be due to coccidiosis, which used to cause a great deal of trouble.

Materialets omfang.

Forsøgsstationens bestand af avlshunner er på ca. 100 stk. Der avles året rundt, men dog i lidt mindre omfang i fældningsperioderne end i de øvrige måneder. Dette ses i tabel 1, hvor der er foretaget en opgørelse over antal kuld og antal unger, der er født i de fire kalenderår 1972-1975.

Tabel 1. Antal kuld og antal unger født i årene 1972-1975.

Table 1. No. of litter and youngs born in the years 1972-1975.

Fødsels- måned	Antal kuld ved			Antal unger ved		
	fød- sel	fravæn- ning	slagt- ning	fød- sel	fravæn- ning	slagt- ning
Januar	136	125	125	1152	867	697
Februar	155	145	144	1285	947	758
Marts	129	121	121	962	762	600
April	92	85	83	689	508	396
Maj	138	135	134	1071	911	690
Juni	147	143	143	1185	916	691
Juli	147	136	134	1112	849	692
August	138	134	132	1036	809	605
September	97	92	90	721	556	431
Oktober	83	73	73	616	468	372
November	138	134	132	1058	861	707
December	142	132	132	1181	896	717
Gns. pr. år	386	364	361	3017	2338	1839

Når der gennemsnitlig pr. år er en snes kuld mindre ved fravæning end der er født, skyldes det hovedsagelig de små kuld på 1 eller 2 unger. Disse sættes, når det er muligt, til andre hunner med for små kuld, for at hunnen hurtigt kan indgå i avlen igen.

Til den store forskel der er i antal unger ved henholdsvis fødsel og fravæning skal bemærkes, at det af hensyn til afkomskontrollen og avlsforsøget er ønskeligt, at ungerne får en så ensartet start som muligt i dieperioden. Kuldene må derfor

højst bestå af 8 unger, men da der ofte fødes kuld på op til 12-14 unger, er der temmelig mange som nødvendigvis må fjernes, medens dødeligheden som sådan er af mindre betydning i denne periode og kun er af større omfang, når en hun bliver syg, har yverbetændelse og lignende.

Afkomskontrollen.

Til afkomskontrollen modtages kun hanner af de racer der er egnede til kødproduktion, hvorfor kun dyr af samme eller større vægt end Hvid Land kan indsendes. Da stationens avlshunner er af racen Hvid Land bliver kuldene efter hanner af de øvrige racer krydsninger. Dette må erindres, når de følgende tabeller studeres, i det resultatene er opført efter faderens race.

Tabel 2. De indsendte hanners race samt antal kuld i gns. pr. han.

Table 2. Breed of male and No. of litter in average per male.

Faders race	1972-73		1973-74		1974-75		1975-76	
	hold	kuld	hold	kuld	hold	kuld	hold	kuld
Hvid Land	44	2,7	43	2,7	34	2,9	33	2,3
Bourgogne	2	1,5			2	3,0		
Californian	4	2,8	5	3,6	11	2,6	11	2,5
Japaner	2	3,0	1	4,0			1	3,0
Blå Wiener	5	2,6	8	2,8	7	2,3	6	2,0
Stor Chinchilla	3	3,7	2	4,0	3	2,7	2	2,5
Stor Sølv	4	3,0	2	2,5	2	3,0	3	2,0
Fransk Vædder	30	2,9	21	2,4	12	2,2	25	2,3
Belgisk Kæmpe	15	3,1	11	2,8	7	3,0	3	2,3
Tysk Kæmpeschecke					2	2,5	4	2,8
Sum og gns.	109	2,8	93	2,7	80	2,7	88	2,3

Tilslutningen til afkomskontrollen har været stor i alle de fire kontrolår, men i de seneste år er antallet af avlshunner reduceret fra ca. 125 til ca. 100, hvorfor der er modtaget et tilsvarende færre antal hanner. Som nævnt parres en han med 3-4 hunner, men da enkelte af disse ikke bliver drægtige, omfatter hvert hold fra 1 til 4 kuld. Det gennemsnitlige antal er vist i tabel 2 for hvert enkelt år, hvor racerne

er opført efter vægt.

Det gennemsnitlige antal unger i holdene fremgår af tabel 3, hvor antallet er anført ved kontrolperiodens begyndelse og ved dens afslutning, d. v. s., når ungerne fravænnenes og når de slagtes.

Tabel 3. Antal dyr i gns. pr. hold ved kontrollens begyndelse og slutning.
Table 3. No. of youngs per group at beginning and termination of the test.

	1972-73		1973-74		1974-75		1975-76		Alle 4 år	
Faders	Antal dyr ved kontrollens									
race	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.
H. L.	14,8	12,3	16,6	14,0	17,1	15,4	13,9	10,6	15,6	13,1
Bourg	9,0	7,0			21,0	18,5			15,0	12,8
Calif.	14,5	12,0	22,8	17,6	17,7	15,6	16,3	13,9	17,6	14,9
Jap.	17,0	13,5	19,0	13,0			8,0	6,0	15,3	11,5
B. W.	13,2	10,8	13,9	13,4	15,7	14,3	11,7	9,7	14,3	12,3
S. Ch.	18,3	15,7	27,0	25,0	16,7	15,0	12,5	11,0	18,4	16,4
S. Sølv	20,3	18,0	15,5	9,0	22,5	21,5	12,0	8,0	17,6	14,3
F. V.	17,1	14,4	13,8	11,0	14,5	13,8	14,8	13,0	15,3	13,1
Bel. K.	15,9	14,1	18,2	15,6	18,4	17,7	11,3	10,0	16,7	14,9
Ty. K.					15,5	13,0	15,0	14,3	15,2	13,8
Gns.	15,7	13,3	16,6	13,7	17,0	15,5	14,1	11,6	15,9	13,5

Den gennemsnitlige holdstørrelse ved kontrolperiodens begyndelse var for alle 4 år på 15,9 ungdyr. Kontrolperioden begynder normalt på den dag, da ungerne tages fra mødrene, og hvert dyr vejes som den 1. vejning i kontrolperioden. Den næste vejning foretages 10-12 dage senere og derefter vejes dyrene med 14 dages mellemrum indtil de sidste par uger før slagtingen, hvor der foretages ugentlige vejninger. Når et dyr dør inden den 1. regulære vejning, udelades det helt, og sker det, at et dyr ikke har vokset normalt som dets kuldsøskende i den første 10-12 dages periode, men derefter er i orden, regnes dets begyndelsesalder og vægt fra den 2. vejning. Holdstørrelsen ved kontrollens slutning var 13,5 dyr i gennemsnit af de fire år. Der er således død eller udsat 2,4 dyr pr. hold, svarende til en udsættelsesprocent på 14,9 i disse fire år. Dette er væsentlig mindre end i den foregående 4-års periode, hvor den var på 19,1 procent.

I tabel 4 ses en oversigt over dyrenes alder i dage ved begyndelsen og ved afslutningen af kontrolperioden. I gennemsnit for alle 4 år var alderen henholdsvis 35 og 90 dage. Begyndelsesalderen var gennemsnitlig et par dage mindre i 1972-73 end i 1975-76, idet man er blevet opmærksom på, at en for tidlig fravænnning kan medføre en dårligere vækst i den første tid efter fravænnningen. For racen Hvid Land var alderen ved slagtingen ens i disse år, medens den er lidt højere i de sidste par år for racerne Fransk Vædder og Belgisk Kæmpe.

Tabel 4. Alder i dage ved kontrollens begyndelse og slutning.

Table 4. Age in days at beginning and termination of the test.

	1972-73		1973-74		1974-75		1975-76		Alle 4 år	
Race	Alder i dage ved kontrollens									
	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.
H. L.	36	90	35	87	35	92	36	89	36	89
Bourg.	31	83			37	97			34	90
Calif.	33	88	34	89	36	90	36	89	35	89
Jap.	31	88	34	84			37	89	33	87
B. W.	36	93	35	87	36	96	37	95	36	92
S. Ch.	30	91	32	88	34	98	38	89	33	92
S. Sølv	36	88	38	92	35	94	36	93	36	91
F. V.	35	90	34	90	35	94	36	94	35	92
B. K.	34	89	34	85	35	97	36	95	34	90
Ty. K.					35	105	38	97	37	100

De mindste racer: Hvid Land, Bourgogne, Californian og Japaner slagtedes tid - ligere ved en vægt på 2,5 kg, men denne vægt er nu forhøjet til 2,6 - 2,7 kg. For de øvrige racer er slagtevægten den samme som tidligere. Dyrenes vægt ved kontrollens begyndelse og slutning er vist i tabel 5.

Det er overvejet, om slagtevægten generelt kunne forhøjes til mindst 3,0 kg, da nogle lande kun ønsker at købe slagtede kaniner med denne vægtgrænse som minimum, men herved vil stationens pladskapacitet blive væsentlig formindsket. Det er derfor besluttet, at fastholde den hidtil benyttede slagtevægt, udfra den betragtning, at en eventuel ændring i vækstresultaterne vil være ens for alle racer, når slagtevægten forhøjes generelt.

Tabel 5. Vægt i kg ved kontrollens begyndelse og slutning.

Table 5. Weight in kg at beginning and termination of the test.

	1972-73		1973-74		1974-75		1975-76		Alle 4 år	
Race	Vægt, kg ved kontrollens									
	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.	beg.	slutn.
H. L.	0,72	2,56	0,78	2,56	0,75	2,65	0,82	2,62	0,76	2,59
Bourg.	0,71	2,53			0,74	2,62			0,72	2,57
Calif.	0,64	2,55	0,65	2,56	0,80	2,67	0,79	2,64	0,75	2,62
Jap.	0,60	2,57	0,70	2,54			0,84	2,59	0,69	2,57
B. W.	0,79	2,79	0,88	2,79	0,78	2,94	0,82	2,84	0,82	2,84
S. Ch.	0,52	2,80	0,66	2,81	0,77	2,92	1,02	2,88	0,72	2,86
S. Sølv	0,78	2,85	0,86	2,83	0,78	2,97	0,82	2,88	0,81	2,87
F. V.	0,81	2,94	0,83	2,99	0,81	3,10	0,83	3,04	0,82	3,00
B. K.	0,84	3,06	0,86	3,03	0,82	3,18	0,98	3,12	0,85	3,08
Ty. K.					0,82	3,08	0,83	3,08	0,83	3,08

Tabel 6 viser dyrenes gennemsnitlige daglige tilvækst i gram og foderforbruget i f. e. pr. kg tilvækst. Den daglige tilvækst var en smule lavere i de to sidste kontrolår end i de to første. Dette skyldes antagelig, at foderets energindhold er sænket lidt i forbindelse med en forøgelse af træstofindholdet.

Tabel 6. Gram daglig tilvækst og f. e. pr. kg tilvækst.

Table 6. Average daily gain in grammes and feed units per kg weight gain.

Race	1972-73		1973-74		1974-75		1975-76		Alle 4 år	
	Tilv.	F. e.	Tilv.	F. e.	Tilv.	F. e.	Tilv.	F. e.	Tilv.	F. e.
H. L.	34,0	2,82	34,4	2,73	33,4	2,77	33,5	2,86	33,9	2,79
Bourg.	35,2	2,64			30,7	3,15			32,8	2,90
Calif.	34,9	2,50	34,6	2,73	34,6	2,69	34,2	2,62	34,5	2,64
Jap.	34,6	2,89	37,3	2,61			34,3	2,86	35,0	2,81
B. W.	35,3	2,51	37,2	2,82	35,8	2,70	33,9	2,76	35,8	2,71
S. Ch.	37,8	2,55	38,3	2,67	34,2	2,75	36,6	2,73	36,4	2,67
S. Sølv	39,8	2,88	35,8	2,33	37,1	2,69	34,7	2,90	37,2	2,75
F. V.	38,9	2,73	38,6	2,67	38,5	2,65	38,1	2,63	38,4	2,68
B. K.	40,4	2,74	42,4	2,62	38,2	2,65	36,0	2,75	40,1	2,69
Ty. K.					33,0	3,15	37,8	2,72	36,2	2,86

Foderforbruget var meget konstant gennem alle fire år, hvor der i gennemsnit for alle racer er brugt 2,7 f.e. eller 4 kg foder pr. kg tilvækst, det svarer til 145 gram foderpiller pr. dyr dagligt i tiden fra fravænnning til slagtning.

Dyrene blev fodret med en pelletteret fuldfoderblanding, som i de sidste tre år havde følgende sammensætning:

30 pct.	havre
16 "	byg
10 "	hvedeklid
20 "	lucernegrønmel
10 "	havreskaller
8 "	solsikkeskrå
4 "	soyaskrå
2 "	mineral- og vitaminblanding

Den indeholdt ca. 11 pct. fordøjelig råprotein og ca. 2100 kcal. O. E. pr. kg eller 68 f.e. pr. 100 kg.

Slagtebedømmelsen foretages umiddelbart efter slagtningen. Kroplængden måles, der gives karakter for kødfylde på såvel lår som ryg, og fedningsgraden vurderes. Resultatet af denne bedømmelse er for alle fire år under ét vist i tabel 7.

Tabel 7. Slagtebedømmelse 1972/73 - 1975/76.

Table 7. Carcass quality 1972/73 - 1975/76.

Race	Krop- længde cm.	Slagte- pro- cent	Points for kødfylde			Fedningsgrad		
			lår	ryg	ialt	Pct. dyr i klasse	I	II
Hvid Land	36,7	57,9	4,15	4,06	8,21	4	91	5
Bourgogne	37,3	57,2	4,15	4,05	8,20	14	86	-
Californian	37,1	57,6	4,13	4,05	8,18	3	89	8
Japaner	37,0	57,7	4,11	4,04	8,15	20	80	-
Blå Wiener	38,1	58,5	4,20	4,11	8,31	4	94	2
Stor Chinchilla	38,2	58,1	4,21	4,14	8,35	13	87	-
Stor Sølv	38,4	59,0	4,18	4,09	8,27	12	87	1
Fransk Vædder	38,3	58,3	4,25	4,18	8,43	11	87	2
Belgisk Kæmpe	39,9	57,2	4,22	4,10	8,32	5	91	4
Tysk Kæmpeschecke	40,2	59,3	4,21	4,10	8,31	6	87	7

Kroplængden viser i nogen grad størrelsen af de enkelte racer. Det ses at afkom - met efter de mindste racer havde en kroplængde på 37 cm, de mellemstore racer 38 cm og de største racer 40 cm.

Slagteprocenten er på 57-59. Afkommet efter Blå Wiener og Tysk Kæmpeschecke havde den største slagteprocent, medens afkommet efter Belgisk Kæmpe og Bourgogne havde den laveste.

Ved bedømmelse af kødfylde, gives der op til 5 points for henholdsvis lår og ryg. Disse tal angiver tilsammen karakter for kødfylde, der således maksimalt kan blive 10 points. Af tabel 7 fremgår det, at for alle racer er ryggens kødfylde bedømt lidt lavere end lårenes kødfylde. Avlerne bør nok være opmærksomme på dette forhold, da en forbedring af ryggens kødfylde vil give en mere harmonisk slagtekrop.

Fedningsgraden bedømmes efter en skala, hvor klasse I angiver en passende fedningsgrad d.v.s., at depotfedtet omkring nyrerne havde et så stort omfang, at nyrerne var delvis dækket af fedt. Klasse I f viser, at dyrene var for fede, og dyrene i klasse II var for magre. Af tabel 7 fremgår det, at de stærkest repræsenterede racer havde ca. 90 pct. af afkommet i klasse I, men det ses også, at hos enkelte racer var der for mange dyr i klasse I f.

Forsøgene.

På forsøgsstationen fodres dyrene med en pelleteret fuldfoderblanding, da det er meget vanskeligt at gennemføre en ensartet fodring året rundt med grovfoder, ligesom dette er vanskeligt at skaffe i en ensartet god kvalitet. En del af de gennemførte forsøg har derfor haft til formål at finde frem til en hensigtsmæssig sammensætning af et fuldfoder, der tager hensyn til, at kaninerne kan udnytte et træstofholdigt foder.

Et par forsøg er udført for at undersøge, om startpiller kunne forbedre ungerne vækst i den første tid efter fravænningen. Endelig er et stort antal forsøg begrundet i det forhold, at der undertiden opstår problemer med fordøjelsen hos dyrene. Dette viser sig ved, at der kan forekomme temmelig mange tilfælde af forstoppelse eller diarré, hvorfor det er undersøgt, om forskellige midler tilsat foderet eller drikkevandet kunne modvirke dette.

Forsøg med øget træstofindhold i foderblandingen.

Foderet til disse blandinger er fremstillet hos og leveret af firmaet J. Boserup A/S, Fakse. Træstofindholdet i foderblandingen er søgt hævet ved at tilsætte 20 pct. havreskaller til normalblandingen. I forsøg nr. 59 og nr. 60 er havreskallerne tilsat Nordrup E-foderblandingen, medens de i forsøg nr. 77 er tilsat Nordrup F-foderblandingen, der normalt indeholder 10 pct. havreskaller. Til denne foderblanding er der i forsøg nr. 77 tilsat yderligere 10 pct. til forsøgsfoderet. Det fremgår imidlertid af analysen, at denne tilsætning ikke har hævet træstofindholdet, antagelig fordi de 10 pct. havreskaller indgik som erstatning for lucernegrønsmel. Forsøg nr. 77 har derfor kun værdi til belysning af, at det lave energindhold i foderet har givet mindre daglig tilvækst hos dyrene i forsøgsholdet end i normalholdet. Hvorimod forsøgsholdene i såvel forsøg nr. 59 som nr. 60 voksede bedre end normalholdene.

Tabel 8. Foderblandingsens træstofindhold.

Table 8. The crude fiber contents of the diets.

Forsøg nr. Hold	59		60		77	
	N	F	N	F	N	F
<u>Foderblandingsens foderværdi.</u>						
F. e. i 100 kg	72,7	63,8	70,9	64,0	67,9	64,9
Pct. fordøjelig råprotein	11,4	10,3	12,4	11,3	11,8	10,6
Pct. træstof	11,8	14,7	14,3	15,0	15,6	15,8
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	143	146	177	175	214	223
Antal dyr v. forsøgets slutning	116	125	138	134	189	196
Pct. døde og udsatte	18,9	14,4	22,0	23,4	11,6	12,1
Alder i dage ved begyndelsen	36	36	32	32	36	36
Alder i dage ved slutningen	93	90	95	91	91	92
Vægt, kg ved begyndelsen	0,79	0,81	0,56	0,55	0,78	0,78
Vægt, kg ved slutningen	2,75	2,76	2,72	2,70	2,71	2,68
Gram daglig tilvækst	33,3	35,3	33,8	35,3	34,8	33,5
F. e. pr. kg tilvækst	2,78	2,64	2,87	2,73	2,80	2,73

I disse forsøg var der ingen entydig forskel i sundhedstilstanden i forsøgs- og normalhold.

Forsøg med forskellige foderblandinger.

I de næste forsøg er to forskellige foderblandinger sammenlignet. I forsøg nr. 70 blev de to Nordrup-foderblandinger E og F sammenlignet. E-blandingen indeholder 30 pct. lucernegrønme, medens F-blandingen indeholder 20 pct. lucernegrønme og 10 pct. havreskaller. I forsøg nr. 92 fik normalholdet F-blandingen, medens forsøgsholdet fik en foderblanding, normalt betegnet Ø H-blanding fra A/S J. Boserup, Fakse. Endvidere er vist forsøg nr. 93, hvor der til Nordrup E-blandingen blev tilsat 3 pct. soyaskrå og 0,35 pct. methioninblanding på bekostning af byg.

De 10 pct. havreskaller, der blev tilsat forsøgsblandingen på bekostning af lucernegrønme i forsøg nr. 70 medførte, at denne foderblanding indeholdt lidt færre f.e., men til trods for dette voksede dyrene i forsøgsholdet bedst, ligesom sundhedstilstanden var lidt bedre i F-holdet end i N-holdet. Efter at dette forsøg var gennemført, har denne foderblanding været forsøgsstationens normale foderblanding. Ved dette valg er der også taget hensyn til, at den kunne fremstilles til en lidt lavere pris end de øvrige blandinger.

Tabel 9. Sammenligning af foderblandinger.

Table 9. Comparison of feed mixtures.

Forsøg nr.	70		92		93	
	N	F	N	F	N	F
<u>Foderblandingsens foderværdi</u>						
F. e. i 100 kg	71,3	67,9	66,7	76,4	68,3	73,6
Pct. fordøjelig råprotein	12,3	12,0	10,4	13,6	11,4	14,5
Pct. træstof	15,2	14,4	13,8	11,8	14,3	14,8
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	128	109	57	71	236	231
Antal dyr v. forsøgets slutning	111	97	43	57	177	175
Pct. døde og udsatte	13,3	11,0	24,6	19,7	25,0	24,2
Alder i dage ved begyndelsen	37	37	38	38	39	38
Alder i dage ved slutningen	85	85	87	86	88	85
Vægt, kg ved begyndelsen	0,90	0,90	0,87	0,87	0,95	0,92
Vægt, kg ved slutningen	2,74	2,78	2,68	2,66	2,68	2,67
Gram daglig tilvækst	37,9	38,9	36,8	37,0	35,4	37,0
F. e. pr. kg tilvækst	2,87	2,87	2,98	3,07	2,68	2,67

I forsøg nr. 92, hvor forsøgsholdet fik Ø H-foderblanding, der er mere energirig end Nordrup F-blandingen, er der et lille udslag i retning af en mindre dødelighed i forsøgsholdet end i normalholdet, medens væksten i de to hold var ens.

Forsøg nr. 93 er omtalt her, skønt det skulle være indgået i den næste forsøgs-serie, men da forsøgsfoderet bestående af 3 pct. soyaskrå og 0,35 pct. methionin-blanding blev tilsat Nordrup E-blandingen i stedet for F-blandingen, må forsøget betragtes som en fortsættelse af forsøg nr. 70, med en forøgelse af E-blandings energi og proteinindhold. Denne forøgelse har naturligt nok medført en bedre daglig tilvækst i forsøgsholdet end i normalholdet, medens sundhedstilstanden var næsten ens i de to hold.

Forsøg med ekstra tilskud af soyaskrå eller solsikkekrå,

Disse forsøg havde til formål at undersøge dyrenes vækst og sundhedstilstand ved en forøgelse af foderets proteinindhold ved hjælp af henholdsvis soyaskrå og sol-sikkekrå.

Tabel 10. Ekstra tilskud af soyaskrå og solsikkekrå.

Table 10. Increasing level of Soya bean meal and Sunflower meal.

Forsøg nr. Hold	82		89		85	
	N	F	N	F	N	F
<u>Foderblandingsens foderværdi,</u>						
F. e. i 100 kg	65,3	66,9	66,9	74,0	64,6	65,5
Pct. fordøjelig råprotein	10,1	10,9	10,2	12,0	10,0	11,4
Pct. træstof	12,0	11,0	13,7	14,5	12,9	13,1
Antal dyr ved forsøgets begyndelse	121	132	128	141	138	144
Antal dyr ved forsøgets slutning	101	118	98	118	118	128
Pct. døde og udsatte	16,5	10,6	23,4	16,3	14,5	11,1
Alder i dage ved begyndelsen	37	37	36	36	35	35
Alder i dage ved slutningen	94	94	93	91	98	94
Vægt, kg ved begyndelsen	0,81	0,83	0,72	0,73	0,72	0,75
Vægt, kg ved slutningen	2,74	2,71	2,72	2,72	2,79	2,82
Gram daglig tilvækst	34,0	33,1	34,7	36,3	33,1	35,6
F. e. pr. kg tilvækst	2,79	2,74	2,79	2,83	2,70	2,47

I forsøg nr. 82 er foderblandingen tilsat 2 pct. ekstra soyaskrå, i forsøg nr. 89 er 4 pct. lucernegrønsmel ombyttet med 4 pct. soyaskrå og i forsøg nr. 85 er foderblandingen tilsat ekstra 3 pct. solsikkekrå. Alle tre kontrolhold fik den sædvanlige Nordrup F.-foderblanding.

Resultatet af disse forsøg var, at i alle tre forsøg havde forsøgsholdene den laveste dødelighed - uanset om dødeligheden på stationen generelt lå på et højere niveau end normalt som f. eks. i august-november 1975, da forsøg nr. 89 blev gennemført.

Den daglige tilvækst blev ikke forøget ved tilsætning af 2 pct. soyaskrå, hvorimod henholdsvis 4 pct. soyaskrå og 3 pct. solsikkekrå gav større daglig tilvækst.

Forsøg med forskellige startpiller,

I de første 10 - 12 dage efter fravænnningen vokser ungerne ofte for lidt. For at undersøge om ekstra energirige foderblandinger kan forbedre væksten i denne periode, er der gennemført to forsøg med startpiller, der er givet i en mængde af henholdsvis 250 og 500 gram pr. dyr, svarende til foderforbruget i de første 8-10 dage efter fravænnningen. Disse startpiller har den fordel, at de er fremstillet i en mindre størrelse end de normale foderpiller, hvorved de er lettere for ungerne at optage.

Tabel 11. Forsøg med startpiller.

Table 11. Experiments with start-pellets,

Forsøg nr. Hold	83		88 og 91	
	N	F	N	F
Antal dyr ved forsøgets begyndelse	96	104	138	149
Antal dyr ved forsøgets slutning	83	86	116	129
Procent døde og udsatte	13,5	17,3	15,9	13,4
Alder i dage ved begyndelsen	36	36	38	37
Alder i dage ved slutningen	93	94	91	89
Vægt, kg ved begyndelsen	0,75	0,75	0,86	0,86
Vægt, kg ved slutningen	2,64	2,66	2,77	2,77
Gram daglig tilvækst	33,1	32,7	36,1	36,6
F. e. pr. kg tilvækst	2,80	2,78	2,77	2,71

I alle tre forsøg fik normalholdene Nordrup F-foderblanding i hele forsøgsperioden, medens forsøgsholdet i forsøg nr. 83 blev startet med 250 gram DLG-grisestartpiller pr. dyr. Disse piller indeholder 104 f. e. pr. 100 kg og ca. 15 pct. fordøjelig råprotein.

Den tildelte mængde gav intet udslag for dette startfoder, idet den daglige tilvækst var ens i de to hold, såvel i de første 12 dage efter fravænningsen som i hele kontrolperioden.

I forsøgene nr. 88 og nr. 91 blev forsøgsholdene startet med KFK-grisestartpiller "hurtigstart", der indeholder 119 f. e. pr. 100 kg og ca. 20 pct. fordøjelig råprotein. I forsøg nr. 88 fik forsøgsholdet 250 gram og i forsøg nr. 91 fik forsøgsholdet 500 gram pr. dyr. Det sidstnævnte forsøg omfatter imidlertid kun 30 dyr i hvert hold, og da resultatet var det samme som i forsøg nr. 88, er kun det samlede resultat anført. Forsøgsholdene havde en daglig tilvækst på 3 gram mere i gennemsnit end normalholdene i de første 12 dage efter fravænningsen, men denne forskel er næsten udlignet i resten af kontrolperioden. Den lidt bedre start har dog tilsyneladende medført, at dødeligheden blev lidt lavere i forsøgsholdene end i normalholdene.

Forsøg med forskellige sygdomsforebyggende midler tilsat foderblandingen.

Foranlediget af at der på forsøgsstationen ofte kan forekomme ret store problemer med dyrenes sundhedstilstand, hvilket giver sig udslag i, at der kan optræde temmelig mange tilfælde af forstoppelse eller diarré, er der gennemført en række forsøg med forskellige midler, som må formodes at have en forebyggende virkning på disse vanskeligheder.

I forsøg nr. 65 blev der til Nordrup E-foderblandingen tilsat 1 pct. af et pektin-tilskudsfoder, der fremstilles af Korn- og Foderstofkompagniet. Dette tilskudsfoder har en gunstig virkning på tarmfloraen og på mavesyresecretionen.

Forsøget blev imidlertid gennemført på et tidspunkt, hvor dødeligheden på stationen var under det normale, muligvis derfor var der intet udslag til fordel for dette tilskudsfoder. Forsøgsholdet som fik pektin-tilskud, havde lidt større dødelighed end normalholdet, som fik Nordrup E-foderblanding uden tilskud, og den daglige tilvækst var på samme niveau i de to hold.

Tabel 12. Virkningen af sygdomsforebyggende midler i foderblandingen.
 Table 12. The effect of disease preventive drugs in the feeding mixture.

Forsøg nr. Hold	65		80		81	
	N	F	N	F	N	F
<u>Foderblandingsens foderværdi.</u>						
F. e. i 100 kg	72,5	71,5	69,3		67,9	
Procent fordøjelig råprotein	12,9	12,0	11,6		11,3	
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	107	105	286	266	240	258
Antal dyr v. forsøgets slutning	100	96	264	248	218	234
Procent døde og udsatte	6,5	8,6	7,7	6,8	9,2	9,3
Alder i dage ved begyndelsen	36	36	34	34	36	37
Alder i dage ved slutningen	90	89	94	94	97	96
Vægt, kg ved begyndelsen	0,87	0,88	0,73	0,73	0,75	0,76
Vægt, kg ved slutningen	2,89	2,86	2,84	2,82	2,75	2,76
Gram daglig tilvækst	38,6	38,1	35,5	35,0	32,9	33,2
F. e. pr. kg tilvækst	3,04	3,05	2,75	2,75	2,99	2,95

Forsøgene nr. 80 og 81 blev gennemført for at undersøge om et antibiotikum, Colestin, kunne nedsætte dødeligheden på forsøgsstationen. I de to forsøg fik dyrene en Colestin-kur af otte dages varighed umiddelbart efter fravænnningen. Colestinet var tilsat en speciel foderblanding, der var sammensat som en kaninfoderblanding, der anvendes på en tilsvarende forsøgsstation i Frankrig. Den blev fremstillet hos A/S Dumex Agro.

I forsøg nr. 80 fik normalholdet i otte dage efter fravænnningen denne foderblanding uden Colestin, medens forsøgsholdet i samletidsrum fik den med Colestin, hvorefter begge hold i resten af kontrolperioden fodredes med den normale Nordrup F-foderblanding.

Forsøget blev gentaget i forsøg nr. 81, hvor forsøgsholdet startedes på specialfoderet med Colestin i otte dage efter fravænnningen og derefter fodredes med Nordrup F-blandingen, som normalholdet fik fra forsøgets begyndelse.

Når de to forsøg betragtes under et, er der ingen eller kun en meget begrænset virkning af denne kur.

I forsøg nr. 75 fik forsøgsholdet Nordrup F-foderblanding tilsat 5 pct. melasse. Hensigten var at undersøge, om melassens diætetiske egenskaber kunne modvirke

de ofte forekommende tilfælde af forstoppelse. Desuden var det hensigten at undersøge, om melassen kunne binde foderpillerne bedre, idet pillerne i den normale foderblanding har en tendens til at smuldre på grund af det høje træstofindhold.

Melassen gjorde ganske vist pillerne fastere, men sundhedstilstanden blev ikke forbedret, og den daglige tilvækst var næsten ens i de to hold.

Tabel 13. Forsøg med melasse og ekstra mineral- og vitamintilskud.

Table 13. Experiments with molasses and supplement of mineral and vitamine.

Forsøg nr. Hold	75		61		71	
	N	F	N	F	N	F
<u>Foderblandingsens foderværdi</u>						
F. e. i 100 kg	69,0	68,2	70,6	69,0	69,5	69,8
Procent fordøjelig råprotein	10,9	11,0	13,2	13,4	11,2	11,6
Procent calcium	0,65	0,64	1,05	1,14	0,66	0,95
Procent fosfor	0,55	0,55	0,64	0,71	0,67	0,88
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	125	125	121	132	149	134
Antal dyr v. forsøgets slutning	106	103	95	115	100	99
Procent døde og udsatte	15,2	17,7	21,5	12,9	32,9	26,1
Alder i dage ved begyndelsen	36	36	31	31	34	33
Alder i dage ved slutningen	87	86	90	87	92	92
Vægt, kg ved begyndelsen	0,82	0,79	0,61	0,63	0,68	0,64
Vægt, kg ved slutningen	2,68	2,65	2,78	2,76	2,73	2,68
Gram daglig tilvækst	36,6	37,2	36,0	36,8	35,1	33,7
F. e. pr. kg tilvækst	2,78	2,71	2,67	2,64	2,48	2,48

I forsøg nr. 61 fik forsøgsholdet et ekstra tilskud af calciumfosfat og vitaminer, idet der til Nordrup E-foderblandingen blev tilsat 0,5 pct. dicalciumfosfat og 0,5 pct. forblanding med vitaminer og mineraler, således at forsøgsfoderet indeholdt 1,25 pct. dicalciumfosfat og 1,25 pct. af vitamin- og mineralblandingen. Den daglige tilvækst var næsten ens i forsøgs- og normalhold, mender var betydelig lavere dødelighed i forsøgsholdet end i normalholdet.

Det samme var tilfældet i forsøg nr. 71, hvor forsøgsholdet fik et ekstra tilskud af 0,5 pct. dicalciumfosfat tilsat Nordrup F-foderblandingen.

I dette forsøg blev dødeligheden også lavere i forsøgsholdet end i normalholdet. Det må derfor overvejes, om ikke spørgsmålet om kaninernes mineralstofbehov bør undersøges ved yderligere forsøg.

Forsøg med forskellige midler tilsat drikkevandet.

I disse forsøg fik forsøgsholdene forskellige medikamenter tilsat drikkevandet. I forsøg nr. 64 blev der tilsat $\frac{1}{2}$ o/oo Stødos - en koncentreret A-D-E-vitaminopløsning. I forsøg nr. 69 fik forsøgsholdet en B-vitaminopløsning, idet der blev tilsat 1 o/oo Becoplex. Endelig er her anført to forsøg - nr. 72 og 73 -, hvor der blev tilsat henholdsvis 2 og 4 o/oo natriumsulfat. Da de to sidstnævnte forsøg gav helt sammenfaldende resultater, er de kun anført med det samlede resultat.

Tabel 14. Forskellige præparater tilsat drikkevandet.

Table 14. Different preparations added to the drinking water.

Forsøg nr. Hold	64		69		72 og 73	
	N	F	N	F	N	F
1 o/oo Stødos	-	+	-	-	-	-
1 o/oo Becoplex	-	-	-	+	-	-
2 - 4 o/oo natriumsulfat	-	-	-	-	-	+
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	87	95	86	89	216	225
Antal dyr v. forsøgets slutning	72	81	76	79	178	185
Procent døde og udsatte	17,7	14,4	11,6	11,2	17,6	17,8
Alder i dage ved begyndelsen	35	35	35	35	34	34
Alder i dage ved slutningen	85	84	89	89	89	89
Vægt, kg ved begyndelsen	0,85	0,88	0,80	0,80	0,68	0,71
Vægt, kg ved slutningen	2,67	2,66	2,71	2,75	2,59	2,61
Gram daglig tilvækst	36,3	36,8	35,3	36,3	33,5	34,3
F. e. pr. kg tilvækst	2,92	2,93	3,01	2,97	2,80	2,71

A-D-E-vitaminopløsningen har tilsyneladende formindsket dødeligheden lidt, mens der ikke var nogen sikker forskel i den daglige tilvækst. B-vitamintilskuddet har kun haft ringe indflydelse på sundhedstilstanden, men her havde forsøgsholdet en lidt større daglig tilvækst end normalholdene. Et tilskud af natriumsulfat har ikke påvirket dødeligheden, men også her var den daglige tilvækst en smule større i forsøgsholdene end i normalholdene.

De følgende forsøg omfatter fire med forskellige koncentrationer af saltsyre, og to med henholdsvis Emtryl og Sulfabenzpyrazin i drikkevandet. Det er ret almindeligt, at laboratoriedyr på denne måde får tilført saltsyre, for at forøge syrekoncentrationen i mave-tarmkanalen. For at undersøge om dette kunne have en gavnlig indflydelse på fordøjelsesprocessen hos kaniner, blev disse forsøg gennemført. Der blev tilsat henholdsvis 1, 2, 3 og 4 o/oo fortyndet saltsyre til drikkevandet.

Tabel 15. Fortyndet saltsyre i drikkevandet.

Table 15. Diluted hydrochloric acid added to the drinking water.

Forsøg nr.	79		62		68	
	N	F	N	F	N	F
Hold						
o/oo saltsyre i drikkevandet	0	1	0	2	0	3
Antal dyr ved forsøgets begyndelse	97	86	171	178	137	144
Antal dyr ved forsøgets slutning	89	80	142	152	117	123
Procent døde og udsatte	8, 2	7, 0	17, 0	14, 6	14, 6	14, 6
Alder i dage ved begyndelsen	36	36	36	36	36	36
Alder i dage ved slutningen	95	94	87	85	90	90
Vægt, kg ved begyndelsen	0, 78	0, 78	0, 84	0, 85	0, 75	0, 77
Vægt, kg ved slutningen	2, 77	2, 76	2, 64	2, 64	2, 67	2, 72
Gram daglig tilvækst	33, 7	34, 3	35, 1	36, 1	34, 3	35, 5
F. e. pr. kg tilvækst	2, 94	2, 93	2, 76	2, 72	2, 98	2, 93

I koncentrationer på 1 og 2 o/oo har saltsyren haft positiv virkning, idet dødeligheden var lavere i forsøgsholdene end i normalholdene, og samtidig var den daglige tilvækst lidt højere hos forsøgsdyrene. Når der blev givet større koncentrationer som i forsøg nr. 68 og nr. 74, hvor der blev tilsat henholdsvis 3 og 4 o/oo saltsyre, ophævedes den positive effekt på sundhedstilstanden, medens den daglige tilvækst stadig var en smule større i forsøgsholdene end i normalholdene.

I forsøg nr. 84 blev der tilsat drikkevandet 2 o/oo Emtryl i de første 12 dage efter fravænnningen. Stoffets kemiske betegnelse er 1,2-dimetyl-5-nitro-imidazole. Det er af engelske veterinærer anbefalet som virksomt mod tarmbetændelse. Desuden er det påvist, at det kan virke vækstforøgende. Under gunstige forhold med en ret lav dødelighed, som det var tilfældet på forsøgsstationen, da dette forsøg blev gennemført, har stoffet haft en uheldig indflydelse på dødeligheden, og den daglige tilvækst var helt ens i de to hold.

Tabel 16. Saltsyre, Emtryl eller Sulfabenzpyrazin i drikkevandet.

Table 16. Hydrochloric acid, Emtryl or Sulfabenzpyrazin added to the drinking water.

Forsøg nr. Hold	74		84		86	
	N	F	N	F	N	F
<u>Tilsat drikkevandet</u>						
4 o/oo saltsyre	-	+	-	-	-	-
3 o/oo Emtryl	-	-	-	+	-	-
2 o/oo Sulfabenzpyrazin	-	-	-	-	-	+
Antal dyr v. forsøgets begyndelse	99	91	86	85	77	83
Antal dyr v. forsøgets slutning	79	69	78	64	52	61
Procent døde og udsatte	20, 2	24, 2	9, 3	24, 7	32, 5	26, 5
Alder i dage ved begyndelsen	32	32	36	36	37	36
Alder i dage ved slutningen	87	85	93	94	89	88
Vægt, kg ved begyndelsen	0, 64	0, 62	0, 76	0, 75	0, 85	0, 87
Vægt, kg ved slutningen	2, 77	2, 71	2, 74	2, 78	2, 66	2, 62
Gram daglig tilvækst	38, 3	38, 8	34, 6	34, 7	33, 9	32, 8
F. e. pr. kg tilvækst	2, 67	2, 56	2, 71	2, 75	2, 62	2, 52

I en periode med for stor dødelighed på stationen, blev der gennemført et forsøg, hvor dyrene ligeledes i de første 12 dage efter fravænningen fik en kur med 2 o/oo sulfabenzpyrazin i drikkevandet. Denne kur nedsatte dødeligheden en del, men samtidig blev den daglige tilvækst noget lavere i forsøgsholdet end i normalholdet. Antagelig har dyrene vægret sig ved at drikke vandet, og har derfor ædt for lidt i denne periode.

I disse forsøg, hvor de undersøgte midler blev tilsat drikkevandet, blev forsøgs- og normalholdene fodret med den samme foderblanding. I de forsøg der har numre til og med nr. 69, fik alle dyrene Nordrup E-foderblandingen, medens dyrene i forsøg med numre fra 72 og derover blev fodret med Nordrup F-blandingen. Forskellen imellem de to blandinger er, at i F-blandingen er 10 pct. lucernegrønmel ombyttet med 10 pct. havreskaller.

Avlsforsøget.

I foråret 1974 vedtog kaninforsøgsudvalget at påbegynde et avls- og selektionsforsøg med forsøgsstationens egne avlsdyr. Forsøgets formål er at undersøge muligheden for at fremavle en mere robust typekaniner, uden at der sker tab i vækstevnen.

Selektionen i dette forsøg sker efter følgende retningslinier:

1. Kun kuld med mindst 6 levendefødte unger udvælges. Er der flere end 8 unger aflives de overtallige, da der kun ønskes kuld med 6-8 unger i diegivningstiden.
2. Fravænningsalderen er 5 uger. Kun kuld med mindst 6 unger ved fravæanning udvælges, og den gennemsnitlige fravænningsvægt skal være over besætningens gennemsnit for samme kuldstørrelse.
3. I perioden fra fravæanning til dyrene når slagtevægten på 2,7 kg, vejes de hver eller hveranden uge. I denne periode må kuldets højst reduceres med 1 dyr. Alderen ved vægten 2,7 kg skal være lavere end besætningens gennemsnit.
 Ud af de kuld, som opfylder disse krav, udvælges fra 0 til 3 hunner til avl, og i særlig gode kuld udvælges desuden en han. Det er vigtigt, at en del af dette individuelle udvalg sker i perioder med større dødelighed end normalt.
4. De frasorterede kuld samt de frasorterede unger i udvalgte kuld, indgår i forsøgsstationens normale besætning.
5. De benyttede hanner og hunners anlæg for vækstevne og kødfylde, vurderes på grundlag af afkommets vejetal og slagteresultater. Er disse tal ikke tilfredsstillende, skal de pågældende hanner og de dårligste hunner udsættes, medmindre afkommets levedygtighed er særlig god.

Efter disse retningslinier udvælges forsøgsstationens avlsdyr, og der er indtil 1. maj 1976 afprøvet 28 af stationens hanner, hvoraf de seks kun havde få unger med, enten fordi hannen døde, blev udsat igen, eller fordi den netop var indsat i avlen.

Resultaterne for de øvrige 22 hanner er vist i tabel 17. Dødeligheden blandt de enkelte hanners afkom er sammenholdt med stationsgennemsnittet, der er beregnet på grundlag af afkom efter andre hanner, der er indsat i kontrol i samme uge samt ugen før og ugen efter pågældende hans unger.

Tabel 17. Oversigt over avlsresultater for stationens egne hanner.

Table 17. Breeding results obtained with the stations own males.

Han nr.	født d.	Stk. afkom ved beg. slutn.	Alder dage ved beg. slutn.	Vægt, kg ved beg. slutn.	Gram dagl. tilv.	F. e. pr. kg tilv.	Slagte- pro- cent	Points f. kødfylde 0-10	Procent døde af- kom	stations- gns.
4812	28/8 -72	37 35	37 89	0,71 2,64	36,7	2,78	59,0	8,2	5,4	9,4
1061	18/8 -73	71 61	35 97	0,67 2,65	31,8	2,89	59,1	8,2	14,1	6,1
1083	22/8 -	44 39	36 94	0,82 2,57	30,3	3,13	58,8	8,1	11,4	12,4
1084	22/8 -	161 140	37 91	0,84 2,64	33,8	2,95	58,5	8,2	13,0	15,2
1945	28/11 -	57 52	35 94	0,75 2,68	32,2	2,79	60,3	8,1	8,8	12,6
3301	20/1 -74	46 41	37 97	0,77 2,62	30,9	3,19	59,9	8,2	10,9	8,1
3303	20/1 -	82 78	37 100	0,71 2,68	31,5	3,08	59,7	8,2	4,9	9,6
4373	25/3 -	176 162	36 88	0,82 2,64	34,7	2,79	58,7	8,2	8,0	14,5
4341	26/3 -	64 52	37 91	0,75 2,66	33,9	2,64	57,9	8,2	18,8	15,3
4401	28/3 -	40 37	35 94	0,74 2,70	33,3	2,86	56,5	8,1	7,5	17,1
4361	29/3 -	54 48	41 95	0,92 2,66	31,1	2,88	59,8	8,3	11,1	7,9
5105	13/5 -	31 24	36 89	0,78 2,59	33,3	2,77	55,8	7,9	22,6	17,2
5693	17/6 -	37 28	37 90	0,82 2,63	33,1	2,77	56,8	8,0	24,3	17,7
5812	23/6 -	45 38	37 98	0,63 2,65	32,2	2,73	59,8	8,3	15,6	15,8
5851	1/7 -	208 193	38 88	0,87 2,60	34,2	2,95	59,7	8,3	7,2	16,0
6451	29/7 -	35 31	36 92	0,67 2,64	34,6	2,60	59,6	8,1	11,4	14,7
8194	12/12 -	30 28	36 88	0,71 2,61	36,3	2,77	57,7	8,2	6,7	10,6
8922	4/2 -75	73 54	36 90	0,79 2,70	34,6	2,97	59,7	8,3	26,0	19,7
8903	5/2 -	87 61	37 87	0,85 2,69	35,6	3,05	57,8	8,3	29,9	19,9
0264	13/5 -	35 25	39 90	0,90 2,65	33,9	3,11	58,6	8,2	28,6	22,3
0512	1/6 -	31 24	40 82	1,04 2,63	37,8	2,93	58,5	8,3	22,6	22,9
0732	11/6 -	36 31	40 89	0,95 2,63	33,7	3,06	57,1	8,3	13,9	26,5

Hvis der stilles det krav, at dødeligheden blandt en hans afkom skal være på linie med eller lavere end stationsgennemsnittet, kan 13 ud af disse 22 hanner anvendes i avlen. Kræves det desuden, at afkommet skal have samme eller større daglig tilvækst end gennemsnittet, udgår 6 af de 13 hanner, og skal slagteprocenten være lig med eller højere end gennemsnittet, udelukkes yderligere 3 hanner. Herefter er der kun 4 ud af de 22 hanner som vil kunne forventes at give afkom, der for alle tre kriterier er på linie med eller bedre end afkommet efter de øvrige hanner. Det er hannerne nr. 4812 - 4373 - 5851 - 6451.

Under drøftelserne af dette avlsforsøg, blev der fremsat ønske om, at enkelte kaninavlere kunne deltage i et lignende forsøg. Dette blev godkendt, således at avlerne selv under tilsyn af konsulent Erling Balle fører en tilsvarende kontrol i deres egne besætninger og indsender deres hanner til afkomskontrol på forsøgsstationen. Der er tilmeldt 7 avlere i dette projekt, og resultaterne herfra vil blive meddelt i Tidsskrift for Kaninavl.

Forskellige undersøgelser.

Ungernes daglige vækst fra fødsel til slagtning.

Med det formål at tilvejebringe et materiale til illustration af ungerne normale vækst fra fødsel til slagtning, foretages en daglig vejning af enkelte kuld indtil fravænnning, hvorefter dyrene indgår i de normale enkeltdyrsvejninger hver eller hveranden uge. Af arbejdsmæssige grunde indgår der i denne undersøgelse kun kuldene efter fire avlshunner, som er anbragt i et særskilt rum til specialundersøgelser.

I tabel 18 er vist nogle foreløbige resultater for to grupper med henholdsvis 6 og 8 unger i kuldene. Alle dyr er af racen Hvid Land.

Opgørelsen viser gennemsnitsalder og -vægt samt daglig tilvækst ved nogle typiske skillelinier efter forsøgsstationens normale fremgangsmåde. D. v. s., når ungerne er 10 - 12 dage gamle flyttes de fra moderens bur til et bur ved siden af dette, hvorefter de kun en gang i døgnet lukkes indtil moderen for at die. Denne metode anvendes, for at formindske risikoen for at eventuel coccidiose overføres fra moder til unger.

Efter nogle dages forløb anbringes en foderautomat hos ungerne, som efter yderligere 5 - 6 dage begynder at æde. Næste gennemsnit er beregnet på grundlag af

enkeltdyrsvejningerne ved fravænnning og indsætning i kontrol. Derefter følger de normale vejninger i kontrolperioden fra fravænnning til slagtning.

Tabel 18. Ungernes vækst i relation til kuldstørrelse.

Table 18. The relationship between litter size, weight and daily gain.

Antal unger i kullet	6			8		
	5			7		
Antal kuld						
Tidspunkt	Alder dage	Vægt, kg	Gr. dagl. tilvækst	Alder dage	Vægt, kg	Gr. dagl. tilvækst
Ved fødsel	-	0,06	-	-	0,06	-
Ved afspærring	11	0,22	14,9	10	0,19	13,1
Begynder at æde	25	0,48	18,8	24	0,41	15,6
Fravænnens	36	0,89	37,1	35	0,78	34,1
1. periode efter fravænnning	48	1,31	35,0	47	1,11	26,6
2. " " "	62	1,87	40,4	61	1,66	39,4
3. " " "	76	2,47	43,1	75	2,23	40,9
Ved slagtning	86	2,70	40,7	93	2,54	38,2

Denne opgørelse viser en ret stor forskel i væksthastigheden når der er henholdsvis seks og otte unger i kullet. De førstnævnte når en vægt på 2,5 kg 12-14 dage før de sidstnævnte, men materialet er endnu for småt til at der kan drages endelige konklusioner. Undersøgelsen fortsætter, idet målet må være mindst 20-30 kuld i hver gruppe med f. eks., 6, 7, 8 og 9 unger i kullet.

Sammenligning af to burtyper.

I en periode med temmelig mange tilfælde af coccidiose indledtes en undersøgelse af, om denne lidelse lettere kan undgås, når avlsdyrene ligesom ungdyrene går på trådbund. Hidtil var der til avlsdyrene benyttet gulvbure med halm.

Undersøgelsen blev foretaget over tre år (1972-1974), og der indgik 10 - 15 unger - hunner ad gangen, som var under observation igennem 8 - 10 måneder, hvorefter nye hunner blev inddraget. Der blev tre gange egentlig udtaget gødningsprøver fra disse hunner og deres unger til analyse for oocyster. I alt blev 39 hunner på halm og 26 hunner på tråd inddraget i undersøgelsen, men enkelte af de sidstnævnte måtte dog flyttes på halm bund på grund af sår på løbene, hvorefter de udgik af

undersøgelsen. Ungernes gødning blev undersøgt fra fødsel til slagtning.

Udover registrering af coccidiosens omfang, indgik materialet også i en undersøgelse over avlsresultater og ungedødelighed for at få et indtryk af, i hvilken burtype dyrene ville befinde sig bedst.

Resultatet af undersøgelsen er vist i tabel 19.

Tabel 19. Sammenligning af to burtyper.

Table 19. Comparison between two types of cages.

	<u>Halmbund</u>	<u>Trådbund</u>
Antal avlshunner	39	26
Antal løbninger	219	206
Drægtighedsprocent	77	69
Antal kuld	168	142
Antal unger født, gns. pr. kuld	8,2	8,3
Antal unger fravænnet, gns. pr. kuld	6,5	6,0
Antal unger slagtet, gns. pr. kuld	5,1	4,9
<u>Coccidioseundersøgelse.</u>		
Antal gødningsprøver undersøgt: Avlshunner	2836	2482
Ungdyr	570	1091
Antal oocyster pr. gram gødning: Avlshunner	3300	900
Ungdyr	3000	900

Drægtighedsprocenten blev lidt lavere, når hunnerne gik på trådbund, idet ca. 8 pct., flere i denne gruppe måtte omparres. Kuldstørrelse ved fødsel var ens, men tilsyneladende tåler ungerne bedre at gå på halmbund før fravænningsen, idet kuldstørrelsen ved fravænningsen var 6,5 i gennemsnit på halmbund mod 6,0 på trådbund. En del af denne forskel blev dog opvejet af, at i perioden fra fravænningsen til slagtningsen, hvor alle ungdirene gik på trådbund, var der lidt mindre dødelighed hos de unger der var på trådbund fra fødslen.

Undersøgelsen viste, at coccidiosen er af mindre omfang, når dyrene går på trådbund. Hos avlshunnerne i denne gruppe optaltes i gennemsnit 900 oocyster pr. gram gødning mod 3300 hos avlshunner på halmbund. Hos ungerne var forskellen af en tilsvarende størrelse, således at det er klart, at ungerne er mere udsat for smitte

fra mødrene, når de går i bure med halmbund.

Sundhedstilstanden.

I visse perioder er dødeligheden blandt ungdyrene et alvorligt problem. Generelt er det således at dyr der indsættes i kontrol i forårs og efterårsmånederne er mest udsatte, medens månederne november – februar normalt udviser den laveste dødelighed.

Tidspunktet for sygdommens indtræden varierer, men ca. 70 pct. af de døde og udsatte dyr er afgået i løbet af kontrolperiodens første måned og 24 pct. var i kontrol fra en til to måneder. Den sidste gruppesamt de resterende 6 pct., som var i kontrol i mere end to måneder, er det alvorligste problem, idet disse dyr er i kontrol så længe, at de næsten har samme foderforbrug som de normale dyr.

I den fire års periode som denne beretning omfatter, kan ca. 90 pct. af dødsårsagerne henføres til fordøjelsesforstyrrelser med forstoppelse eller diarré. I tabel 20 er vist den procentvise fordeling af dødsårsager på grundlag af forsøgssistentens notater for hvert dyr.

Tabel 20 Dødsårsager for ungdyrene.

Table 20. Cause of death for the youngs.

Forstoppelse	58 pct. af dødsårsager
Diarré	33 " " "
Lungebetændelse	3 " " "
Coccidiose	2 " " "
Forskelligt	2 " " "
Ukendt	2 " " "

Ved forstoppelse holder dyret op med at æde, og får ofte strittende pels, undertiden er tarmene oppustede, på dette stadium drikker dyret meget. Hvis forstoppelsen fortsætter, indtræder ofte åndedrætsbesvær, og dyret dør. Undertiden afløses forstoppelsen af en kraftig diarré. Udebliver oppustningen af tarmene, kan der gå længere tid, hvor dyret afmagres før det dør. I disse tilfælde mærkes en fast klump foder i tarmene.

Lungebetændelse viser sig ofte ret akut. Dyrene får åndedrætsbesvær, forbundet med tyndt udflåd fra næsen, disse dyr dør i løbet af få timer, og det er karakteristisk, at der altid er tilbageholdt urin i blæren.

Forskellige former for betændelse kan vise sig som snue, der i enkelte tilfælde efterfølges af drejesyge. Udvikler denne sig kraftigt, kan dyret ikke æde, og må aflives.

Blandt avlshunnerne er den hyppigst forekommende dødsårsag fordøjelsesforstyrrelse af samme art som hos ungdyrene. Dette er årsag til 18 pct. af afgang, medens 17 pct. skyldes, at dyrene bliver golde og må slagtes. Et tilsvarende antal afgår på grund af forskellige former for betændelse, især yverbetændelse eller bylder i yveret hos hunner med unger. Disse hunner udsættes hurtigst muligt.

Problemer i forbindelse med føling forekommer ikke ofte, men det sker, at fødslen af små kuld forsinkes. Ungerne fødes da med et korthårlag. Disse fødsler kan give vanskeligheder og enkelte gange børkrængninger, som altid er dødelig for hunnen.

Det er fra forskellig side hævdet, at en forbedring af sundhedstilstanden ville kunne opnås, hvis avlshunnerne blev udskiftet efter en avlsperiode på 10 måneder. Fremgangsmåden kunne da være, at der af kuldene om foråret skulle udtages unger til en total fornyelse af avlsdyrbesætningen. Disse hunner skulle indsættes i avlsdyrstalden i september – oktober, og efter at have født 4 – 5 kuld, slagtes i august måned, hvorefter stalden skulle renses og desinficeres, før den næste årgang indsættes.

Denne metode er imidlertid forbundet med flere praktiske problemer, som kun vanskeligt lader sig løse. Der må tages hensyn til afkomskontrollen, som gennemføres kontinuerligt. Desuden viste det sig, at denne kontrol ikke kunne gennemføres med avlshunner af flere racer, hvorfor der må tages hensyn til, at så unge hunner af racen Hvid Land ikke kan benyttes til parring med de indsendte hanner af de største racer. Det er derfor nødvendigt, at have en bestand af ældre hunner til avl med disse.

Disse problemer samt enkelte andre må først løses, før det vil være muligt, at ændre den hidtil anvendte fremgangsmåde.

List of translation

afgangsårsag	cause of discarding
afkomskontrol	progeny test
alder i dage ved forsøgets begyndelse	age in days at beginning of test
alder i dage ved forsøgets slutning	age in days at termination of test
antal	number
antal dyr	number of animals
byg	barley
coccidiose	coccidiosis
dag(e)	day(s)
diarré	diarrhoea
fader	sire
f. e. pr. kg tilvækst	feed consumption in Scand. feed units per kilo live weight gain
foderblanding	feed mixture
forstoppelse	constipation
fortyndet saltsyre	diluted hydrochloric acid
Fransk Vædder	Danish Giganta
fravænnning	weaning
fødsel	birth
gennemsnit	average
gram daglig tilvækst	daily gain in grammes
havre	oat
havreskaller	oat bran
hold(ene)	group(s)
hvedeklid	wheat bran
Hvid Land	New Zealand White
indhold	contents
kroplængde	body length
kuld	litter
lucernegrønmeal	alfalfa meal
lungebetændelse	pneumonia
melasse	molasses
procent fordøjelig råprotein	per cent digestible crude protein
race	breed
slagtebedømmelse	judgement of the carcass quality
slagte kvalitet	carcass quality
slagteprocent	dressing percentage
slagtevægt	slaughter weight
solsikkeskrå	sunflower meal
soyaskrå	soya bean meal
træstof	crude fiber
vægt i kg ved forsøgets begyndelse	weight in kilo at beginning of test
vægt i kg ved forsøgets slutning	weight in kilo at termination of test
uge	week
år	year

HOVEDTABEL

=====

Hovedtabellen er udarbejdet som en oversigt over de avlere, der har indsendt hanner til afkomskontrol i et eller flere af de fire år, som denne beretning omfatter. Der er anført antal hanner indsendt af de enkelte avlere samt antal unger ved kontrolperiodens begyndelse og slutning. Endvidere er anført den daglige tilvækst og foderforbrug pr. kg tilvækst for afkommet efter alle hanner fra den enkelte besætning. Ved beregning af disse tal, er der korrigeret til stationsgennemsnit for alle fire år for hver enkelt race.

Hannernes ejere:	Antal han- ner	Antal dyr ved beg. slutn.	Gram dagl. tilv.	F. e. pr. kg til- vækst	
<u>Hvid Land:</u>					
Carl Andersen, Holstebrovej, Viborg	2	28	25	32,9	2,48
Erik Andersen, Holstebrovej, Viborg	1	21	15	34,0	2,59
S. Andersen, Smedestræde, Nysted	4	70	60	32,9	2,88
Victor Andersen, Fårdrup, Slagelse	2	21	15	33,2	2,58
Sv. E. Appel, Skibelundsgård, Agerskov	1	8	7	33,9	2,97
C. Asschenfeldt, Årbygade, Kalundborg	4	62	57	32,9	2,69
Egon Carstens, Rismarken, Viborg	12	193	169	34,6	2,75
Henry Dahl, Redsted, Mors	1	20	18	36,7	2,68
N. E. Frandsen, Skamstrup, Mørkøv	14	254	207	33,2	2,81
Kurt V. Gregersen, Ø. Snede, Løsning	2	55	51	38,5	2,66
A. Gudjohnson, Fabjerg, Lemvig	1	5	5	40,8	2,75
H. C. Hansen, Hegedalsvej, Hobro	1	17	14	33,4	3,03
K. E. Hansen, Frøslev Byg., St. Heddinge	6	85	71	31,0	2,77
Chresten Jensen, Overeven, Tappernøje	13	195	156	34,2	2,88
Jørn Johannessøn, Jernbanegade, Fårvang	2	25	17	37,8	2,92
Knud Jørgensen, Varpelev, Klippinge	12	226	193	32,3	2,96
Charles Klüver, Valløesgade, Vejle	4	75	63	34,2	2,91
Poul A. Larsen, Skottemarke, Holeby	8	87	71	32,5	2,66
Poul Kølbæk Larsen, Højvang, Asnæs	1	6	6	32,9	2,80
Finn S. Mogensen, Sandby, Glumsø	11	133	105	34,3	2,84
Helge Mortensen, Nagelsti, Nykøbing F.	5	85	69	33,2	2,65
Eira P. Nielsen, Valby, Helsingør	3	49	45	32,7	2,90
Jens E. Nielsen, Roskildevej, Ringsted	1	8	6	34,5	2,27
E. Hedegård Pedersen, Søstrup, Holbæk	14	215	181	34,5	2,74
H. Pedersen, Ørslevvesterv., Fjenneslev	2	42	35	31,2	2,50
Henry Petersen, Marbjerg, Hedehusene	7	136	126	34,6	2,87
Erik L. Pihl, Jordrup	1	14	10	31,5	3,08
B. O. Poulsen, Kildevej, Kalvehave	7	85	66	32,6	2,78
Ib Rasmussen, Klippinge	1	14	10	34,7	2,97
Hans-Olaf Skøtt, Hammelev, Vojens	5	80	69	34,8	2,69
Kurt Svendsen, Karlebyvej, Ø. Ulslev	1	12	11	30,5	2,91
C. Aa. Sørensen, Snekkerup, Slagelse	1	30	23	32,4	2,38
Rich. Sørensen, Kvisselvej, Jerup	2	39	33	37,2	2,86
Villy Vestergaard, Ørum, Sdr. lyng	1	15	15	31,0	3,05
Gunnar L. Winkel, Petersmindevej, Vejle	2	16	12	33,2	2,86

Hannernes ejere:	Antal han- ner	Antal dyr ved beg. slutn.	Gram dagl. tilv.	F. e. pr. kg til- vækst
<u>Bourgogne:</u>				
Jørgen Remien, Sorøvej 52, Stenlille	4	60	51 32,0	2,99
<u>Californian:</u>				
Carl Andersen, Holstebrovej, Viborg	4	61	47 32,6	2,82
Erik Andersen, Holstebrovej, Viborg	1	20	16 38,0	2,48
Erling Balle, Birkevænget, Askov, Vejen	6	117	97 34,4	2,60
Peder Brink, Ø. Vedstedvej 28, Ribe	4	92	75 34,1	2,65
Vita Christensen, Kirkeby, Stakroge	3	57	50 33,7	2,69
A. Gudjohnson, Fabjerg, Lemvig	1	11	10 42,2	2,83
Else Jensen, Solbakkevej, Frederikshavn	7	106	97 34,8	2,61
V. Rasmussen, Staldgårdsgade, Randers	3	41	33 32,1	2,70
Astrid Simonsen, Herningv. Sdr. Omme	1	14	10 34,9	2,86
Kurt Svendsen, Karlebyvej, Ø. Ulslev	1	27	26 33,9	2,91
<u>Japaner:</u>				
Benny Garly, Ø. Vandet, Rødkærsgade	2	34	27 34,0	2,83
Bent Nielsen, Frøslev mark, Rødvig	1	8	6 34,5	2,89
Erik Rasmussen, Kagstrup, Ørslev	1	19	13 36,9	2,64
<u>Blå Wiener:</u>				
Axel Eriksen, Nr. Asmindrup	1	11	9 35,4	2,99
Børge Mejby, Strandegård, Fakse	1	25	25 36,3	2,57
Erik Nielsen, Viemose skov, Kalvehave	9	114	99 35,4	2,66
Willy S. Nielsen, Birketvedvej, Marslev	6	75	54 36,3	2,78
Henry Pedersen, Bedstedvej, Ringsted	1	8	6 40,2	2,46
Sv. Aa. Sørensen, Vejlevej, Røjle	2	23	23 32,9	2,76
Villy Vestergaard, Ørum-Sønderlyng	6	117	103 35,9	2,83
<u>Stor Chinchilla:</u>				
Hulda Jensen, Fælledbo, Frederikshavn	4	65	57 35,0	2,73
Ejler Nielsen, Hellestrup, Holbæk	5	79	71 37,0	2,70
Sv. E. Nielsen, Ågerupvej, Borup	1	40	36 35,2	2,85
<u>Stor Sølv:</u>				
Henning Bjørk, Aas, Horsens	3	58	44 37,7	2,80
Søren Jørgensen, Hedensted	2	38	33 38,7	2,98
Hans Arly, Toftegård, Regstrup	3	56	36 37,2	2,80
J. Valentin, Svinget, Tønder	2	44	41 38,9	2,64
Hans Zöllner, Gl. Brydegård, Ebberup	1	7	3 35,3	2,93

Hannernes ejere:	Antal han- ner	Antal dyr ved beg. slutn.	Gram dagl. tilv.	F. e. pr. kg til- vækst
------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------	-------------------------------

Fransk Vædder:

Leif Nørskov Andersen, Møldrup	1	20	16	38,6	2,77
C. Asschenfeldt, Årbygade, Kalundborg	3	40	28	37,1	2,69
Steen Bom, Vivede, Fakse	1	15	11	33,7	2,77
Børge I. Christensen, Ålsrode	2	27	22	38,1	2,80
Michael Christensen, Benløse	1	15	14	42,5	2,81
Jørgen Geert, Nørreballe	10	153	130	38,6	2,70
Elmer Hansen, Skjold, Horsens	5	79	75	37,9	2,66
Hulda Jensen, Fælledbo, Frederikshavn	3	54	47	35,6	2,86
Poul V. Larsen, Ø. Højby, Højby St.	2	27	21	37,5	2,62
Bent Nielsen, Frøslev mark, Rødvig	2	28	23	38,7	2,84
Erik Nielsen, Viemose skov, Kalvehave	2	37	33	36,8	2,65
F. Dahl Nielsen, Knabstrup, Mørkøv	2	37	35	39,3	2,66
Ole Nielsen, Ø. Skovby, Dannemare	12	151	136	40,1	2,60
Ove Nielsen, Balstrupvej, Ringsted	4	60	52	36,4	2,63
Sv. Aa. Nørgaard, Karlstrup, Karlslunde	3	57	54	39,6	2,59
Bjarne Olsen, Ålholmspark, Hillerød	3	32	26	35,6	2,61
Henry Pedersen, Bedstedvej, Ringsted	5	71	61	37,7	2,74
Svend Pedersen, Halling, Randers	8	132	112	38,1	2,62
Ulrik Pedersen, Spanager, Lille Skensved	4	97	83	42,0	2,73
E. Severinsen, Vodbindervej, Frederikshavn	1	7	5	40,9	2,70
Arne Sivertsen, Egedevej, Fakse	1	12	12	42,3	2,91
C. Aa. Sørensen, Snekkerup, Slagelse	6	88	67	35,5	2,73
Erling Sørensen, Møllevej, Vilsund	2	24	19	40,1	2,56
Ole Toft, Vanløsegård, St. Merløse	2	41	39	40,1	2,91
E. Travlund, Bøstoftesvej, Ringsted	1	17	12	37,2	2,62
Hans Zöllner, Gl. Brydegård, Ebberup	2	25	20	35,3	2,81

Belgisk Kæmpe:

Ingelise Asferg, Jennum, Spentrup	1	19	12	37,8	2,61
P. Eriksen, Frederiksalles, Rødkærsbro	10	138	128	40,1	2,85
Jens P. Jensen, Allerup, Tjæreborg	8	149	136	40,3	2,65
Mary Larsen, Mannerup, Roskilde	4	68	61	38,9	2,51
Børge Mejby, Strandegaard, Fakse	2	34	32	40,3	2,57
Kaj P. Nielsen, Valby, Helsingør	5	83	75	38,4	2,76
H. Pedersen, Th. Haugårdsvej, Hobro	3	64	54	40,0	2,74
Poul Rasmussen, Bursø, Maribo	1	10	10	44,9	2,76
Kurt Svendsen, Karlebyvej, Ø. Ulslev	1	25	22	38,9	2,59
E. Travlund, Bøstoftesvej, Ringsted	1	12	8	42,2	2,61

Tysk Kæmpeshecke:

Chr. Jensen, Overeven, Tappernøje	4	55	49	38,2	2,98
Børge Larsen, Hinge, Kjellerup	2	36	34	39,2	2,60