

203. Beretning fra Forsøgslaboratoriet.

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg.

FODRINGSFORSØG MED KANINER

Ved

JOHS. JESPERSEN OG HERMAN M. OLSEN



1942

KØBENHAVN

203. Beretning fra Forsøgslaboratoriet.

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg.

FODRINGSFORSØG MED KANINER

Ved

JOHS. JESPERSEN OG HERMAN M. OLSEN



København.

I Kommission hos fh. August Bangs Forlag
Ejvind Christensen.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri, Howitzvej 49.

1942.

STATENS HUSDYRBRUGSFORSØG

Statens Husdyrbrugsudvalg

Gaardejer *N. Nielsen*, Højgaard, Ringsted, *Formand*,
valgt af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.
Gaardejer *M. K. Gram*, Københoved, Skodborg,
Forstander *Johs. Petersen-Dalum*, Hjallesø,
valgte af De samvirkende danske Landboforeninger.
Konsulent *J. Albrechtsen*, Aarhus,
Parcellist *Sofus Jensen*, Atterup, Grevinge,
valgte af De samvirkende danske Husmandsforeninger.
Gaardejer *M. Byriel*, Lyngby, Sporup,
valgt af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse.
Statskonsulent *W. A. Kock*, Charlottenlund, København,
valgt af Statens Fjerkræudvalg.
Udvalgets Sekretær: Forstander, cand. polyt. *A. C. Andersen*.

Landøkonomisk Forsøgslaboratorium

Dyrefysiologisk Afdeling

Forstander: Professor *Holger Møllgaard*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat, Dr. agro. *Aage Lund*,
— cand. polyt. *I. G. Hansen*.

Husdyrbrugsafdelingerne

Forsøg med Kvæg:

Forstander: Professor *L. Hansen Larsen*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat *H. Wenzel Eskedal*,
— Landbrugskandidat, Dr. agro. *V. Steensberg*,
Beregner: Landbrugskandidat *P. S. Østergaard*.

Forsøg med Svin, Fjerkræ og Heste m. m.:

Forstander: Professor *Johs. Jespersen*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat *Fr. Haagen Petersen*,
— Landbrugskandidat Dr. *Hjalmar Clausen*,
— Landbrugskandidat *J. Bælum*.

Kemisk Afdeling (herunder Statens Foderstofkontrol)

Forstander: cand. polyt. *A. C. Andersen*,
Afdelingsleder: cand. polyt. *J. E. Winther*,
Inspektør ved Foderstofkontrollen: cand. polyt. *J. Gredsted Andersen*.

Kontor og Sekretariat

Leder: Forstander, cand. polyt. *A. C. Andersen*,
Sekretær: Landbrugskandidat *Holger Ærøse*.

Udvalgets, Forsøgslaboratoriets og Afdelingernes Adresse er:
Rolighedsvej 25, København V.

Til

Statens Husdyrbrugsudvalg.

Med Fremsendelsen af nærværende Beretning anmodes Statens Husdyrbrugsudvalg om at godkende, at den offentliggøres som 203de Beretning fra Forsøgslaboratoriet.

København, September 1942.

Ærbødigst
Johs. Jespersen.

Ovennævnte Beretning har været forelagt *Statens Husdyrbrugsudvalg* og er godkendt til Offentliggørelse i Forsøgsvirksomhedens Publikationer.

Ringsted, Oktober 1942.

Niels Nielsen,
Formand.

INDHOLD

	Side
Forord	7
Indledning	9
1. Kaninernes Foderbehov:	
a. Forsøg med Hvid Landkanin	10
b. Forskellige Racers Tilvækst og Foderforbrug	22
2. Ungdyrenes Væksthastighed og Foderforbruget	26
3. Forsøg med og uden Kraftfoder til drægtige og diegivende Hunner..	27
4. Forsøg med Karotinolje til drægtige Hunner	31
5. Forsøg med Skummetmælk	32
6. Forsøg med Brændenældehø	34
7. Forsøg med Ensilage	35
8. Forsøg med forskellige vildevoksende Planter	37
9. Forsøg med Hestekastanier til Ungdyr	39
10. Forsøg i Græsningsbure	41
11. Kogte Kartofler som Fedefoder	43
12. Slagtesvindet	45
Sammendrag	47

FORORD

Ved Forsøgslaboratoriet har man ikke tidligere beskæftiget sig med Forsøg med Kaniner. Med den i Aarene umiddelbart før Krigen stærkt forøgede Interesse for Kaninhold blev det i Aaret 1937 besluttet at begynde et Forsøgsarbejde med Kaniner.

Paa det Tidspunkt, da Forsøgene blev paabegyndt, havde man kun ret usikre Oplysninger angaaende Kaninernes Fodring at støtte sig til. Forsøgsledelsen maatte derfor begynde omtrent paa bar Bund; af denne Grund var Forsøgene de første Aar kun af orienterende Art.

Forsøgene, som denne Beretning omhandler, havde først og fremmest til Opgave at belyse, hvilken Indflydelse Ændringer i Foderenhedsmængden havde paa Kaninernes Vækst og Udvikling for saavel Avlsdyr som Ungdyr. I de første Aar omfattede Forsøgene kun Hvid Landkanin, men i Aaret 1941 udvidedes Forsøgene til ogsaa at omfatte Racerne Lille Chinchilla, Stor Sølv og Fransk Vædder.

Forsøgene er gennemført paa Statens Forsøgsgaard Trollesminde ved Hillerød. Planlægning og Tilsyn med Forsøgene er udført af Forstanderen for Forsøgslaboratoriets Afdeling for Forsøg med Svin, Heste og Høns m. m., Professor Johs. Jespersen, og tidligere Assistent, nuværende Konsulent for Fællesudvalget til Kaninavlens Fremme, Landbrugskandidat Herm. M. Olsen. Det daglige Forsøgsarbejde, Udvejning af Foderet og Vejning af Forsøgsdyrene m. m. er udført af Afdelingens Assistenters paa Forsøgsgaarden.

Samtlige kemiske Analyser er udført i Forsøgslaboratoriets kemiske Afdeling under Ledelse af Forstander A. C. Andersen.

Beretningen er udarbejdet af Assistent, nuværende Konsulent Herm. M. Olsen.

INDLEDNING

Forsøgslaboratoriet begyndte i 1937 paa Trollesminde pr. Hilerød orienterende Forsøg til Bestemmelse af Kaninernes Foderbehov. I de første 3 Aar omfattede Forsøgene udelukkende Racen Hvid Landkanin, men i 1941 udvidedes Forsøgene til ogsaa at omfatte andre Racer.

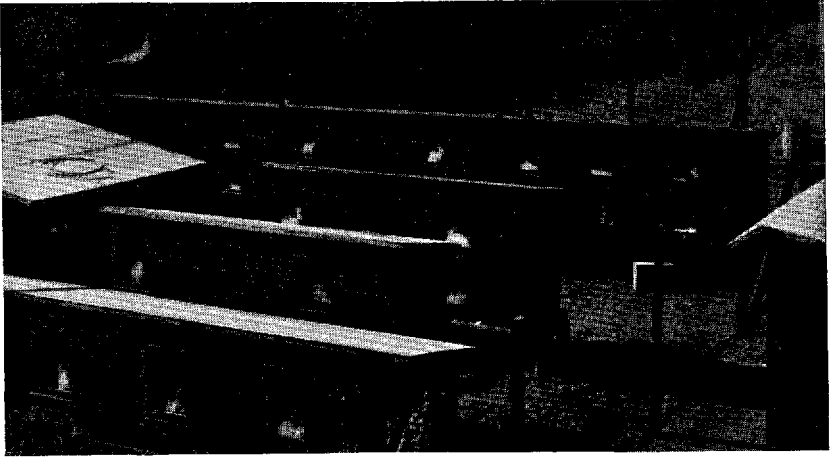
Forsøgene har først og fremmest taget Sigte paa Bestemmelse af Kaninernes samlede Foderbehov under almindelige praktiske Forhold, men desuden er gennemført Forsøg til Belysning af forskellige Enkeltfodermidlers Anvendelighed. Det indsamlede Materiale er omfattende nok til Gennemførelse af forskellige Beregninger til Belysning af mere specielle Spørgsmaal som f. Eks. Sammenhængen mellem Tilvæksthastigheden og Foderforbruget.

Gennemgaaende er der tilstræbt 3 Kuld Unger pr. Hun aarligt. Ungerne er fravænnnet ved 8 Ugers Alderen, og som Regel har man ladet hver Hun beholde 6 Unger i Kuldet.

Forsøgene er gennemført i udendørs Reolbure, der var 1 m brede og 75 cm dybe og havde en Højde af 60 cm. Af Ungdyr har der i et Rum af denne Størrelse gaaet 4—5 Stk. Der var ikke Høhække i Burene, hvilket rimeligvis har medført et noget større Spild, end Tilfældet vilde have været med Høhække i Burene. En stor Del af Ungdyrene er fodret op i Græsningsbure, som enten har været placeret i Kaningaarden eller paa Græsmarken. Græsningsburene var 2,9 m lange, 0,95 m brede, 0,38 m høje i den ene Ende og 0,66 m i den anden Ende. I et Bur af denne Størrelse har gaaet et forskelligt Antal Ungdyr, ofte op til 15—16 Stkr.

Hannerne er, hvor Ungdyrene har gaaet i Flok, kastreret saa tidligt, det lod sig gøre. Kastraterne har i mange Tilfælde gaaet i Bure sammen med Hunner.

Ved Planlægningen af Forsøgene er man gaaet ud fra, at Kaninerne i stor Udstrækning skulde kunne ernære sig ved Grovfoder.



Forsøgsbure paa Trollesminde.

De indvundne Resultater præges af en betydelig Variation. I mange af Forsøgene med Avlsdyr har Antallet af fravænnede Unger saaledes varieret fra 0 til 6—7 Stkr., og i de fleste af saadanne Tilfælde har man ikke fundet egentlige Holdepunkter for en Forklaring paa en saa stor Variation. Ligeledes har det ikke været ualmindeligt, at flere Forsøg, der har været gennemført efter samme Plan, har givet ret forskellige Resultater. Det maa saaledes antages, at en Del af Forsøgsresultaterne er noget usikre, men dette har næppe været til at komme uden om, da mange Ting tyder paa, at Kaninerne endnu i Praksis saavel som paa Trollesminde udgør et ret uensartet Dyremateriale med Hensyn til Trivsel og Udviklingsmuligheder.

Foderforbruget er, hvor det drejer sig om mindre Mængder end 1 Foderenhed (F.E.), sædvanligvis angivet i Gram Foderenheder (g-F.E.), der er $\frac{1}{1000}$ F.E.

1. Kaninernes Foderbehov.

a) Forsøg med Hvid Landkanin.

Kaninernes Foderbehov er bestemt af Behovet til Vedligeholdelse og af Behovet til Produktion.

Vedligeholdelsesfoderet dækker i denne Forbindelse Foderbehovet til voksne ikke drægtige og ikke diegivende Dyr under Forudsætning af

konstant Vægt, hvilket i Praksis vil sige samme Foderstand hele Tiden. Til Bestemmelse af dette Foderbehov er gennemført 2 Forsøg, et i Vinteren 1939 og et i Vinteren 1939—40. Forsøgsdyrene blev vejlet hver Uge, og ved Fastsættelse af Fodernormen søgte man at holde Vægten konstant.

Ved det første Forsøg var den daglige Foderration 554 g Kaalroer og 14 g Hvedeklid + Halm efter Behag. Den fortærede Halmmængde er ikke nøjagtigt konstateret, idet Halmen delvis blev brugt til Strøelse; men regnes der med, at Kaninerne har ædt $\frac{2}{3}$ af den i Burene indbragte Halmmængde, bliver Halmfoderet 60 g pr. Kanin pr. Dag. Hvis der derefter regnes med 9 kg Kaalroer, 1,25 kg Hvedeklid og 4 kg Halm til 1 F. E., har Kaninerne faaet 88 g-F. E. pr. Dyr daglig.

Tabel 1. Vægt og Vægtændring, Vinter 1939.

Kanin Nr.	Køn	Dagligt Foder, g-F. E.	Vægt, kg d. 4-1	Vægt, kg d. 25-2	Vægtændring kg i alt	Daglig Vægtændring, g
24	Hun	88	4,34	4,31	÷ 0,03	÷ 0,6
25	»	88	4,32	4,26	÷ 0,06	÷ 1,2
16	»	88	3,85	3,91	+ 0,06	+ 1,2
20	»	88	3,56	3,55	÷ 0,01	÷ 0,2
21	»	88	3,43	3,55	+ 0,12	+ 2,3
26	»	88	3,30	3,32	+ 0,02	+ 0,4
23	»	88	3,22	3,03	÷ 0,19	÷ 3,7
22	»	88	3,18	3,16	÷ 0,02	÷ 0,4
19	»	88	2,96	3,01	+ 0,05	+ 1,0
27	»	88	2,94	3,09	+ 0,15	+ 2,9
17	»	88	2,81	2,93	+ 0,12	+ 2,3
Gennemsnit		88	3,45	3,47	+ 0,02	+ 0,4

Den gennemsnitlige Vægt har været 3,45 kg ved Forsøgets Begyndelse og 3,47 kg ved Forsøgets Slutning, hvilket giver en Vægtforøgelse paa 20 g paa 53 Dage eller beregnet pr. Dag 0,4 g. Foderet, der er beregnet til 88 g-F. E., har saaledes svaret meget godt til Kaninernes Vedligeholdelsesbehov. Af Tallene ses det endvidere, at der har været Tale om nogen individuel Variation, og der kan ikke umiddelbart ses nogen Sammenhæng mellem Vægten og Tilvækstens Størrelse.

Vinteren 1939—40 gennemførtes et lignende Forsøg, men her bestod Foderet udelukkende af Kaalroer og Hø af Lucerne-Timothe Blanding, og Kaninerne havde ikke Lejlighed til at æde Halm som i det fore-

gaaende Forsøg. Hvert Dyr fik daglig 400 g Kaalroer og 90 g Hø, hvilket er beregnet til en samlet Foderværdi af 80 g-F. E.

Tabel 2. Vægt og Vægtændring, Vinter 1939—40.

Kanin Nr.	Køn	Dagligt Fo- der, g-F. E.	Vægt, kg d. 20-12	Vægt, kg d. 12-8	Vægtændring kg i alt	Daglig Vægt- ændring, g
25	Hun	80	4,23	4,03	÷ 0,20	÷ 2,4
24	»	80	4,00	4,15	+ 0,15	+ 1,8
20	»	80	3,95	3,48	÷ 0,47	÷ 5,7
28	Han	80	3,82	3,67	÷ 0,15	÷ 1,8
29	»	80	3,79	3,68	÷ 0,11	÷ 1,3
16	Hun	80	3,38	3,69	+ 0,31	+ 3,7
21	»	80	3,37	3,15	÷ 0,22	÷ 2,7
26	»	80	3,31	3,15	÷ 0,16	÷ 1,9
30	Han	80	3,30	3,34	+ 0,04	+ 0,5
22	Hun	80	3,12	2,98	÷ 0,14	÷ 1,7
31	Han	80	3,10	3,03	÷ 0,07	÷ 0,8
17	Hun	80	3,05	2,82	÷ 0,23	÷ 2,8
32	Han	80	3,02	2,99	÷ 0,03	÷ 0,4
18	Hun	80	2,97	2,94	÷ 0,03	÷ 0,4
33	Han	80	2,95	3,02	÷ 0,07	÷ 0,8
27	Hun	80	2,81	2,70	÷ 0,11	÷ 1,3
19	»	80	2,76	2,60	÷ 0,16	÷ 1,9
Gennemsnit		80	3,35	3,26	÷ 0,09	÷ 1,1

Resultaterne af de 2 Forsøg stemmer udmærket overens. I det første Forsøg har Dyrene faaet lidt mere end nødvendigt, idet de har haft en ringe Tilvækst. De 80 g-F. E., der er givet i det andet Forsøg, har derimod knapt været tilstrækkeligt til at holde Vægten konstant, da Dyrene her har haft et mindre Vægttab. Beregnes Gennemsnittet for begge Forsøg, faas følgende Tal:

Gennemsnitsvægt i kg	3,40
Dagligt Foder, g-F. E.	84
Daglig Vægtændring, g	÷0,4

Ansættes det gennemsnitlige Vedligeholdelsesbehov til en Kanin paa 3,40 kg til 84 g-F. E. pr. Dag, er dette i god Overensstemmelse med Forsøgenes Resultater, og regnes der derefter med, at Vedligeholdelsesbehovet er ligefrem proportionalt med Legemsvægten i Potensen $\frac{3}{4}$, bliver Relationen mellem Legemsvægt og Vedligeholdelsesbehov følgende:

Vægt i kg	Dagligt Vedligeholdelsesbehov	
	g-F.E. i alt	g-F.E. pr. kg Legemsvægt
1,5	53	35
2,0	63	31
2,5	71	28
3,0	78	26
3,5	85	24
4,0	92	23
4,5	98	22
5,0	104	21

Det daglige Vedligeholdelsesbehov pr. Dyr stiger med stigende Legemsvægt og er for en Kanin paa 5 kg ca. dobbelt saa stort som til en Kanin paa 1,5 kg. Beregnes Vedligeholdelsesbehovet derimod pr. kg Legemsvægt, faas en faldende Talrække for stigende Legemsvægt, saaledes bruger en Kanin paa 1,5 kg 35 g-F. E. pr. kg Legemsvægt til Vedligeholdelse, medens en Kanin paa 5 kg kun behøver 21 g-F. E.

Produktionsfoderet afhænger af Produktionens Størrelse og af, hvilken Produktion der er Tale om. Medens Kendskabet til Vedligeholdelsesbehovet har en vis Interesse ved Fodring af Guldtyrene, faar en Adskillelse af Foderet i Vedligeholdelsesfoderet og Produktionsfoderet straks mindre Interesse, naar der er Tale om drægtige og diegivende Individer, idet det ved Fodring af de Dyr, der skal have mere Foder end svarende til Vedligeholdelsesfoderet, mere drejer sig om Kendskabet til det samlede Foderbehov.

Det samlede Foderforbrug har for saavel de drægtige Hunner som for de diegivende Hunner vekslet en Del, ikke alene fra Dyr til Dyr, men ogsaa fra Aar til Aar for den samlede Bestand. I det store og hele ser det ud til, at Arten og Beskaffenheden af de til Raadighed staaende Fodermidler i høj Grad har været bestemmende for, hvor stort dagligt Foder Kaninerne har optaget. Paa den anden Side har Forskelle i Fodermængden ogsaa givet sig Udslag i Produktionens Størrelse, saaledes har en i en Periode forholdsvis lille Foderoptagelse været ensbetydende med en mindre Produktion og dermed tilsyneladende Udtryk for en ufuldstændig Dækning af Behovet. Variationerne i daglig Fodermængde fra Aar til Aar fremgaar af Tabel 3, naar hele det foreliggende Talmateriale gøres op under et.

Tabel 3. Gennemsnitlig daglig Fodermængde og Vægtændring.

	Drægtighedsperioden			Diegivningsperioden		
	Dagligt Foder, g-F.E.	Gennemsnitsvægt kg	Daglig Vægtændring, g	Dagligt Foder, g-F.E.	Gennemsnitsvægt kg	Daglig Vægtændring, g
1937	84	3,5	+ 12,4	115	3,3	÷ 6,9
1938	121	3,8	+ 16,1	228	3,7	÷ 5,2
1939	116	3,3	+ 15,9	220	3,2	÷ 5,9
1940	110	3,2	+ 12,3	226	3,1	÷ 7,1
1941	99	3,1	+ 11,8	177	3,0	÷ 8,0

I 1937 var der til Stadighed rigeligt med Halm i Burene, og da det beregnede Forbrug af de øvrige Fodermidler dette Aar er paafaldende lavt, har Kaninerne sandsynligvis dækket en Del af deres Behov gennem Halmen. Hovedprincippet ved Fodringen saavel i 1937 som i de følgende Aar er imidlertid, at de enkelte Kaniner i Drægtighedsperioden har faaet saa stort Foder, at Foderstanden skønsomt har været passende ved Følingen. I Diegivningsperioden er der i det store og hele givet saa stort Foder, som Dyrene vilde optage. I de tre Aar 1938, 1939 og 1940 har de diegivende Kaniner gennemgaaende ædt 220—228 g-F. E. daglig, medens der i 1941, hvor der gennemførtes nogle Forsøg med særlig groft Grøntfoder, kun er fortæret 177 g-F. E. daglig. Tallene for dagligt Foder i Diegivningsperioden er beregnet som Gennemsnit fra Følingen, til Ungerne vænnedes fra ved 8 Ugers Alderen, og omfatter derved ogsaa de Fodermængder, Ungerne har ædt, medens de gik hos Moderen.

Fodermængden i Diegivningsperioden afhænger først og fremmest af Foderets Sammensætning. Fodres der udelukkende med Grovfoder af en mindre god Kvalitet, f. Eks. meget grov Lucerne eller andet Grøntfoder, føler Kaninerne sig ofte mætte efter Optagelsen af et Foder, der repræsenterer et forholdsvis lille Antal Næringsenheder. Ved en saadan Fodring er der stor Fare for, at Kaninen ikke faar Næringsbehovet dækket, og dette gaar tit i lige saa høj Grad ud over Afkommet som over Moderen. Alt i alt er der endog intet i Vejen for, at en mangelfuld Ernæring af den diegivende Hun kan gaa ud over Ungerne i ganske særlig Grad gennem de Dødsfald, der paa et senere Stadium meget ofte sætter ind blandt Kaniner, som i Dieperioden er blevet noget tilbage i Udviklingen.

I Drægtighedsperioden skal Avlshunnerne have Vedligeholdelsesbehovet dækket, og Behovet til Fosterproduktion og som Regel ogsaa

Behovet til Forbedring af Huldet skal tillige dækkes. Hvor der som ved Forsøgene paa Trollesminde er tilstræbt en passende Foderstand, har Gennemsnitsforbruget for 91 Hunner i Aarene 1938, 1939 og 1940 været som anført i Tabel 4.

Tabel 4. Foderforbrug og Vægt i Drægtighedsperioden.

	Første 2 Uger af Drægtigheds- perioden	Sidste Del af Drægtigheds- perioden
g-F. E. daglig	108	120
Vægt ved Periodens Begyndelse, kg	3,30	3,50
Vægt ved Periodens Slutning, kg	3,50	3,76
Tilvækst, kg	0,20	0,26
Daglig Tilvækst, g	14	16

Det gennemsnitlige daglige Foderforbrug for de drægtige Hunner kan her sættes til 115 g-F. E., idet første Del af Perioden er paa 14 Dage og sidste Del paa 16 Dage.

I Diegivningstiden vil der ofte være Tale om et Vægttab, selv om Hunnerne har Lejlighed til at æde saa meget, de vil. For ovennævnte 91 Hunner har Forholdet været, som Tabel 5 viser:

Tabel 5. Foderforbrug og Vægt i Diegivningsperioden.

	1. og 2. Uge	3. og 4. Uge	5. og 6. Uge	7. og 8. Uge
g-F. E. daglig	158	189	236	317
Vægt ved Periodens Beg., kg	3,39	3,27	3,13	3,07
Vægt ved Periodens Slutn., kg	3,27	3,13	3,07	3,18
Samlet Vægttab, kg	0,12	0,14	0,06	÷ 0,11
Dagligt Vægttab, g	8,6	10,0	4,3	÷ 7,9
Antal Unger ved Periodens Beg. ...	7,5	6,4	5,5	5,0
Antal Unger ved Periodens Slutn. ..	6,4	5,5	5,0	4,7
Kuldets Vægt, kg				
Ved Periodens Begyndelse	0,43	1,02	1,68	2,51
Ved Periodens Slutning	1,02	1,68	2,51	3,34

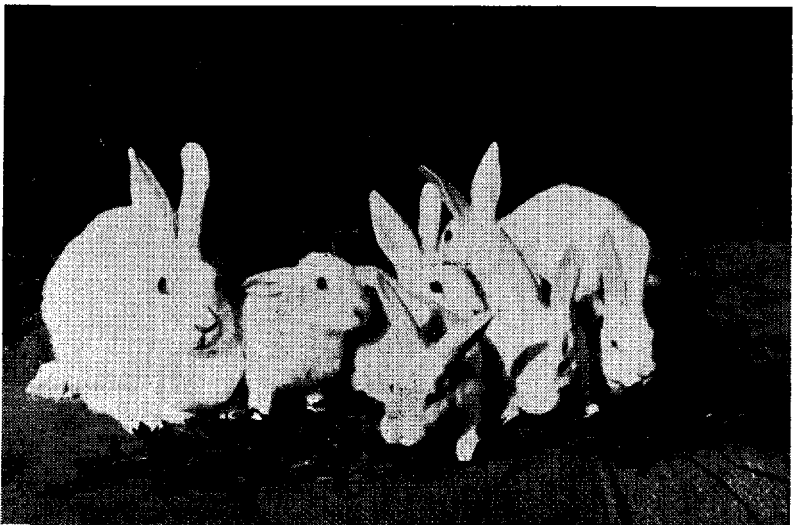
I Diegivningsperiodens 2 første Uger har det daglige Foder, udtrykt i g-F. E., været omtrent 50 pCt. højere end det daglige Foder taget som Gennemsnit for hele Drægtighedsperioden. I de følgende Uger af Diegivningsperioden er den daglige Fodermængde steget kraftigt, indtil den i de to sidste Uger (7. og 8. Uge) er kommet op paa 317 g-F. E. daglig, eller det dobbelte af Foderforbruget i Diegivningsperiodens første 2 Uger. Vægten er faldende indtil den sidste 2 Ugers Periode,

hvor Kaninerne igen er begyndt at tage paa i Vægt. Det i de sidste 2 Uger givne Foder har derfor sandsynligvis været tilstrækkeligt til, at Ungerne har faaet Behovet fuldt dækket, og der har alligevel været mere end nok til Hunnen. Vægten ved Diegivningens Slutning er betydelig mindre end Vægten ved Drægtighedsperiodens Begyndelse (Tabel 4), og Forskellen skyldes den Tilvækst, der har fundet Sted i den lange Vintergoldperiode.

I Gennemsnit for hele Diegivningsperioden har det daglige Foderforbrug iberegnet Ungernes Foder været paa 225 g-F. E., og denne Fodermængde har betinget en Produktion paa 4,7 Unger i Gennemsnit pr. Kuld og med en samlet gennemsnitlig Kuldvægt paa 3,34 kg svarende til en Gennemsnitsvægt paa 710 g pr. 8 Ugers Unge.

De nyfødte Kulds Vægt har gennemsnitlig været paa 0,43 kg, hvilket svarer til en Vægt paa 57 g pr. Unge. Hertil er dog at bemærke, at Kuldene som Regel har været 2—3 Dage gamle ved den første Vejning.

En mere detaljeret Opgørelse viser, at Foderforbruget har været afhængig af Antallet af Unger i Kullet. De til Belysning af dette Forhold iværksatte Undersøgelser er gennemført paa den Maade, at Hunnen i hvert enkelt Tilfælde har faaet Lov til at beholde samtlige Unger i Kullet, uanset om Antallet var stort eller lille. Ellers har det



Avlshun med 7 Uger gamle Unger.

været Reglen ved Forsøgene, at man inden for det samlede Forsøgshold har søgt at fordele de fødte Unger paa bedst mulig Maade, idet det tilstræbtes at faa samme Antal — som Regel 6 — i hvert Kuld. Hvor flere Hunner har folet omtrent samtidigt, er der foretaget Overflytninger af Unger fra Kuld med mange Unger til Kuld med faa Unger.

Tabel 6. Foderforbrug og Vægt i Kuld med forskelligt Antal Unger.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Antal Unger i Gennemsnit for hele Diegivningsperioden	3,2	5,3	7,4
g-F. E. daglig	197	225	256
Vægt ved Periodens Begyndelse, kg	3,25	3,37	3,43
Vægt ved Periodens Slutning, kg	3,24	3,07	2,96
Samlet Vægttab, kg	0,01	0,30	0,47
Dagligt Vægttab, g	0,2	5,4	8,4

Hunner med mange Unger har for det første ædt betydeligt større Foder end Hunner med faa Unger, men alligevel har Vægttabet for Hunner med mange Unger været betydeligt større end Vægttabet for Hunner med faa Unger. Hvor det drejer sig om smaa Kuld, er der givet rigeligt Foder, medens Foderet i Forhold til Hunnens og Ungerne's Behov ikke har været saa rigeligt i de store Kuld. Dette understreges ved Betragtning af Vægttallene for Ungerne, hvis man gaar ud fra, at en mindre Vægt pr. Unge har været ensbetydende med en mindre god Udnyttelse af Ungernes Vækstevne.

Tabel 7. Ungernes Vægt i smaa og store Kuld.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Antal Unger ved Fravænning	3,0	4,8	6,8
Kuldvægt ved 8 Ugers Alder, kg	2,67	3,37	3,78
Vægt pr. Unge ved 8 Ugers Alder, g	890	702	556

Foderet til saavel de drægtige som til de diegivende Hunner, der er taget med i de her omtalte Opgørelser, har for Hovedpartens Vedkommende været Grøntfoder (Lucerne og Timotheeblanding). Dertil er givet Kraftfoder bestaaende af halvt Havre og halvt Hvedeklid. For det meste er der givet 30 g Kraftfoder pr. Hun daglig i Begyndelsen af Diegivningsperioden. Saa snart Ungerne begyndte at æde væsentlige Mængder Foder, blev Kraftfodermængderne forhøjet med 5 g efterhaanden stigende til 10 g pr. Unge pr. Dag.

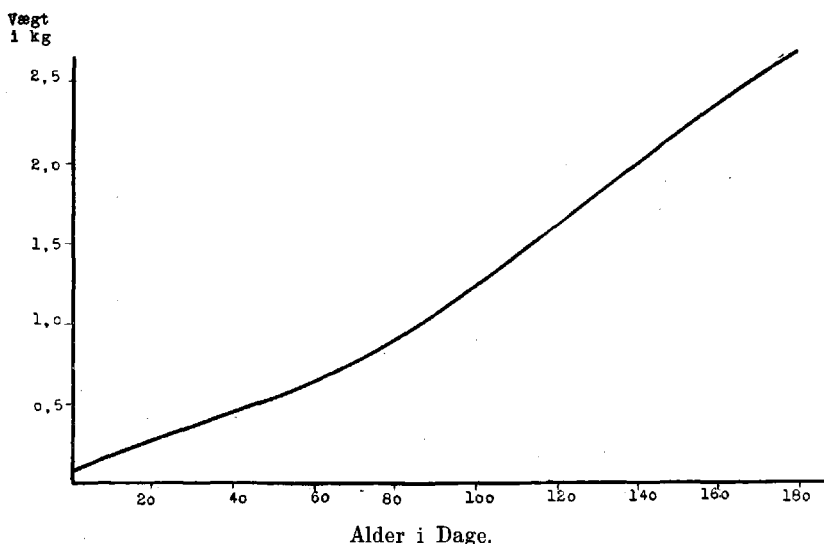
Ungdyrenes Foderforbrug er kontrolleret for en Del af de fravæn-

nede Unger fra de i foregaaende Tabeller omtalte 91 Kuld. Der er under ret ensartede Forhold kontrolleret 201 Ungdyr. Foderet har bestaaet af Grønt eller Kaalroer og Hø samt Kraftfoder og Skummetmælk. Dyrene er fodret op til Slagtevægt, idet de har gaaet i Flokke paa 10—20 Stk., og for at gennemføre denne Kontrol under tilfredsstillende Forhold viste det sig nødvendigt at kastrere Hannerne saa tidligt, det overhovedet lod sig gøre. Som Gennemsnit for hele Perioden fra Fravænnningen ved 8 Ugers Alderen og til Slagtningen, er givet følgende daglige Fodermængder:

108 g	Grøntfoder
142 »	Kaalroer
52 »	Hø
20 »	Kraftfoder
80 »	Skummetmælk.

Forholdet mellem de forskellige Fodermidler har vekslet noget fra Hold til Hold afhængigt af Aarstiden. Hovedreglen ved Tildelingen af Foder har været, at der er givet en fastsat Mængde Kraftfoder og Skummetmælk, som er blandet sammen inden Opfodringen, og dertil Grovfoder efter Behag enten Grøntfoder eller Kaalroer og Hø afhængigt af Aarstiden. Som Gennemsnit for hele Vækstperioden er der givet 85 g-F. E. indeholdende 9,4 g fordøjelig Renprotein daglig.

Fig. I. Vægtkurve.



Materialet er for samtlige Hold gjort op paa den Maade, at Forsøgstiden er inddelt i Perioder hver omfattende 500 g Tilvækst. Første Periode omfatter Tiden, fra Ungdyrene vejer ca. 700 g og til 1 kg Vægten var opnaaet, anden Periode omfatter Tiden fra 1 til 1,5 kg o. s. v., og Resultatet af denne Opgørelse ses i Tabel 8.

Tabel 8. Ungdyrenes Vækst og Foderforbrug.

Periode		fra kg	ca. 0,7	1,0	1,5	2,0	ca. 0,7
		til kg	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5
Antal Dage			24,2	28,7	25,5	28,7	107,3
Daglig Tilvækst, g			12,4	17,4	19,6	17,4	16,8
Dagligt Foder, g. F. E.			42	66	96	129	85,0
F. E. pr. kg Tilvækst			3,39	3,79	4,90	7,42	5,00

Fig. II. Daglig Fodermængde.

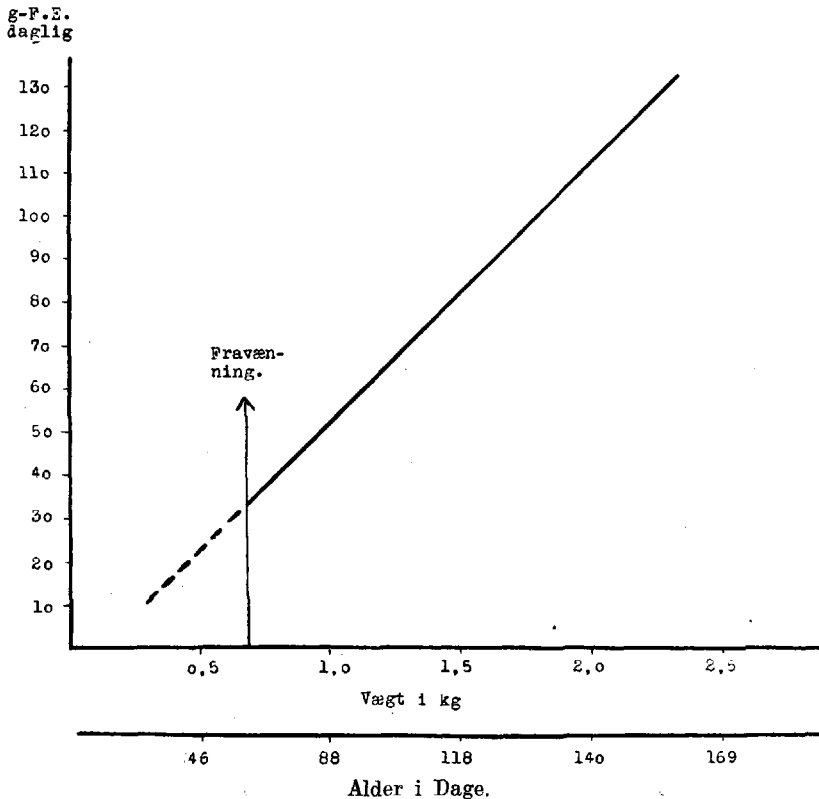
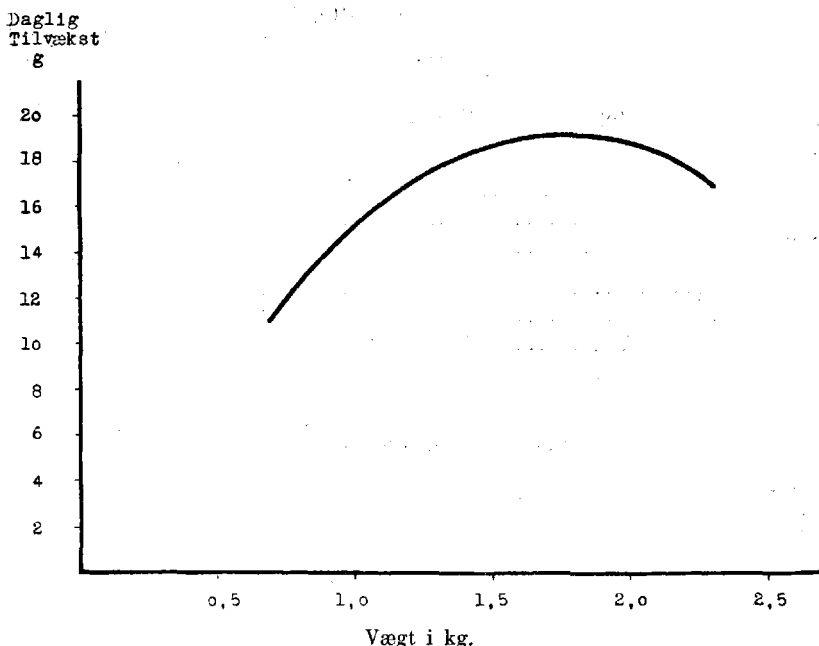


Fig. III. Daglig Tilvækst.



Den daglige Tilvækst har naaet sit Maksimum i den Periode, hvor Vægten forøges fra 1,5 til 2,0 kg, i den følgende Periode faldt den daglige Tilvækst igen lidt. Foderforbruget pr. kg Tilvækst er derimod stigende hele Kontrolltiden igennem, og især i de sidste Perioder er Stigningen blevet betydelig. I Gennemsnit for hele Kontrolltiden har den daglige Tilvækst været 16,7 g, den daglige Fodermængde 85 g-F. E. og Foderforbruget pr. kg Tilvækst 5,09 F. E.

Figur II viser det daglige Foders Stigning ved stigende Vægt, og det fremgaar heraf, at det praktisk talt drejer sig om en ret Linie. Paa Figur III ses Kurven over daglig Tilvækst.

Da der ikke er gennemført individuel Fodring af Ungdyrene, er det ikke muligt at afgøre, hvor stor en Del af det samlede Foder de i Kontrolltiden døde Dyr har fortæret, og Opgørelserne viser derfor det samlede Foder for saavel de normale Kontrøldyr som for de døde Dyr. Derimod er der set bort fra den Tilvækst, de døde Dyr opnaaede, inden de gik ud af Forsøget. Blandt Ungdyr, der gaar i Flok, maa der normalt regnes med nogen Dødelighed, og de fundne Forsøgstal skulde da svare

til de faktiske Forhold, hvor Dødeligheden blandt Ungdyrene er af lignende Størrelse, som Tilfældet var ved Forsøgene, det vil sige en samlet Dødelighed paa 8,5 pCt. i Perioden fra Fravænnningen og til Slagtevægten opnaaedes.

Det samlede Foderforbrug ved Produktion af Slagtekaniner paa 2,5 kg Levendevægt kan beregnes paa Grundlag af Vedligeholdelsesbehovet i Goldperioden, Foderforbruget i Drægtighedsperioden, Foderforbruget i Diegivningsperioden og de fravænnede Ungers Foderforbrug. Regnes der med 3 Kuld Unger pr. Hun pr. Aar, hvilket ved Forsøget har været det almindelige, bliver det samlede Foderforbrug:

Drægtighedsperioden:	3 × 30 × 115 g-F. E. =	10,4 F. E.
Diegivningsperioden:	3 × 56 × 225 g-F. E. =	37,8 F. E.
Goldperiode	107 × 80 g-F. E. =	8,6 F. E.
Ialt pr Hun pr. Aar		56,8 F. E.
Ungdyr: 12,9 Unger à 9,12 F. E.		117,6 F. E.
Samlet Forbrug til Produktion af 12,9 Dyr		174,4 F. E.

En Avlshun, der producerer 3 Kuld Unger, forbruger 56—57 F. E. i hele Aaret, og lægges hertil de producerede Ungers Foderforbrug i Perioden fra Fravænnningen til Slagtningen, bliver det samlede Forbrug 174,4 F. E. For denne Fodermængde har man faaet 3 Kuld à 4,7 Unger, eller i alt 14,1 Unge, men regnes der med 8,5 pCt. Dødelighed blandt Ungdyrene, bliver den samlede Produktion pr. Hun 12,9 Slagtekaniner à 2,5 kg svarende til en samlet Levendevægt paa 32,25 kg. Foderforbruget pr. kg Slagtekanin bliver saaledes 174,4 F. E. : 32,25 = 5,41 F. E. eller 5,41 F. E. × 2,5 = 13,5 F. E. pr. produceret Slagtekanin paa 2,5 kg.

Til disse Tal maa dog bemærkes, at Foderforbruget staar i nøje Forhold til Tilvækstens Hastighed. Fodres der saaledes, at Ungdyrenes daglige Tilvækst bliver mindre, end Tilfældet har været ved Forsøgene, maa der ogsaa regnes med et betydeligt højere Foderforbrug pr. kg Tilvækst, og er de hygiejniske Forhold tillige mindre gode, maa der regnes med en større Dødelighed end 8,5 pCt., og dette vil igen forhøje Foderforbruget beregnet pr. færdigfædet Slagtekanin. Paa den anden Side er der sikkert ikke noget i Vejen for, at man under ideelle Forhold kan komme betydeligt længere ned med Foderforbruget end svarende til Forsøgenes Gennemsnitstal. Foderforbruget ved flere af de enkelte Forsøg har saaledes ligget endog meget lavere end Gennem-

snitstallene. Om det her fortrinsvis har drejet sig om arvelige Anlæg med Hensyn til Væksthastighed og økonomisk Udnyttelse af Foderet, eller det først og fremmest er andre Forhold, der har spillet den afgørende Rolle, har man imidlertid ifølge Forsøgenes Karakter ikke kunnet tage Stilling til. — Tallene er konstateret for Hvid Landkanin. I følgende Afsnit b) er gjort Rede for sammenlignende Forsøg med Dyr af forskellige Racer.

b) Forskellige Racers Tilvækst og Foderforbrug.

I Tabel 8 er vist, at Foderforbruget pr. kg Tilvækst er stigende med stigende Vægt. For Unger af Hvid Landkanin har Foderforbruget pr. kg Tilvækst været stærkt stigende, saa snart Vægten er kommet op over 2 kg. Det kunde — efter Erfaringer med de øvrige Husdyr — forventes, at denne Stigning stod i Forhold til Racens Størrelse, saaledes at den for de store Racer først indtræffer ved en højere Vægt end for de smaa Racer. Naar Dyrene nærmer sig den fuldvoksne Vægt, bestaar en Vægtforøgelse i højere og højere Grad af Fedtaflejring, og denne kræver større Energiforbrug og dermed ogsaa større Foderforbrug end Dannelse af Muskelvæv. Dertil kommer, at Foderforbruget pr. kg Tilvækst bliver ganske overordentlig stort, naar man nærmer sig det Tidspunkt, Kaninen ikke kan vokse mere. Tages f. Eks. de sidste 50 g Tilvækst for sig, maa Foderforbruget for disse blive urimelig stort henimod den Tid, Kaninen er ved at afslutte sin Vækst. For Kaninens Vedkommende føjes hertil, at de forskellige Fældeperioder ogsaa gør deres Indflydelse gældende, og der knyttes alt i alt en betydelig Interesse til Spørgsmaalet om Racens Størrelse og Foderforbruget indtil en vis Vægt eller indtil en vis Alder.

I Efteraaret 1941 og Vinteren 1942 gennemførtes et Forsøg med Fedning af ialt 173 Ungkaniner. Af disse var de 40 af Lille Chinchilla, 94 af Hvid Landkanin, 25 af Stor Sølv og 14 af Fransk Vædder. Forsøget gennemførtes paa den Maade, at Ungerne straks efter Fravæningen ved 8 Ugers Alderen sattes paa ensartet Foder bestaaende af 15 g Kraftfoder (48 pCt. Byg, 48 pCt. Havre og 2 pCt. Mineralstoffer, $\frac{1}{2}$ Kridt og $\frac{1}{2}$ Salt) og 30 g Lucerne-Timothehø pr. Dyr pr. Dag. Desuden gaves i Begyndelsen Grøntfoder efter Behag senere Kaa-roer og kogte Kartofler. Det samlede Foder i hele Kontrolperioden, der strakte sig over 140 Dage, indeholdt 88 g fordøjeligt Renprotein pr. F. E., i Kontroltidens første Del var Proteinindholdet ca. 100 g pr. F. E.,

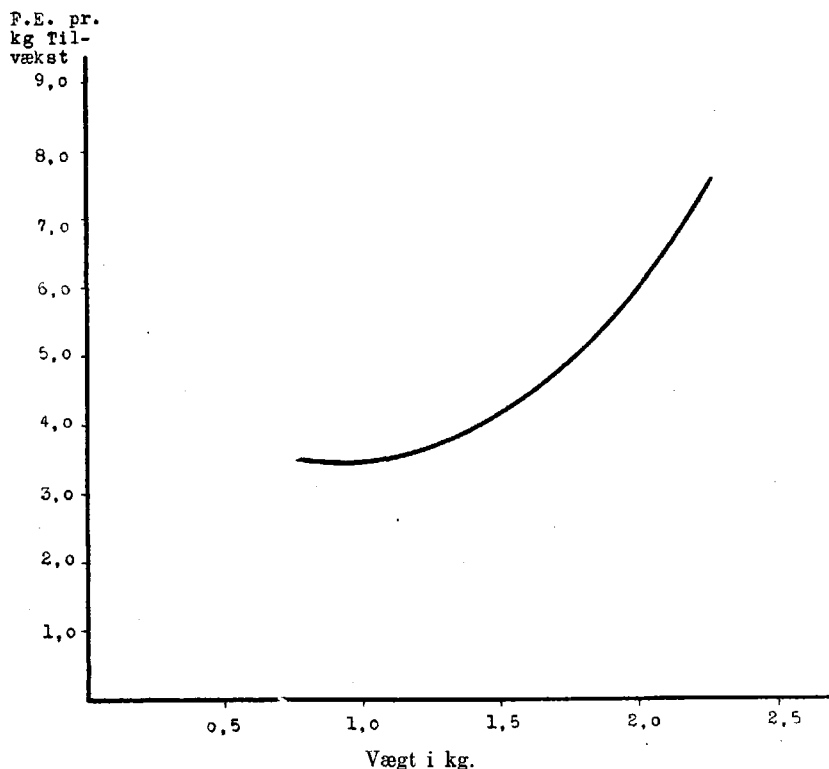
medens det i Kontroltidens sidste Del var nede paa ca. 60 g pr. F. E. Der er saaledes i dette Forsøg fodret med meget proteinfattigt Foder.

Lille Chinchilla var den mindste Race (ca. 2,6 kg), derefter kom Hvid Landkanin (ca. 3,1 kg), Stor Sølv (ca. 4,0 kg) og endelig Fransk Vædder (ca. 4,5 kg). Kontroltiden var inddelt i 5 Perioder à 4 Uger, og det samlede Resultat med Hensyn til Vægten ses i Tabel 9.

Tabel 9. Vægttal for Ungdyr, forskellige Racer.

	Lille Chinchilla	Hvid Landkanin	Stor Sølv	Fransk Vædder
	Vægt i g			
8 Uger gamle	686	652	706	849
12 » »	1085	948	1247	1254
16 » »	1504	1390	1820	1852
20 » »	1793	1749	2091	2217
24 » »	2008	2078	2406	2706
28 » »	2208	2327	2772	3153

Fig. IV. F. E. pr. kg Tilvækst ved tiltagende Vægt.



Ved en Alder af 28 Uger har de forskellige Racer saaledes opnaaet en Vægt, som i Forhold til Forældrenes Vægt var:

Lille Chinchilla	85 % af Forældrenes Vægt
Hvid Land	75 % » » »
Stor Sølv	69 % » » »
Fransk Vædder	70 % » » »

Tallene viser, at de mindre Racer ved en bestemt Alder (28 Uger) har været i højere Grad udvoksede end de større Racer.

Med Hensyn til daglig Tilvækst og Foderforbruget har Forholdet været som angivet i Tabel 10.

Tabel 10. Ungdyrenes Vækst og Foderforbrug, forskellige Racer.

	Lille Chinchilla	Hvid Landkanin	Stor Sølv	Fransk Vædder
Begyndelsesvægt, g	686	652	706	849
Slutvægt, g	2208	2327	2772	3153

Daglig Tilvækst pr. Dyr, g:

1. Periode (4 Uger)	14,3	10,6	19,3	14,5
2. Periode (»)	15,0	15,8	20,5	21,4
3. Periode (»)	10,3	12,8	9,7	13,0
4. Periode (»)	7,7	11,8	11,3	17,5
5. Periode (»)	7,1	8,9	13,1	16,0
Hele Kontroltiden (20 Uger)	10,9	12,0	14,8	16,5

g-F. E. pr. Dyr pr. Dag:

1. Periode (4 Uger)	50,7	42,9	56,2	56,5
2. Periode (»)	61,0	58,0	69,5	70,8
3. Periode (»)	68,6	81,0	75,0	80,9
4. Periode (»)	80,2	92,1	96,6	137,6
5. Periode (»)	99,9	107,8	124,8	129,2
Hele Kontroltiden (20 Uger)	72,1	76,4	84,4	95,0

F. E. pr. kg Tilvækst:

1. Periode (4 Uger)	3,55	4,05	2,91	3,90
2. Periode (»)	4,07	3,67	3,39	3,31
3. Periode (»)	6,66	6,33	7,73	6,22
4. Periode (»)	10,42	7,81	8,55	7,86
5. Periode (»)	14,07	12,11	9,53	8,08
Hele Kontroltiden (20 Uger)	6,61	6,37	5,70	5,76

Den daglige Tilvækst har i Kontroltidens 20 Uger været 10,9 g for Chinchilla, 12,0 g for Hvid Land, 14,8 g for Stor Sølv og 16,5 g for Fransk Vædder. I øvrigt har den for de to største Racers Vedkommende været meget uregelmæssig. De mindre Racers Foderforbrug pr. kg Tilvækst har været højere end de større Racers, og denne Forskel skyldes især de mindre Racers uforholdsmæssigt høje Foderforbrug i de sidste Kontrolperioder.

Vil man søge at foretage en fuldstændig Sammenligning mellem de 4 forskellige Racer med Hensyn til Foderforbruget, maa Avlsdyrenes Foderforbrug tages med, og dette er gjort i følgende Tabel 11.

Tabel 11. Det samlede Foderforbrug, forskellige Racer.

	Lille Chinchilla	Hvid Landkanin	Stor Sølv	Fransk Vædder
Moderens Foder Aaret rundt, F. E.	40,5	46,8	59,7	54,5
Antal Unger pr. Hun pr. Aar	17,0	12,0	15,7	9,4
F. E. pr. produceret Slagtekanin:				
Moderens Foder	2,4	3,9	3,8	5,8
Foder fra Fravænning til Slagtning ..	10,1	10,7	11,8	13,3
F. E. ialt	12,5	14,6	15,6	19,1
Vægt ved 7 Maaneders Alder, kg	2,21	2,33	2,77	3,15
F. E. pr. produceret kg levende Vægt ..	5,66	6,27	5,63	60,6

Flest Unger pr. Hun pr. Aar har man haft af Chinchilla, og derefter kommer Stor Sølv. For samtlige Racer har man tilstræbt 3 Kuld pr. Hun pr. Aar.

Det samlede Foderforbrug ved Produktion af 28 Uger gamle Slagte-
dyr har i Henhold til Tabellens sidste Linie med afrundede Tal været:

Ll. Chinchilla . (Slagtedy paa ca. 2¼ kg)	12,5—13 F. E. pr. Slagtekanin
Hv. Land (» » » 2½ »)	15 —16 F. E. » »
St. Sølv (» » » 2¾ »)	15 —16 F. E. » »
Fr. Vædder ... (» » » 3 »)	18 —19 F. E. » »

Ved Bedømmelsen af disse Tal maa det tages i Betragtning, at Forsøgene er gennemført paa Grundlag af en ret proteinfattig Fodring, og at en Del af Foderet har bestaaet i frasorterede Affaldskartofler. Foderforbruget maa derfor rimeligvis betragtes som relativt højt, men dette maa anses for at være Tilfældet for samtlige kontrollerede Racer.

Iøvrigt maa man ved Bedømmelsen af disse Foderforbrugstal ikke overse den store Forskel i Antal Unger pr. Hun pr. Aar hos de prøvede Racer.

2. Ungdyrenes Væksthastighed og Foderforbruget.

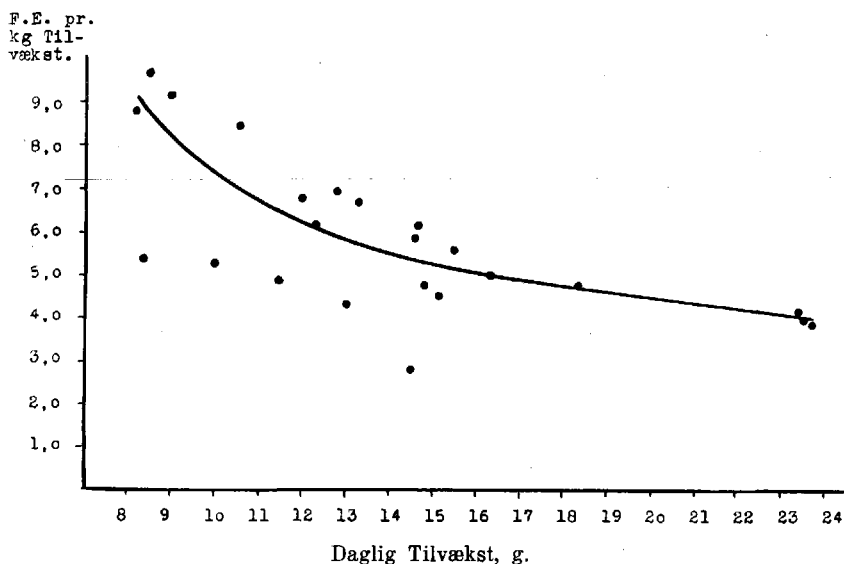
Ungdyrenes Foderforbrug er afhængig dels af det daglige Vedligeholdelsesbehov og dels af Foderforbruget til Produktion af Tilvæksten. Jo mindre den daglige Tilvækst bliver, jo flere Dage skal der bruges til Opnaaelse af en Tilvækst af bestemt Størrelse, jo større Fodermængde gaar nemlig med til Vedligeholdelse. Det samlede Foderforbrug beregnet pr. kg Tilvækst bliver derfor større ved en lille daglig Tilvækst end ved en stor daglig Tilvækst. Dette Forhold er i Tabel 12 belyst ved Sammenligning af en Række Hold med forskellig daglig Tilvækst (Hvid Landkanin). Kaninernes daglige Tilvækst og Foderforbruget er kontrolleret for Perioden fra Fravænnningen ved 8 Ugers Alderen og indtil Slagtningen, som er foretaget ved en Levendevægt af $2\frac{1}{4}$ til $2\frac{1}{2}$ kg. Holdene er stillet op efter aftagende daglig Tilvækst, og der er intet som helst Hensyn taget til, hvad der eventuelt kan have været den mere eller mindre direkte Aarsag til en forholdsvis stor eller en forholdsvis lille daglig Tilvækst. Tabellen er saaledes kun Udtryk for en grov Sammenligning mellem daglig Tilvækst og Foderforbrug pr. kg Tilvækst under forskelligartede Forhold og ved forskellig Fodring.

Tabel 12. Sammenligning mellem daglig Tilvækst og Foderforbrug pr. kg Tilvækst.

Daglig Tilvækst	Antal Dyr	F. E pr. kg Tilvækst
over 20 g	30	3,91
15—20 g	49	4,95
10—15 g	120	6,05
under 10 g	70	9,18

Selv om der er nogen Uregelmæssighed i Talrækken for Foderforbrug pr. kg Tilvækst, naar Holdene ordnes efter aftagende daglig Tilvækst, saaledes som det fremgaar af Figur V, er der dog en tydelig Tendens: en mindre daglig Tilvækst har været ensbetydende med et større Foderforbrug pr. kg Tilvækst.

Fig. V. Forholdet mellem daglig Tilvækst og Foderforbruget pr. kg Tilvækst.



Den hurtigst voksende Gruppe har opnaaet 2,5 kg Vægten ved en Alder af ca. 4½ Maaned, medens Dyrene i den langsomst voksende Gruppe har været godt 8 Maaneder gamle, da de slagtedes. Gennemsnitlig var der stor Forskel paa Pelsens Kvalitet, idet de langsomst voksende Dyr ved Slagtingen paa det rette Tidspunkt gav den bedste Pels.

3. Forsøg med og uden Kraftfoder til drægtige og diegivende Hunner.

Spørgsmaalet om Tilskud af Kraftfoder til Avlsdyrene er af stor Vigtighed, men er tillige et Spørgsmaal af en saadan Karakter, at det ikke kan besvares med et Ja eller Nej. Nødvendigheden af Tilskud af Kraftfoder afhænger af Beskaffenheden af de øvrige Fodermidler, der staar til Raadighed, og det vil blandt andet sige af Fodermidlernes Næringsværdi i Forhold til Fyldningsgraden. Dernæst er det ogsaa af Betydning, at Kaninerne ikke sætter lige stor Pris paa alle Fodermidler.

Af Forsøg med og uden Kraftfoder til diegivende Hunner fore-

ligger to, et gennemført i 1938 og et gennemført i 1940. Det første Forsøg omfatter 20 Hunner fordelt i to Hold, og det sidste 18 Hunner ligeledes fordelt i to Hold. Princippet i begge Forsøg var, at Hold 1 udelukkende fik grøn Lucerne i saa store Mængder, Hunnen og Ungerne vilde æde, medens Hold 2 foruden Grønt efter Behag fik et mindre dagligt Tilskud af Kraftfoder. Ved Forsøget 1938 fik de diegivende Hunner i Hold 2 40 g Kraftfoder daglig af Blandingen: 50 pCt. Havre, 35 pCt. Hvedeklid, 10 pCt. Byg og 5 pCt. Sojaskraa, i 1940 fik Hold 2 35 g Kraftfoder daglig. I Sommeren 1938 fodredes der med ung, saftig Lucerne, som Kaninerne aad forholdsvis store Mængder af, men i Sommeren 1940, hvor det en lang Periode var meget tørt, var Grøntfoderet af mindre værdifuld Beskaffenhed som Kaninfoder, og de fortærede forholdsvis lidt. Resultatet er blevet, at ikke blot Ungerne Vægt men ogsaa Antal er blevet mindre i 1940 end 1938.

Tabel 13. Kraftfoder eller ikke Kraftfoder til diegivende Hunner.

	Fodring uden Kraftfoder		Fodring med Kraftfoder	
	1938	1940	1938	1940
Dagligt Foder:	Hold 1	Hold 1	Hold 2	Hold 2
g Grøntfoder	1644	1082	1590	1340
g Kraftfoder	0	0	40	35
g-F. E. ialt	274	177	299	250
Hunnernes Vægt, kg:				
Periodens Begyndelse	3,18	3,22	3,49	3,15
Periodens Slutning	2,80	2,93	3,09	2,85
Dagligt Vægttab, g	6,8	5,2	7,1	5,4
Antal Unger pr. Kuld:				
ved Foling	6,5	5,3	8,5	6,6
ved Fravænning	5,5	4,0	6,4	5,4
Kuldvægt, kg:				
ved Fødsel	0,46	0,43	0,55	0,58
ved Fravænning	3,92	2,93	5,55	2,85
Vægt pr. Unge ved Fravænning, g ..	713	733	867	528

Ved Forsøget i 1938 har Kaninerne ædt omtrent lige stor Grøntmængde i begge Hold, og naar hertil kommer Kraftfodermængden, bliver Hold 2's daglige Fodermængde 299 g-F. E. mod 274 g-F. E. i Hold 1. I Forsøget i 1940 ser det ud til, at Tilskudet af Kraftfoder ligefrem har stimuleret Appetitten paa det noget tørre og grove Grønt-

foder, og Forskellen i den daglige Fodermængde fra Hold 1 til Hold 2 bliver derfor ret betydelig, 250 g-F. E. daglig i Hold 2 mod 177 g-F. E. i Hold 1.

Det ser ikke ud til, at Forskellene i daglig Fodermængde har haft synderlig Indflydelse paa Kaninernes Foderstand, i hvert Fald har Vægttabet i Diegivningsperioden været omtrent ens saavel i Holdene uden Kraftfoder som i Holdene med Tilskud af Kraftfoder.

Antallet af Unger ved Følgingen har været betydelig større i Kraftfoderholdene end i Holdene uden Kraftfoder, og dette maa ses som en Virkning af Fodringen i Drægtighedsperioden, hvor der ligeledes gennemførtes Fodring henholdsvis med og uden Tilskud af Kraftfoder.

Ved Fravænningen har der i Kraftfoderholdet været 5,9 Unger pr. Kuld, naar Gennemsnit for begge Forsøg beregnes, og det tilsvarende Tal for Holdene uden Tilskud af Kraftfoder har været 4,8. Der har saaledes været en ret betydelig Gevinst ved Tilskud af 35—40 g Kraftfoder pr. Hun daglig.

Kuldenes Vægt var i 1938 meget forskellig fra Hold til Hold, medens Vægten i 1940 var omtrent ens i begge Hold. I 1938 var Ungerne Gennemsnitsvægt ved Fravænningen mere end 150 g højere i Kraftfoderholdet end i Holdet uden Kraftfoder. I 1940 var Forholdet omvendt, idet Tilvæksten var ca. 200 g større i det Hold, som ingen Kraftfoder havde faaet, end i det Hold, der havde faaet Kraftfoder.

Til Trods herfor har Kuldvægten i 1940 som Følge af det store Antal Unger i Holdet uden Kraftfoder været praktisk talt ens. I 1938 laa Kuldvægten i Holdet, som havde faaet Kraftfoder, godt 40 pCt. over Kuldvægten i Holdet uden Kraftfoder.

Hvor meget Kraftfoder, det betaler sig at give, oplyser Forsøgene ikke noget om, men til nærmere Belysning af dette Spørgsmaal er gennemført 2 andre Forsøg, det første med 16 Hunner fordelt paa 2 Hold à 8 Stk. og det sidste med 10 Hunner fordelt paa 2 Hold à 5 Stk. Begge Forsøg er gennemført i Efteraarsmaanederne, i det første Forsøg fodredes der med grøn Lucerne i Diegivningsperiodens første 5 Uger og med Kaalroer og Halm i de sidste 3 Uger, medens der i det sidste Forsøg fodredes med Kaalroer og Hø i alle Diegivningsperiodens 8 Uger. I begge Forsøg fik Hunnerne i Hold 1 godt 30 g Kraftfoder daglig, medens der i Hold 2 blev givet noget mere end den dobbelte Mængde Kraftfoder. Af Hensyn til Foderets forskellige Beskaffenhed i de to Forsøg omtales de hver for sig.

Tabel 14. Forsøg med forskellige Mængder Kraftfoder, 1938.

	Hold 1	Hold 2
Dagligt Foder:		
g Grøntfoder (Lucerne)	229	229
g Kaalroer	92	92
g Kraftfoder	36	74
g Halm	95	92
g Skummetmælk	15	15
g-F. E. ialt	113	153
Hunnernes Vægt, kg:		
ved Periodens Begyndelse	3,34	3,45
ved Periodens Slutning	2,95	3,07
Dagligt Vægttab, g	7,0	6,8
Antal Unger pr. Kuld:		
ved Føling	7,3	7,3
ved Fravænning	2,8	4,7
Kuldvægt, kg:		
ved Fødsel	0,43	0,41
ved Fravænning	1,30	2,80
Vægt pr. Unge ved Fravænning, g	464	596

Kaninerne har i dette Forsøg ædt et meget lille Foder i Diegivningsperioden, men hvad Aarsagen hertil har været, findes der ingen faste Holdepunkter for. Det synes dog, som om det gennemgaaende drejede sig om svage Unger, da Dødeligheden har været meget stor — især i Hold 1.

Der har imidlertid været Tale om et ret stort Udslag for det sidste Tilskud af Kraftfoder. Antallet af fravænnede Unger er meget lille i Holdet med den mindste Mængde Kraftfoder, nemlig kun gennemsnitlig 2,8, medens det i Holdet, der har faaet den største Mængde Kraftfoder, er 4,7. Hertil kommer, at Gennemsnitsvægten pr. Unge i sidstnævnte Hold samtidig ligger 22 pCt. over Gennemsnitsvægten i Holdet med den mindste Mængde Kraftfoder.

Det andet Forsøg med stigende Mængde Kraftfoder gennemførtes i Efteraaret 1940. Her bestod Foderet af Kaalroer efter Behag, ca. 60 g Hø af tørrede Brændenælder daglig samt 33 g Kraftfoder i Hold 1 og 67 g i Hold 2. Kraftfoderet indeholdt 50 pCt. Havre, 35 pCt. Hvedeklid, 10 pCt. Byg og 5 pCt. Sojaskraa. Brændenældehøet viste sig at være et særdeles brugbart og indholdsrigt Foder, som Dyrene meget gerne aad. (Analyser se Side 34.)

Tabel 15. Forsøg med forskellige Mængder Kraftfoder, 1940.

	Hold 1	Hold 2
Dagligt Foder:		
g Kaalroer	1304	1386
g Brændenældehø	58	62
g Kraftfoder	33	67
g-F. E. ialt	203	242
Hunnernes Vægt, kg:		
ved Periodens Begyndelse	3,62	3,86
ved Periodens Slutning	3,68	3,25
Dagligt Vægttab, g	÷ 1,1	10,9
Antal Unger pr. Kuld:		
ved Føling	6,2	8,5
ved Fravænning	3,8	7,0
Kuldvægt, kg:		
ved Fødsel	0,48	0,69
ved Fravænning	3,64	4,87
Vægt pr. Unge ved Fravænning, g	958	696

De diegivende Hunner har ædt betydeligt større dagligt Foder end Hunnerne i det foran omtalte Forsøg. Ungerne i 1940-Forsøget har ogsaa været mere livskraftige, og i Hold 2 har det endog gennemgaaende drejet sig om store Kuld. Hunnerne, der havde faaet den lille Kraftfodermængde, producerede pr. Kuld 3,8 Unger med en Gennemsnitsvægt af 958 g pr. Unge ved Fravæningen, medens Hunnerne, der havde faaet den større Kraftfodermængde, producerede 7,0 Unger med en Gennemsnitsvægt af 696 g.

Hovedresultatet af de gennemførte Forsøg med Kraftfoder bliver, at et Kraftfodertilskud inden for ret vide Grænser sætter Produktionen op. Ikke blot øges Ungeantallet, men i flere Tilfælde sættes Vægten pr. Unge samtidig i Vejret.

4. Forsøg med Karotinolie til drægtige Hunner.

A-Vitaminforsøg.

I Foraarstiden, naar den nye Avlssæson begynder, kan det ofte være vanskeligt at gennemføre en tilstrækkelig alsidig Fodring af Avlstdyrene, ikke alene med Hensyn til Foderets Proteinindhold, men ogsaa med Hensyn til Vitaminindholdet.

Et Forsøg til Konstatering af Virkningen af Tilskud af A-Vitamin blev sat i Gang i Marts 1940. 16 Avlshunner af Hvid Landkanin inddeltes i to Hold, hvor Hunnerne i Hold 2 daglig fik $\frac{1}{2}$ ccm Karotin-

olie fremstillet af Gulerodsudtræk og Jordnødolie, medens begge Hold iøvrigt fodredes ens. Olien, der havde et Karotinindhold svarende til 1200 internationale Enheder A-Vitamin pr. ccm, blandedes i Kraftfoderet før Opfodringen. Foruden Kraftfoderet bestod Foderet iøvrigt af **Kaalroer** og **Timothehø**. Kraftfoderet havde følgende Sammensætning: 50 pCt. Havre, 35 pCt Hvedeklid, 10 pCt. Byg og 5 pCt. Sojaskraa.

Tabel 16. Karotinolie til drægtige Hunner.

Dagligt Foder pr. Hun:	Hold 1	Hold 2
	Ikke Karotinolie	Karotinolie
g Kaalroer	400	400
g Hø	91	89
g Kraftfoder	28	28
g-F. E. ialt	104	103
g fordøjeligt Renprotein	8,8	8,7
Hunnernes Vægt, kg:		
ved Periodens Begyndelse	3,08	3,11
ved Periodens Slutning	3,45	3,49
Levendefødte Unger pr. Kuld	7,8	7,4
Kuldets Vægt ved Fødsel, kg	0,52	0,51

Der har ikke været Udslag til Fordel for Karotinolien, men det maa ogsaa formodes, at Høet har haft nogen Vitamin-A Virkning. I hvert Hold var der en Hun, som ikke vilde passe Ungerne, og disse to Kuld gik til Grunde.

I Diegivningsperioden fodredes begge Hold ens, og der kunde heller ikke her konstateres nogen Eftervirkning af Karotinolien til de drægtige Hunner. Karotinholdet havde ganske vist de største, men til Gengæld ogsaa de færreste Unger ved Fravænningen, og den samlede Kuldvægt var omtrent ens i begge Hold, 2,71 kg i Hold 1 og 2,98 kg i Hold 2.

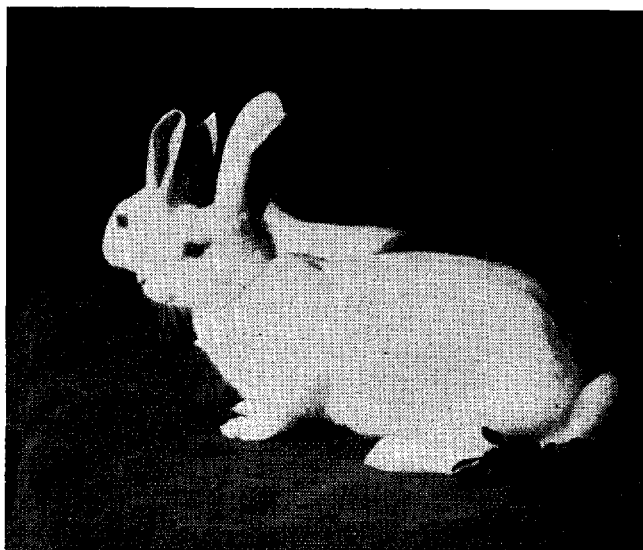
5. Forsøg med Skummetmælk.

Skummetmælk er et godt Foder til unge, voksende Dyr i Kraft af Proteinindholdet og sin iøvrigt alsidige Sammensætning. Fodres der i overvejende Grad med Roer og Korn, kommer Proteinmængden i det samlede Foder ned paa et temmelig lavt Niveau, og i saadanne Tilfælde vil et Tilskud af Skummetmælk have en stærkt regulerende Indflydelse.

Tabel 17. Skummetmælk til Ungdyr, Vinter 1939.

	Hold 1 Ikke Skummetmælk	Hold 2 Skummet- mælk
Antal Forsøgsdyr	18	19
Vægt ved Forsøgets Begyndelse, kg	0,77	0,72
Vægt ved Forsøgets Slutning, kg	2,19	2,16
Antal Dage i Forsøg	123	61
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Kaalroer	247	375
g Kraftfoder	25,0	30,2
g Skummetmælk	0	160,0
g-F. E. ialt	53	99
g fordejeligt Renprotein	2,8	8,9
Daglig Tilvækst pr. Dyr, g	11,5	23,6
F. E. pr. kg Tilvækst	4,59	4,19

Begge Hold fik saa store Mængde Kaalroer, de vilde æde, og Hold 2 fik tillige Skummetmælk i saa store Mængder, Kaninerne vilde drikke. Dyrene i Hold 2 saa til Stadighed godt ud og havde god Appetit, medens Hold 1 ikke havde nær saa god Ædelyst og efterhaanden kom til at se mindre godt ud. Begge Hold skulde ifølge Forsøgsplanen have 30 g Kraftfoder pr. Dyr pr. Dag, men Kraftfodermængden er i Hold 1



3 Maaneder gamle Ungdyr.

blevet lidt mindre paa Grund af manglende Ædelyst. Der var overalt strøet med Tørvestrøelse med Halm over, og det er sandsynligt, at Dyrene i saavel Hold 2 som i Hold 1 har ædt noget Halm, men saavidt man kunde skønne, kunde der ikke være stor Forskel mellem Holdene med Hensyn til Mængden af fortæret Halm. Kraftfoderet bestod af 50 pCt. Byg og 50 pCt. Majs, og Analyserne viste, at denne Blanding indeholdt 62 g fordøjeligt Renprotein pr. kg.

Skummetmælksholdet har haft en overordentlig god Tilvækst og bestod i det hele taget af sunde og kraftige Dyr. I denne Forbindelse maa det dog meget stærkt understreges, at der var tørt og rent i Burene til Stadighed. Der kan, hvor der fodres med saavel store Mængder Roer som store Mængder Skummetmælk, være Grund til at have Opmærksomheden henvendt paa dette Forhold, idet der med et saadant Foder tilføres Dyrene overordentlig meget Vand, og passes der ikke paa, bliver der let for fugtigt og usundt i Burene.

6. Forsøg med Brændenældehø.

Brændenælden udgør, naar den er tørret til Hø, et fortrinligt Foder, som Kaninerne meget gerne æder, og som de trives godt ved. Brændenælderne, som blev benyttet til følgende Forsøg, var høstet paa et skovlignende Areal, og efter Afhugningen tørret og stakket paa den ved Højbjergning sædvanligt anvendte Maade. Høet blev givet i Portioner paa 15—20 g daglig til Ungdyr paa godt 1 kg i Perioden fra 22. Oktober til 2. December, ialt 6 Uger. Analysen af Brændenældehøet viste en meget værdifuld Sammensætning i Forhold til det andet Hø, der brugtes i Forsøget, og som var fremstillet af Lucerne og Timothe.

Tabel 18. Analyse af Lucernehø og Brændenældehø.

	Lucernehø	Brændenældehø
% Raaprotein	11,77	15,06
% Renprotein	9,51	12,18
% kvælstoffri Ekstraktstoffer	35,07	29,95
% Træstof	30,09	22,45
% Raafedt	1,92	1,28
% Aske	8,40	12,79
% Tørstof	87,26	81,53

Indholdet af saavel Raaprotein som Renprotein har været højere i Brændenældehøet end i Lucernehøet, og paa den anden Side har Træstofindholdet været mindre, alt i alt Forhold der taler til Gunst

for Brændenældehøet. Det maa dog bemærkes, at Brændenældehøet har haft et noget større Askeindhold end Lucernehøet, hvilket formentlig først og fremmest skyldes flere Urenheder paa Brændenælderne end paa Lucernen. Vandindholdet i Brændenældehøet har været noget højere end Vandindholdet i Lucernehøet. Brændenældehøet blev dog høstet under gunstige Betingelser, og det kan sikkert under mindre gunstige Forhold være vanskeligt at faa Vandindholdet bragt tilstrækkeligt langt ned i de afslaaede Brændenælder til, at en Opbevaring er mulig gennem længere Tid.

Tabel 19. Forsøg med Lucernehø og Brændenældehø.

	Hold 1 Lucernehø	Hold 2 Brændenældehø
Antal Dyr i Forsøg	22	19
Vægt ved Periodens Begyndelse, kg	1,09	1,10
Vægt ved Periodens Slutning, kg	1,73	1,76
Antal Dage i Forsøg	42	42
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Kaalroer	391	381
g Lucernehø	15	0
g Brændenældehø	0	15
g Kraftfoder	13	12
g Skummetmælk	15	14
g-F. E. ialt	65	62
Daglig Tilvækst pr. Kanin, g	15,2	15,7
F. E. pr. kg Tilvækst	4,27	3,95

Efter dette Forsøg at dømme er Brændenældehøet et lige saa godt Foder som Lucernehø, hvilket ogsaa Analysen tyder paa. Nu er det ikke saa store Mængder Hø, der er brugt i dette Forsøg, men en Prøvefodring med 4 Ungdyr viste, at der godt kunde bruges 4—5 Gange saa store Mængder Brændenældehø uden uheldige Virkninger. Ogsaa til en Del Avlsdyr fodredes der med Brændenældehø, og der sporedes heller ikke her Ulemper af nogen Art.

7. Forsøg med Ensilage.

God Ensilage maa paa Forhaand betegnes som et værdifuldt Kanin-foder, da det kan finde Anvendelse paa Aarstider, hvor det ellers er meget vanskeligt at faa sammensat et tilstrækkelig alsidigt Foder. Ved et Forsøg med Ungdyr fra den 3. December 1940 til 6. Januar 1941

viste det sig, at det var ret let at faa Kaninerne til at æde Ensilagen, naar de blot havde vænnet sig til den fremmedartede Lugt og Smag i nogle faa Dage.

Der fremstilledes to Slags Ensilage, Ensilage af Lucerne og Ensilage af Mælkebøtter. Ensileringen foretoges i nedgravede Salpeter tønder, hvori det var muligt at faa stoppet 65—75 kg Grønmasse ned. Lucernen var ca. 30 cm lang, og det drejede sig saaledes om ret unge Planter. Mælkebøtterne blev slaet af med Le og baade Blade, Blomsterkurve og Stængler ensileredes. Ensileringen, der foretoges i Overensstemmelse med Forskrifterne efter A. I. V.-Metoden, fandt Sted den 30. Maj.

	Lucerne	Mælkebøtter
% Tørstof i Grønmassen	18,06	16,01
% Tørstof i Ensilagen	17,97	22,12

Ensilagen var vellykket i begge Beholdere, og det var kun meget lidt af Massen, der var gaaet i Forraadnelse og maatte kasseres.

Tabel 20. Forsøg med Ensilage af Lucerne og Ensilage af Mælkebøtter.

	Hold 1 Lucerne- ensilage	Hold 2 Mælkebøtte- ensilage
Antal Forsøgsdyr	19	22
Vægt pr. Dyr ved Periodens Begyndelse	1,56	1,51
Vægt pr. Dyr ved Periodens Slutning	2,13	2,11
Antal Dage i Forsøg	35	35
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Ensilage	97	84
g kogte Kartoffler	317	310
g Kraftfoder	25	25
g Skummetmælk	15	15
g-F. E. ialt	89	88
Daglig Tilvækst pr. Kanin, g	16,3	17,1
F. E. pr. kg Tilvækst	5,46	5,13

De benyttede Kartoffler var Affaldskartofler med 15,1 pCt. sandfrit Tørstof, og der er i Henhold hertil regnet med 5,96 kg til 1 F. E. (0,9 kg Tørstof til 1 F. E.). Kraftfoderet bestod af 50 pCt. Havre, 35 pCt. Hvedeklid, 10 pCt. Byg og 5 pCt. Sojaskraa.

Den daglige Tilvækst har i begge Hold været nogenlunde tilfredsstillende, men det daglige Foder har været stort, og derfor bliver Foderforbruget pr. kg Tilvækst forholdsvis højt. Det er især Kartoffel-

mængden, der har sat det daglige Foder i Vejret. Kaninerne fik alle de kogte Kartoffler, de vilde æde, og de har muligvis ædt større Mængder, end de kunde udnytte fuldt ud.

Der har ikke været nogen betydende Forskel mellem de to Forsøgs-hold, og i begge Hold har Tilvæksten været jævnt god, selv om der ikke er brugt Hø. Der er Grund til at antage, at Ensilagen har en væsentlig Andel heri.

Forinden Opfodringen blev der tilsat Ensilagen lidt Foderkridt.

8. Forsøg med forskellige vildtvoksende Planter.

Adskillige vildtvoksende Planter sætter Kaninerne overordentlig stor Pris paa, det gælder saaledes først og fremmest *Mælkebøtte*. Ofte foretrækker Kaninerne *Mælkebøtte*planter for det bedste Kløver- og Lucernefoder, og man har ogsaa fra gammel Tid regnet *Mælkebøtten* for et af de fornemste Kaninfoderemner.

I Sommeren 1940 fodredes et Hold Ungdyr paa 5 Stk. udelukkende med *Mælkebøtter*, saavel Blade som Stængel og Blomsterkurve, og disse Kaniner voksede fuldt saa godt som et andet Hold, der fik godt, ungt Lucernefoder.

Tabel 21. *Mælkebøtte som Foder til Ungdyr.*

	Hold 1 Lucerne	Hold 2 Mælkebøtte
Antal Dyr i Forsøg	6	5
Vægt ved Forsøgets Begyndelse, kg	1,12	1,14
Vægt ved Forsøgets Slutning, kg	1,66	1,72
Antal Dage i Forsøg	28	28
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Lucerne	360	0
g Mælkebøtte	0	434
g-F. E. daglig	44	44
Daglig Tilvækst pr. Kanin, g	19,3	20,7
F. E. pr. kg Tilvækst	2,28	2,12

*Mælkebøtte*holdet har haft en lidt bedre Tilvækst end Lucerneholdet, men Tilvæksten har dog været god i begge Hold. Foderforbruget har været meget lavt i begge Hold. Der er givet saa store Mængder Grøntfoder, som Dyrene vilde æde, og efter Forsøgstallene at dømme skulde de 434 g *Mælkebøtte* i hvert Fald kunne opveje 360 g

Lucerne, og i dette Forsøg har der været Tale om god, frisk Lucerne bestaaende af unge Planter.

Mælkebøtternes Indhold af Tørstof var ret lille, godt 15 pCt., men Tørstoffet havde en meget værdifuld Sammensætning i Kraft af det store Proteinindhold. Analyserne af det ved Forsøget benyttede Grøntfoder er anført i Tabel 27.

Tabel 22. Analyser af Mælkebøtte og Lucerne.

	De grønne Planters Sammensætning		Tørstoffets Sammensætning	
	Lucerne	Mælkebøtte	Lucerne	Mælkebøtte
% Raaprotein	3,77	3,91	20,80	25,87
% Renprotein	3,20	3,51	17,63	23,19
% kvælstoffri Ekstraktstoffer ..	6,80	5,82	37,51	39,16
% Træstof	4,52	1,90	24,90	12,59
% Raafedt	0,65	1,02	3,57	6,72
% Aske	2,40	2,37	13,22	15,66
% Tørstof ialt	18,14	15,13		

Ved Beregningen af Fodermængden i Forsøget er 1 kg Tørstof i Mælkebøtte sat til samme Foderværdi som 1 kg Tørstof i Lucerne (0,67 F. E.), og Forsøgets Resultater synes at vise, at dette har været berettiget.

En anden vildtvoksende Plante, Graabynken, er ofte til Stede i større Mængde. Saavel Analyseresultaterne som Resultaterne af et gennemført Fodringsforsøg med 6 Ungdyr tyder paa, at det ogsaa her drejer sig om en ret næringsrig Plante, som udmærket kan opfodres selv i større Mængde. I samme Forsøg fodredes et Hold med Vejbred (Kæmper), som er noget vanskeligere at faa bjærget end Graabynke, idet den skal plukkes, hvorimod Graabynke kan slaas med Le. Forsøget viste, at Kaninerne i hvert Fald et Stykke Tid udmærket kan klare sig paa et Foder bestaaende hovedsageligt af en af disse to Ukrudtsplanter.

Af Graabynken brugtes ikke de allergroveste Dele af Stænglen, men iøvrigt opfodredes saavel Blade som Blomsterstande, Frø og ikke for grove Dele af Stænglerne. Af Vejbred opfodredes saavel Blade som Stængler og Frø. I visse Perioder levnedes temmelig meget af Vejbredplanterne, og der er derfor i Vejbredholdet givet et mindre Tilskud af Lucerne. Samtlige Forsøgshold fik et Par Gange om Ugen et lille Tilskud af Kraftfoder tilsat Skummetmælk. Som det fremgaar

Tabel 23. Forsøg med Graabynke, Vejbred og Lucerne.

	Hold 1 Lucerne	Hold 2 Graabynke	Hold 3 Vejbred
Antal Forsøgsdyr	5	6	6
Vægt ved Forsøgets Begyndelse, kg	1,30	1,23	1,10
Vægt ved Forsøgets Slutning, kg	1,85	1,90	1,71
Antal Dage i Forsøg	42	42	42
Dagligt Foder pr. Kanin:			
g Lucerne	375	0	89
g Graabynke	—	341	—
g Vejbred	—	—	297
g Kraftfoder	2	2	2
g Skummetmælk	7	7	7
g-F. E. ialt	78	71	77
Daglig Tilvækst pr. Kanin, g	13,1	16,0	14,5
F. E. pr. kg Tilvækst	5,95	4,44	5,31

af Tallene i Tabel 23 har Graabynke fuldt ud kunnet maale sig med Lucerne som Foder til Ungkaniner. Vejbredplanter har ogsaa været et værdifuldt Foder, der, i hvert Fald naar der er givet lidt Supplementfoder i Form af Lucerne, fuldt ud har kunnet maale sig med udelukkende Lucernefoder. Lucernen, der er brugt i dette Forsøg, var af lignende Beskaffenhed som den Lucerne, hvor Analysen er anført i Tabel 22. I Tabel 24 er anført Analyserne for Graabynke og Vejbred.

Tabel 24. Analyse af Graabynke og Vejbred.

	Graabynke	Vejbred
% Raaprotein	3,83	3,43
% Renprotein	3,46	2,92
% kvælstoffri Ekstraktstoffer	13,35	9,88
% Træstof	7,54	3,17
% Raafedt	0,93	1,00
% Aske	2,51	3,49

9. Forsøg med Hestekastanier til Ungdyr.

Friske Hestekastanier indeholdt 58,57 pCt. Tørstof, og regnes der med Fordøjelighedskoefficienterne 60 pCt. for Raaprotein, 74 pCt. for kvælstoffri Ekstraktstoffer, 80 pCt. for Raafedt og 32 pCt. for Træstof samt et samlet Værdital paa 99 pCt., skal der 1,7 kg Kastanier til en Foderenhed. Dette svarer til 1 F. E. i 1 kg Tørstof. Kastanier er iøvrigt et forholdsvis proteinfattigt Fodermiddel, men de har et højt Indhold af kvælstoffri Ekstraktstoffer. I Efteraaret 1940 blev foretaget

en Indsamling af nedfaldne Hestekastanier, og disse blev benyttet til et Forsøg med Ungkaniner. Kastanierne blev opfodret dels i frisk, knust Tilstand og dels i tørret Tilstand. Tørringen blev foretaget ved Henstilling i Nærheden af et Fyringsanlæg. Formaalet med denne Tørring var at forbedre Kastaniernes Holdbarhed, som var ret ringe paa Grund af det store Vandindhold. Efter Tørringen var en fuldstændig Formaling ogsaa forholdsvis let, saaledes at Kastanierne lod sig blande med andre Fodermidler som malet Byg eller Havre, Kødbenmel og lignende. De tørrede Kastanier indeholdt 84,02 pCt. Tørstof, hvilket svarer til en Foderværdi paa 1 F. E. i 1.2 kg. De friske Kastanier havde følgende Indhold:

% Raaprotein	4,04
% Renprotein	3,50
% kvælstoffri Ekstraktstoffer	49,10
% Træstof	3,14
% Raafedt	0,95
% Aske	1,34
% Tørstof	58,57

Kastanierne benyttedes i et Forsøg, hvor Kaninerne fik ca. 12 g Brændenældehø pr. Dyr pr. Dag og dertil Kaalroer og Kastanier efter Behag. Ved Forsøgets Begyndelse kneb det at faa Kaninerne til at æde Kastanier, efter faa Dages Forløb begyndte de dog at tage for sig, men store Portioner kom de aldrig op paa.

Tabel 25. Forsøg med Hestekastanier til Ungdyr.

	Hold 1 friske Kastanier	Hold 2 tørrede Kastanier
Antal Dyr i Forsøg	11	11
Vægt ved Forsøgets Begyndelse, kg	1,25	1,31
Vægt ved Forsøgets Slutning, kg	1,68	1,82
Antal Dage i Forsøg	35	35
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Kaalroer	385	385
g Brændenældehø	12,2	12,2
g Kastanier	16,4	16,6
g-F. E. ialt	58	62
Daglig Tilvækst pr. Kanin, g	12,3	14,6
F. E. pr. kg Tilvækst	4,72	4,25

Naar det tages i Betragtning, at der er gennemført en temmelig proteinfattig Fodring, har Tilvæksten i begge Hold været saa stor,

som det med Rimelighed kan forlanges, Foderforbruget pr. kg Tilvækst har heller ikke været højere end svarende til den ret lille daglige Tilvækst.

Det har ikke været muligt at faa Kaninerne til at æde mere end godt 16 g Kastanier pr. Dyr pr. Dag, naar der i det store og hele er givet saa mange Kaalroer, som Kaninerne kunde æde. Det ser ud til, at det er gaaet en Smule bedre med de tørrede Kastanier end med de friske, men Forskellen mellem Holdene er dog ikke stor.

Der er ikke Tvivl om, at Kastanier kan udnyttes som Foder til Kaniner, naar de gives som Supplement til andre Fodermidler. Et andet Forsøg viste, at et Kraftfoder indeholdende 15—20 pCt. tørrede og malede Kastanier aad Kaninerne lige saa gerne som et Kraftfoder uden Indhold af Kastanier og iøvrigt bestaaende af Hvedeklid, Havre, Byg og Kødbenmel. Hvis ikke Kastanierne var knust omhyggeligt og Kraftfoderet godt blandet, blev Kastanierne vraget til Fordel for de øvrige Bestanddele af Kraftfoderet.

10. Forsøg i Græsningsbure.

I Sommeren 1940 sattes 20 Avlshunner i Græsningsbure, da det første Kuld Unger var fravænnnet og Hunnerne løbet igen. To Græsningsbure med hver 10 drægtige Hunner sattes ud paa en Mark med meget tørt og nærmest vissent Græs af 10—20 cm Højde. Det havde i en lang Periode været meget varmt og tørt i Vejret, og Græsmarken var stærkt afsveden, kun en Del Rajgræs og lidt Rapgræs var skudt op sammen med en Del Ukrudsplanter, hvoraf især Mælkebøtte dominerede. Græsningsburene blev flyttet 4—6 Gange om Dagen, saaledes at man var sikker paa, at Kaninerne ikke sultede paa Grund af Mangel paa Græs. I det ene Bur blev givet Tilskud af 25 g Kraftfoder daglig, bestaaende af 50 pCt. Havre og 50 pCt. Byg, i det andet Bur gaves intet Tilskud af Kraftfoder. Resultatet er gjort op i Tabel 31:

Tabel 26. Drægtige Hunner i Græsningsbur.

	Hold 1 Ikke Tilskud af Kraftfoder	Hold 2 Tilskud af 25 g Kraftfoder pr. Hun daglig
Vægt den 11. Juni, kg	3,00	2,81
Vægt den 2. Juli, kg	3,07	2,83
Daglig Tilvækst, g	3,2	0,9
Afgræsset Areal pr. Dyr daglig, Kvadratmeter ..	1,18	1,06
Fødte Unger pr. Kuld	6,2	6,8

Begge Hold fik 80 g Vand pr. Dyr daglig, og dette blev meget hurtigt drukket op. Kraftfodertilskudet i Hold 2 har kun bevirket, at Kaninerne har ædt mindre af det tørre Græs, og i begge Hold har der kun været Tale om en meget lille Tilvækst, men noget uheldigt Resultat heraf har man ikke kunnet se med Hensyn til Antallet af levendefødte Unger pr. Kuld. Det maa dog tilføjes, at et Forsøgsresultat fremkommet i saa varme og tørre Perioder, som der her var Tale om, sikkert ikke er helt paalideligt. Det var tydeligt at se, at mange af Dyrene led under den meget høje Temperatur i Burene, og det er muligt, at Resultatet med Hensyn til Vægten vilde være blevet anderledes under andre Temperaturforhold.

Et *Afgræsningsforsøg* med Ungdyr gennemførtes i Maj—August 1938. Forsøget omfattede 40 Dyr fordelt i 4 Bure, og af disse døde 3 Dyr, saaledes at Forsøget sluttede med 37 Dyr. Forsøgstiden er inddelt i to Perioder, hvoraf der i den første kun er givet Adgang til Græsning, medens der i den sidste Periode tillige er givet Tilskud af Kraftfoder og Skummetmælk. Aarsagen til, at dette Tilskud blev givet, var, at Forsøgsdyrene i Slutningen af den første Periode, der strakte sig fra 2. Maj til 10. Juli, syntes at gaa i Staa med Tilvæksten.

Tabel 27. Ungdyr i Græsningsbure.

	1. Forsøgs- periode	2. Forsøgs- periode
Antal Dyr ved Periodens Begyndelse	40	37
Antal Dyr ved Periodens Slutning	37	37
Vægt pr. Dyr ved Periodens Begyndelse, kg	0,82	2,10
Vægt pr. Dyr ved Periodens Slutning, kg	2,10	2,44
Antal Dage i Perioden	70	28
Daglig Tilvækst pr. Dyr, g	18,3	12,1

I hele Maj og Juni Maaned var der god Græsning paa det benyttede Areal, og Tilvæksten har ogsaa været god. I Begyndelsen af Juli Maaned forringedes Græsbestanden dog noget, og ved to paa hinanden følgende Vejninger med en Uges Mellemrum havde Dyrene ikke taget paa i Vægt. Fra den 11. Juli gav man derfor et Tilskud paa 40 g Kraftfoder (50 pCt. Byg og 50 pCt. Majs) og 10 g Skummetmælk. Tilvæksten gik dog trods dette noget ned i Forhold til første Forsøgsperiode, men Aarsagen hertil maa sikkert først og fremmest søges i, at Dyrene nu var kommet over det Punkt, hvor de havde den største Vækstevne.

Endnu et Forsøg med Ungdyr i Græsningsbure gennemførtes i

Perioden fra 3. August til 7. November 1938. Dette Forsøg omfattede 38 Dyr ved Begyndelsen, og heraf døde 1, saaledes at Antallet ved Slutningen var 37.

Forsøgstiden er inddelt i to Perioder, hvor der i den første var god Græsning i Burene, medens der i den sidste Periode kun stod ret tarvelig Græsning til Raadighed. Plantebestanden bestod i den sidste Periode fortrinsvis af lange, tørre Græsser, der sikkert ikke var af særlig stor Næringsværdi, og Dyrene brød sig oven i Købet ikke om at æde ret store Mængder.

Tabel 28. Ungdyr i Græsningsbure.

	1. Forsøgs- periode	2. Forsøgs- periode
Antal Dyr ved Periodens Begyndelse	38	37
Antal Dyr ved Periodens Slutning	37	37
Vægt pr. Dyr ved Periodens Begyndelse, kg	0,76	1,77
Vægt pr. Dyr ved Periodens Slutning, kg	1,77	2,02
Antal Dage i Perioden	64	33
Daglig Tilvækst pr. Dyr, g	15,8	7,6
Afgræsset Kvadratmeter pr. Dyr pr. Dag	0,42	0,98
Afgræsset Kvadratmeter pr. kg Tilvækst	2,7	12,9

I den første Periode med den gode Græsning har Tilvæksten uden Tilskud af Kraftfoder eller andre Fodermidler været ret tilfredsstillende, særlig naar det tages i Betragtning, at Forsøgsperioden laa saa sent paa Aaret, at der først sluttedes i Oktober Maaned. Der er i denne Periode opnaaet 1 kg Tilvækst pr. 2,7 Kvadratmeter afgræsset Areal. I den sidste Periode har Ernæringen uden Tilskud af andre Fodermidler været utilstrækkelig, og Resultatet er blevet en meget lille Tilvækst og derfor sandsynligvis ogsaa et stort Foderforbrug. At Ernæringen i denne Periode har været ganske utilstrækkelig, kan der ikke være Tvivl om, naar der tages Hensyn til, at Dyrene normalt vilde være paa Toppunktet med Hensyn til Vækstevne.

11. Kogte Kartofler som Fedefoder.

Det er berørt ved tidligere omtalte Forsøg, at Tilvæksthastigheden normalt gaar ned og Foderforbruget pr. kg Tilvækst op, naar Kannerne nærmer sig den fuldvoksne Vægt. Ved Produktion af Slagtekaniner drejer det sig oftest om i denne sidste Del af Vækstperioden

at opretholde en passende Tilvækst, idet dette vil være ensbetydende med en tilstræbt Fedning. Dette lader sig mere eller mindre let gøre ved de forskellige Fodersammensætninger, idet en virkelig Fedning i den sidste Tid inden Slagtingen som oftest er betinget af et forholdsvis stort Tilskud af Kraftfoder.

I kogte Kartoffler haves imidlertid et Foder, som ogsaa virker stærkt fedende, og kunde man faa Kaninerne til at æde tilstrækkeligt store Mængder af dette Fodermiddel, skulde Fedningen kunne gennemføres uden Brug af alt for store Mængder Kraftfoder.

Tabel 29. Forsøg med kogte Kartoffler som Fedefoder.

	Hold 1 Ikke Kartoffler	Hold 2 Kogte Kartoffler
Antal Dyr i Forsøg	27	27
Vægt ved Forsøgets Begyndelse, kg	2,47	2,42
Vægt ved Forsøgets Slutning, kg	2,50	2,71
Antal Dage i Forsøg	21	21
Daglig Tilvækst, g	1,4	13,8
Dagligt Foder pr. Kanin:		
g Kaalroer	609	245
g kogte Kartoffler	0	310
g Lucernehø	36	37
g Kraftfoder	15	15
g-F. E. ialt	97	120
F. E. pr. kg Tilvækst	68,6	8,69

I saavel Hold 1 som Hold 2 er givet Kaalroer efter Behag, i Hold 2 er tillige givet kogte Kartoffler efter Behag. Kartofflerne indeholdt 18,2 pCt. sandfrit Tørstof, svarende til 182 g Tørstof i 1 kg eller en Foderværdi paa 202 g-F. E. pr. kg. Kraftfoderet indeholdt 49 pCt. Havre og 49 pCt. Byg + 2 pCt. Mineralblanding, bestaaende af 4 Dele Kridt og 1 Del Salt.

I Hold 1 har Kaninerne ædt 609 g Kaalroer om Dagen og i Hold 2 555 g Kaalroer + kogte Kartoffler. Det i Hold 1 fortærede Foder svarer til 97 g-F. E. daglig pr. Kanin, medens det i Hold 2 fortærede Foder svarer til 120 g-F. E. daglig pr. Kanin. De 97 g-F. E. i Hold 1 har ikke været tilstrækkeligt til en virkelig Fedning, idet Kaninerne i dette Hold paa det nærmeste har holdt Vægten konstant gennem hele 3 Ugers Perioden. I Hold 2 er derimod givet saa stort Foder, at der er opnaaet en daglig Tilvækst paa 13,8 g. Foderforbruget i dette Hold har været højt, overensstemmende med at der hovedsagelig har været

Tale om Fedtaflejring, som kræver et stort Forbrug af Foder. I Hold 1, hvor Tilvæksten har været meget lille, bliver Foderforbruget beregnet pr. kg Tilvækst overvældende højt.

Kaninerne slagtedes den 26. November 1941, og Vejninger og Bedømmelse af Dyrene viste, at man i Kartoffelholdet havde opnaaet den bedste Kvalitet.

Tabel 30. Slagteresultater.

	Hold 1 Ikke Kartofler	Hold 2 Kogte Kartofler
Vægt før Slagtningen, kg	2,50	2,68
Slagtevægt (uden Hoved og Løb), kg	1,37	1,43
Vægt af Skind, kg	0,33	0,34
pCt. af Kaninerne i I Klasse med Hensyn til Kød- sathed og Fedningsgrad	70	96

Slagtetallene viser et større Svind for Kartoffelholdet, hvilket hænger sammen med et større Mave-Tarmindhold ved Slagtningen.

12. Slagtesvindet.

Vejning er foretaget umiddelbart før og efter Slagtningen. Efter Slagtningen er Kaninerne vejnet uden Hoved og Løb. Slagtesvindet har gennemgaaende udgjort ca. 46 pCt. af Levendevægten, naar Skindets Vægt regnes med til Slagtesvindet, og dette har fra Forsøg til Forsøg været ret konstant. Ved Vejning af 66 hvide Landkaniner, der slagtedes den 26. November 1941, var Forholdet:

Tabel 31. Slagtesvind for Hvid Landkanin.

	Gennemsnit for 38 kastrerede Hanner	Gennemsnit for 28 Hunner
Vægt før Slagtning, kg	2,60	2,68
Vægt efter Slagtning, kg	1,42	1,44
Slagtesvind, kg	1,18	1,24
Slagtesvind, % af Levendevægt	45,4	46,3
Vægt af Skind, kg	0,34	0,33
Egentligt Slagtesvind, kg	0,84	0,91
Egentligt Slagtesvind, % af Levendevægt	32,3	34,0

Skindets Vægt har saaledes udgjort 13,1 pCt. af Levendevægten for kastrerede Hanner og 12,3 pCt. for Hunner.

Sammenlignes de forskellige Racers Slagtesvind, er følgende Tal for Dyr ved ca. 7½ Maaneders Alderen konstateret:

Tabel 32. Slagtesvind for forskellige Racer.

	Lille Chinchilla	Hvid Landkanin	Stor Sølv	Fransk Vædder
Antal Dyr	31	66	19	8
Vægt før Slagtning, kg	2,18	2,65	3,10	3,55
Vægt efter Slagtning, kg	1,30	1,43	1,63	1,86
Slagtesvind, kg	0,88	1,22	1,47	1,69
Slagtesvind, % af Levendevægt	40,37	46,04	47,42	47,61
Vægt af Skind, kg	0,33	0,33	0,33	0,48
Egentligt Slagtesvind, kg	0,55	0,89	1,14	1,21
Egentligt Slagtesvind, % af Levendevægt	25,23	33,58	36,77	34,08

Racen Lille Chinchilla har haft det absolut laveste Slagtesvind i Forhold til Vægten før Slagtningen. Samtlige Racer er slagtede ved samme Alder: ca. 170 Dage. Indtil dette Tidspunkt har Foderforbruget pr. kg Tilvækst været størst for Chinchilla og Hvid Landkanin, mindre for Stor Sølv og navnlig for Fransk Vædder. Chinchilla stilles noget gunstigere i Forhold til de øvrige Racer, hvis Foderforbruget beregnes pr. kg slagtet Kanin.

Skindene fra Sølvkaninerne var større end for Chinchilla og Hvid Landkanin, men vejede dog ikke mere. Derimod havde Skind af Fransk Vædder en betydelig højere Vægt end Skind af de øvrige Racer og kunde ogsaa afsættes i en højere Prisklasse. De store Racers Skind var ikke fuldværdige ved dette Tidspunkt, hvor Kaninerne slagtedes, hvilket i højere Grad var Tilfældet for de mindre Racers Vedkommende.

SAMMENDRAG

Forsøgene er gennemført i Tidsrummet 1937—42. I de første Aar med Hvid Landkanin, men siden 1941 ogsaa med Racerne Lille Chin-chilla, Stor Sølv og Fransk Vædder.

Avlsdyrene har gaaet i Fol i 30—31 Dage, og Ungdyrene har gaaet hos deres Mødre, til de var 56 Dage gamle. I Gennemsnit har Hunnerne folet mellem 2 og 3 Gange aarlig.

A. Kaninernes Foderbehov

betinges af Legemsvægten og Produktionsevnen. Foderforbruget har for baade drægtige og diegivende Hunner vekslet en hel Del, baade for de enkelte Dyr, men ogsaa fra Aar til Aar. Variationen i daglig Foder-mængde fra Aar til Aar ses af Tabel 3, Side 14.

I Goldperioden, som omfatter den egentlige Vintertid samt ganske faa Dage, efter at Ungerne er taget fra, har Avlsdyrenes Foderforbrug været 80 g-F. E. daglig.

I Drægtighedsperioden skal Avlshunnerne have deres Vedligeholdelsesbehov og Behovet til Fosterproduktion dækket, endvidere skal der i Reglen ske en Forbedring af Huldet. Det gennemsnitlige daglige Foderforbrug for de drægtigg Hunner har været 115 g-F. E.

Fodermængden i Diegivningsperioden er afhængig af Foderets Sammensætning og Produktionens Størrelse. Ved Fodring med store Mængder Grovfoder af mindre god Kvalitet er der en stor Fare for, at Avlsdyrene ikke faar deres Næringsbehov til en tilstrækkelig stor Ungeproduktion dækket. Det gennemsnitlige daglige Foderforbrug iberegnet Ungernes Foder hos Hunnen har været 225 g-F. E. Fordelt paa hele Drægtigheds- og Diegivningsperioden i 14 Dages Perioder er Forholdet følgende:

	g-F E. daglig	Vægt ved Beg.	Periodens Slutn.	Daglig Tilvækst, g
Drægtighedsperioden:				
Første 2 Uger	108	3,30	3,50	14
Sidste Del af Perioden	120	3,50	3,76	16
Diegivningsperioden:				
1. og 2. Uge	158	3,39	3,27	÷ 9
3. » 4. »	189	3,27	3,13	÷ 10
5. » 6. »	236	3,13	3,07	÷ 4
7. » 8. »	317	3,07	3,18	8

Den daglige Fodermængde i Diegivningsperioden stiger — som man kan se af Tabellen — meget stærkt, alligevel er der i den første Del af Diegivningsperioden et dagligt Vægttab paa ca. 10 g, som i den sidste Del af Diegivningsperioden er ændret, saa der endog har været en ubetydelig Tilvækst.

Forsøgene viser, at en Avlshun af Hvid Låndkanin har faaet 4,7 Unger i Gennemsnit pr. Kuld. Regnes der med 3 Kuld Unger, forbruger en Avlshun 56—57 F. E. pr. Aar. Dødeligheden blandt Ungdyrene har været 8,5 pCt., hvilket giver en Aarsproduktion paa 12,9 Slagtekaniner pr. Avlshun. Foderforbruget pr. Slagtekanin har været 9,12 F. E., ialt $12,9 \times 9,12 = 117,6$ F. E. Lægges hertil Hunnens Foder har det ialt kostet 174 F. E. eller 13,5 F. E. ialt pr. Slagtekanin paa 2,5 kg.

Ungdyrenes Foderforbrug pr. kg Tilvækst stiger med stigende Vægt, og hurtigt voksende Dyr kræver mindre Foder til en given Tilvækst end langsomt voksende.

Ved en bestemt Vægt, afhængig af Racens Størrelse, bliver Foderforbruget overordentlig stort. Ved en bestemt Alder viser det sig, at de smaa Racer er i højere Grad udvoksede end de større Racer.

B. Forsøg med forskellige Fodermidler.

Der vil i Almindelighed være Grund til at give de drægtige og diegivende Hunner et Tilskud af Kraftfoder. Forsøgene viser, at et Tilskud af Kraftfoder har sat Produktionen en Del op.

Skummetmælk er et særdeles godt Foder til unge, voksende Dyr i Kraft af sin alsidige Sammensætning.

Brændenældehøets Foderværdi staar fuldt ud paa Højde med Lucernehøets.

Adskillige vildtvoksende Planter er særdeles velegnede som Foderemner til Ungdyr. De i Forsøgene anvendte Planter, Mælkebøtte, Graabynke og Vejbred har vist sig at give en daglig Tilvækst, der maa betegnes som særdeles god.

Til en Efterfedning af Slagtekaniner viser kogte Kartoffler sig at være et ganske godt Fodermiddel.