



13. JULI

NR. 427

### Kombineret avls- og fodringsforsøg på avlsstationen »Egtved«

e. Tilvækst, foderudnyttelse og slagte kvalitet hos H-F ungtyre (2. årgang)

*B. Bech Andersen, H. Refsgaard Andersen, Just Jensen og F. Strudsholm  
Afdelingen for forsøg med kvæg og får*

*Svend E. Sørensen og S. Klastrup  
Slakteriernes Forskningsinstitut*

I meddelelsen beskrives resultater fra anden årgang af det kombinerede avls- og fodringsforsøg med Holstein-Frisian (H-F) ungtyre.

Årgangen omfattede 132 ungtyre efter 6 forskellige H-F tyrefædre, og de blev slagtet ved en levende vægt af enten 340, 470 eller 600 kg.

De opnåede resultater viste, at indkrydsningen med H-F medfører en forbedret tilvækst, men samtidig en forringelse af klassificering, slagteprocent og kød/knogle forhold samt noget federe slagtekroppe.

Effekten af H-F importen er endnu stærkere end hvad der blev påvist i første årgang (medd. nr. 364).

Der var imidlertid stor forskel mellem de seks afkomsgruppers gennemsnitlige tilvækst og slagte kvalitet. Udtrykt i økonomisk udbytte udgjorde forskellen mellem bedste og dårligste afkomsgruppe således 440 kr. pr. årstyr.

#### Indledning

Det kombinerede avls- og fodringsforsøg på avlsstationen »Egtved« gennemføres i perioden 1978 til 1982 med ungtyre af Holstein-Frisian (H-F) afstamning. Et af formålene med forsøget er at fastlægge udviklingsforløbet hos disse H-F ungtyre (medd. nr. 365). I meddelelse nr. 364 er

udviklingsforløbet beskrevet for 128 ungtyre efter 6 forskellige H-F tyrefædre. I nærværende meddelelse omtales resultaterne fra forsøgets 2. årgang, hvor 6 andre H-F tyrefædre er afprøvet.

#### Materialer og metoder

Til anden forsøgsårgang blev der i decem-

Tabel 1. De indsatte kalves fordeling på tyrefædre og vægtgrupper (tallene i parentes angiver det antal ungtyre, som gennemførte prøven)

Faderens navn	Stb. nr.	Antal kalve			
		Ialt	340 kg	470 kg	600 kg
Sleepy Hollow Terry	82077	26 (23)	9 (8)	8 (8)	9 (7)
Wern Farms Revelation	82073	23 (22)	7 (7)	8 (8)	8 (7)
Arnold Acres Chief	82070	24 (22)	8 (7)	8 (8)	8 (7)
Krahns Neptune	82074	22 (19)	7 (7)	7 (5)	8 (7)
Brooks Lodge Prints P	82076	25 (24)	9 (9)	8 (8)	8 (7)
Cal-clark D. of Merit	82072	24 (22)	8 (8)	8 (7)	8 (7)
Ialt		144 (132)	48 (46)	47 (44)	49 (42)

ber/januar 1978/79 i kontraherede observationsbesætninger insemineret ca. 400 køer med sæd fra 6 H-F tyre. Sæden var importeret fra USA. En del af disse køer var H-F krydsninger, således at de fødte kalve som gennemsnit indeholder lidt over 50% H-F anlæg. Kælvningsforløbet blev registreret, og i efteråret 1979 blev ialt 144 af de fødte tyrekalve indsat på »Egtved Avlsstation«. Kalvenes fordeling på tyrefædre og slagtevægtsgruppe fremgår af følgende oversigt:

Af de indsatte tyrekalve gennemførte 132 forsøget. Der var følgende afgangårsager hos de 12 udsatte kalve/ungtyre: Hjerte- og kredsløbsforstyrrelse (1), lemmelidelser (3), trommesyge (2), lungebetændelse (1), hofteskred (1), indre blødning (2), navlebræk (1) og tarmlidelse (1). De udsatte tyre var tilfældigt fordelt på forsøgsbehandlinger og tyrefædre.

Kalvene blev indsat i forsøget ved en alder af 28 dage, og indtil en vægt af 200 kg blev de fodret med begrænsede mængder af mælk, kraftfoder og hø. Fra 200 kg og til slagtning ved enten 340 kg, 470 kg eller 600 kg blev de fodret efter ædelyst med varierende mængder kraftfoder og byghelsædsensilage. Resultaterne fra fodringsforsøget er omtalt i meddelelse nr. 426.

Forsøgsmaterialet blev analyseret efter følgende statistiske model:  $Y = VÆGTGR. + FADER + FODRING + VÆGT \text{ indf. GR} + VEKSELVIRKNING + REST.$

### Resultater og diskussioner vedrørende effekt af slagtevægt

Fra indsættelsen og til en levende vægt på 200 kg har tilvæksten som følge af den svage fodring ligget på et ret lavt niveau. Som det fremgår af tabel 2 har der været en tendens til, at de kalve, der var forudbestemt til den høje slagtevægt på 600 kg, har haft den største tilvækst i første forsøgsperiode.

I perioden fra 200 kg til slagtning har tilvæksten ligget på et højt niveau, og tilvækstreduktionen med stigende slagtevægt har været mindre, end hvad der er fundet i tidligere forsøg med SDM ungtyre.

Slagte kvalitetssegenskaberne er stærkt påvirkede af vægten ved slagtning, idet slagteprocent, klassificering, fedningsgrad, og kød/knogle forhold øges med stigende vægt. Ved 470 kg har ungtyrene opnået en foderstand og fedningsgrad, der er lidt over det normale for stærkt fodrede sortbrogede ungtyre. Alligevel er den afprøvede årgangs slagteprocent, klassificering og kød/knogle forhold lavere end hvad der tidligere blev fundet hos SDM ungtyre slagtet ved omkring 470 kg. Det er en bekræftelse på resultaterne opnået i forsøgets første årgang (medd. nr. 364), og slagte kvalitetsforringelsen må i vid udstrækning tilskrives de importerede H-F anlæg.

Tabel 2. Tilvækst, foderudnyttelse og slagtekvantitet for de tre vægtgrupper (tallene i parentes angiver slagtekvantiteten hos SDM ungtyre ved afkomsprøverne på »Egtved« 1967 til 1971)

	Vægtgruppe (kg)			Signifikans-niveau
	340	470	600	
<i>Indtil 200 kg:</i>				
Daglig tilvækst (g)	830	842	858	*
FE ialt	438	429	419	***
FE/kg tilvækst	2.85	2.81	2.77	÷
<i>Fra 200 kg til slagtning:</i>				
Daglig tilvækst (g)	1317	1272	1194	***
FE ialt	624	1408	2387	***
FE/kg tilvækst	4.33	5.20	5.99	***
Slagteprocent	51,1	53,1 (55,9)	54,9	***
FORM <sup>1)</sup>	5,3	6,5 ( 8,5)	7,1	***
FEDME <sup>2)</sup>	3,0	3,1	3,2	**
Kød/knogle	3,6	3,8 ( 4,2)	4,0	***
Kød/talg	5,2	4,0	3,5	***
% kød	67,7	66,0(68,5)	64,7	***
% talg	13,3	16,8(14,9)	19,0	***
% knogler	18,9	17,3(16,6)	16,3	***

1) A = 8, A<sup>-</sup> = 7, B<sup>+</sup> = 6, B = 5.

2) Fed = 4, Passende = 3.

### Resultater og diskussioner vedrørende effekt af tyrefæder

De seks tyrefædres effekt på de opnåede resultater fremgår af tabel 3. Under den svage fodring fra 4 uger til 200 kg har der ikke været signifikant forskel i afkomsgruppernes tilvækst og foderudnyttelse.

Fra 200 kg til slagtning er der derimod en betydelig forskel mellem holdene i tilvækst og foderudnyttelse. Det bedste tilvækstresultat opnår ungtirene efter Neptune.

Slagtekvantitetsmålene er endnu stærkere påvirkede af de anvendte tyrefædre, og vurderet ud fra en helhedsbetragtning har afkommet efter Terry haft de bedste slagtekroppe.

De opnåede afkomsresultater for tilvækst, foderudnyttelse og slagtekvantitet kan sammenfattes i det gennemsnitlige økonomiske udbytte pr. årstyr, som det er anført i den nederste linie i tabel 3. Beregningerne er gennemført med en foderenhedspris på 140 øre; en forrentning af tyrenes gennemsnitsværdi med 20%; en betaling til dyr-

læge, driftsmidler m.v. på 50 øre pr. foderdag; en betaling for den indkøbte kalv på 1000 kr. + 12 kr. pr. kg, samt en afregning af slagtekroppen baseret på den officielle klassificering. Der er anvendt følgende kilopriser: A<sup>-</sup> = 24,70 kr, B<sup>+</sup> = 24,20 kr. og B = 23,60 kr., og der er ikke taget hensyn til eventuelle overvægtsfradrag. Det beregnede udbytte skal herefter dække arbejde, risiko, bygninger og fortjeneste i 365 dage.

Forskellen mellem bedste og dårligste afkomsgruppegennemsnit udgør ca. 440 kr. pr. årstyr. Sønnerne efter Sleepy Hollow Terry har opnået det gode økonomiske resultat, fordi de forener en rimelig god slagtekvantitet med en god tilvækst og foderudnyttelse. Til gengæld har de haft den laveste, daglige tørstofoptagelse af samtlige hold. Det relativt dårlige resultat for afkommet efter Merit skyldes en lav klassificering og slagteprocent, medens Prints sønnerne har opnået en dårlig økonomi fordi tilvækst og foderudnyttelse har været utilfredsstillende.

Tabel 3. Tilvækst, foderudnyttelse og slagtekvælitet hos de forskellige tyrefædre

	Faderens navn						Signifikans-niveau
	Terry 82077	Revelation 82073	Neptune 82074	Arnold 82070	Merit 82072	Prints 82076	
<i>Indtil 200 kg:</i>							
Daglig tilvækst (g)	867	841	834	839	851	830	÷
FE/ialt	416	435	432	428	425	435	÷
FE/kg tilvækst	2.73	2.83	2.83	2.80	2.79	2.86	÷
<i>Fra 200 kg til slagting:</i>							
Kg tørstof/dag	7.08	7.24	7.35	7.32	7.32	7.17	÷
Daglig tilvækst (g)	1285	1247	1316	1260	1297	1162	*
FE ialt	1426	1456	1455	1486	1440	1576	**
FE/kg tilvækst	4.96	5.21	5.04	5.20	5.08	5.56	**
Slagteprocent	53.3	53.4	52.4	53.4	52.0	53.4	***
FORM <sup>1)</sup>	6.9	6.4	6.5	6.4	5.6	6.2	***
FEDME <sup>2)</sup>	3.1	3.0	3.2	3.0	3.1	3.1	÷
Muskelareal (cm <sup>2</sup> )	58.6	57.3	54.4	59.0	54.1	58.3	**
Kroplængde (cm)	122	122	123	122	124	123	***
Kød/knogle	4.0	3.7	3.6	3.8	3.7	3.8	***
Kød/talg	4.2	4.6	4.1	4.4	4.2	3.9	**
% kød	66.7	67.0	65.2	66.7	66.0	65.2	**
% talg	16.7	15.0	16.7	15.8	16.3	17.6	***
% knogler	16.6	18.0	18.1	17.6	17.7	17.2	***
Udbytte (kr./årstyr) <sup>3)</sup>	1092	982	906	903	789	652	

<sup>1)</sup> A = 8, A<sup>-</sup> = 7, B<sup>+</sup> = 6, B = 5.

<sup>2)</sup> Fed = 4, Passende = 3.

<sup>3)</sup> Til dækning af arbejde, risiko, bygninger og fortjeneste i 365 dage.