



## Afstand mellem foder- og vandtrug og antal kyllinger pr. m<sup>2</sup> gulv II

Vagn E. Petersen

Afdelingen for forsøg med fjerkræ

### Diskussion

Forsøgsserien omfatter 3 undersøgelser. Af forsøg 283 fremgår, at afstand mellem foder og vand i sig selv ikke er et kritisk punkt, det er først, når denne faktor kombineres med belægnings-tæthed, at der opstår problemer, hvilket tydelig-gøres af følgende opstilling.

#### Afstand, belægnings-tæthed og kyllingernes vægt

Kyllinger pr. m <sup>2</sup> gulv	10	10	20	20
Afstand mellem foder og vand, cm	75	400	75	370
Vægt 47 dage, g	1646	1644	1670	1613
Forholdstal	100	100	-	-
Forholdstal	-	-	100	96

Med 10 kyllinger pr. m<sup>2</sup> gulv er tilvæksten ens, uanset om der har været 75 eller 400 cm mellem foder og vand, medens der med 20 kyllinger pr. m<sup>2</sup> er opstået en vækstdepression ved at øge afstanden mellem foder og vand fra 75 til 370 cm. Af opstillingen ses, at tilvæksten ikke er påvirket af belægnings-tætheden, blot der er kort afstand mellem foder og vand; er der derimod lang afstand – 370 cm – falder tilvæksten med stigende belægningsgrad. En afstand på 370 cm mellem foder- og vandtrug vil næppe forekomme i den almindelige slagtekyllingeproduktion, men det vil ikke være ualmindeligt, at der er en kørevej på langs i husene, således at de kyllinger, der får i midten af huset, vil få en afstand op mod 300 cm til nærmeste foder- og/eller vandtrug.

Forhold i praksis kan ikke helt opnås i et forsøgshus; men foder- og vandtrug er stillet op med en vis afstand, således at kyllingerne tvinges til at bevæge sig over temmelig lange afstande, og ved at øge belægnings-tætheden besværliggøres denne vandring yderligere.

Formindskelsen af variationen fra forsøg 283 til forsøg 160 og 162 har haft den virkning, at afstand mellem foder og vand ingen indflydelse har haft på kyllingernes tilvækst. Med op til 20 kyllinger pr. m<sup>2</sup> kan det tillades, at kyllingerne bevæger sig indtil 300 cm for at nå frem til foder og/eller vand.

Både i forsøg 160 og i forsøg 162 har belægningsgraden haft indflydelse på kyllingernes tilvækst, som det ses af følgende sammendrag.

#### Belægningsgradens indflydelse på kyllingernes tilvækst

Forsøg:	160	162		
Antal kyll. pr. m <sup>2</sup> gulv	8,4	16,8	10,4	20,8
Vægt, g	1592	1519	1707	1629
Tilvækst sidste periode	1126	1059	1257	1183
kg foder pr. kylling	3,18	3,05	3,60	3,46
kg foder pr. kg kylling	2,00	2,01	2,11	2,12

I begge forsøg har kyllingerne, som havde bedst plads, haft en tilvækst på 70–80 g mere end de, der gik tættest, – en forskel i tilvækst, som i begge tilfælde er opstået, efter at kyllingerne blev vejet 3 uger gamle.

Belægnings-tætheden har ikke påvirket foderforbruget pr. kg kylling, og årsagen til forskel i

tilvækst skyldes alene, at kyllingerne har haft en aftagende foderoptagelse, som andrager 0,13–0,14 kg pr. kylling.

Da kyllingerne gik i samme hus, delt op med trådnet, kan forskel i foderoptagelse ikke skyldes, at kyllingerne ved den stærke belægning har gået i et ringere klima end kyllingerne ved den svage belægning.

Årsag til den forskellige foderoptagelse kan muligvis skyldes, at der ved den stærke belægning har været for lidt plads ved både foder- og vandtrug. Det daglige vandforbrug blev i forsøg 160 målt, fra kyllingerne var 21 dage gamle, og indtil forsøget blev afsluttet; vandforbruget i kyllingerne 4. og 7. leveuge er vist i følgende opstilling:

#### Dagligt vandforbrug pr. kylling, g

Kyllinger pr. m <sup>2</sup> gulv .....	8,4	16,8
g vand pr. dag – 4. uge .....	114	112
g vand pr. dag – 7. uge .....	204	193

Af opstillingen ses, at vandforbruget pr. kylling har været størst ( $P < 0,001$ ) i begge perioder ved den svage belægning. Endvidere viste en variananalyse, at der var en meget sikker vekselvirkning ( $P < 0,01$ ) mellem belægning, periode og vandforbrug. At forskellen på kyllingernes vandforbrug øges, jo ældre kyllingerne bliver, kunne tyde på, at trugkapaciteten navnlig har været for ringe i den sidste del af opdrætningsperioden, hvilket ikke har kunnet afhjælpes ved kort afstand mellem foder og vand.

I henhold til Masic et al. (1974) skulle der imidlertid være god plads ved fodertrugene, idet han finder, at 11 uger gamle hanekyllinger af slagtekyllingetype bruger 88,5 minutter til at æde pr. dag. Med den anvendte trugkapacitet skulle der være foderplads til 683 kyllinger, når der regnes med 9 cm trugkant pr. kylling. Formodentlig brugte disse kyllinger mindre tid til at æde, idet de blev slagtet kun 7 uger gamle. Vandtrugkapaciteten var kun  $\frac{1}{3}$  af trugkapaciteten, men det skulle også være tilstrækkeligt; Savory (1974) fandt, at kyllinger æder i 4 gange så lang tid, som de bruger

til at drikke. Vand- og fodertrugkapaciteten synes således ikke at kunne være årsag til den nedsatte vækst hos kyllingerne, der gik tættest.

Husets makroklima har været ens for alle kyllinger, men det er muligt at mikroklimaet har været forskelligt ved de to belægninger. Det kan udmærket tænkes, at der er varmere blandt kyllinger, der går tæt, end hos dem, der går mere spredt, og at den højere temperatur bevirker en nedsat foderoptagelse og dermed en mindre tilvækst (Petersen, 1975).

Det kan ikke afvises, at stigende belægning vil give øget uro omkring fodertrugene, således at stigende belægningsgrad vil bevirke, at kyllingerne på grund af manglende »undvigemuligheder« skal have længere tid til at æde en given mængde foder. I så tilfælde vil kyllingerne, selv om der er tid nok til rådighed, æde mindre, fordi deres sultfølelse er fjernet, når de har ædt en bestemt tid, idet fordøjelse af foderet og opsugning af næringsstoffer er påbegyndt, inden kyllingerne har ædt så meget, som de ville have gjort, dersom de havde gået færre pr. arealenhed.

Under de givne forsøgsbetingelse har det ikke været muligt at få så stor forskel på kyllingernes tilvækst, som forekommer i slagtekyllingeproduktionen. Andre faktorer, end de afprøvede, må derfor øve indflydelse på kyllingernes tilvækst.

#### Litteratur

- Masic, B., D. G. M. Wood-Cush, I. J. H. Duncan, Caroline McCorquodale, and C. J. Savory (1974). A Comparison of the Feeding Behaviour of Young Broiler and Layer Males. *British Poultry Science* 15:499–505.
- Savory, C. J. (1974). Growth and Behaviour of Chicks Fed on Pellets or Mash. *British Poultry Science* 15:281–286.
- Petersen, Vagn E. (1975). Foderets energi og protein/energiforholdets indflydelse på kyllingers vækst, foderomsætning og slagteudbytte. 429. beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg.