



# Statens Husdyrbrugsforsøg 1989

## Meddelelse.

28. APRIL

NR. 742

### Tilvækst og tab af fjer hos æglæggende høner

Vagn E. Petersen

Afdelingen for Forsøg med Fjerkræ og Kaniner

Tilvækst af fjer og tab af fjer hos Hvid Italiener høner, der gik i enkeltdyrs æglægningsbure er undersøgt. Undersøgelsen strakte sig over en periode på 308 dage. Ved undersøgelsens start var hønerne 18 uger, og deres fjerdragt vejede i gennemsnit 101 g. I løbet af 308 dage tabte hønerne i gennemsnit 11,5 g fjer og havde i samme periode en fjertilvækst på 10,1 g. Ved undersøgelsens afslutning havde hønerne således praktisk taget samme fjermængde som ved undersøgelsens begyndelse.

På grundlag af undersøgelsens resultater kan konkluderes, at der ved et relativt stort fjertab må gennemføres en systematisk analyse af driftssystemet for at finde årsagerne til fjertab eller mangel på genvækst af fjer.

#### Indledning

Uanset om høner går i et driftssystem med dybstrøelse, på hældende netgulv eller i æglægningsbure, har de i løbet af æglægningsperioden et fjertab. Hvor høner går ved høj belægning, er det tydeligt, at deres fjertab er større end en eventuel tilvækst af fjer. Om fjertabet under disse omstændigheder skyldes, at hønerne trækker fjer af sig selv, af hverandre eller det skyldes almindelig slitage ved at hønerne slides mod hverandre eller mod opholdsrummets afgrænsninger eller inventaret, synes uklart.

Denne undersøgelse er gennemført med henblik på at få et indtryk af omfanget af hønens naturlige fjertab, og af deres tilvækst af fjer i æglægningsperioden.

#### Metode og materiale

Den 9. september 1987 blev 20 stk. 18 uger gamle hønniker udtaget tilfældigt af en flok på 180 hønniker. Blandt disse 20 hønniker blev 4 tilfældigt udvalgt og aflivet ved dislokation af halsens ring- og taphvirvel; hønnikerne blev skoldet, plukket og fjerene fra hver enkelt hønnike samlet i en gazestofpose, lufttørret og vejjet.

De resterende 16 hønniker blev indsat i enkelt-dyrbure af fabrikatet »Oli«, der har sidevægge af plastplade og front af vandretgående plastrør. Dette sikrede dels at hønerne ikke kunne plukke fjer af hønen i naboburet og dels at slitagen på fjerene på grund af de glatte vægge blev så lille som mulig.

Under burene var med vandtæt krydsfiner op-

bygget bund og skillevægge mellem hvert bur, der sikrede, at tabte fjer kunne henføres til én bestemt høne. Fra hver høne blev alle tabte fjer hver morgen indsamlet og anbragt i en plastbeholder. For hver periode à 28 dage blev de tabte fjer renjort og vejjet.

Ved periodens afslutning blev tilbageværende høner aflivet og fjerene behandlet på samme måde, som anført for de 4 første høniker. Efter tørringen blev fjerene henlagt ved almindelig stuetemperatur og luftfugtighed og vejjet med dages mellemrum, indtil vægten var ens i to på hinanden følgende vejninger.

Tilvækst af fjer er beregnet som forskel mellem (»fjer ved start« + fjertab) – fjer ved slut.

Hønerne, der var af Trollesminde linien, havde fri adgang til foder og vand, og de blev fodret med den foderblanding, der anvendtes på kontrolstationen for høner på Favrholm.

Undersøgelsen strakte sig over i alt 11 perioder à 28 dage svarende til 308 kontrol dage.

### Undersøgelsens resultater

Af de i alt 16 høner døde én i 10. periode, og 3 høner gik i fældning i henholdsvis 6., 9. og 11. periode. Disse 4 høner indgår ikke i opgørelsen, som således kommer til at omfatte 12 høner.

I tabel 1 er anført vægten af de fjer, som blev plukket af de 4 høner, der blev aflivet 18 uger gamle.

**Tabel 1. Fjermængde hos 18 uger gamle høniker**

Høne nr.	Fjer, g
1	102,75
2	97,83
3	103,48
4	101,21
Gns.	101,32
Middelfejl på middeltal	1,26

Med 95% sandsynlighed andrager 18 uger gamle hønikers fjermængde fra 97,33 til 105,31 g fjer pr. høniker.

I tabel 2 er for hver periode anført de enkelte hønens fjertab samt det gennemsnitlige fjertab for hver periode.

Af tabel 2 fremgår, at hønerne i gennemsnit har tabt 1,05 g fjer pr. periode, eller rundt regnet 1% af deres fjermængde. En variansanalyse viste, at der var sikker ( $P < 0,001$ ) forskel mellem høner med hensyn til fjertab. Analysen viste også, at der ikke var statistisk sikker forskel på fjertabet fra periode til periode. Eventuelle variationer i klimatiske og/eller belysningsmæssige forhold har altså ingen sikker indflydelse haft på hønernes fjertab i den 308 dage lange undersøgelsesperiode.

I tabel 3 er anført de enkelte hønens samlede fjertab samt mængde af fjer ved undersøgelsens afslutning.

Af tabel 3 fremgår, at hønernes fjertab varierer

**Tabel 2. Fjertab i hver periode, g**

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Gns.
Høne nr.												
1	0,68	0,85	1,11	3,18	2,71	2,24	1,17	0,70	1,01	0,62	1,22	1,41
2	0,95	0,22	0,50	0,70	2,37	1,20	2,16	1,04	1,10	1,30	3,15	1,34
4	1,38	3,00	2,33	2,79	2,91	3,60	2,35	2,24	2,06	1,61	1,04	2,30
7	1,12	0,29	0,87	1,70	0,75	2,00	0,55	0,47	0,50	0,37	0,14	0,80
8	0,36	0,39	0,76	0,81	1,27	1,29	0,50	0,31	0,41	0,23	0,23	0,60
9	2,13	0,35	0,98	0,74	0,41	0,41	0,41	0,21	0,42	0,41	0,30	0,62
11	0,92	0,13	0,11	0,24	1,00	1,04	0,81	0,41	0,61	0,30	4,29	0,90
12	3,04	1,20	2,22	0,60	0,68	0,45	0,32	0,50	0,48	0,29	0,59	0,94
13	0,32	0,38	0,47	0,83	1,51	0,50	1,00	0,72	0,43	0,61	0,62	0,67
14	0,14	0,36	0,70	1,12	1,50	1,32	0,67	1,51	0,45	0,68	0,45	0,81
15	0,63	0,40	0,68	1,11	1,32	1,55	1,80	1,38	1,57	1,45	1,85	1,25
16	1,31	0,33	0,72	1,20	0,61	1,15	1,90	1,35	0,69	0,59	0,32	0,92
Gns.	1,08	0,66	0,95	1,25	1,42	1,40	1,14	0,90	0,81	0,71	1,18	1,05

**Tabel 3. Tabte fjer og fjer plukkede ved forsøgets afslutning**

Høne nr.	Fjertab, g	Plukkede fjer, g
1	15,49	100,80
2	14,69	126,32
4	25,31	88,23
7	8,76	101,68
8	6,56	90,99
9	6,77	84,91
11	9,86	100,70
12	10,37	112,20
13	7,39	102,60
14	8,90	104,20
15	13,74	99,52
16	10,17	87,06
Gns.	11,50	99,93
SD	5,27	11,62
S $\bar{x}$	1,52	3,35

fra 6,56 til 25,31 g eller med en faktor 4; i gennemsnit har hønerne tabt 11,50 g fjer. I gennemsnit udgjorde hønernes fjermængde 99,93 g ved undersøgelsens afslutning. Mængden af fjer ved undersøgelsens afslutning var altså praktisk taget lige så stor som ved undersøgelsens begyndelse.

I tabel 4 er vist en opgørelse over hønernes tilvækst af fjer.

**Tabel 4. Hønernes tilvækst af fjer**

Høne nr.	Tabte + plukkede fjer, g	Fjer 18 uger gamle, g	Tilvækst af fjer, g
1	116,29	101,32	14,97
2	141,01	—	39,69
4	113,54	—	12,22
7	110,44	—	9,12
8	97,55	—	+3,77
9	91,68	—	+9,64
11	110,56	—	9,24
12	122,57	—	21,25
13	109,99	—	8,67
14	113,10	—	11,78
15	113,26	—	11,94
16	97,23	—	+4,09
Gns.	111,43	101,32	10,11
Middelfejl på middeltal	3,71		3,71

Af tabel 4 fremgår, at hønerne har haft en tilvækst af fjer, der i gennemsnit andrager 10,11 g. Tages hensyn til variationerne i materialet, vil det være mere korrekt at angive den gennemsnitlige tilvækst til at andrage fra 6 til 14 g fjer pr. høne. Når det drejer sig om den enkelte høne, skønnes, at tilvæksten af fjer med 99% sandsynlighed andrager fra 0 til 28 g.

Konklusionen af denne undersøgelse er, at hos høner, der ikke fælder i æglægningsperioden, opvejes det naturlige fjertab praktisk taget af hønernes tilvækst af fjer, idet hønerne ved æglægningsperiodens afslutning har en lige så stor fjermængde som ved æglægningsperiodens begyndelse.

Når hønens fjerdragt ved æglægningsperiodens afslutning er meget slidt og store partier af huden er fjerløs, må årsagen til slitagen og fjertabene søges i selve driftsystemet. Som f.eks. slitage af fjere ved kontakt med systemernes afgrænsning og inventar eller ved at hønerne piller fjer af hverandre.

Såfremt ekstraordinært store fjertab har en naturlig årsag, såsom fældning, vil hønerne kompensere ved at have en ekstraordinær stor tilvækst af fjer, hvilket kan ses i tabel 5.

**Tabel 5. Tab af fjer og tilvækst af fjer hos fældende høner**

Høne nr.	3	5	6	Gns.
Tabte fjer, g . . . . .	19,46	52,08	35,77	35,77
Plukkede fjer, g . . . . .	102,71	101,30	109,32	104,44
Fjer i alt, g . . . . .	122,17	153,38	145,09	140,21
Tilvækst af fjer, g . . . . .	20,85	52,06	43,77	38,89

Af tabel 5 ses, at tilvæksten af fjer og tab af fjer hos de 3 fældende høner, lige som hos de øvrige høner, praktisk taget er ens.

Dette bekræfter også, at høner gennem vækst af fjer kompenserer for naturlige fjertab, medens de tilsyneladende ikke kan kompensere fjertab, der er forårsaget af fejl og mangler ved driftsystemer.

