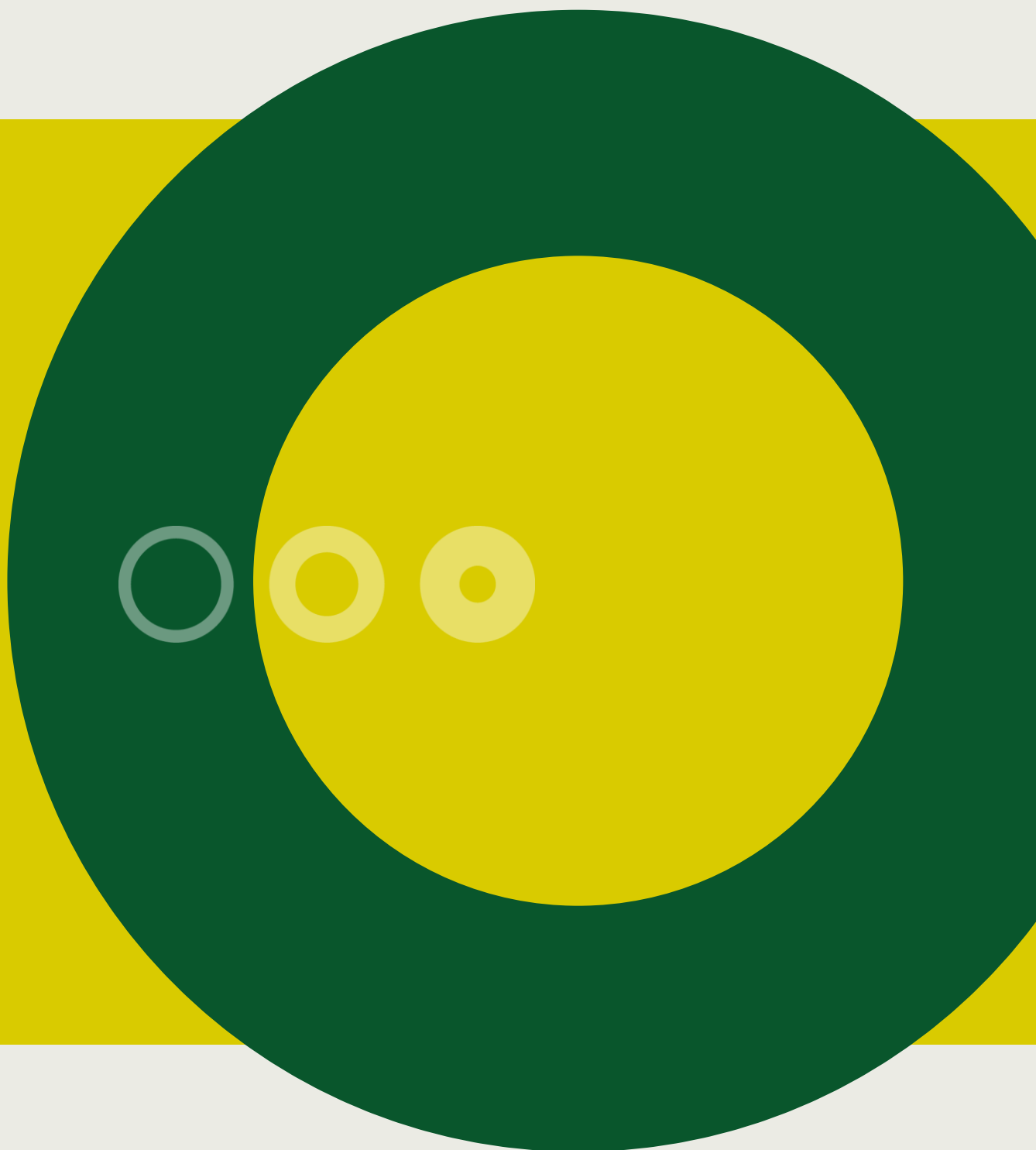




Screening af slagtekyllingers gangegenskaber anno 2011



Screening af slagtekyllingers gangegenskaber anno 2011

Udgivet:

Januar 2012

Rapporten er udarbejdet af:

Inger Knude Rasmussen og Agnethe Spangberg

Videncentret for Landbrug

Fjerkræ

Agro Food Park 15, Skejby

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000 | F +45 8740 5010 | E vfl@vfl.dk

samt

Helle Halkjær Kristensen

Københavns Universitet (KU-Life)

Institut for Produktionsdyr og Heste, Det Biovidenskabelige Fakultet

Grønnegårdsvej 8

1870 Frederiksberg C

T + 45 3533 2938 | F +45 3533 2938 | E iph@life.ku.dk

Anerkendelser:

Tak til Claus Zakarias, DanHatch A/S, for hjælp med at finde frem til producenter, der opfyldte kriterierne for deltagelse i projektet. Tak til producenter, der har medvirket til at undersøgelsen kunne gennemføres, og fordi vi måtte komme og foretage gangbedømmelse i deres kyllingehuse.

Tak til alle øvrige, der har været behjælpelige undervejs i projektet.

Finansiering:

Projektet er finansieret af Fjerkræafgiftsfonden.

Data og materiale, indsamlet under projektet, vil blive inddraget i andre projekter, herunder en undersøgelse, hvor der bl.a. vil være fokus på trædepudesundhed i forhold til gangegenskaber, management og strøelses-kvalitet. Denne undersøgelse udføres i samarbejde med KU-Life og finansieres af Videncenter for Dyrevelfærd.

Indhold

Sammendrag	4
Baggrund	4
Formål	5
Metode	5
Udvælgelse af og kontakt til deltagere i undersøgelsen	5
Gangundersøgelsen	5
Den typiske danske slagtekyllingebesætning	7
Resultater og diskussion.....	7
Gangbedømmelsen	7
Post-mortem undersøgelser	7
Konklusion	9
Bilag 1. Oversigt over resultater af post-mortem undersøgelserne	10

Sammendrag

Der er besøgt 18 besætninger i forbindelse med undersøgelsen af danske slagtekyllingers gangegenskaber anno 2011.

I hver besætning er mindst 150 kyllinger blevet bedømt, og 20 kyllinger er blevet aflivet og bragt til Videncenteret for Landbrugs Fjerkræklinik til nærmere undersøgelse.

I alt er 2.894 kyllinger blevet gangbedømt, og af disse er 362 kyllinger undersøgt post-mortem. Sammenlignes med tidligere undersøgelser af danske kyllingers gangegenskaber ses, at antallet af kyllinger med svære gangproblemer (karakteren GS4 + GS5) er lavere ved 2011-undersøgelsen end ved de tidligere undersøgelser foretaget i hhv. 1998/1999 og 2004/2005. Samtidig er andelen af kyllinger med Gait Score karakteren (herefter kaldet GS) GS0 og GS1 også faldet. Dermed er den gennemsnitlige Gait Score steget fra 1,41 i 2004/2005 til 1,91 i 2011. Dette gør det svært at komme med en entydig konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber. Antallet/andelen af kyllinger med svære eller meget svære gangproblemer er reduceret fra 0,5 til 0,2 % siden sidste undersøgelse i 2004/2005. Andelen af kyllinger med karakteren GS3 (kyllinger med tydelig halthed, der påvirker manøvreringsevne, acceleration eller fart) er reduceret fra 12,6 % til 3,7 %. Det er altså andelen af kyllinger med GS 2, der er steget væsentligt 34 % i 2004/2005 til 83 % i denne undersøgelse. Definitionen for GS 2 er, at kyllingen går med lettere ujævn og let haltende gang (klar defekt, der ikke hindrer bevægelse). Denne udvikling gør, at den samlede konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber bliver, at der siden 2004/2005 er sket yderligere en forbedring i gangegenskaberne til trods for, at der er set en stigning i den gennemsnitlige Gait Score karakter, der er givet.

Post-mortem undersøgelserne har ikke vist nogen entydig sammenhæng mellem GS og de faktorer, der er undersøgt for.

Der er fundet positiv udvikling i forhold til TP, FHN og på bedømmelsen af benstilling set i forhold til undersøgelsen fra 2004/2005.

Baggrund

I Danmark har fjerkræbranchen og Dyrenes Beskyttelse igennem en årrække haft en tæt dialog om slagtekyllingernes benproblemer og gangegenskaber. Dette medførte, at man i 1999 udførte "Benmonitoringsprojektet", der var en landsdækkende undersøgelse af slagtekyllingers gangegenskaber og bensundhed. Et af resultaterne fra undersøgelsen var, at 30 % af de undersøgte kyllinger havde mere eller mindre alvorlige problemer med at gå (karakteren GS3, GS4 eller GS5). Undersøgelsen viste endvidere, at 50 % af de undersøgte kyllinger havde TD-forandringer (Tibial Dyschondroplasia) (Sanotra et al., 2001). I de efterfølgende 6 år satte slagtekyllingebranchen alle sejl ind på at forbedre slagtekyllingernes gangegenskaber både nationalt og internationalt via dialog med avlsfirmaer og fokus på foderets næringsstofindhold samt managementforhold. Dette førte til en meget betydelig og bemærkelsesværdig forbedring af slagtekyllingernes skeletudvikling (Sørensen et al., 2003). For bl.a. fjerkræbranchen var det ønskeligt at få entydig dokumentation for disse forbedringer. Derfor blev der i 2005 udført en ny benmonitoreringsundersøgelse efter de samme principper, som blev anvendt i den første undersøgelse i 1999. Den nye benmonitoreringsundersøgelse viste, at svære benproblemer nu kun fandtes hos 0,5 % af slagtekyllingerne, mens 12,6 % var betydeligt halte. I 2005 var andelen af kyllinger med alvorlige benproblemer altså halveret i forhold til 1999. Endvidere var det navnlig den tunge/ alvorlige ende af benproblemerne, der var blevet reduceret. Undersøgelsen fra 2005 viste endvidere, at forekomsten af TD forandringer (Tibial Dyschondroplasia) i kyllingernes skinneben var faldet kraftigt fra at forekomme hos 57 % af kyllingerne i 1999 til kun at forekomme ved 0,7 % af kyllingerne i 2005.

Da disse resultater blev offentliggjort, forsikrede fjerkræbranchen om, at man i de næste 5 år ville arbejde på endnu engang at halvere forekomsten af kyllinger med alvorlige eller svære benproblemer.

Formål

Formålet med projektet er at dokumentere den aktuelle status for slagtekyllingers bensundhed i Danmark.

Projektet udføres efter de samme principper som i de to tidligere screeninger (Sanotra et al., 2001; Petersen, 2006).

Metode

Udvælgelse af og kontakt til deltagere i undersøgelsen

Der udvælges tilfældigt 18 producenter, der hver bidrager til undersøgelsen med 1 flok. Der inddrages to kriterier for udvælgelse: 1) Høne-alder mellem 40-60 uger, som er brugt som primært kriterium i de tidligere undersøgelser. Der indgår både rene og blandede flokke; 2) Kyllingerace, da der kun inddrages ROSS 308 flokke.

Med hjælp fra DanHatch A/S er der fundet frem til producenter med hold, der opfylder kriterierne for deltagelse. Besøg er foretaget, når kyllingerne har haft en alder på 30-35 dage for at ramme den ønskede gennemsnitsvægt på ca. 1.820-1.860 g, for at resultaterne bliver sammenlignelige med tidligere undersøgelser. Præcis hvilken producent, der kontaktes, afgøres ved lodtrækning. Sekretærene hos VFL har derefter ringet og lavet aftaler med producenterne. Deltagelse i projektet har været frivillig. Flokke med ekstraordinære benproblemer eller mistanke om sygdom er blevet fravalgt i undersøgelsen, selvom planen var at udvælge flokkene tilfældigt.

Producenter, der har indvilliget i at deltage i undersøgelsen, har forud for besøget fået tilsendt et spørgeskema om management og produktionsforhold vedrørende det aktuelle hold.

Gangundersøgelsen

De tidligere undersøgelser er foretaget fra november-februar (1998/1999) og fra november-april (2004/2005). Denne undersøgelse er foregået i oktober – december 2011, hvor alle besøgene er gennemført af de samme to personer (IKR (Inger Knude Rasmussen, slagtekyllingekonsulent, VFL) og AGS (Agnethe Spangberg, Projektmedarbejder, VFL)).

Antallet af besøg blev bestemt til at udgøre ca. 10 % af de danske slagtekyllingeproducenter, som også var tilfældet ved 2004/2005-undersøgelsen. Dette blev til ca. 18 besøg i alt.

Hver af de 18 tilfældigt udvalgte flokke er besøgt én gang, da kyllingerne var ca. 33 dage gamle (30-35). Ved ankomst til producenten udfyldtes skema med management og producentforhold. Desuden blev antal drikke- og foderstrenge samt ca. størrelse på huset noteret, og der blev lavet en grovskitse over huset, hvor på det afmærkedes, om og hvor der er inventar på gulvet samt placering af døre og port.

UDVÆLGELSE AF KYLLINGER I FLOKKEN

I hver flok blev mindst 150 kyllinger (150-180 stk.) tilfældigt udvalgt via et antal hønsetrårindhegninger. Indhegning af kyllingerne blev foretaget i stærkt reduceret lys for at sikre en tilfældig stikprøve og undgå

unødigt uro i flokken. Placeringen af indhegningerne var på forhånd angivet på en skitse af huset, og der lavedes hver gang 3-4 indhegninger.

GANG-BEDØMMELSE

De udvalgte kyllinger blev gangbedømt efter Bristol Gait Score metoden (*Kestin et al., 1992*).

Gangbedømmelserne blev foretaget i samarbejde mellem IKR og AGS, der forud for undersøgelsen havde gennemgået et formelt træningsprogram i Gait-Score metoden fra Dr. Andrew Butterworth, Bristol University. Derudover kalibreres bedømmerne løbende via træningsvideoer fra Bristol for at sikre, at resultaterne er sammenlignelige med andre lignende undersøgelser, danske såvel som udenlandske.

Gait Score beskriver hver kyllings gangegenskaber på en skala fra 0-5, hvor:

GS0 =	Kyllingen går helt flydende og ubesværet.
GS1 =	Kyllingen går ikke helt flydende, men med svag, udefineret defekt.
GS2 =	Kyllingen går med lettere ujævn og let haltende gang (klar defekt, der ikke hindrer bevægelse).
GS3 =	Kyllingen er betydeligt halt med vraltende, trippende og ujævn gang (klar defekt, der påvirker manøvreringsevne, acceleration eller fart).
GS4 =	Kyllingen har svært ved at rejse sig. Den kan gå enkelte skridt, men lægger sig ved først givne lejlighed.
GS5 =	Kyllingen er ude af stand til at gå.

Kestin et al., 1992

STRØELSESBEDØMMELSE (TIL BRUG I UDBYGGENDE UNDERSØGELSER)

Gødningsmåttens tilstand blev ved hvert hold bedømt ud fra en skala fra 0-5, hvor 5 er bedst. Karakterskalaen er beskrevet i DJF rapport nr. 42 (2002). Der blev foretaget bedømmelser tre steder omkring hvert indfangningsindhegning, dvs. området ved drikkenippelstreng (i en afstand af ca. 20 cm), under foderstreng og i midterområdet mellem disse to. Ved hvert af disse steder blev dybden af strøelsen også målt.

POST-MORTEM UNDERSØGELSER

Af de 150 gangbedømte kyllinger i hver flok, aflivedes 20 kyllinger, der blev mærket til senere identifikation. For at sikre at de 20 var tilfældigt udvalgt, aflivedes hver 7. af de kyllinger, der blev gangbedømt. Derudover aflivedes kyllinger med GS4 + GS5 (indenfor indhegningen). De aflivede kyllinger blev vurderet ift. svidninger på trædepuder, haser og bryst efter skalaen 0, 1, 2, hvor 0 = ingen svidning, 1 = let grad af svidning og 2 = svær svidning. Benstillingen blev vurderet inden aflivning som normal eller valgus/varus.

De aflivede kyllinger blev taget med til Fjerkræklinikken, hvor de blev undersøgt nærmere af dyrlægerne for:

1. Vægt og køn.
2. Forekomst af TD i toppen af venstre skinnebenskogle efter samme metode som i de to tidligere undersøgelser.
3. Bakteriologiske forandringer, f.eks. FHN (Femoral Head Necrosis) i venstre ben. Der dyrkes kun for bakterievækst på agarplader (BA og SSi), når der kan ses tydelige forandringer og brud på knogle.
4. Trædepudeforandringer. Ved de kyllinger, hvor der i stalden er givet trædepude score 2, skæres der gennem trædepuden for at se, om svidningen er gået igennem huden. Er den ikke gået igennem, korrigeres scoren til en score 1. Trædepuder, hvor der kan være tvivl om trædepude scoren, tjekkes også af dyrlægerne, og det er dyrlægerens vurdering, der i så fald fastslår den endelige trædepude score.

Højre ben tages fra for at give mulighed for at lave en senere undersøgelse af knoglemineraltætheden i forhold til kyllingens køn, vægt, Gait Score, samt evt. managementforhold og fodersammensætning. Disse undersøgelser laves på Københavns Universitet.

Den typiske danske slagtekyllingebesætning

Den pågældende undersøgelse suppleres med en beskrivelse af den typiske danske slagtekyllingebesætning i Danmark fra januar 2010 til januar 2011. Beskrivelsen laves ud fra data fra effektivitetsrapporten (Fjerkræraadets E-kontrol). Dette gøres for at sikre, at screeningsundersøgelsens resultater er repræsentative for danske slagtekyllingebesætninger, samt for at få et overblik over, hvad der kendetegner en dansk besætning. Som følge heraf vil man kunne beskrive, hvor hyppigt de primære risikofaktorer fra undersøgelsen forekommer i danske besætninger. En sådan beskrivelse vil også blive relevant at inddrage i en senere videnskabelig publikation af resultaterne fra undersøgelsen.

Resultater og diskussion

Gangbedømmelsen

Samlet set har 83,3 % af kyllingerne fået karakteren GS2 (for de enkelte hold svinger andelen fra 57,2 % til 92,0 %). I tabel 1 ses en oversigt over den procentvise fordeling af karaktererne fra den nuværende og de to tidligere undersøgelser. Sammenlignes med de tidligere undersøgelser af danske kyllingers gangegenskaber ses, at antallet af kyllinger med svære gangproblemer (GS4 + GS5) er lavere nu end tidligere. Men samtidig er andelen af kyllinger med karakteren GS0 og GS1 også faldet, så den gennemsnitlige Gait Score er steget fra 1,41 i 2004/2005 til 1,91 i 2011. Dette gør det svært at komme med en entydig konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber. Antallet/andelen af kyllinger med svære eller meget svære gangproblemer er reduceret fra 0,5 til 0,2 % siden sidste undersøgelse. Andelen af kyllinger med karakteren GS3 (kyllinger med tydelig halvhed, der påvirker manøvreringsevne, acceleration eller fart) er reduceret fra 12,6 % til 3,7 % af kyllingerne. Denne udvikling gør, at den samlede konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber bliver, at der siden 2004/2005 er sket en forbedring i gangegenskaberne til trods for, at der er set en stigning i den gennemsnitlige karakter, der er givet.

Tabel 1. Oversigt over den procentvise fordeling af Gait Score (GS) for danske kyllinger i undersøgelserne i hhv., 1998/1999, 2004/2005 og 2011.

År	Kyllinger pr. Gait Score, %					
	GS0	GS1	GS2	GS3	GS4	GS5
1998/1999	25,0	20,6	24,3	24,3	5,5	0,3
2004/2005	19,5	33,2	34,1	12,6	0,5	0,0
2011	0,59	12,16	83,34	3,70	0,17	0,03

Post-mortem undersøgelser

De aflivede kyllinger, der har bidraget til post-mortem undersøgelsen, havde en gennemsnitsvægt på 1.903 gram. Hvilket er en svag stigning i vægt i forhold til de tidligere undersøgelser. I 1998/1999 var gennemsnitsvægten 1.820 gram og i 2004/2005 var gennemsnitsvægten på de aflivede kyllinger 1.860 gram.

En hurtig analyse af resultaterne fra post-mortem undersøgelserne viser ingen klar sammenhæng mellem gangegenskab (GS) og forekomsten af f.eks. TD eller FHN. Sammenhæng mellem trædepudscore (TP) og GS er ikke entydig ligefrem proportional (der vil i den supplerende undersøgelse blive inddraget slagterivurderinger af TP for hele holdet).

Flere hanekyllinger end hønekyllinger har fået høj GS, men hvorvidt det hænger sammen med køn eller med vægt, er uvist. Der er ved tidligere undersøgelser fundet korrelation mellem GS og vægt, hvor tunge kyllinger kunne forventes at få den højeste GS. I pågældende undersøgelse var gennemsnitsvægten på hanekyllin-

gerne 2.073 gram, mens gennemsnitsvægten på hønekyllingerne var 1.773 gram. For begge køn tilsammen var gennemsnitsvægten 1.903 gram.

Tabel 2. Oversigt over registreringer for køn, benstilling og svidninger fordelt på Gait Score (GS)

GS	Antal	Køn		VI*	Vr*	TP (venstre)			Hasesvidning			Brystsvidning		
		Han	Hun			0	1	2	0	1	2	0	1	2
0	2	0	2	0	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0
1	43	12	31	2	0	32	9	2	28	14	1	42	1	0
2	301	129	172	51	1	240	57	4	161	138	2	299	2	0
3	11	11	0	3	0	8	0	3	4	5	2	11	0	0
4	5	4	1	3	0	5	0	0	2	3	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt	362	156	206	59	1	286	67	9	197	160	5	354	3	0

*VI = Valgus; Vr = Varus.

Undersøgelser af forekomsten af TD og FHN har vist, at ved 27 % af kyllingerne løsner brusken sig fra knoglen, når kyllingen åbnes til undersøgelse. Der er ikke fundet bakteriel aktivitet ved dyrkninger i et døgn. Ingen kyllinger har fået diagnosticeret FHN ved undersøgelsen.

Tabel 3. Oversigt over registreringer for TD og FHN fordelt på Gait Score (GS)

GS	Antal	TD			FHN [†]			Haseled	Haseleds-seneskede
		0	1	2	0	1	2		
0	2	2	0	0	2	0	0	0	0
1	43	43	0	0	31	12	0	2	0
2	301	286	7	8	220	81	0	6	12
3	11	11	0	0	6	5	0	0	1
4	5	4	1	0	4	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt	362	346	8	8	263	99	0	8	13

* Karakter 0 = ingen forandringer. Karakter 1 = bruske løsner sig. Karakter 2 = FHN

Sammenlignes resultaterne med de tidligere undersøgelser, ses der en positiv udvikling i trædepudebedømmelsen, hvor andelen af kyllinger med TP 0 er steget fra 68 % i 2004/2005 til 79 % i 2011. Andelen af kyllinger med karakter 2 i trædepudebedømmelsen er faldet fra 9 % i 2004/2005 til 2 % i 2011. Forekomsten af TD hos de undersøgt kyllinger er stigende (4 %) i forhold til 2004/2005 undersøgelsen (0,7 %), men stadig markant lavere end i 1998/1999, hvor 57 % af de undersøgte slagtekyllinger havde TD. FHN er ikke fundet ved kyllinger fra undersøgelsen i 2011. I 2004/2005 blev der fundet FHN ved 0,7 % af kyllingerne.

Tabel 4. Sammenligning af resultater fra post-mortem undersøgelserne ved de gennemførte undersøgelser af slagtekyllingers gangegenskaber.

Undersøgel- ses år	TP			TD	FHN*		Tibia Valgus/varus %	Hasesvidninger %		
	0	1	2		1	2		0	1	2
1998/1999				57						
2004/2005	68	23	9	0,7	0	7	53	60	34	6
2011	79	19	2	4	27	0	17	55	44	1

* ved undersøgelsen i 2011 er der indført differentiering ved bedømmelsen af FHN

** Karakter 0 = ingen forandringer. Karakter 1 = brusk løsner sig. Karakter 2 = FHN

Konklusion

Sammenlignes med tidligere undersøgelser af danske slagtekyllingers gangegenskaber ses, at antallet af kyllinger med svære gangproblemer (GS4 + GS5) er reduceret fra 0,5 til 0,2 % siden 2004/2005-undersøgelsen, samt at andelen af kyllinger med karakteren GS3, dvs. kyllinger med tydelig halthed, er reduceret fra 12,6 % til 3,7 %.

Andelen af kyllinger med karakteren GS0 og GS1 er dog også faldet fra 52,7 % til 12 %, samtidig med at andelen med GS2 er steget væsentligt (fra 34 % i 2004/2005 til 83 % i 2011). Dermed er den gennemsnitlige Gait Score steget fra 1,41 i 2004/2005 til 1,91 i 2011. Alt i alt gør dette det svært at komme med en entydig konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber.

En stor andel af kyllingerne i denne undersøgelse er som sagt bedømt som GS2, dvs. kyllinger med en klar defekt, der ikke hindrer bevægelse. Derfor bliver den samlede konklusion på udviklingen af kyllingernes gangegenskaber, at der siden 2004/2005 er sket yderligere en forbedring i gangegenskaberne til trods for, at der er set en stigning i den gennemsnitlige karakter, der er givet.

Sluttelig har post-mortem undersøgelserne ikke vist nogen entydig sammenhæng mellem de sygdomme/svidninger, der er undersøgt for, og kyllingernes gangegenskaber.

Der er fundet positiv udvikling i forhold til TP, FHN og på bedømmelsen af benstilling.

Bilag 1. Oversigt over resultater af post-mortem undersøgelserne

GS	Antal	Køn		VI*	Vr*	TP (venstre)			Hasesvidning			Brystsvidning			TD			FHN** I alt			Hase- led	Haseleds- sene- skede
		Han	Hun			0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		
0	2	0	2	0	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
1	43	12	31	2	0	32	9	2	28	14	1	42	1	0	43	0	0	31	12	0	2	0
2	301	129	172	51	1	240	57	4	161	138	2	299	2	0	286	7	8	220	81	0	6	12
3	11	11	0	3	0	8	0	3	4	5	2	11	0	0	11	0	0	6	5	0	0	1
4	5	4	1	3	0	5	0	0	2	3	0	0	0	0	4	1	0	4	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt	362	156	206	59	1	286	67	9	197	160	5	354	3	0	346	8	8	263	99	0	8	13

*VI = Valgus; Vr = Varus.

** Karakter 0 = ingen forandringer. Karakter 1 = bruskløsner sig. Karakter 2 = FHN.



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Fjerkræ

Agro Food Park 15 T +45 8740 5000
Skejby F +45 8740 5010
DK 8200 Aarhus N vfl.dk