

ÅRSAGER TIL TRÆDEPUDESVIDNINGER HOS ØKOLOGISKE SLAGTEKYLLINGER

INGER ANNEBERG OG JAN TIND SØRENSEN

DCA RAPPORT NR. 098 · JUNI 2017



AARHUS
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG



ÅRSAGER TIL TRÆDEPUDESVIDNINGER HOS ØKOLOGISKE SLAGTEKYLLINGER

DCA RAPPORT NR. 098 · JUNI 2017



AARHUS
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG

Inger Anneberg og Jan Tind Sørensen

Aarhus Universitet
Institut for Husdyrvidenskab
Blichers Allé 20
8830 Tjele

ÅRSAGER TIL TRÆDEPUDESVIDNINGER HOS ØKOLOGISKE SLAGTEKYLLINGER

Serietitel	DCA rapport
Nr.:	098
Forfattere:	Inger Anneberg og Jan Tind Sørensen
Udgiver:	DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug Blichers Allé 20, postboks 50, 8830 Tjele. Tlf. 8715 1248, e-mail: dca@au.dk, hjemmeside: www.dca.au.dk
Rekvirent:	Miljø- og Fødevareministeriet
Fotograf:	Forsidefoto: Inger Anneberg
Tryk:	www.digisource.dk
Udgivelsesår:	2017
	Gengivelse er tilladt med kildeangivelse
ISBN:	978-87-93398-80-1
ISSN:	2245-1684

Rapporterne kan hentes gratis på www.dca.au.dk

Videnskabelig rapport

Rapporterne indeholder hovedsageligt afrapportering fra forskningsprojekter, oversigtsrapporter over faglige emner, vidensynteser, rapporter og redegørelser til myndigheder, tekniske afprøvninger, vejledninger osv.

Forord

Det er begrænset, hvad der findes af litteratur om årsager til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger. Denne rapport, "Årsager til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger – producenteres erfaringer samt eksperteres vurderinger af årsagsfaktorer", er derfor baseret på vidensindsamling i branchen og på viden indsamlet hos fjerkræeksperter. Det er foregået i form af kvalitative interviews med samt analyse af svar fra økologiske slagtekyllingeproducenter i Danmark, og derudover i form af interviews med fjerkræeksperter. Endelige har vi også bedt eksperterne om at kvantificere producenteres bud på årsager.

Projektet har haft til formål at belyse, hvilke erfaringer økologiske slagtekyllingeproducenter har med årsager til trædepudesvidninger og hvad deres erfaring er med tiltag til forebyggelse af trædepudesvidninger. Desuden har vi ønsket at belyse, hvilke årsager til trædepudesvidninger fjerkræeksperter forventer, vil være de væsentligste, og hvordan de vurderer de årsagsfaktorer, som producenterne peger på.

Tak til alle økologiske slagtekyllingeproducenter for velvillig deltagelse i projektet samt til eksperterne for jeres bidrag.

Indhold

Forord.....	3
Del 1: Producenternes vurderinger af årsagen til trædepudesvidninger samt erfaringer med forebyggende tiltag.....	7
Introduktion	9
Trædepuderne.....	9
Holdning til reguleringen.....	10
Økologiske regler for hold af slagtekyllinger.....	10
Afstamning	11
Formålet med undersøgelsen.....	12
Materiale og metode.....	12
Resultater 1. del: Producenternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger.....	14
Fugt kombineret med gødning.....	14
Fugt inde	14
Fugt udenfor	15
Årsager til fugt inde	15
Årsag 1: Vejr og årstid.....	17
Årsag 2: Forkert strøelse/forkert anvendt strøelse	18
Årsag 3: Manglende eller forkert efterstrøelse	19
Årsag 4: Risiko ved for tør strøelse.....	19
Årsag 5: At spare på varmen/udfordringer med at styre varme og ventilation	19
Årsag 6: Forkert /for lidt styring af vandet	21
Årsag 7: Foderets sammensætning og klatternes konsistens.....	22
Årsag 8: Manglende eller for lidt tilsyn.....	23
Årsag 9: Kyllingerne bevæger sig ikke nok	25
Årsag 10: Slagtealder	25
Producenternes erfaringer med forebyggende tiltag.....	27
Forebyggelse 1: Startstalden som et vigtigt afsæt.....	27
Forebyggelse 2: Fokus på hygiejne.....	28
Forebyggelse 3:Tør strøelse	28
Forebyggelse 4: At strø efter og motivere aktivitet med interessant strøelse	29
Forebyggelse 5: Styring af lyset.....	31
Forebyggelse 6: Holde øje med gødningen.....	31
Forebyggelse 7: Tilsyn	31
Forebyggelse 8: Holde varmen i gulvene	32
Forebyggelse 9: Styring af vandet.....	33
Øvrige rejste spørgsmål	33
Hård hud/slidtage bør undersøges.....	33
Betydning af køn (på haner og høner) og afstamning	33
Brug af siddepinde gør ingen forskel	34
Del 2: Fjerkræeksperter samt kyllingeproducenters vurdering af årsagsfaktorer til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger	35
Introduktion til eksperternes bud på årsager til risikofaktorer for trædepudesvidninger	36
Materiale og metode.....	36
Resultater og diskussion.....	37
Andre opmærksomhedspunkter – scoringssystem.....	38
Eksperternes vurdering af producenternes erfaringer.....	42
Diskussion.....	45
Ekspertvariation og variation mellem producenter og fjerkræeksperter.....	46
Referencer	47

Del 1: Producenternes vurderinger af årsagen til trædepudesvidninger samt erfaringer med forebyggende tiltag



Foto: Inger Anneberg

Introduktion

Den daværende fødevareminister igangsatte i 2014 et servicetjek af fjerkræsektoren med det formål, at belyse mulighederne for at forbedre de dyrevelfærdsmæssige forhold for fjerkræ (Anonym 1, 2015). På baggrund af servicetjekket har Miljø- og Fødevareministeriet udarbejdet en handlingsplan for bedre velfærd for fjerkræ. Det fremgår af handlingsplanen, at ét af målene er at minimere antallet af trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger.

Siden 2002 har der været et lovkrav om, at alle hold slagtekyllinger, der indleveres til slagtning, skal undersøges for trædepudesvidninger. I de senere år er andelen af økologiske slagtekyllingebesættninger øget betragteligt, og i forbindelse med servicetjekket af fjerkræområdet blev det konstateret, at trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger gav anledning til særlige udfordringer. På baggrund af opgørelser fra slagterierne – i forbindelse med trædepudebedømmelserne foretaget under den danske kødkontrol, indikeres en overhyppighed af trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger i forhold til konventionelle. Tal fra Fødevarestyrelsen, som Økologi & Erhverv har fået indsigt i, viser, at kun 22 pct. af de flokke, der blev slagtet i første kvartal 2014, havde en tilfredsstillende tilstand med hensyn til fodsvidninger. Det er markant færre end i 2010 og 2012, hvor Økologi & Erhverv sidst satte fokus på forholdet. I 2010 havde 31 pct. af flokkene tilfredsstillende fødder i 1. kvartal. I 2012 var tallet oppe på 60 pct. (Nielsen, 2015).

På baggrund af stikprøver på slagterierne af kyllingerne gives point efter graden af svidninger på deres fødder. Pointene sammentælles som et samlet udtryk for tingenes tilstand hos den pågældende producent i form af antal points for 100 kyllingefødder. Lovgivningen fastsætter grænser for embedsdyrlægens indgriben ved de forskellige niveauer af points. Over et vist niveau kontaktes producenterne, og der skal laves en handleplan (Anonym 2, 2015).

Trædepuderne

Trædepudesvidninger er ætsninger på trædepuder hos fjerkræ under produktionsforhold – primært slagtekyllinger. Svidningerne kan starte som hudforandringer og kan udvikles som sår. Milde tilfælde ses som hård og fortykket hud, mens svære tilfælde er = erosion/afslid og sår med skorpe. Svidningerne kan give kontaktdermatitis = betændelsestilstand i huden. Svidningerne kan hele igen og derfor ses også ar, som kan udvikles over meget kort tid – på mindre end en uge (Ekstrand et al, 1998).

Svidningerne er et dyrevelfærdsproblem. Kyllingerne hæmmes i udførsel af naturlig adfærd, idet de kan føle smerte og ubehag, som kan føre til halvhed – hvilket betyder, at de ikke kan konkurrere om ressourcer som føde og hvile, hvorved der er risiko for, at kyllingerne bliver fejlerenærede og dehydrerede.

Holdning til reguleringen

Mellem 2002 og 2005, ved indførelsen af loven om scoring af trædepuder hos økologiske og konventionelle kyllinger kombineret med mulighederne for at kræve, at producenterne igangsætter en handleplan, er der sket et dramatisk fald i antal scoringer, som overskrider grænseværdien (Kvysgaard et al, 2013).

En undersøgelse af kyllingeproducenternes holdning til regulering af trædepudesvidninger via lovgivningen (Lassen & Nielsen, 2012) viste, at der blandt de interviewede producenter overordnet var tilfredshed med den eksisterende regulering af trædepudesvidninger. Undersøgelsen pegede på, at synet på trædepudereguleringen har udviklet sig fra en næsten automatisk reaktion mod endnu en regulering over imod en erkendelse af, at der faktisk var et problem, der krævede en eller anden form for indgriben, og endeligt i retningen af en almindelig accept af reguleringen.

Økologiske regler for hold af slagtekyllinger

Økologisk slagtekyllingeproduktion er på ca. 600.000-700.000 kyllinger årligt, hvilket kun udgør 1 % af den samlede danske kyllingeproduktion (Riber og Steinfeldt, 2015). Tal på produktionen indsamlet fra avlerne i forbindelse med denne rapport var i 2016 en smule højere.

Regler for økologiske slagtekyllinger, fastsat af EU, er beskrevet af NaturErhvervstyrelsen i en vejledning om økologisk jordbrugsproduktion (Anonym 3, 2016). Økologiske kyllinger skal have adgang til et uden-dørsareal (4 m²/kylling) senest fra 6 ugers alderen, og når vejret tillader det, og flokstørrelsen må maksimalt være 4.800 kyllinger. Kyllingerne skal tildeles grovfoder dagligt, og de må maksimalt have en daglig, gennemsnitlig tilvækst på 35 g (som gennemsnit af tre på hinanden følgende hold). De økologiske kyllinger har også en lavere belægningsgrad indendørs. Se regler for økologiske slagtekyllinger i tabel 1 sammenholdt med konventionelle slagtekyllinger.

Tabel 1. Regler for økologiske slagtekyllinger sammenholdt med regler for konventionelle slagtekyllinger*

Regler	Konventionelle kyllinger	Økologiske kyllinger
Antal kyllinger pr. m² i stalden	Ca. 20 kyllinger (40 kg/m ²)	16-18 kyllinger (20-30 kg m ²) højere belægning i flytbare huse**
Flokkens størrelse	Intet maks. typisk 40.000 kyllinger	Generelt 4.800
Kommer kyllingerne i det fri	Nej	Ja, 4 m ² udeareal pr. kylling, der lukkes ud, når de har fået fjer
Skal de have dagslys	Nej, kun kunstigt lys	Ja
Får kyllingerne grovfoder?	Nej	Ja, plus det kyllingerne finder udenfor
Har kyllingerne siddepinde?	Nej	Ja de fleste steder, men ikke et lovkrav
Har kyllingerne strøelse, som de kan skrabe og støvbade i	Ja, samme strøelse i hele produktionsperioden	Ja, og der suppleres løbende med ny strøelse
Alder ved slagtning	34-39 dage***	Typisk 56-63 dage***
Hvor hurtigt må kyllingerne vokse	Hurtigtvoksende kyllinger intet maks.	Langsomtvoksende kyllinger maks.: gns. 35g/dag****
Transporten til slagteriet	Op til 12 timer	Maks. 8 timer

*Reference, Dyrenes Beskyttelse, Kyllingeguide 2016 http://www.dyrenesbeskyttelse.dk/sites/default/files/guider/Kyllingeguide_2016_A3.pdf

**NaturErhvervstyrelsen skriver om nettoarealet: 10 dyr pr. m² dog højest 21 kg levendevægt pr. m² (i faste huse) og i mobile huse 16 dyr pr. m², dog højest 30 kg levendevægt pr. m² (Anonym 1, 2016)

***Der er ingen minimumsalder for slagtning.

****Langsomt voksende slagtekyllingeracer er defineret som kyllinger med en væksthastighed, der gennemsnitlig over 3 på hinanden følgende hold ikke overstiger 35 gram pr. dyr per dag. Med normal slagtevægt medfører dette, at kyllingerne er min 63 dage gamle ved slagtning (Anonym 1, 2016).

Afstamning

Tidligere blev ruægæggen, som bliver til de økologiske slagtekyllinger, importeret fra blandt andet Tyskland og Østrig. I dag leverer Rugeriet Top Æg fra Viborg kyllinger til økologiske slagtekyllingeproducenter i Danmark. Top Æg har etableret egen produktion af økologiske ruægæg fra 6.000 forældredyr, som er en blanding af brunplettede ColorYield haner og brune JA57 høner og – som i dag bliver til Sødams økologiske kylling og HKScans økologiske Rosekylling under betegnelsen: CYJA57. Hybriden må i snit vokse 35 gram om dagen (målt over et år) (Personlig kommunikation, Hardy Eskildsen, Top Æg, oktober 2016).

Formålet med undersøgelsen

Formålet med denne undersøgelse er at belyse, hvilke årsager der er til forekomsten af trædepudesvidninger i økologiske slagtekyllingebesætninger. Det er begrænset, hvad der findes af litteratur på området. Derfor undersøger vi, ved hjælp af et eksplorativt (kvalitativt) studie, de årsagsforhold, som ligger til grund for forekomsten af trædepudesvidninger hos slagtekyllinger fra økologiske besætninger.

Projektet har arbejdet ud fra følgende forskningsspørgsmål:

Hvilke erfaringer har økologiske slagtekyllingeproducenter med årsager til trædepudesvidninger, og hvad er erfaringerne med tiltag til forebyggelse af trædepudesvidninger?

Hvilke årsager til trædepudesvidninger forventer fjerkræeksperter, at være de væsentligste i økologisk slagtekyllingeproduktion, og hvordan vil de rangere de risikofaktorer, som producenternes erfaringer peger på? Hvordan adskiller disse risikofaktorer sig fra risikofaktorer i konventionel slagtekyllingeproduktion?

Materiale og metode

Der er blevet aflagt et forudgående besøg hos en økologisk slagtekyllingeproducent, som har gennemgået sin produktion for os og beskrevet, hvordan der arbejdes i hverdagen.

Ud fra dette besøg samt fokus på øvrige undersøgelser og eksperter beskrivelse af produktionen blev der udarbejdet en semistruktureret interviewguide, som blev brugt til interviews på slagtekyllingeproducenternes bedrifter. Interviewpersonerne omtales i rapporten som producenter, men af og til bruger de selv betegnelsen avlere.

Der er gennemført kvalitative interviews med 10 økologiske slagtekyllingeproducenter i Danmark. Ni producenter leverer til HKSCAN Denmark A/S, tidligere Rose Poultry. HKScan koncernen har hovedsæde i Finland, og er en af Nordeuropas førende fødevarevirksomheder. Én slagtekyllingeproducent leverer til Sødam Øko Fjerkræslagteri ApS, hvis aktiemajoritet i 2016 er overtaget af Danpo.

Geografisk er slagtekyllingeproducenterne spredt over hele Jylland samt en enkelt på Fyn. Vi havde ikke på forhånd kendskab til niveauet af trædepudesvidninger hos den enkelte producent, men alle deltagere gav udtryk for at kende til problemet på forskellige niveauer.

Tema for interviewene var producenternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger og deres erfaringer med forebyggende tiltag.

Alle interviews er optaget digitalt og transskriberet med hjælp fra en professionel transkribent. Der er gennemført en kvalitativ analyse af interviewene (Kvale og Brinkmann 2008), hvor der er lagt vægt på at sammenfatte de meninger producenterne har på området i overordnede temaer – samt på at analysere efter variation i producenternes vurderinger og erfaringer – dvs. synspunkter som kun en enkelt

producent har, er også repræsenteret. Hvis producenterne er enige om en bestemt vurdering, er det beskrevet, at dette var en fælles erfaring.

Producenterne er anonymiserede, og citater fra producenter er i rapportens del 1 angivet med et nummer. Eksperterne optræder med navn og tilhørsforhold. Rapporten er delt op i to dele:

- 1) Del 1 beskriver resultaterne af producenternes vurderinger af årsager til trædepudesvidninger og dernæst deres erfaringer med forebyggende tiltag
- 2) Del 2 beskriver eksperternes forklaring på årsager, samt hvordan de prioriterer mellem producenternes vurderinger af årsagerne.

Tabel 2, Producentoversigt

Producenter, der deltager i undersøgelsen*	Økologisk slagtekyllingeproduktion siden år	Årlig produktion
Producent 1	2001	Ca. 43.000
Producent 2	1999	Ca. 200.000
Producent 3	2009	Ca. 250.000
Producent 4	2010	Ca. 76.000
Producent 5	2011	Ca. 85.000
Producent 6	2012	Ca. 72.000
Producent 7	2016	Ca. 125.000
Producent 8	2009	Ca. 75.000
Producent 9	2004	Ca. 35.000
Producent 10	2014	Ca. 80.000

**Økologiske hold med slagtekyllinger må maks. være på 4.800, nogle producenter har mindre hold. 6 uger mellem leveringerne er ofte brugt, men der kan være andre aftaler. De fleste har hold, hvor haner og høner er hver for sig, men enkelte producenter tager også blandede hold. 4 hold kan fx bestå af 2 hold i startstalde og to i voksestalde.*

Resultater 1. del: Producenternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger

Fugt kombineret med gødning

Alle producenterne vurderede, at fugt i strøelsen inde i stalden kombineret med kyllingernes egen gødning var en afgørende årsag til trædepudesvidninger. At holde en god tør strøelse blev ansat for centralt for trædepuderne, men problemet med fugt i strøelsen skyldes komplekse årsagssammenhænge, hvilket vil blive beskrevet i det følgende. Først beskriver vi producenternes overordnede betragtninger om fugt inde i staldene og fugt i forbindelse med udearealerne.

Fugt inde

Alle producenterne gav udtryk for, at de havde lettere ved at holde underlaget tørt i kyllingernes første uger (i startstaldene, som de fleste producenter har), hvor der var sat fuld varme på, og hvor de kunne fastholde varmen mellem holdene, og hvor der ikke blev åbnet til et udeareal.

Udfordringerne med fugt i strøelsen blev af alle producenter beskrevet som langt større i vokse/slutstaldene, idet klimaet i stalden kan være svært at styre, når der gives adgang til udearealet. Samtidig bliver der gradvist mere og mere gødning i kyllingehuset, og gødningen kan sidde fast under fødderne. Kombinationen af fugt og gødning vurderedes således som den væsentligste årsag til trædepudesvidninger.

"Det har rent at gøre med ammoniak inde i stalden – og at de træder i en klat, som så bliver siddende og svider. Altså hvis de træder i en klat, og det sidder der, og de bliver ved med at gå rundt i noget vådt, så til sidst – så ætser det jo. Men træder de i en klat og kommer over i noget tørt, så går den jo af igen (3)."

Det omtaltes af en producent som en myte, at hvis kyllingerne bare kommer godt fra livet i startstalden, så var man på den sikre side, og dette blev bakket op af andre producenter. En god start kan således ikke forhindre, at der kunne opstå trædepudesvidninger i voksestalden, hvis strøelsen "klappede sammen" eller blev fedtet. Producenterne oplevede først og fremmest, at problemerne opstod i vokse/slutstaldene.

(...) Allerførst varmer vi startstalden op, så gulvtemperaturen er fra 29-32 grader. Og derefter strør vi to timer før, dyrene kommer og holder så vidt muligt varmen derinde i 14 dage. Og så begynder vi at lufte ud, inden der kommer for meget fugt i stalden. Sådan at vi holder det tørt, og her døjer vi ikke med trædepuderne. Det er først, når de ender i slutstalden derinde, at det kommer. Her har vi jo fx svingninger mellem dag- og nattemperaturer (...), og der kan være store temperaturforskelle. Så får vi en haglbyge, og så regner det vildt i et par dage, men kyllingerne skal alligevel ud. Og så er det, at strøelsen klapper. Og så kan det være svært at få den op igen. Egentlig

burde den helt ud, hvis den klapper sammen. Den bliver fedtet, fugtig på en bestemt måde. Det er ikke bare under vanderne, men over en nat kan det være fugtigt i hele stalden (6).

Det er simpelthen for dårlig varme .. eller for høj fugt selvfølgelig. Og det er en kæmpe udfordring, at vores kyllinger skal ud, uanset vejr og vind .., og så er det klart, du kan trække masser af fugtig luft ind i stalden sådan en dag, det ødelægger klimaet i huset på visse dag, fx hvis der er måske næsten 100 i fugt udenfor, og det regner, og det gør ved. Men kyllingerne vil jo stadig gerne ud i det. Det er ikke det, at de går ude på jorden, det er de jo skabt til, det kan de sagtens (5).

Ja, men det er jo fugten (...) det er det kolde luft, når det kommer ind, når man ventilerer. For at have en god luft inde i stalden skal der en masse ventilation .. luft .. igennem. Og den kolde luft, der går ind i en varm stald, bliver til kondens og falder ned og ødelægger strølsen. Derfor skal der hamres en masse varme ind sammen med, så du kan varme det luft op inden, det falder ned .. Og hvis strølsen inde i stalden er i orden, så har du ingen trædepudesvidninger. Men hvis der lige kommer nogle dage, hvor du ikke er opmærksom, så .. er det ét smat derinde (4).

Fugt udenfor

Producenterne var enige om, at svidninger i trædepuderne ikke fremkom på grund af slagtekyllingernes udeliv, og den eventuelle fugt de blev udsat for udendørs. Tværtimod kunne udelivet betyde, at evt. klatter blev skrabet af fødderne igen, og producenterne erfaringer var, at det ikke var jord under fødderne, som gav svidninger.

Dog nævntes der af og til en tvivl. Kan de fx få rifter under trædepuderne ved at gå udendørs, spurgte en producent, og kan det igangsætte svidninger? Men samtidig betvivlede han dette.

Udelivet var altså ikke i sig selv en årsag til trædepudesvidninger efter producenterne vurdering, tværtimod.

Nogen siger, at det er udearealet, og når de kommer så meget ud, bliver de mudrede. Sikke noget vrøvl. De har rent at gøre med ammoniak inde i stalden, og hvis de træder i en klat, som bliver siddende og svider (...) og det bliver ved med at være vådt (...) Altså kunsten er jo – det er egentligt utroligt enkelt – det skal være løst i overfladen hele tiden. Så simpelt er det (3).

Årsager til fugt inde

Fugt i strølsen i staldene kan opstå af en lang række grunde, og mange forskellige faktorer påvirker dette. Producenterne havde en række bud på disse årsager, afhængig af deres erfaringer og af deres

staldsystemer. Omtale af de særlige udfordringer ved forskellige staldsystemer, nye eller gamle, gik på tværs af de årsager, som nævnes her.

En oversigt over producenterens vurderinger af årsager til trædepudesvidninger kan ses i tabel 3.

Tabel 3. Producenterens vurdering af årsager til trædepudesvidninger. Rækkefølgen er tilfældig, ikke udtryk for en prioritering

Årsager	Producenterens vurdering
Vejr	<ul style="list-style-type: none"> • Det skiftende vejr udendørs påvirker klimaet i voksestalden, når lugerne er åbne og kyllingerne kan gå ud • Forskel på gamle og nye stalde/særlige problemer i gamle stalde
Forkert strøelse/forkert anvendt strøelse ved start	<ul style="list-style-type: none"> • At man ikke bruger den rigtige eller mest optimale strøelse i forhold til sugsevne. • At man lægger for tykt et lag, som kyllingerne ikke kan holde åbent/tørt
Manglende eller forkert efterstrøelse	<ul style="list-style-type: none"> • At strø efter for lidt • Strø efter de forkerte steder
Risiko ved for tør strøelse	<ul style="list-style-type: none"> • Frygt for at for tør strøelse skaber rifter/skader på trædepuderne og igangsætter svidninger
For lidt varme og ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • At man sparer på varmen • Ikke opmærksomme nok på varmen • Har for dårlig ventilation – risiko for kondens
Forkert/for lidt styring af vandet	<ul style="list-style-type: none"> • Forkert indstillet højde på vand • Forkert tryk • Vanddryp på underlaget under vanderne
Foderets sammensætning og gødningsklatternes konsistens	<ul style="list-style-type: none"> • Foderets sammensætning er ikke altid ens • Manglende information om ændringer i foderet - Og dermed risiko for at påvirke mavetarm-floraen, og dermed gødningens konsistens
Manglende tilsyn	<ul style="list-style-type: none"> • Tilsyn som svigter, fx at man ikke holder tilstrækkeligt øje med fugten i strøelsen • Bruger for lidt tid til at holde opsyn
Kyllingerne bevæger sig for lidt, kradser ikke nok i underlaget (adfærd)	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllingerne skal motiveres til selv at rode og flytte sig • Kyllingerne skal være aktive/med til at holde underlaget tørt
Slagtealder	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllingerne går længere tid i stalden end konventionelle, og hvis tilsynet svigter, er de i øget risiko

I det følgende gennemgår vi de årsager, som er nævnt i tabel 3, samt årsager som producenterne lagde vægt på i deres vurderinger, og efter beskrivelsen af årsagerne følger et afsnit om *forebyggelse* af de forskellige årsager.

Årsag 1: Vejr og årstid

De fleste producenter peger på vejret som noget, de er meget opmærksomme på: At holde øje med vejrsigtningen og indrette sig efter det. Især hvis man har gamle stalde, skal man være ekstra opmærksom, men også i nye stalde spiller det ind – og da mange producenter fremhæver, at de har en højere score af trædepudesvidninger om vinteren, kan der opstå dilemmaer i forhold til at lukke kyllingerne ud:

Generelt er det værst om efteråret. Og for os alle sammen værst om vinteren. Hvis du har et vinterhold, hvor man ikke kan åbne ret meget, så har du heller ikke haft den fugt til at trænge ind, og så får du ikke spoleret din strøelse (1).

Og så har vi jo årstiderne, ikke – og dem der har med kyllingerne at gøre ved det jo. Især hos mig med den her type mobile huse, der går da noget strøelse til, må vi erkende (...) og det er ulempen, kan man sige, de mobile huse, der er åbne til begge sider mange gange. Og når det så er varmt, og vi kan have en tordenskylle, og oven i det lidt finregn, så hiver vi al fugt ind ad lugerne. Plus at de kan slæbe en masse ind, når de har været ude (...) og så skal der strøs op igen. Hvis ikke man får strøet ordenligt op, så har man problemer med trædepuderne der (2).

Vejret er en udløsende faktor. Når vejret skifter ..., synes jeg. (...) og i den gamle stald, er ventilationen ikke god nok ..., og ja, vi har en del forskellige stalde.. man skal tænke sig om... Men med regn en eller to gange om ugen, da tørrer det jo igen, og i varmt vejr, der tørrer det hele ud (...) og altså .. så mener jeg (hvis det alligevel går galt) så er det stalden, hvis man har problemer, så er det stalden, der ikke er rigtig (7).

Producenterne er enige om, at det er de mest våde sæsoner, forår/efterår/vinter, som er den besværlige tid, hvor risikoen for trædepudesvidninger er højere end om sommeren.

Om det er svært at styre klimaet i husene alt efter vejret, afhænger af hvilken type huse man har, som man kan se ovenfor, samt hvor meget elektronisk styring man har sat på.

De fleste producenter har en eller anden grad af elektronisk overvågning af varme, ventilation og fugt, så indstillingen af anlægget/computeren afgør, hvornår fugten i stalden er for høj og sætter systemet i gang med at varme/ventilere.

Det er klart, hvis man har 90 procent fugt udenfor, så er det svært at holde 70-75 indenfor. Der skal virkelig fyres. Det køres jo efter computeren, som i en almindelig konventionel stald, hvor man sætter en temperatur i stalden og for fugten – og hvis

der fx er over 73 procent fugt, så begynde den at tilsætte varme, og så ventilerer den noget mere, alt sammen bestemt i forhold til kyllingernes alder (10).

Vi har sat en varmekanon mere op derude, så vi kan hæve temperaturen i stalden (...) Nu på denne årstid er det ingen problemer (sommer). Der kan vi alle sammen lave gode trædepuder, men om vinteren kan vi ikke. (4).

Fugtighedsstyring og varmestyring .. det er klart, at dem der ikke har fugtstyring, de skal jo strø hver dag eller: jeg tror, der er nogen der mere eller mindre stør hele huset hver dag (3).

Årsag 2: Forkert strøelse/forkert anvendt strøelse

Fælles for alle producenterne er, at ingen længere bruger snittet halm/halm fra egen produktion som grundstrøelse. Det har nogle gjort før, men her er erfaringerne negative. En enkelt producent bruger halm til at strø efter med, men flere producenter har negative erfaringer med halm.

Jamen, altså snittet halm, ... vi kan ikke styre det. Uanset hvor fint snittet det er (...) jeg havde en finsnitter, altså vi snakker halm nede i pulverform, men det var lige meget, hvad vi gjorde ved det, så klasker det. I dag bruger jeg spagnum/tørvestrøelse i startstalden. Det er bare godt. I startstalden er det så tørt, at når jeg muger dernede, så kan vi gå og feje gulvet efter os. Tørt og rent (9).

En af producenterne peger direkte på brugen af halm fra egen produktion som det, der gav ham store udfordringer med trædepudesvidninger – og efter at være skiftet fra halmen til varmebehandlede halm(piller) er problemet slut:

Det halm vi brugte, fordi vi synes det måtte være alletiders, det var snittet (...) meget finsnittet. Men så viste det sig .. så fik vi problemer med trædepuderne, og så vendte vi tilbage til igen at bruge halmpiller – og siden har det været i orden. Det er det eneste, vi lavede om, så jeg kan kun sige, at i VORES tilfælde så .. (8).

Typer af strøelse der bruges blandt de 10 producenter i dag er:

1. Halmpiller/knust halmstrøelse, varmebehandlet granuleret halm, som smuldrer helt når det spredes ud (forskellige mærker)
2. Træspåner (også omtalt som grove træspåner eller blå spåner)
3. Spagnum (i nogle startstalde)

Materialet til 'efterstrøelse' varierer fra træspåner til savsmuld og halm eller halmpiller. Flertallet bruger træspåner. Hvor tit der efterstrøs, afhænger af staldsystemerne, se afsnit om forebyggelse.

Årsag 3: Manglende eller forkert efterstrøelse

Producenterne kan opdeles i forhold til måden hvorpå, der efterstrøs: De, der sjældent strør efter – og de, der mener, at de har dårlige erfaringer med trædepudesvidninger, hvis man IKKE gør nok ud af at strø efter dagligt eller næsten dagligt. Nogle producenter kan direkte koble problemer med trædepudesvidninger i forhold til, at der ikke var fokus nok på at strø.

..Vores problemer i starten (med trædepudesvidninger) var, fordi vi ikke havde nok fokus på at strø. Altså, jeg drømte jo lidt om, at man ikke behøvede at strø, for det havde jeg fået at vide af kolleger, men vi må bare erkende, at i voksestalden er det mere eller mindre sådan, at de skal have en balle spåner hver dag. Det bliver puttet i en trillebør, og så kører man langs vandstrengen, det er kun der, vi strør – og så lidt langs kanterne også (...) De har jo nogle ønskesteder at være, kyllingerne – og det er oftest der, det er nødvendigt at strø efter (10).

Årsag 4: Risiko ved for tør strøelse

En producent nævner, at strøelse i form af træspåner kan blive *fortør*, og dermed være årsag til at *igangsætte* problemer med fødderne. Det spørgsmål, der rejses, er, om kyllingerne kan skære sig i fødderne og dermed senere være mere modtagelige for svidninger, hvis der fx er ekstremt tørt i startstalden, og man bruger spåner til at starte dem op på. For tørre træspåner nævnes også som en risiko for fødderne i voksestalden – dog uden at nogen har belæg for, om det rent faktisk ER en risiko.

Vi har også oplevet, at hvis fugtigheden er for lav derinde, så kan de få sår (...) så er der ikke noget blødt for dem, hvis man kan sige det sådan, at træde på .. så kan de få sårskorper nedenunder pga. spåner, som kan blive for skarpkantede (...) så er spånerne pludselig et problem (6).

Årsag 5: At spare på varmen/udfordringer med at styre varme og ventilation

En anden årsag flere peger på i forhold til fugt og dermed trædepudesvidninger er, at man sparer på varmen eller ikke er nok opmærksomme på varmen. Manglende varme visse steder i stalden, fx på grund af træk, kan skabe fugtige pletter, og har man ikke nok øje for, hvordan temperaturen påvirker strøelsen, kan man få problemer.

En producent, der i tidligere perioder har fået en højere score sammenlignet med de senere hold forklarer det med, at han tidligere fedtede med varmen:

Jeg fedtede meget mere med varmen (tidligere), - altså med affugtning. Måske satte jeg den til 70 for at spare noget varme, og så tænkte jeg, at jeg kunne strø, så er der fint derinde og sådan (...) men ja så røg jeg op nogle gange... (3).

Andre producenter har lignende erfaringer med at spare på varmen, uden at man altid er bevidst om, hvad det kan betyde.

(Om at spare på varmen): Ja men jeg tror ikke engang, det var noget, jeg bevidst.. jeg tror ikke, at man tænkte tanken, at det faktisk havde konsekvenser. Det var ikke et bevidst fravalg (at spare på varmen) – det var nok uvidenhed, (...) manglende viden. Der var jo alle de konventionelle producenters varmekurver .. og alt muligt. Men vores produktion foregår jo bare i slowmotion, så hos os har vi alting i længere tid, varmen, alt muligt .. (9).

Det altafgørende er at have varme derude. Men på den her årstid (sommer) fyrer vi ikke derude overhovedet. Om vinteren fyrer vi de første dage, de kommer derud. Men vi vil jo gerne undgå at fyre derude, fordi det koster en masse penge, men om vinteren er vi nødt til det (4).

Vi kan jo godt sætte varme på (i voksestalden), altså hvis der er behov, så skruer vi op for varmen derinde i voksestalden, men vi bruger minimal varme derinde. Det er i opstartsstalden, jeg bruger al varmen (8).

Fokus på varmen sker blandt andet ved at have fokus på de fugtpletter, som dannes i strøelsen.

Jeg tror, det gælder om, temperaturen .. man kan ikke lave en fast skala, men hvis man kan se, at når begynder det at blive dårlig strøelse, især pletter og sådan noget, så op med temperaturen. Fordi så flytter du også .. det er noget med, at de oplever nogle områder, som lige er en halv grad koldere end andre områder i stalden. Og med det samme de har sådan et område, hvor de føler lidt træk, eller hvor det er lidt koldere, så er det en ond cirkel .. fordi en kylling går altid hen og møger sig de steder, hvor der er koldest. Og så går den hen og lægger sig, hvor det er lidt varmere. Og en halv grad kan gøre hele forskellen. Enhver producent vil sige, at det er de samme pletter hele tiden, og det er altså der, hvor temperaturen er en halv grad lavere end de andre steder i stalden. Men kan du hæve temperaturen en halv til en hel grad, vil du opleve, at de pletter flytter sig lidt og så bliver strøelsen pludselig bedre. For det er en ond cirkel, du kommer ind i med de pletter .. (3).

Varmen er central for kyllingerne, især i startstalden har alle producenterne fokus på den, men også senere i forløbet kan tilstrækkelig varme hænge sammen fugt eller ej, og dermed kyllingernes trædepuder.

Jamen, en grundregel er jo varmen. Altså simpelthen, der er et stort varmebehov, og det skal dækkes af en varmekilde. Noget som virkelig kan banke noget varme ind. Det har vi i den nye stald (5).

Ventilation er der samtidig fokus på, men de forskellige staldsystemer gør, at producenterne ikke har samme metoder, og der kan også være forskelligt syn på behovet for automatisering. Forskellen i varme og ventilation i forhold til staldsystemerne betyder, at producenterne har forskellige strategier.

I de nye stalde, de strør jo ikke efter på samme måde. Og jeg gør det ene og alene, fordi det er en gammel stald. Den er ikke isoleret, og der er ikke varme på, og der er ikke nogen ordentlig ventilation. Altså, det virker fint nok, og det er super dernede lige nu (sommer) - knastørt, men det er bare en kæmpe udfordring (9).

En jævn varmefordeling og en jævn ventilation, og så et forholdsvis tæt hus, så du KAN ventilere. Et utæt hus kan du jo ikke ventilere i med et undertryksanlæg, det vil bare fise ind alle steder (5).

Årsag 6: Forkert /for lidt styring af vandet

Alle producenterne peger på, at vandtilførslen til kyllingerne spiller en stor rolle i forhold til strølsens beskaffenhed, der både kan påvirkes af vandingssystemet (vandnipler eller andre systemer), men også gennem det vandoptag som påvirker kyllingernes klatter, dvs. sammenhængen mellem foder og vand.

Hvis eksempelvis vandstrengen med vandniplerne ikke hele tiden er korrekt reguleret i højde i forhold til kyllingernes størrelse, og hvis trykket i røret ikke er korrekt, risikerer man fugt i strølsen på grund af spild. Flere producenter nævner forkert regulerede vandstrengene eller uheld med vandet som en årsag til fugt i strølsen og dermed risiko for kyllingernes trædepuder.

Altså, hovedproblemet for bundstrølsen er jo der langs vandstrengene. Vi synes, vi gør en del i, at de står i den rigtige højde. Og vi har drypbakker under dem og anlægget er nyt. Vi får jo tudet ørerne fulde af, at der skal være lav vandstand, så lidt vand ud som muligt – og andre kolleger siger, at de overhovedet ikke har problemer med gulvet og ikke behøver at strø efter men.. Jeg har da hørt om kolleger, at nogen har haft uheld indimellem. Noget nipelværk der ikke duer og den løber.. vi har selv en enkelt gang haft en pøl herinde, hvor den var faldet fra hinanden i bagenden.. hvor det var træls, men under normale omstændigheder så er det jo ikke sådan, at vi har pøler langs linjen, fordi noget står og løber (10).

Du har jo en vandsøjle og kan aflæse, hvor højt et tryk der står i den. Man skal jo tjekke det – og det kan man gøre ved at gå langs strengen og tjekke, fx når man alligevel

går og kigger efter, om der er døde og samler dem op eller ser efter sygdom eller andet. Hvis vandtrykket står for højt, eller vanderne er for lave, så vil de svine under vanderne, og det er jo gerne der, vi har problemet, det er næsten altid under vanderne, vi har problemet (2).

Årsag 7: Foderets sammensætning og klatternes konsistens

Vand og foder hører sammen – men foderet – dets sammensætning - nævnes også i sig selv som afgørende for, at kyllingernes gødning har den rigtige konsistens. Alle producenter arbejder med færdige foderblandinger, som leveres af to forskellige selskaber, men derudover er der forskel på, hvad den enkelte producent selv tilsætter foderet, eller OM der tilsættes andet – ud over grovfoder. Nogle producenter har eget korn, typisk hvede, som de bruger til at regulere med for at tilpasse foderets proteinindhold, andre har ikke.

Det nævnes, at man som producent ikke altid kan vide, om der er ændret ved fodersammensætningen, og at dette kræver opmærksomhed. Producenterne vurderer, at det indirekte udgør en risiko i forhold til trædepuderne. En foderændring kan måske have indflydelse på tarmfloraen, hvilket kan påvirke gødningens konsistens, der igen kan påvirke kyllingernes fødder.

Det er jo ikke ens, hver gang der kommer et læs. Det er det jo ikke. De skal levere foder inden for visse normer, der skal overholdes, men så kan der være forskellige måder på, hvordan man kommer fem til at overholde det - ved at blande forskellige ting i. Hvis det ikke altid er det samme, de blander sammen, så er det jo ikke det samme foder, selv om du stadig får din norm (4).

Flere producenter skifter mellem firmaerne i forsøg på at få foderblandinger, som kan få strølsen til at fungere eller på grund af prisforskelle mv. Styring af tilvæksten er meget central for slagtekyllingernes vækst (producenterne straffes, hvis kyllingerne vokser for hurtigt) og også af den grund spiller sammensætningen af foderet en afgørende rolle.

Ændringer ved foderblandingen beskrives af en producent som direkte årsag til, at der opstod problemer med trædepuderne, men som producent kan det være vanskeligt at få oplysninger om indholdet og dermed tage sine forbehold, eller måske har man for travlt og bemærker ikke, at sammensætningen er ændret en smule.

Hvordan kunne I indkredse, at det var foderet? Vi sendte en prøve til to andre lande, for herhjemme fik man jo bare at vide, jamen det holder sig inden for grænsen. Det kan jeg ikke forholde mig til, jeg vil vide, hvad man kommer i vores foder, og det kan jeg ikke få at vide. Det synes jeg er mærkeligt, men der er jo monopol på det og ikke noget at gøre. Det er irriterende, for man knokler med at få trædepuderne ned, og så skal man i sidste ende sende prøver til udlandet, som så viser sig, at foderet ikke

har det indhold, det skal have – og så SKAL de jo lave en lort, som klæber mere. Og så kan vi strø nok så meget (...). Vi er altså meget afhængige af, at foderstoffene leverer det samme foder HVER gang .. og det er godt nok svært (...) Vi er oppe imod, mange gange, at der ikke skal ret meget til i vores foder, før vi har balladen, men det er jo altså hemmeligt, hvad de kommer i vores ting. Så selv om vi får en spiseseddel, kan man ikke altid tro på den. Eller også har man for travlt og får ikke set på den. Det skete engang, hvor jeg var uopmærksom, fordi jeg havde travlt – og så viste det sig, at der stod på indlægssedlen, at de havde kommet noget byg i – og det giver lidt tyndskid. Og så har man balladen (...) Hvis jeg havde set det, ville jeg have ændret det med det samme, for det ødelægger min gødning (2).

Dårlig eller forkert tarmflora nævnes af mange som en af årsagerne til, at gødningen får en forkert konsistens. I den sammenhæng nævnes det, at økologisk foder ikke må tilsættes syntetisk aminosyre. Konventionelle producenter må tilsætte aminosyre, og derved kan de nemmere styre sammensætningen og undgå overforsyning med protein. Når man ikke gør det i den økologiske produktion, skaber det nogle udfordringer/begrænsninger i forhold til foderet, påpeger nogle af producenterne, fordi man, for at kompensere, tilsætter mere protein, og det sker ved fx at bruge andre varer, så som soja, solsikke eller raps og lignende, og dermed risikerer man, at foderet bliver for proteinholdigt.

Det er vanskeligere at afpasse foderet i økologien. Konventionelt foder må tilsættes kunstig aminosyre, og så kan de tage billigere råvarer, og hvis mangler noget, så supplere op med det kunstige. Det kan vi ikke. Det gør foderet ekstra dyrt, ud over at det skal være økologiske råvarer, at vi ikke kan supplere op med noget kunstigt (...) og får de så nok eller for meget af det ene eller det andet og skal skille sig af med det igen, så har de et ekstra vandoptag .. (1).

Og alt det overskudsprotein de derved får, det skal de drikke vand for at udskille igen. Det er den måde, de udskiller overskudsprotein. Og det giver dårlige klatter. Så snart jeg kan se, at nu er strøelsen belastet derinde, og klatterne er lidt vandige og ikke helt hænger sammen, så (...) går jeg ind og påvirker det (...) Som producent skal du holde øje med det, og du skal sige: Jeg vil selv gå ind og påvirke nu, fordi jeg kan se der er for mange rå-proteiner (...) det kan jeg gøre ved fx at hæve indholdet af hvede og nedsætte vandtrykket ... (3).

Årsag 8: Manglende eller for lidt tilsyn

Flere producenter har erfaringer med, at trædepudeproblemer opstår, når der har været for lidt tilsyn, eller at opsynet med kyllingerne på en eller anden måde har svigtet, enten hos producenterne selv eller hos en ansat.

Efter et påbud om en handleplan, hvor en producent havde over 100 i score, forklarer producenten følgende:

Ja, vi valgte at skrive, at vi opnormerede mandskabet derude. Ja, bedre management altså. Det er jo, at vi strør dobbelt så meget derude, to gange hver dag. Det koster jo bare. Vi har også sat en varmekanon mere op, så vi kan hæve temperaturen (...) Der er jo nogle dage, hvor man skal være mere vågen, og hos os var der ikke blevet fyret godt nok og ikke strøet nok, ganske simpelt. Ham, der skulle gøre det, var ikke vågen eller hvad? Ja, lige præcis, han skulle have råbt op noget før. Men det er min bedste mand, en gammel landmand.. Nogle gange synes han måske bare, det er fint nok, men nu har jeg sat en anden til at holde opsyn med det og tjekke, at det nu også ER i orden. Så du har opnormeret mandskabet? Ja, og det har også hjulpet .., nu ligger vi nede på omkring 40 igen (4).

For nogle producenter ligger alt opsynet hos dem selv – de har ikke ansatte eller afløsere på, og de har det bedst med, at de har en produktion af en størrelse, som de selv kan overvåge.

Nogle producenter fremhæver, at det udgør en risiko, hvis man ikke hele tiden er tæt på – og man må ikke have for travlt, for så risikerer man at overse fx fugt i strøelsen, og dermed at kyllingerne får trædepudeproblemer. Bruger man ikke den nødvendige tid, vurderer nogle producenter, at det kan være en årsag til problemer med trædepuderne.

Jamen, der kan jo ske så mange ting, noget kan gå i stykker, der kan gå et vandværk, foderkæden kan stoppe, jamen det kan jo ikke se det, hvis du er væk otte timer på et andet job. Der kan ske meget i den tid. Det værste vil være, hvis ventilationen svigter, og man ikke fik en alarm. Og så siger folk, jamen du er jo pjattet, og så siger jeg, jeg har ikke råd til andet, og det ville være synd, hvis kyllingerne skulle kvæles (...). Det er jo management – og hvis du har for travlt, hvis du har for meget at se til, så springer du måske over en strøning – og så har du balladen (2).

Det er mig selv, der passer dem, og det giver jo også en vis linje, eller hvad man kan sige (...) Jeg er derinde to gange om dagen jo og holder øje med det (9).

Jamen det er jo management, altså den daglige pasning. Når man lukker døren op, så skal det lyde rigtigt derinde .. Hvis det nu er sådan, at de virker stressede .. Det er jo lidt fingerspidsfornemmelsen, nogen kan passe dyr, andre kan ikke, det er rigtig svært at forklare. Husker det blev sagt om en producent, at han, i forbindelse med en kontrol, udbrød: Var det virkelig så ringe, så var det da godt, at jeg ikke brugte mere tid (...) Måske skulle han vende det om og sige, at det nok burde være sådan, at hvis han brugte mere tid, så lavede han også bedre hold. Det passer altså ikke sig selv (5).

Årsag 9: Kyllingerne bevæger sig ikke nok

Nogle producenter nævner kyllingernes aktivitet som vigtig i forhold til at undgå fugt ved at få strøelsen kradsat op. Kyllingerne kan motiveres til at være aktive – blandt andet via grovfoderet eller placeringen af vand/ foder. Er kyllingerne ikke aktive nok, kan det være en årsag til problemer med trædepuderne.

Hvad producenterne vælger at bruge af grovfoder er forskelligt.

Jeg drysser noget hør, og en spand foder i hver side, så er det lidt mere spændende. Så kan man få dem til at lave den bevægelse, hvor de roder, det er lige så meget den, jeg søger (...) fordi al bevægelse, som jeg kan få ind i den store stald derovre, det er jo guld, for så får enkelte af dem måske skrabet fødderne af igen (9).

Græshør, - det er ikke fordi de æder så meget af det, men det giver dem en fantastisk aktivitet, og det er jeg noget, som er slået i indhegningen, så det er fyldt med ukrudt, mælkebøtter, tidsler, hvad ved jeg. Mange bruger ensilage, men det har jeg svært ved at håndtere i de stalde, jeg har. Optimalt ville det være med majsensilage, det ville de elske, men det er svært at få fat i. Sådan at strø, at kyllingerne holder gang i strøelsen hele tiden, skraber i det, tager støvbad og selv holder den løs. Jeg har set kyllinger støvbade, så strøelsen sprøjter en halv meter op, det ser vildt ud, når de virkelig går til den (...) og det gør de jo ikke, hvis det først klasker i nogle områder. De vil ikke være der (5).

Af forskellige årsager lægger producenterne vægt på, at give kyllingerne ekstra materiale at rode med, dels for at gøre kyllingerne mere aktive og dels for at medvirke til en sund tarmflora.

De hakker og roder jo lige fra dag 1, synes jeg, men vi smider også sand indtil dem, så godt som hver dag, og grønt ind i sæsonen, vi snitter simpelthen grønt til dem hver dag (græs). Sandet er en vigtig ting, fordi sand betyder, at de udnytter deres foder meget bedre. Græs kommer vi ind i hele stalden, vi tager en balje under armen og så drysser vi det ud til dem. Ikke bare fordi det står i lovgivningen, at de skal have grønt, så kunne man jo bare smide det i en bunke. Men vi drysser det rundt, så alle har en mulighed for at få det. Det gør at dødeligheden falder væsentlig, fordi deres tarmflora bliver så stærk (2).

Årsag 10: Slagtealder

Tidsfaktoren, at økologiske kyllinger går længere i staldene end konventionelle, nævnes som noget, man skal have med i vurderingen af årsager til svidninger, og om det måske er andre forandringer end svidninger, som er på spil? Kyllingerne bliver ældre end de konventionelle, de bevæger sig mere rundt – og her rejses så spørgsmålet om, hvorvidt det kan handle om andet end trædepudesvidninger.

En af de førende veterinærer i Danmark, han siger jo, at økologiske kyllinger, når han kigger på trædepuderne, så siger han: Jamen de bliver jo ældre, meget ældre. Og de bevæger sig mere rundt, han mener, at det som bliver til en 2'er på skalaen ikke har noget at gøre med trædepudesvidninger. Det er mere slitage, fordi de går mere rundt, så får de hård hud og sådan nogle ting.. (3).

Konventionelle kyllinger de render 35 døgn i lortet, og man har 35 dage med foden i gødning. Så kan man jo snakke om, at deres gødning er mere højkoncentreret qua deres vækst. Vores er jo 63 døgn i gødningen, ikke fordi jeg skal undskylde vores trædepuder, men man skal passe på, hvad man sammenligner med (...) Altså hvordan havde en konventionel set ud, hvis de havde haft 63 døgn, havde de overhovedet haft fødder tilbage? (9).

Producenternes erfaringer med forebyggende tiltag

Producenterne er også blevet spurgt om, hvilke erfaringer de har med forebyggende tiltag i forhold til trædepudesvidninger. I tabel 4 ses en oversigt over producenternes tiltag. Disse gennemgås enkeltvis efter tabellen.

Tabel 4. Producenternes erfaringer med forebyggelse af trædepudesvidninger. Rækkefølgen er tilfældig, ikke prioriteret

Forebyggelse	Producenternes erfaringer
Startstalden som et vigtigt afsæt	<ul style="list-style-type: none">• Fokus på varme og tørhed• Fokus på hurtige skift så gulvet holder varmen
Fokus på hygiejne	<ul style="list-style-type: none">• Rengøring mellem holdene for at mindske bakterietrykket
Tør strøelse	<ul style="list-style-type: none">• Den skal være løs i overfladen hele tiden, fokus på at undgå våde pletter i strøelsen
At strø efter samt motivere med interessant foder/rode-materiale	<ul style="list-style-type: none">• Strø, strø og atter strø er vigtigt i forhold til forebyggelse af våde områder• Tilskud af materiale kan få kyllingerne til selv at rode
Brug lyset	<ul style="list-style-type: none">• Sikre at lyset er ensartet og ikke får kyllingerne til at flytte sig
Holde øje med gødningen/-klatterne	<ul style="list-style-type: none">• Klatternes konsistens kan afgøre, om man skal gribe ind i forhold til fodersammensætning /vand
Tilsyn	<ul style="list-style-type: none">• Fokus på om tilsynet er tilstrækkeligt/omfang og kvalitet
Varme i gulvene	<ul style="list-style-type: none">• At fastholde varme i gulvene ses som forebyggende i forhold til at holde strøelsen tør. Ikke enighed om gulvvarme er en god ide eller ej
Styring af vandet	<ul style="list-style-type: none">• Reguleringen af vandet (ved fx flytning eller lukning) kan være med til at få kyllingerne til at flytte sig

Forebyggelse 1: Startstalden som et vigtigt afsæt

Alle producenterne er enige om, at ugerne i startstalden er vigtige for at give kyllingerne et afsæt til et godt liv, men uanset hvor god en start de får, er det ikke nok til at forhindre, at der kan komme svidninger på trædepuderne i voksestaldene. Alligevel vægtes startstaldene højt blandt producenterne, fordi man tillægger dem en vis forebyggende effekt generelt.

Flere producenter har gode erfaringer med at fastholde en bestemt temperatur i gulvene, så de ikke når at køle af i de tidsrum, der er mellem holdene i startstalden.

I startstalden .. der må ikke gå for lang tid mellem holdene. De kyllinger, der har været her, har jo varmet gulvet op, så jeg skynder mig at vaske, tørre ud og så bruge en varmeblæser. Hurtige skift er klart nummer et (7).

Når vi snakker trædepuder, har startstalden en åbenlys fordel i og med, at kyllingerne får en god start her og bliver mere ensartede, kommer godt i gang .. og det betyder så meget med de der første dage. Her i min startstald går de på et mindre areal, og der er mere foderkapacitet og mere vandkapacitet end i den store stald, men først og fremmest er de lettere at varme op. (3).

Jeg døjer ikke med trædepuder fra mine startstalde, det er først når de kommer i slutstalden, at det kommer. Vi sørger for, at startstalden er varmet op til 29-32 grader, og strør to timer før de kommer derind og holder varmen så vidt muligt derinde i 14 dage. Derefter begynder vi at lufte ud, inden der opstår fugt (6).

Forebyggelse 2: Fokus på hygiejne

Flere producenter fremhæver betydningen af rengjorte stalde mellem holdene og god hygiejne, som betydningsfuldt for at forebygge problemer med trædepuderne. Flytning fra startstald over i en rengjort voksestald med ny strøelse og dermed at holde bakterieniveauet lavt er vigtig i forhold til forebyggelse.

"Det gælder jo også om at .. for det første skal man selvfølgelig vaske og desinficere (...) det skal man ikke springe let over. Man skal få smittetrykket ned hele tiden ved at huske at desinficere, det skal være så rent som et slagteri jo .. Og når de flyttes fra startstalden skal det være over i en totalt ny-rengjort, vasket, desinficeret ny strøet stald, så de får en ren røv at trutte i, eller hvad man nu siger (3).

"Jeg kører med en gasbrænder .. (efter rengøring), og det giver måske også en halv grad, eller det tørrer det sidste vand ud, og det gør, at man kan skifte hurtigere. Det varmer jo op for at tage alle bakterier og det .. (7).

Forebyggelse 3: Tør strøelse

Alle producenterne fokuserer på at holde strøelsen tør og løs både i startstalde og voksestalden, uanset hvilken type stalde de har, gamle, nye, flytbare mfl. Som det siges: Kunsten er at holde strøelsen tør og løs i overfladen hele tiden.

Producenterne er fælles om, at de alle har afprøvet forskellige typer af strøelse for at finde frem til den, de synes fungerer bedst både i forhold til trædepuderne, men også i forhold til hvad der er mest praktisk i de forskellige stalde.

'Hvad gør I for at holde underlaget tørt? Vi strør. Med savsmuld. Før har vi brugt spagnum og savsmuld, nu er jeg begyndt at prøve med .. jeg har lige fået et par paller halmpiller, så nu prøver vi med et felt inde midt i stalden, for at se hvordan det er. Ellers bruger vi savsmuld (4).

"Vi har jo kørt et forsøg med lidt forskelligt. I øjeblikket er det de her .. hvedehalm presset i piller, som så er revet op igen (...) og så strør vi efter med spåner oftest. Men vi er nok ved stille og roligt at kører over mod spåner, som både bund og efterstrø i slutstaldene. Hvorfor? Fordi det andet støver, hvedepillerne, det kan være helt tåget derinde. Men med den grove spån går det lidt bedre. Vi er klar over, at sugeevnen ikke er helt så høj (...) og så er der håndteringen .. halmen i en trillebør og stå med hovedet i det nærmest .. det er ikke godt for helbredet (10).

Mange af producenterne bruger pressede, granulerede halmpiller, som roses for at have en god sugeevne, men som samtidig ikke altid er let at håndtere i hverdagen – derfor bruger de ofte et andet produkt til at strø efter med, som kan håndteres i en trillebør eller en sækkevogn.

De halmpiller vi bruger .. det er presset i piller og varmebehandlet, det er stadig lidt piller i det, men det er rent pulver, og det har en sugeevne på omkring otte gange, det kan suge otte liter vand i et kilo (...), så det er et fantastisk produkt, jeg bruger ikke andet. Og så strør vi efter med træspåner. Det har ikke samme sugeevne, men det er let for os. Pillerne får vi i bigbags, og det kan man ikke komme ind i huset med... hvorimod træspåner kan du sætte en palle i en sækkevogn eller noget, det er let at have med at gøre. Men det er begrænset, hvor meget vi behøver at strø efter (3).

I de store stalde bruger vi spåner. Hele vejen igennem. Høvlspåner. Og så strør vi op med et lag halm. Og når halmen er trådt godt til, strør vi efter med spåner igen. Spåner suger bedre. Vi strør hver dag efter med træspåner. Halmen - det er kun en enkelt gang (2).

Valget af den ene type strøelse frem for den anden kan hænge sammen med andet end strøelsens sugeevne. Det kan fx også afhænge af, hvilken type staldsystem man har, hvad man rent praktisk kan håndtere – og også med fx ønske om at minimere støv. Nogle producenter prioriterer strøelse, som ikke kommer i bigballer, men som kommer i mindre portioner fx 25 kg baller, fordi man kan håndtere dem i de stalde, man nu har.

Forebyggelse 4: At strø efter og motivere aktivitet med interessant strøelse

At strø efter nævnes som helt afgørende af nogle producenter, når det handler om at forebygge/minimere fugten i underlaget, men dette ser samtidig ud til at afhænge helt af, hvilket typer staldsystemer man har - om man fx har nye eller gamle stalde.

For producenter med ældre/gamle stalde eller flytbare huse er der fokus på at strø efter hele tiden, ofte to gange om dagen.

Strø, strø og strø... det er det eneste håndtag jeg har – at strø, altså når jeg ikke bare kan starte noget ventilering – og kunsten er ikke bare at hælde strøelse ud over det hele, det skal være et lille lag, så det stadig kan håndteres, men som kyllingerne så kan gå henover uden at få lort på (...) altså det er fejlagtigt at tro, man bare kan lægge 20 cm. strøelse ind over (...) gulvet skal kunne (...) du må ikke lave et isolerende lag, for så laver du kondens, og så har du balladen (...). Nogle af dem med nye stalde, de strør ikke efter. Jeg gør det ene og alene fordi, jeg har en gammel stald. Den er ikke isoleret, og der er ikke varme på – og ikke ordentlig ventilation. Det virker fint nok, og det er knastørt dernede nu, det er slet ikke det, men det er en kæmpe udfordring. Og sådan har det været for os alle i starten, fordi vi begyndte i gamle kostalde og alt muligt lort, der blev lavet om (9).

Vi strør efter med træspåner primært – og det har ikke samme sugsevne som pillerne, men det er til at håndtere på en sækkevogn. Men det er begrænset, hvad vi strør. Et lillebitte lag i starten, så det er ikke ret meget. Men er det ikke dagligt. Jo, medarbejderne strør dagligt men ikke i hele huset, det er, hvor der er pletter, vandnipler der har dryppet, en ventilator der trækker lidt ned nogle steder, der er mange dage, hvor vi slet ikke strør efter. Det vigtigste er, at det er løst i overfladen alle steder. Så hvis det ikke er løs og begynder at blive lidt hårdt eller fedtet, så bliver der strøet med det samme (3).

Forebyggelse af fugtighed kan også foregå ved at strø noget udtørrende, påpeger en producent, fx midlet Stalosan, som ofte bruges i kalvebokse, kan bruges som reparation på fugtige områder.

Motivation af kyllingerne til selv at rode i strøelsen har også en forebyggende effekt, påpeger producenterne. Kyllingerne skal bevæge sig – og hvis strøelsen er ved at blive våd, giver det mening at drysse noget interessant rodemateriale ind til dem.

Jeg tror rodeadfærd er godt både for at holde deres trædepuder rene og så også for at få rodet op i strøelsen. Det bedste er noget majsensilage, det er svært at finde økologisk, men hvis man har det, så går de og leder efter det her korn. Man kan også bruge havre eller hvede, så de får rodet op i strøelsen og holder det løst. Jeg tror, når de arbejder med deres fødder, så ryger det af (...) sætter sig ikke så let fast (1).

Man kan motivere dem til selv at rode ved at give dem noget interessant. Gulerødder skaber en fantastisk aktivitet. Er det ved at blive vådt, så er det en gode ide at komme med noget interessant strøelse, træpiller, halmpiller, så de har lyst til at gå derhen. Du skal have dem tilbage på de våde områder (5).

I voksestalden smider vi ting ind, ensilage, som fx kan være græs eller byg-ærter. Vi har også før brugt majs, men det er lidt mere kompliceret at styre. Vi har en balje derinde, og så spreder vi det med en trillebør. Syren giver en god tarmflora, stabiliserer dem (...). Desuden bruger vi noget mineral, som vi sætter ind, og så har vi nogle små, gammeldags høboller, som vi sætter ind til de små, så de kan pille i dem (8).

Jeg har brugt græsensilage, men det er jo nemmere, hvis man fx alligevel har en stak til sine køer, så kan du hele tiden få det frisk. Risikoen er, hvis du ikke skal bruge så meget, at det mugner og hurtigt bliver trøels. Hø er rigtigt lækkert, det dufter godt, og det tilfører ikke fugt. Jeg laver selv masser af hø (9).

Forebyggelse 5: Styring af lyset

En producent nævner også, at styring af lyset kan være nødvendigt. Ved at efterligne solopgang og solnedgang, dæmper man eller fremmer kyllingernes aktivitet. Hvis lysstofrør ikke har samme styrke alle steder, kan det være nok til, at kyllingerne flytter sig.

Lysets rolle nævnes ikke så ofte af producenterne i forbindelse med trædepuderne men oftere i forbindelse med risiko for kannibalisme, hvor dæmpet lys/rødt lys eller mørke bruges som en måde at stoppe dette.

Forebyggelse 6: Holde øje med gødningen

Det hører med til producenterens erfaringer generelt, at det er vigtigt at holde øje med kyllingernes gødning. Gødningens konsistens kan afsløre om foder og vandforholdet er forkert, og om man skal ind og regulere på det.

Det gør jeg simpelthen ved at tage en lille klat op, eller fire-fem almindeligt udsende, nylagte klatter tager jeg op og laver en lille bolle af dem og presser dem i fingrene, og så må jeg ikke .. hvis jeg kan dryppe fire-fem dråber vand ud af det så får de for meget vand, eller for lidt foder for den sags skyld, men altså vand- og foderforholdet er forkerte (...) så kan jeg skrue ned for vandet eller nedsatte proteinbelastningen ved at give dem mere hvede – tildele dem store mængder af korn fra min egen avl (3).

Forebyggelse 7: Tilsyn

Producenterne bruger i stigende grad elektronisk overvågning af staldene, men samtidig foretrækker nogle ikke kun at læne sig op af dette, men først og fremmest at kigge selv.

Tilsyn regnes generelt for en nødvendig form for forebyggelse, men hvordan og hvor meget er forskelligt mellem producenterne, også om man er alene eller har arbejdskraft ansat.

Jamen jeg har en måler (fugt) men jeg kigger sgu ikke så meget på den .. Ja, jeg ser bare, hvordan der ser ud derinde. Jeg har en kollega, som har sagt til mig: Keep it simple.

Og det er hver gang, vi bygger. Det behøver ikke være så teknisk. Brug øjnene i stedet for. Man skal passe på det ikke bliver så avanceret, at man ikke kan finde ud af det. Nu er mit indstillet – og det fungerer jo godt, jeg rører ikke ved knapperne, der styrer ventilationen og det hele, men det kan jeg gå ind og kode i, hvis jeg vil (7).

Producenterne er generelt enige om at tilstrækkeligt tilsyn er vigtig for at forebygge trædepudesvidninger, men hvad der er "tilstrækkeligt" er et individuelt skøn. Det er den enkelte producent eller ansatte, som med sit tilsyn kan være med til at gøre forskellen – fx i forhold til at få øje på våd strøelse og handle i forhold til det.

Det tager tid at passe dem, holde opsyn. Mange har ikke arbejde ved siden af, men måske har de flere slags produktioner og folk ansatte. De fleste får vel kigget til dem et par gange om dagen, man skal rundt ved dem alle. Man kan godt blive væk en hel dag uden problemer, men hvis der så sker et eller andet, og du ikke får reageret... Jeg har en, der holder tilsyn, når jeg ikke er der selv. Jeg er tit ude om morgenen og om aftenen, så man lige får observeret (...) Jeg vælger af og til at gå ind og kigge, når de er gået til ro. Så kan jeg tydeligt se, hvor jeg skal strø – der, hvor der ikke ligger kyllinger (1).

Forebyggelse 8: Holde varmen i gulvene

Varme i stalden hører i høj grad til producenternes strategier for forebyggelse, fx i startstaldene, som beskrevet tidligere. Enkelte producenter har fokus på gulvvarme, mens andre ikke ønsker dette. Alle er dog enige om, at det er centralt at fastholde varmen i gulvene mellem holdene for at undgå, at strøelsen klasker sammen. Fastholdelse af varme i gulvene medvirker til at forebygge trædepudeproblemer.

Altså, jeg tror, jeg ville komme på 0 i trædepuder, hvis jeg fik lagt gulvvarme i alle stalde. Det ville ændre mange ting, fordi uanset hvor meget fugt der kommer fra strøelsen – hvis du har gulvvarme, så fordamper det, og du har ventilation til at suge det ud. Jeg er helt overbevidst om, at et eller andet sted så er det vejen frem at få lagt det i alle gulve (6).

Jeg sørger for, at gulvet er varmet godt op, så det ikke kondenserer. Nogle har gulvvarme, men det har jeg ingen fidus til, jeg synes, det er spild af penge. Når først gulvet er varmet op, så skal du bare sørge for at holde rumtemperaturen derinde. Men det er klart, hvis man har et gammelt hus, og hvis man ikke holder temperaturen oppe, fordi man ligger stille de 14 dage - tre uger, der er mellem holdene, så kan man ikke få sit gulv op at køre igen, og så har du dårlige trædepuder. Så bliver strøelsen våd i løbet af en uge og klasker fuldstændig sammen. Hvis du har et koldt gulv og lægger et lag strøelse på, så laver du jo et isolerende lag – og så kan du ikke få varmen ned

til det kolde betongulv. Så vi begynder jo at varme op 3-4 dage før, så gulvet det er 30 grader, inden vi strør (5).

Forebyggelse 9: Styring af vandet

Regulering af vandet, (fx ved at flytte på/lukke for vandniplerne) så det tvinger kyllingerne til at flytte sig og søge andre steder hen, er også en måde, der nævnes af en producent, som kan betyde, at man undgår at kyllingerne opholder sig i fugtig strøelse i for lang tid ad gangen.

Desuden er lav vandstand og regulering på højden på vandniplerne af betydning for at undgå, at kyllingerne spilder vandet og dermed gør strøelsen våd.

Vi har prøvet med at gøre det skiftevis, så vi lukker af (...), så der ikke er vand i den . Så rejser vi den op, så kyllingerne ikke kan nå den (vandniplerne), og så går de andre steder hen, og sådan kan strøelsen derovre få lidt ro. Næste dag sænker vi den igen og hæver i stedet den midterste (6).

Vi får jo tudet ørerne fulde af, at der skal være lav vandstand i stigerørene i forhold til at få så lidt vand ud som muligt (10).

Øvrige rejste spørgsmål

Hård hud/slidtage bør undersøges

En producent peger på, at det burde undersøges nærmere, om det faktum, at økologiske kyllinger bliver ældre end konventionelle og bevæger sig meget mere rundt, kan føre til, at deres fødder får en anden form for slidtage.

Jeg har hørt en ekspert tale om det, at det der sker ikke nødvendigvis har noget med trædepuderne at gøre eller svidninger. Det er måske slidtage ved, at de går mere rundt og får mere hård hud og sådan nogle ting. Så måske burde man kigge på det (3).

Det er vel som forskellen på en murer eller en, der sidder på kontor, dine hænder ser jo ikke ens ud (...) så når de kommer ud, får de jo mere hård hud, det er naturligt, det ser anderledes ud. De siger jo (kontrollen), at det kan de godt kende forskel på, de går efter dem, der har haft skader, så du straffes ikke pga. hård hud (1).

Betydning af køn (på haner og høner) og afstamning

Producenterne får samme genetiske materiale fra samme leverandør af kyllinger, de fleste hold er brune, nogle få er hvide. Holdene deles oftest op i haner og høner, men nogle producenter har også

blandede hold, hvis det skal gå op med, at man fx har tre hold ad gangen. Generelt er der ikke viden om afstamning i forhold til spørgsmålet om trædepudesvidninger, og derfor kom der kun vage gisninger på dette felt.

Brug af siddepinde gør ingen forskel

Siddepinde er ikke lovpligtige i økologisk slagtekyllingeproduktion, men vil man godkendes af Dyrenes Beskyttelse, kræves der adgang til siddepinde. De fleste producenter har siddepinde, men flertallet oplever ikke, at kyllingerne bruger dem i særlig høj grad. Ingen tillægger dem derfor nogen specifik betydning i forhold til trædepuderne.

Det har ingen betydning. De bruger dem ikke ret meget, forsvindende lidt, 95 pct. af dem er på jorden hele tiden. Måske sidder de der lidt om natten, når det er mørkt i huset (3).

De bruger dem ikke. Jeg har set høniker bruge dem meget mere, men slagtekylling de sidder sjældent på noget. Jeg har stativer til at stå derinde, men de bruger dem ikke (7).

Nej, siddepinde er ikke afgørende. Det handler om strøelsens kvalitet, og selv om de bruger pindene gør det ikke nogen forskel på trædepuderne. Jeg har aldrig oplevet, at der var pladsmangel ved pindene (3).

Del 2: Fjerkræksperter samt kyllingeproducenters vurdering af årsagsfaktorer til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger



Introduktion til eksperternes bud på årsager til risikofaktorer for trædepudesvidninger

Trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger er et område, hvor der ikke findes ret meget viden. For at supplere og vurdere den viden, som producenterne kommer med i rapportens del 1, har vi suppleret denne del ved at bede en gruppe fjerkræeksperter om at komme med bud på risikofaktorer, samt give deres vurdering af producenternes bud. På den måde vil vi sikre os, at vi kommer bredest muligt rundt om emnet.

Materiale og metode

Syv eksperter er blevet bedt om at give deres bud på årsager til risikofaktorer. Eksperterne er følgende:

- Anja Brinch Riber, forsker, [Institut for Husdyrvidenskab - Adfærd og Stressbiologi](#), Aarhus Universitet
- Birte Lindstrøm Nielsen, forsker, French National Institute for Agricultural Research, Frankrig
- Klaus Horsted, specialkonsulent, [DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug](#)
- Pernille Fraas Johnsen, chefkonsulent, Dyrenes Beskyttelse
- Jette Søholm Petersen, chefkonsulent, SEGES, Landbrug & Fødevarer
- Helle Halkjær Kristensen, lektor, Københavns Universitet
- Lotta Berg, professor, Institut for Husdyr, Miljø og Sundhed, SLU, Skara, Sverige

Alle syv eksperter er blevet interviewet, fem på Skype, to ved personligt fremmøde. Interviewene er blevet skrevet ned og efterfølgende er eksperternes bud blevet analyseret. Resultaterne angives ikke ved at gengive hver eksperts udsagn individuelt, men ved at samle eksperternes bud i tre tabeller. Fokus har været på at vise størst mulig variation. Eksperterne er ikke nødvendigvis enige med hinanden i alle udsagn i tabel 5 og 6.

Tabel 5 fokuserer på én overordnet faktor: Fugtigt underlag i stalden – samt de risikofaktorer, som eksperterne peger på i forhold til dette. Det har vi valgt, fordi alle har beskrevet udfordringerne med fugt i strøelsen størst i vokse-/slutstaldene, idet klimaet i stalden kan være svært at styre, når der gives adgang til udearealet. Samtidig bliver der gradvist mere og mere gødning i kyllingehuset, som kan sidde fast under fødderne. Kombinationen af fugt og gødning vurderes således, som den væsentligste årsag til trædepudesvidninger. Tabel 6 fokuserer på andre risikofaktorer.

I tabel 7 har vi ønsket, at eksperterne kvantificerer producenternes bud på risikofaktorer, og derfor har vi bedt dem hver især om at fordele 100 point mellem producenternes vurderinger af årsager til trædepudesvidninger.

Resultater og diskussion

Eksperterne er enige om, at fugt kombineret med kyllingernes gødning er en vigtig årsag til svidninger. Ammoniakholdig og fugtig strøelse, som klæber fast på trædepuderne, ses som en afgørende risikofaktor. Risikoen for trædepudesvidninger er større, hvis ammoniakindholdet i underlaget er højt, og hvis det er vanskeligt for kyllingerne at finde tørre steder. Det anses som vigtigt, at holde underlaget tørt gennem fokus på strøelseskvaliteten og en række andre risikofaktorer.

Forklaringerne på trædepudesvidninger hænger sammen med flere faktorer, men eksperterne har forskellige bud på, hvilke der er væsentlige.

Økologiske slagtekyllinger vokser op i et miljø, som ikke er helt så kontrollérbart som hos de konventionelle kyllinger, og som skal kontrolleres på en anden måde og i forhold til andre faktorer end for konventionelle slagtekyllinger. Økologiske kyllinger lever længere i miljøet, får en anden sammensætning af foder, samt risikerer andre typer af sygdomme end konventionelle kyllinger. De økologiske kyllinger har adgang til et udeareal, og det gør det sværere at kontrollere husenes klima, fordi lugerne (ind- og udgangshullerne) skal åbnes. Vejret udenfor kan derfor have indflydelse på staldens klima i modsætning til de konventionelles lukkede produktion.

Eksperterne er opmærksomme på, at systemerne hos de økologiske producenter er forskellige, nogle har nye huse, andre har kyllingerne i ældre ejendomme, som er svære at styre i forhold til fugtighed/varme/tør strøelse, og nogle har flytbare stalde. Selve systemet kan udgøre en risiko. De meget forskellige systemer betyder også, at det er vanskeligere at sammenligne årsager til trædepudesvidninger på tværs af produktionerne.

Den lavere belægningsgrad i den økologiske kyllingeproduktion sammenlignet med den konventionelle produktion giver mulighed for øget bevægelse og færre klatter på et givet areal, men det forhindrer ikke nødvendigvis, at underlaget bliver fugtigt.

Nogle fjerkræeksperter fremhæver, at økologiske kyllingers øgede vækst i slutperioden kan betyde mindre bevægelse og dermed øget risiko. Hurtig øget kropsvægt og dermed nedsat aktivitetsniveau samt det, at kyllingerne er udsat for høj ammoniakkoncentration i underlaget i længere tid øger risikoen for trædepudesvidninger.

Andre fjerkræeksperter er ikke enige i dette og fremhæver, at kyllingernes tarmkanal er bedre til at fordøje foder, og huden på trædepuderne bedre rustet til at modstå ammoniaksvindinger, jo ældre kyllingerne bliver, samt at økologiske kyllinger har en lavere belægningsgrad, hvilket ikke begrænser kyllingernes aktivitetsniveau.

I tabel 5 og 6 er angivet årsager til trædepudesvidninger ifølge de interviewede fjerkræeksperter.

Andre opmærksomhedspunkter – scoringssystem

Flere eksperter ser problemer med det aktuelle scoringssystem pga. risiko for konfundering med hård hud på fødderne hos de økologiske kyllinger. Økologiske kyllingerne udvikler ofte hård hud under fødderne, fordi de har adgang til udeareal, og fordi de bliver ældre end de konventionelle. Huden kan blive hård og sort, når den kommer i kontakt med væde, og et stort areal med denne misfarvning kan ifølge nogle fjerkræeksperter betyde, at kyllingerne risikerer at få en score to eller højere, selvom der ikke er tale om sår, og hvor det måske burde være score 1. Denne mulige fejlkilde bør vurderes samt inddrages i bedømmelsen.

Tabel 5 sætter overordnet fokus på fugtigt/vådt underlag som fremmer, at klatterne sidder fast på kyllingers trædepuder. Rækkefølgen er tilfældig, ikke udtryk for en prioritering.

Tabel 5. Eksperternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger. Årsager som knyttes specielt til fugtig gødning

Årsager	Eksperternes begrundelser
Husenes tilstand, dvs. systemernes alder og indretning, dårlige staldsystemer med mangel på muligheder for at styre ventilation og varme	<ul style="list-style-type: none"> • Ældre systemer (huse) har øget risiko for fugtig strøelse, idet der ofte mangler muligheder for styring af fugt og varme. • Ældre stalde kan nogle gange ikke opvarmes ordenligt, dårligt isolerede, svært at styre klimaet • Tilbøjelighed til at spare på varmen i ældre huse • Da kyllingerne skal lukkes ud er det afgørende at have ventilation som kan opveje, at der kommer fx kold/fugtig luft ind • Ventilationssystem og deres (manglende) effektivitet er en risikofaktor
Kolde gulve	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på at gulvene i husene er varmet op, fra start til slut, ellers risiko for kondens og dermed våd strøelse
Klimaforhold/årstid/temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Store variationer i trædepudesvidninger over årstidene, hvilket indikerer, at vejret er en risikofaktor • Temperaturforskelle inde/ude kan medføre risiko for kondens i nogle områder/huse
Åbne indgangs-/udgangsluger medfører risiko for fugt ved lugerne	<ul style="list-style-type: none"> • Økologerne skal lukke kyllingerne ud, men kun en vis del af deres liv. Åbne ind- og udgange gør det vanskeligere at kontrollere klimaet og øger risikoen for fugt i strøelsen • Fugtige områder ved lugerne (både inde og ude) kan betyde, at gødningsklatterne hænger fast

Problemstillinger i forbindelse med foderets sammensætning	<ul style="list-style-type: none"> • Økologisk foder må ikke tilsættes syntetisk aminosyre, og for at kompensere herfor tilsættes generelt mere protein. Foderet kan derfor blive <u>for</u> proteinholdigt, og det overskydende kvælstof skal udskilles via gødningen, så kyllingerne er nødt til at drikke mere. Risiko for våd gødning, som klæber til fødderne • Balancen i foderet/råvaresammensætningen kan ændres af firmaerne med nye råvarer. Dette udgør en risiko, hvis avlerne ikke er opmærksomme på dette – kan forebygges ved at arbejde med glidende overgang, når man får nyt foder • Mave-tarm problemer pga. forkert fodring udgør en risiko • Fejlbehæftet foder som producenten ikke opdager
Risiko i forbindelse med tilde- ling af grovfoder	<ul style="list-style-type: none"> • Fugt i grovfoderet kan påvirke underlag negativt • Risiko for at kyllingernes afføring påvirkes af typen af grovfoder - men omvendt er grovfoder også med til at fremme tarmsundhed
Styring af vandet	<ul style="list-style-type: none"> • Vandtildeling /styring af vandstreng, flow og tryk mv. skal være i orden, så man undgår fugt • Fare for våd strøelse ved brug af rundvandere eller vandkar med åbent vandspejl, hvor der kan opstå spild, fordi kyllingerne skubber til vanderen • Sikre at kyllingerne ikke drikker mere vand end nødvendigt
Ophold udendørs	<ul style="list-style-type: none"> • Øget risiko for infektioner/parasitter, sygdomme som kan give vandige gødningsklatter • Øget risiko for at den væde, de får under fødderne udendørs, mudder etc., ikke bliver tør/falder af, når de kommer ind. Vigtigt at kyllingerne kan blive tørre igen indendørs • Beskaffenheden af udearealet. Indretningen af udendørsområdet har betydning, fx om man har veranda eller ej – om området er drænet ordenligt. Smattede områder omkring lugerne, manglende vegetation udendørs kan gøre kyllingerne modvillige i forhold til at komme ud • Ophold udendørs udgør ikke i sig selv nogen særlig risiko. Desuden er kyllingerne kun udendørs en ret begrænset periode, og kan, med hjemmel i loven, lukkes inde i perioder pga. vejret
Fugtig/forkert strøelse	<ul style="list-style-type: none"> • Strøelseskvalitet. Typen af strøelse har betydning – hvor godt absorberer strøelsen fugtighed? • At holde strøelsen tør er centralt

	<ul style="list-style-type: none"> • Halm fra egen produktion som ikke er fintsnittet og varmebehandlet anses for en risikofaktor bl.a. på grund af dårlig sugeevne • Hvis laget af strøelse bliver for tykt kan der opstå kondens, når varmen møder det kolde gulv • Håndtering af efterstrøelse undervejs
Manglende tilsyn	<ul style="list-style-type: none"> • Hvis producenten ikke anerkender, at det er en produktionsform der tager tid. • Tilsyn har fx betydning for, at man får strøet efter i tide, hvis der udvikles fugt i underlaget • Tilsyn har betydning for styring af vandet og vandtildeling • Tilsyn betyder at være opmærksom på konsistensen af kyllingernes gødningsklatter • Hvis kyllingernes fødder ikke tjekkes løbende
Adfærd, mangel på aktivitet	<ul style="list-style-type: none"> • Inaktivitet er en risiko, og bevirker, at kyllingerne opholder sig for meget på samme sted, og dermed opholder sig der hvor de gøder, hvilket medfører øget risiko for trædepudesvidninger. Kan også give varme til underlaget. Hvis kyllingerne fryser, sidder de mere stille. • På trods af, at de er økologiske og vokser langsommere, er der stadig tale om hurtigt voksende dyr med risiko for, at de sidder for meget stille især i den sidste del af perioden på grund af vægtøgning. • Mangel på bevægelse er en risiko. Kyllingernes bevægelser er vigtige – vigtigt, at de vender underlaget og kradses i strøelsen, det er med til at holde strøelsen tørt. • Risiko ved vægtøgning – kyllingerne bliver <i>for</i> rolige – et dilemma – fordi avlerne gerne vil have rolige dyr i forhold til vægtstyring. • Siddepinde bør være en mulighed for kyllingerne, så de kan hoppe op når de vil hvile. Siddepinde skal holdes rene, ellers kan de udgøre en risiko pga. dårlig hygiejne. I konventionelle besætninger er det set at siddepinde kan give trykninger på brystet.
Slagtealder – en risiko?	<ul style="list-style-type: none"> • Økologiske kyllinger har længere levetid end konventionelle kyllinger og med den nuværende væksthastighed kan dette

	<p>indirekte betyde længere tid til at få svidninger under trædepuderne. Alder som faktor, fordi de har længere eksponeringstid?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Væksthastighed kombineret med eksponering i længere tid, risikofaktorer som følges ad • Længere periode med vedligeholdelsesfoder – mere foder gennem kroppen, mere gødning per kilo slagtevægt. • Omvendt, de har mere plads, er ikke så tunge, burde kunne bevæge sig mere, flytte sig, bruge siddepinde, bevæge sig udendørs
Belægningsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • Er kyllingerne jævnt fordelt i husene? Områder med /uden kyllinger giver forskellige strølses kvalitet og øget risiko for fugt • Det halve antal kyllinger i økologiske stalde kan gøre at stalden ikke kan varmes op på samme måde som hos konventionelle. Fordyrelse i opvarmningen kan friste producenter til at spare for meget på varmen

Tabel 6. Eksperternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger. Årsager som ikke knyttes specielt til fugtig gødning

Rækkefølgen er tilfældig, ikke udtryk for en prioritering.

Afstamning samt køn	<ul style="list-style-type: none"> • Genotyperne kan have betydning for fx robusthed – nogle kan være mere disponerede* • Genotyper kan have betydning for vækst og aktivitet • Forskelle mellem haner og høner? En forskel er ikke registreret*, men nævnes alligevel som et opmærksomhedspunkt.
Risiko for sygdomme	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllingernes generelle sundhed (tarmsundhed, andre sygdomme) påvirker deres adfærd og aktivitet • Risikofaktorer med typer af sygdomme som kommer via udendørs liv eller andre årsager. Behøver ikke være diarre, løs afføring er nok til at øge risikoen. • Halthed – mulig korrelation ml. svidninger og halthed?*

*Områder hvor det fremhæves af nogle eksperter, at der mangler viden.

Eksperternes vurdering af producenterne erfaringer

Ud over at spørge eksperterne om deres viden om risikofaktorer i forhold til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger, har vi også bedt de syv eksperter om at fordele 100 point på de vurderinger af årsagen til trædepudesvidninger, som analysen af producenterne svar viser. De syv årsager er nævnt i første kolonne i tabel 7, og i de to kolonner yderst til højre viser vi, hvordan eksperternes fordeling af 100 point ser ud i gennemsnit for de 7 eksperter.



Tabel 7. Producenternes vurdering af årsager til trædepudesvidninger kombineret med eksperternes fordeling af 100 point.

Årsager	Producenternes vurdering	Ekspertenes gennemsnitlige fordeling af 100 point i procent
Vejr	<ul style="list-style-type: none"> • Det skiftende vejr udendørs påvirker klimet i vokse-stalden, når lugerne er åbne og kyllingerne kan gå ind og ud • Forskel på gamle og nye stalde/ særlige problemer i gamle stalde 	18 %
Foderets sammensætning og klatternes konsistens	<ul style="list-style-type: none"> • Foderet sammensætning er ikke altid ens • Manglende information om ændringer i foderet 	13 %
Forkert strøelse/forkert anvendt strøelse ved start	<ul style="list-style-type: none"> • At man ikke bruger den rigtige eller mest optimale strøelse i forhold til sugsevne. • At man lægger for tykt et lag, som kyllingerne ikke kan holde åbent/tørt 	11 %
Forkert/for lidt styring af vandet	<ul style="list-style-type: none"> • Forkert indstillet højde på vand • Forkert tryk • Vanddryp på underlaget under vanderne – ændre på vanderne så kyllingerne går andre steder hen 	11 %
Manglende tilsyn	<ul style="list-style-type: none"> • Tilsyn som svigter, fx at man ikke holder tilstrækkeligt øje med fugten i strøelsen • Bruger for lidt tid til at holde opsyn 	10 %
For lidt varme og ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • At man sparer på varmen • Ikke opmærksomme nok på varmen • Har for dårlig ventilation – risiko for kondens 	10 %
Kyllingerne bevæger sig for lidt, kradser ikke nok i underlaget (adfærd)	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllingerne skal motiveres til selv at rode og flytte sig • Kyllingerne skal være aktive/ med til at holde underlagt tørt 	10 %
Manglende eller forkert efterstrøelse	<ul style="list-style-type: none"> • At strø efter for lidt • Strø efter de forkerte steder/for meget 	8 %

Slagtealder	<ul style="list-style-type: none"> Kyllingerne går længere tid i stalden end konventionelle og hvis tilsynet svigter, er de i øget risiko 	8 %
Risiko ved for tør strøelse	<ul style="list-style-type: none"> Frygt for at for tør strøelse skaber rifter/skader trædepuderne og igangsætter svidninger 	1 %

Diskussion

Som nævnt i indledningen findes der kun begrænset litteratur om årsager til trædepudesvidninger hos økologiske slagtekyllinger. Aktuel viden om miljøberigelse i konventionelle og økologiske slagtekyllingegestalde samt hos forældredyr til slagtekyllingeproduktionen er beskrevet i rapport til Fødevarestyrelsen af Riber og Steinfeldt (2015). I denne rapport henvises der til, at økologiske slagtekyllinger, ligesom de konventionelle, kan have velfærdsproblemer i form af halthed, kontaktsvidninger og brystblærer (van de Weerd et al, 2009). I samme rapport påpeges, at som grundregel kan man sige, at jo langsommere en genotype vokser, desto mere aktiv er den.

I det følgende har vi afstået fra at henvise til litteratur, men diskuterer, hvordan producenter og eksperter ser ens eller forskellige på de udfordringer, der er på området.

Ekspert og producenter er enige om, at fugt kombineret med kyllingernes gødning er *en overordnet og vigtig faktor*, og at vejret af den grund har betydning, når man har et system, hvor kyllingerne skal kunne komme ud. Indgangs-/udgangslugerne skal derfor kunne åbnes og lukkes. Kyllinger har imidlertid alle dage gået ude i al slags vejr, så risikofaktorerne skal sættes i relation til de systemer, kyllingerne produceres under samt kyllingernes egenskaber.

Ekspert og producenter er også enige om, at selve det faktum, at kyllingerne går udenfor ikke *i sig selv* er en risiko for trædepudesvidninger, men at det snarere er en fordel, at de bruger udearealerne. Normalt er det, at kyllingerne kradser i fugtig jord udendørs ikke problemet, vurderer både producenter og eksperter. Men hvis der er andre faktorer, fx at der forekommer for meget fugt indendørs, så kyllingerne ikke har mulighed for at tørre hurtigt, kan der opstå problemer.

På en lang række af de punkter, som kan føre til fugt, er der også overvejende enighed mellem eksperter og producenter, fx når det gælder styring af vandet, vigtigheden af at anvende strøelse, som har størst mulig sugeevne, brug af efterstrøelse – og tilstrækkeligt, kvalificeret opsyn.

Både eksperter og producenter vil gerne have fokus på *hård hud* under de økologiske kyllingers fødder og flere undersøgelser af dette, fordi man antager, at kyllingerne får mere hård hud under fødderne, når de bliver ældre, fordi de går mere, og har adgang til udearealer. Men spørgsmålet er, hvor meget økologiske slagtekyllinger reelt opholder sig udendørs? Reelt vil det være en begrænset periode, som kan reduceres yderligere på grund af vejret, da det er tilladt ifølge reglerne. Spørgsmålet er også, hvor meget de bevæger sig omkring i den sidste del af deres liv? Høj daglig tilvækst kan også betyde, at de går mindre, jo ældre de bliver, men det spørgsmål er der ikke enighed om, som beskrevet i det følgende afsnit.

Ekspertvariation og variation mellem producenter og fjerkræksperter

Et af de områder, hvor eksperternes pointfordeling på producenterne årsager varierer mest er netop på spørgsmålet om betydningen af kyllingernes mulighed for at bevæge sig. Det er også et område, hvor producenterne havde meget forskellige erfaringer.

Alle eksperter tillægger det betydning, set som én af mange faktorer i forbindelse med, hvordan fugt kan påvirke trædepuderne, men tre af eksperterne tildeler dette område point fra 15 op til 36, mens andre kun tildeler fx 2 til 5 point. Både producenter og eksperter har fokus på, at kyllingerne skal motivers til at bevæge sig, men hvordan – og hvorvidt det faktisk modvirkes af kyllingernes hurtige vægtstigning, er der forskellige synspunkter på. Det kræver muligvis en særlig indsats at få kyllingerne til at bevæge sig i deres sidste uger. Omvendt fremhæves det af eksperter, at økologiske kyllinger har en maks. belægningsgrad på 21 kg/m, hvilket burde betyde, at de ikke er begrænset i deres aktivitetsniveau.

Betydningen af kyllingernes øgede vækst i slutperioden tillægges ikke nogen særlig vægt af producenterne – og eksperterne er uenige om, hvorvidt det skal tillægges betydning som en risikofaktor. Nogle fjerkræksperter peger på, at den øgede vækst kan betyde mindre bevægelse og dermed øget risiko. Andre fremhæver, at kyllingerne med alderen er bedre egnede til at fordøje foder, og at huden på trædepuderne er bedre rustet til at modstå ammoniaksvindinger jo ældre kyllingerne bliver.

Et andet område, som prioriteres forskelligt af eksperter, men også af producenter, er foderets betydning. Sammensætning af foder og betydningen for klatternes konsistens er alle enige om har betydning, men enkelte producenter tillægger dette en afgørende betydning – og det samme er tilfældet hos enkelte eksperter. Økologisk kyllingefoder må ikke indeholde kunstige aminosyrer. Det er ifølge nogle eksperter en særlig udfordring, for hvis foderet af denne grund bliver for proteinrigt, kan det påvirke gødningsklatternes konsistens og ammoniakindhold, vandindholdet kan måske øges – og risikoen for fugtighed i det indendørs miljø stiger.

Referencer

Anonym 1, 2015. Handlingsplan for bedre dyrevelfærd for fjerkræ. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

http://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/FVM.dk/Nyhedsfiler/Fjerkraehandlingsplan.PDF (Tilgået 2. januar 2017).

Anonym 2, 2015 Bekendtgørelse om hold af slagtekyllinger. <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=176315>

Anonym 3: NaturErhvervstyrelsen. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion, januar 2016. <http://naturerhverv.dk/tvaergaende/oekologi/jordbrugsbedrifter/vejledning-om-oekologisk-jordbrugsproduktion/#c5462>

Ekstrand, C, T. E. Carpenter, I. Andersson og B. Algers., 1998. Prevalence and control of foot-pad dermatitis in broilers in Sweden. *British Poultry Science*, 39: 318-324.

Kyvsgaard, N.C., Jensen, H.B., Ambrosen, T., Toft, N., 2013. Temporal changes and risk factors for foot-pad dermatitis in Danish broilers. *Poultry Science* 92, 26-32.

Lassen, J., Nielsen, A. 2012. Slagtekyllingers Trædepuder - portræt af en reguleringsmæssig succes? Fødevarerøkonomisk Institut, Rapport 124, Københavns Universitet.

Kvale, S, Brinkmann, S. 2009. Interviews, Learning the craft of Qualitative Research Interviewing. SAGE publications Ltd., London, UK.

Nielsen, K. M. 2015. Kyllingers velfærd halter. *Økologi & Erhverv*. 6. marts nr. 562, 2015, s. 9.

Riber, A, Steinfeldt, S. 2015. Miljøberigelse i konventionelle og økologiske slagtekyllingestalde samt hos forældredyr til slagtekyllingeproduktionen. DCA-rapport, Aarhus Universitet.

Van de Weerd, H.A., Keatinge, R., Roderick, S. 2009. A review of key health-related welfare issues in organic poultry production. *Worlds Poultry Science Journal* 65: 649-684.

DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug er den faglige indgang til jordbrugs- og fødevareforskningen ved Aarhus Universitet (AU). Centrets hovedopgaver er videnudveksling, rådgivning og interaktion med myndigheder, organisationer og erhvervsvirksomheder.

Centret koordinerer videnudveksling og rådgivning ved de institutter, som har fødevarer og jordbrug, som hovedområde eller et meget betydende delområde:

Institut for Husdyrvidenskab
Institut for Fødevarer
Institut for Agroøkologi
Institut for Ingeniørvidenskab
Institut for Molekylærbiologi og Genetik

Herudover har DCA mulighed for at inddrage andre enheder ved AU, som har forskning af relevans for fagområdet.

RESUME

Trædepudesvidninger er ætsninger på trædepuder hos fjerkræ under produktionsforhold – primært slagtekyllinger. Svidningerne ses både i konventionel og økologisk produktion. Formålet med undersøgelsen i denne rapport er at belyse, hvilke årsager, der er til forekomsten af trædepudesvidninger i økologiske slagtekyllingebesætninger. Det er begrænset, hvad der findes af litteratur på området. Derfor undersøger vi emnet ved hjælp af et eksplorativt, kvalitative studie, hvor vi spørger producenter af økologiske slagtekyllinger om, hvilke erfaringer de har med årsager til trædepudesvidninger, og vi spørger dem om, hvordan de forebygger. Desuden spørger vi en gruppe fjerkræeksperter, hvilke årsager de forventer er de væsentligste i forhold til trædepudesvidninger, og vi beder dem rangere producenternes erfaringer.