



Forbedret sundhed og velfærd i økologisk ægproduktion

Anbefalinger til at sikre sundhed og velfærd i økologisk ægproduktion

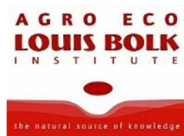
Introduktion

Økologisk produktion har potentiale for at opnå et højt dyrevelfærdsniveau. Dette er en af de vigtigste årsager til at forbrugerne køber økologiske animalske produkter. HealthyHens, et Europæisk forskningsprojekt, har fokuseret på at undersøge de udfordringer der er i økologiske ægproduktion samt at identificere management strategier og forhold som bidrager til at sikre sundhed og velfærd.

På de følgende sider kan du finde anbefalinger til hvordan du kan opretholde eller opnå et højt sundhed og velfærd niveau hos dine æglæggere. Hovedpunkterne er

- ▶ Reduktion af parasit belastningen
- ▶ Begrænsning af fjerpilning og kannibalisme
- ▶ Mindskning af fodlidelser
- ▶ Mindskning af brystbensskader
- ▶ Bedre brug af udearealet og en mere jævn fordeling af gødningen i udearealet.

Yderligere information omkring forskningsprojektet kan ses på bagsiden af denne folder.



Reduktion af parasitbelastningen

Indvoldsorm er almindeligt forekommende når der er udeadgang, målet er ikke en totalt udryddelse af indvoldsorms, men at holde belastningen på et acceptable niveau.

Bestemmelse af indvoldsormsbelastningen

En infektion med indvoldsorms kan overvåges gennem gødningsprøver, hvor antallet af ormeæg bestemmes. Kontrakt din dyrlæge for yderligere information omkring dette. Alternativt kan et par høns aflives, og tarmen undersøges for forekomst af indvoldsorm (af dyrlægen). For **spolorm (*Ascaridia galli*), som er den mest hyppigst forekommende indvoldsorm blandt Europæiske økologisk æglæggere, fandt vi at antallet af æg per gram gødning (EPG) var signifikant korreleret med den aktuelle indvoldsormsbelastning (antal orm i tarmen).**

Hvis der er en moderate til høj indvoldsormsbelastning sammen med en af de følgende symptomer, bør en dyrlæge kontaktes:

- Bleg kam
- Mat/glansløs fjerdragt
- Reduceret aktivitet (æg ydelse)
- Lav vægt
- Uens vægt i flokken

For spolorm (*A. galli*) foreslås det at højerne ormebehandles ved en EPG over 1000.

Hvordan håndtere man indvoldsormsproblemet

Før indsættelse bør ormeæggende ødelægges

Ormeæg kan forblive infektiøse i mindst et år i hønsesalden. Efter kontakt med (nyligt placeret) hønniker kan disse ormeæg etablere en infektion efter 2-3 uger, og fortsætte infektion cyklusen. For at bryde denne cyklus bør **gennemgribende rengøring og desinfektion af hønsehuset mellem holdene være almen praksis**. I perioder med indvoldsormsproblemer bør antimikrobiel materiale, som inaktiverer ormeæg og larver som er klækket, bruges til desinfektion.

I udearealet er foldskifte, samt udskiftning af jord og tildeling af kalk i nærområdet tiltag som kan reducere ormeægsoverlevelsen. Målet skal være at begrænse indvoldsormsbelastningen med henblik på at reducere påvirkningen på højerne.

Vanskeliggøre indvoldsormsreproduktion under produktionsperioden

Betingelser inde i hønsesalden er generelt mere gunstig for ormeæggene end betingelserne udendørs, hvor ormeæggene er udsat for direkte sollys, lav temperatur (< 15°C) og lav fugtighed. Ormeæggene er endvidere spredt over et større overfalde udendørs, hvilket mindsker sandsynligheden for geninfektion. **Maksimering af åbningstiden til udearealet kan være et effektivt tiltag for at reducere ormebelastningen**. Ydermere er det hensigtsmæssig at gøre udearealet attraktivt for højerne, så de spredes i hele det tilgængelige areal. Yderligere forskning er nødvendigt for at klarlægge indflydelse af forskellige desinfektionsprocedurer, strøelses strategier og management, samt fodring og forskellige foldskifte systemer på indvoldsorm belastningen.

Begrænsning af fjerpilning og kannibalisme

Selvom problemerne med fjerpilning og kannibalisme er faldet i økologisk produktion i de sidste år, så forekomme de stadig. Hvis problemerne indtræffer kan de hurtigt spredes gennem flokken, og påvirke velfærden og produktionen. Derfor er det vigtigt, at identificere disse adfærdsmæssige problemer tidligt, samt vide hvordan man skal forbygge og reducere dem.



Identificering af fjerpilning og kannibalisme

Hold øje med dine høns



Observer dine høns ved daglige inspektioner, og hold øje med ophidselse og andre ændringer i hønernes adfærd. Du kan enten observere fjerpilning aktivitet direkte ved at en høne fjerpiller en anden høne (mest normalt mod nakke, ryggen, hale og kloakområdet), identificere lyden som offeret laver når den hakkes eller se resultatet af disse adfærdspblemer. Når du går gennem flokken, **se efter skader i fjerdragten, fjerløse områder og sår.**

Sårede høner søger ofte tilflugt on hævede siddepinde eller i afsidesliggende områder af stalden. Du bør undersøge flere høner (omkring 20) regelmæssigt (fx ugentligt) og lav en nærmere undersøgelse af dem: **Kan du finde fjerløse områder når du stryger fjerne tilbage** på ryggen, nakken eller kloakområdet? Er halen fuldfjeret? **Er der synlige hakkesår tilstede i fjerløse område?** Endvidere så er manglende fjer på gulvet, samt høner som æder eller jagter fjer et advarsel tegn i forbindelse med fjerpilning.

Hvordan håndteres fjerpilning og kannibalisme

Forebyg stress

Alle former for ændringer er stressende for høner. Dette inkludere ændringer i de daglige rutiner og i fodringsprogrammet, samt transport og flytning til nye omgivelser.

Hvordan reduceres stress:

- Lav **aftaler mellem opdrætter og ægproducent** omkring lys og fordringsprogram.

- ✓ Jo lavere belægningsgrad, jo lavere stress niveau. Du kan sænke belægningsgraden som højerne oplever ved at give dem adgang til en veranda hele døgnet (hvis arealet ikke indgår i nettoarealet) og ved at maksimere højnernes adgang til udearealet
- ✓ Giv "offer høns" muligheden for at trække sig tilbage ved at have hævede siddepinde og maksimere adgangen til veranda/udearealet
- ✓ **Undgå unødvendige ændringer**, fx i forbindelse med foderet:
 - ✓ Diskuttere grundigt behovet og antallet af foderfaser med din dyrlæge eller foderkonsulent, samt reducere antallet af faser til et minimum
 - Når der laves foderskift, **skift gradvist** for at vænne højerne til den nye foder sammensætning
 - Observer om højerne optager den nye foder (fx **mål foder forbruget** og **vej højerne regelmæssigt**)

! Vejning af højerne kan ske i kombination med undersøgelse af fjerdragten og sår!

Beskæftigelse er nøglen

Fouragering, udforskning og støvbadning er naturlig adfærd hos æglæggere. Giv dine høns mulighed for at udføre disse adfærdstyper og de mindre tilbøjelige til at rette deres hakke og fjerpilning adfærd mod andre høns.



Beskæftigelse for høner:

- Fodring med korn i strøelsen eller udearealet
- ✓ **En god strøelse og grovfoder. Erstat eller giv ny strøelse regelmæssigt.**



- ✓ Giv **daglig adgang til et attraktivt udeareal**
- Sikre at hønnikerne som du køber havde nok **beskæftigelse/rodemateriale i opdrætsperioden**: kyllinger og hønniker som er startet med at fjerpille vil med stor sandsynlighed fortsætte når de kommer til hønsestalde. Ved indsættelse se da efter skader på fjerdragten.

Opfyld næringsmæssige behov!

- Giv hønerne fibre, fx hør eller ensilage, da de har behov for fibre til deres fordøjelse; hvis de ikke får nok fibre kan de starte på fjerædning!
- ✓ **Undgå ubalance næringsmæssigt**, fx ved at optimerer protein indholdet, specielt methionin, og mineraler, specielt fosfor og natrium



Udfordringen er at undgå ændringer i forbindelse med foderet (da ændringer kan være stressende eller reducere foderoptaget) og på den anden side sikre mineraler og aminosyre som er i overensstemmelse med hønernes behov. En måde kunne være at tildele et foder supplement ved siden af fuldfoderet for at opfylde varierende næringsmæssige behov, men yderligere forskning er nødvendigt for at kunne komme med en klar anbefaling.

Forebyggelse af fjerpilning – forebyggelse af kannibalisme

Fjerpilning og den mere skadelige hakkeadfærd (som hænger sammen med kannibalisme) er tæt relateret: de fleste risikofaktorer er fælles. Yderligere, fjerpilning er en risikofaktor for kannibalisme. Fjerløse områder er mindre beskyttede mod skader mod huden. Endvidere kan der dannes en blodfyldt follikel når en fjer trækkes ud, og sådanne syntes at stimulere andre høns til at hakke mod disse follikler.

Hold parasit belastningen på at lav niveau!

På besætninger med et høj infektions niveau af blodmider havde hønerne flere sår. Endvidere var fjerdraget mere skadet når antallet af ormebehandlinger steg, men det er uklart om det er en høj indvoldsormsbelastning eller om det er ormebehandlingen som fører til en øget fjerpilning. Under alle omstændigheder kan det derfor anbefales at:

- ✓ Regelmæssigt undersøge niveauet af blodmider og hold udkig efter potentielle gemme steder. Bekæmp blodmider når stalden rengøres og desinficeres mellem holdene og hvis nødvendigt også på andre tidspunkter fx med silikat i væskeform
- ✓ Hold antallet af ormebehandlinger nede ved at reducere indvoldsormsbelastningen

Mindskning af fodlidelser

I mange flokke var trædepude skader tilstede hos mindst en høne og i andre tilfælde var største delen af flokken ramt af skader. Da disse skader er smertefulde for hønerne bør du regelmæssigt undersøge dine høner og igangsætte forebyggende tiltag hvis nødvendigt.

Trædepude skader

Trædepude skader kan nemt overens indtil det punkt hvor skaderne bliver meget slemme og resultere i fodbylder (Bumble foot).

De ikke så slemme tilfælde er mørke runde områder på trædepuderne, som starter meget små (mindre end en knappenålshoved). Disse kan registreres ved at tage hønen op og undersøge trædepuden.

Undersøgelsen af trædepuden kan ske i kombination med undersøgelse af fjerdragten og sår.



Håndtering af trædepude skade

Hygiejne er vigtigt

- ✓ Hold siddepindene rene
- Hold strøelse tør og løs
- Undgå våde områder i nærområdet (så hønerne ikke medtager mudder med ind i stalden)

Generelt forekommer trædepude skader mindre blandt høner i etage systemer.

Brystbenet skal være i god form

Afvielser og frakturer af brystbenet er almindeligt forekommende i økologisk såvel som konventionelt ægproduktion. I HealthyHens projektet havde i gennemsnit 45 % af højerne afvielser eller frakturer (friske og helede brud). I modsætning til trædepudeskader, er brystbensskader hyppigst forekommende i etagesystemer.

Identificer brystbensafvielser -frakturer

Undersøg omkring 20 højer med **regelmæssige intervaller**, fx hver anden uge (de samme som du undersøge for vægt, fjerdragt og sår): store afvielser og meget slemme frakturer kan nemt ses ved at holde hønen på ryggen. Du kan identificere små afvielser samt helede brud ved at mærke på brystbenet: start med din pegefinger og din tommelfinger på hver side af brystbenet og bevæg fingrene langsomt langs brystbenet. Et normalt brystben skal føles som en lige linje uden afvielser eller kamme.

Hvordan håndtere man brystbensafvielser og -frakturer

Bekæmp kalcium underskud

- ✓ **Undgå tidlig æg start.** Som en tommelfingerregel, 50% æg ydelse bør ikke opnås før højerne er 22 uger
- ✓ **Øg kalcium tilgængelighed.** Supplerende kalcium kilder bør tildeles fra ægproduktionen begyndelse

Undgå sammenstød



Frakturer opstår som et resultat er sammenstød med inventar. Derfor kan frakturer forebygges ved at **holde flokken rolig**. Tiltag såsom at banke på døren før du træder ind i stalden og undgå hektiske bevægelser kan mindske panik blandt højerne. Ligeledes **husk at besøge alle dine flokke og stald områder under din daglige besøg i stalden** så højerne vænne sig til dig. Sikre dig, at højnikerne er tilvænnet det system du har: **højer som lever i et etage system skal vænne sig til at navigere** når de flyver ned fra systemet.

Maksimere brugen af udearealet – et effekt mål i mange aspekt er

Det er gavnligt for velfærden at hønerne at bruge tid i udearealet, og adgang til et udeareal opfattes positivt af forbrugerne. Vi så, at flokke som bruger mere tid i udearealet havde en bedre fjerdragt, mindre kannibalisme og en mindre belastning af indvoldsorm (*A. galli*). Høner som regelmæssigt går udenfor er mindre nervøse, da de er tilvænnet flere forskellige stimuli. Dette kan måske forebygge brystbens skader forårsaget af sammenstød mellem inventar og høner i panik.

Hvordan maksimeres brugen af udearealet

- Hold hønerne i små enheder så der er store udearealer i direkte forbindelse med stalden
- Giv hønerne adgang hver dag, og lav adgangstiden til udearealet være lang
- Åbent alle udgangshuller
- Giv adgang til udearealet kort efter at hønerne er ankommet til stalden (efter 1-2 dage; hvis du frygter fejllagte æg så vent med at åbne udgangshullerne til senere på formiddagen).
- ✓ Gør udearealet attraktivt:
- ✓ Sikre ly i form af træer, hegn eller kunstige læ steder i hele arealet i stedet for kun et sted. Dette vil tillade hønerne at bevæge sig ud i arealet uden at skulle være ubeskyttet og udsat for potentielle rovdyr.
- Sikre at nærmiljøet er drænet og fristende for hønerne



En mere jævn fordeling af hønerne på udearealet fører til mindre næringsstofs akkumulering i nærmiljøet og reducere ormeægstæthed.



Om HealthyHens

HealthyHens var et 3-årigt forskningsprojekt, der undersøgte økologiske æglæggers sundhed og velfærd i otte Europæiske lande. 114 bedrifter med økologisk ægproduktion er blevet besøgt i Belgien, Danmark, Holland, Italien, Storbritannien, Sverige, Tyskland og Østrig.

Vi vil gerne takke alle deltagende producenter for deres deltagelse i projektet og for deres gæstfrihed og opbakning.

Forfatterne er taknemmelige for den finansielle støtte givet til dette projekt af *CORE Organic II Funding Bodies*, partner i FP7 ERA-Net project, CORE Organic II (Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming systems, project no. 249667). For mere information se: www.coreorganic2.org

Ansvar for teksten i denne folder er alene forfatterens og afspejler nødvendigvis ikke de nationale finansieringsorganer, som har finansieret projektets, synspunkter.

- ✓ Anbefalinger baseret på resultater fra HealthyHens projektet
- Anbefalinger baseret on andre publikationer; disse resultater kunne ikke opnås i HealthyHens projektet grundet manglende variation i datasættet

Konsortiet bag HealthyHens:

Koordination:

Christine Brenninkmeyer og Ute Knierim, Farm Animal Behaviour and Husbandry Section, Faculty of Organic Agricultural Sciences, University of Kassel, Tyskland

Arbejdspakke ledere:

Jan Tind Sørensen og Lena Hinrichsen, Institut for husdyrvidenskab, Aarhus Universitet, Danmark (Parasitter)

Alice Willett, Sustainable Food and Farming Group, ADAS UK Ltd, Storbritannien (Brug af udearealet)
Monique Bestman og Cynthia Verwer, Department of Animal Production, Louis Bolk Institute, Holland (Fjerpilning og kannibalisme)

Knut Niebuhr and Fehim Smajlhodzic, Institute of Animal Husbandry and Animal Welfare, Department for Farm Animals and Veterinary Public Health, University of Veterinary Medicine Vienna, Østrig (Brystben og fodlidelser)

Partners:

Paolo Ferrari, Fondazione CRPA Studi Ricerche, Italien

Stefan Gunnarsson, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Sverige

Frank Tuytens and Jasper Heerkens, Institute for Agricultural and Fisheries Research, Belgien