

WPSA:

Kjønnspåvisning i rugeegg - snart en realitet?



4 dager gammelt embryo. Foto: Agri Advanced Technologies (AAT)



Nils Steinsland,
leder av den norske avdeling i WPSA

De etiske spørsmålene rundt avliven og bruken av daggamle hanekyllinger av verperase har blitt debattert i en årrekke. Tyskland og noen av de andre landene på kontinentet har også per definisjon forbudt

avliving av daggamle hanekyllinger. Med dette som bakgrunn har Lohmann brukt store ressurser på finne løsninger som kan gjøre denne praksisen unødvendig.

Kombinasjonsrase er ikke løsningen

Lohmann gikk først i gang med å utvikle en kombinasjonsrase som ble avlet for både egg- og kjøttproduksjon, altså noe i likhet med NRF-kua. Nesten som forventet viste det seg tidlig at dette ikke var noen farbar vei, siden det i fjørfeavl er negativ korrelasjon mellom tilvekst og eggproduksjon. Lohmann Dual Purpose som hybrid heter, endte opp med 40% høyere forforbruk både i forhold til egg og kjøtt. Dette er selvsagt ikke bærekraftig hverken i forhold til økonomi eller øvrig ressursutnyttelse. Forbrukerne var heller ikke villige til å betale den høye prisen, og var lite interesserte i et produkt med så liten kjøttfylde.

Metode for kjønnspåvisning på den fjerde rugedagen er snart klar til å ta i bruk

Konklusjonen ble derfor at det var mer fornuftig å

bruke ressursene på å utvikle en metode for å kunne påvise kjønn allerede tidlig i rugeprosessen. Agri Advanced Technologies (AAT) som er et søsterselskap av Lohmann ble for flere år siden satt på jobben med å drive grunnforskning med såkalt spektroskopisk bestemmelse av kjønn. EW-konsernet (Erich Wesjohann Group) eier begge disse selskapene, i tillegg til en rekke andre selskaper som også har bidratt til med praktisk erfaring for å utvikle en anvendbar metode. Forskningen har også mottatt finansiell støtte av den tyske stat.

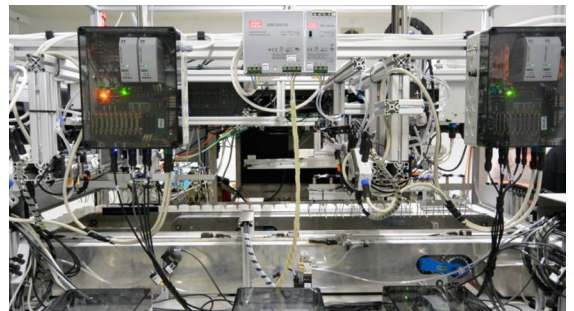
Ambisiøse mål

Kaleta & Redmann definerte i 2008 en rekke krav som metoden må oppfylle:

- **Tidlig:** Kjønn må bestemmes så tidlig i rugeprosessen som mulig, før embryoet kan føle smerte.
- **Sikker:** Metoden må være nøyaktig for å sikre at ikke for mange hønekyllinger blir utsortert, og tilsvarende at ikke for mange hanekyllinger blir utklekket.
- **Raskt:** Kjønnbestemmelsen må skje hurtig for å være anvendbar i praksis på rugerier som skal handtere flere hundretusen egg.
- **Ingen negative effekter:** Den tekniske prosessen må ikke påvirke utviklingen av embryoet og avkommet, og heller ikke gå på bekostning av biosikkerheten.
- **Bruken av utsorterte egg:** bør gjenbrukes, for eksempel som fôr eller i kosmetisk industri.
- **Kostnadseffektiv:** Systemet bør være effektivt å betjene, slik at tilleggskostnadene blir så lave som mulig.
- **Aksept:** Prosessen må bli akseptert både av myndigheter og forbruker som en banebrytende tilnærming for å løse denne utfordringen.



Prototypen som AAT har konstruert. Foto: AAT



Prototypen som utfører en spektakulær prosess. Foto: AAT

For snart et år siden annonserte AAT at de hadde utviklet en prototype basert på spektroskopisk optikk som var klar for videre uttesting. Når systemet var ferdig utviklet ville det ha en kapasitet på 100 000 per dag. Nøyaktigheten vil være på minst 98% basert på en egenutviklet selvlærende programvare der nøyaktigheten øker etter hvert som denne blir brukt. Status i øyeblikket er at AAT nå har utviklet den neste generasjonen av prototypen som økt kapasitet. Denne ventes å bli sertifisert så snart kvalitetssikringen er avklart. Prosessen utføres på den fjerde dagen i rugeprosessen, altså med god margin før embryoet føler smerte. Se hele prosessen i bilder nederst på siden.

Med andre ord så er det snakk om en ganske spektakulær prosess som helt sikkert vil revolusjonere hverdagen i rugeriene når den blir tatt i bruk. At 50%

av rugeeggene kan sorteres ut allerede etter 4 dager i rugeprosessen som totalt er på 21 dager, gir selvfølgelig økt kapasitet. Foreløpig er det ikke sagt noe om investeringskostnadene, men det er grunn til å anta at disse blir betydelige.

Hva med Norge?

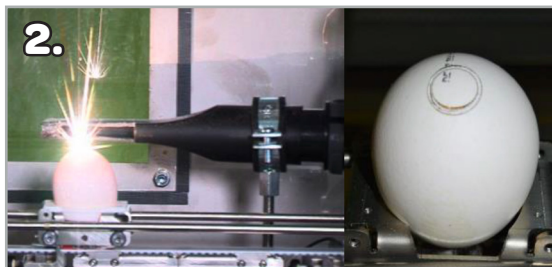
For små rugerier som de to vi har i Norge, blir det få hønekyllinger å dele kostnadene på, og dermed høye kostnader per hønekylling. Om metoden kommer i bruk i Norge vil nok derfor i stor grad avhenge av den offentlige debatten, og hva som kommer av krav fra myndigheter og varemottakerne. I mellomtiden er det viktig at vi bruker den mest humane avlivningsmetoden på hanekyllingene, slik vi allerede gjør.

Takk til Christian Verst, produksjef i AAT, for nyttig informasjon og flott billedmateriale. ■

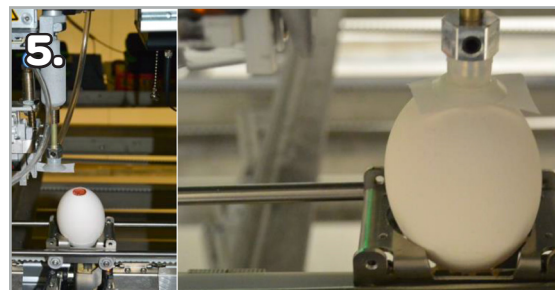
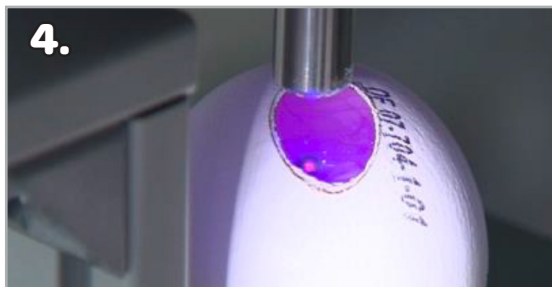
Prosessen foregår slik



1. Først må det lokaliseres nøyaktig hvor luftblommen er i hvert enkelt egg. 2. Neste trinn er å skjære ut en bit av skallet med CO₂-laser. Dette gjøres der luftblommen ligger, slik at en ikke kommer i berøring med den indre skallhinnen.



3. Så løftes biten av skallet vekk. 4. Før kjønnnet blir bestemt ved hjelp av spektroskopisk optikk, der en ved hjelp av en laser kan lese av raman-spekteret i det enkelte egg.



5. Etterpå må hullet i skallet tettes med et «plaster». 6. Til slutt blir eggene sortert i forhold til kjønn. Eggene med høner går tilbake til videre ruging, mens eggene med hanner blir tatt og levert til industriell bruk.

