



Kan æg kønsbestemmes med duftteknologi under udrugning?

En undersøgelse viser, at æg afgiver forskellige flygtige organiske forbindelser afhængigt af kønnet.

Af Meredith Johnson, Wattagnet.com
12. juni, 2023

Ifølge forskere ved University of California, Davis (UC Davis) og det kemiske sensorfirma Sensit Ventures Inc. kan befrugtede æg kønsbestemmes under udrugning. Dette sker ved påvisning af flygtige organiske kemiske forbindelser (VOC'er), der frigives af det udviklende embryo og passerer gennem skallen.

Omkring 6-7 milliarder hanekyllinger afleveres hvert år efter udklækning. Hvis rugerierne kunne identificere embryonets køn tidligt i udrugningen, ville der kunne findes alternativ anvendelse til æg med han-embryoner, og presset fra dyrevel-færdsorganisationer kunne lettes.

Professor Cristina Davis, UCF Davis, der er associeret vicekansler for tværfaglig forskning og strategiske initiativer, forklarer at forskningen viser, at det er muligt at kønsselektere baseret på VOC'er.

Ifølge UC Davis-forskere er der en pålidelig påviselig forskel i VOC'erne fra han- og hunembryoner, og teknologien, der blev brugt i undersøgelsen, viste sig at være 80% nøjagtig efter to minutters prøveudtagning på æg med otte dage gamle embryoner.

I modsætning til andre teknikker til kønsbestemmelse af kyllingeembryoner, kræver denne teknik ikke penetration af æggeskallen.

"Vi fandt ud af, at der afgives flygtige kemiske forbindelser fra ægget - en duft, som kan indfanges og inddeles statistisk," sagde Tom Turpen, Sensit Ventures President og CEO, der licenserede produktet.

Sådan fungerer det

Sugekopper, der allerede var designet til håndtering og pakning af æg, blev tilpasset til at "snuse" luft fra æggene uden at

revne dem og fange VOC'er. Teknologien involverer også en sensorchip, der bruges til at analysere VOC'erne i den indsamlede luft.

Efter indsamling blev luftprøverne analyseret ved hjælp af gaskromatografi og massespektrometri. Æggenes køn blev bekræftet af en DNA-analyse ved UC Davis Department of Animal Science.

UC Davis mener, at en hurtig prøveudtagningsmetode med rækker af sugekopper kunne implementeres for at kønsbestemme mange æg på samme tid, hvilket gør teknologien anvendelig på kommercielt niveau.

"Vi tror, at hardwareplatformen opfundet ved UC Davis kan integreres hos rugerier," tilføjede Turpen.

/Rika