

TIFX04-22-09

Hux flux! Hur mäter man ljusintensitet som är relevant för höns?

Bakgrund

Höns och dagaktiva fåglar har ett mycket komplext färgseende jämfört med människor. Detta komplexa färgseende har de på bekostnad av ett sämre mörkerseende. Man vet också att ljusvariationer vid olika frekvenser kan vara besvärligt för hönor och andra djur eftersom de till exempel kan uppfatta att ljuset flimrar.

Utvecklingen mot mer energisnåla armaturer medför hönsstallar börjar belysas med nya typer av ljuskällor som har ett mer naturligt ljusspektrum än det som traditionella lampor och lysrör ger.

Det här projektet handlar om att ta fram ett mätinstrument som mäter det ljus som hönorna uppfattar. Mätaren behöver ta hänsyn både till ljusets spektrala fördelning och dess intensitet inom just den del av ljusspektrat som hönor ser.

Problembeskrivning

Frågan kom ifrån början ifrån djurskyddsinspektörerna. Det är vanligt att hönsstallar är mycket mörka, vilket påverkar både hönsens välfärd och arbetsmiljön. Skälen till att det är mörkt i stallarna är att man är rädd för att hönsen ska tillfoga varandra hackskador om det är ljust i stallarna. Det finns en stor komplexitet och vår förståelse för hönsens syn och färgseendet behöver utforskas mer, men med den kunskap vi har idag vet vi att en vanlig luxmätare ofta inte ger helt relevanta värden för vad hönsen upplever av ljusmiljön eftersom dessa mätare är utvecklade ur perspektivet människans syn och upplevelse av ljuset.



Orusthöna i höstlöv, foto: Jenny Yngvesson

Arbetsätt

En litteraturgenomgång där man gör en kartläggning av vilken del av ljusspektrum som höns kan se och hur detta kan mätas med lux-mätare. Utveckla en mätare som mäter vad hönsen faktiskt ser i stället för vad vi människor ser!

Gruppstorlek Ca 3-6 studenter.

Målgrupp

F, BT, Kf, E, Z, M, D, IT.

Handledare

Magnus Karlsteen mkn@chalmers.se.

Jenny Yngvesson jenny.yngvesson@slu.se 0511-67229