



Urter i hønsegården erstatter tilskudsfoder

Af **Klaus Horsted**, Danmarks JordbrugsForskning

Nyt Ph.d. projekt viser, at urter i et dyrket udeareal kan forsyne højtydende høner med vigtige næringsstoffer. Herved er det muligt at nedsætte mængden af næringsstoffer i tilskudsfoderet. Cikorie og quinoa synes at være gode afgrøder til hønsegården. Den nye Ph.d rapport forsvares d. 14. december 2006 (**se opslaget**).

Øget fouragering og udnyttelse af lokale ressourcer

Det var hypotesen i dette Ph.D. projekt, at æglæggende høner er i stand til at finde og udnytte en betydelig del af de tilgængelige fødeemner i et udeareal med dyrkede afgrøder, og at dette er afhængigt af hvilken type tilskudsfoder der tildeles og hvilke afgrøder der dyrkes i udearealet.

Øget fouragering hos økologiske æglæggere kan således være en måde at øge udnyttelsen af lokale ressourcer i ægproduktionssystemet og dermed mindske importen af næringsstoffer til systemet. Dette vil forøge cirkulering af næringsstoffer indenfor systemet, lette overgangen til 100% økologisk fodring og medvirke til bedre økonomi i ægproduktionen.

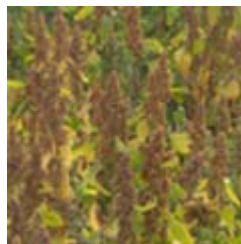
Endvidere kan et mere attraktivt udeareal føre til, at flere høns fordeler sig på hele udearealet, hvilket kan have en positiv effekt på hønsenes velfærd og samtidig reducere risikoen for nedsivning af næringsstoffer i nærområdet udenfor hønsehuset.



Cikorie



Alm. kvik



Quinoa

Undersøgelsens formål

På baggrund heraf var hovedformålet i dette ph.d.-projekt at tilvejebringe en bedre viden om potentialet for æglæggende hønens fouragering i et system baseret på øget fouragering. De specifikke formål var:

- at estimere indtaget af plantemateriale fra udearealet
- at bestemme hønernes selektivitet af fødeemner fra udearealet set i relation til restriktion af næringsstoffer i tilskudsfoderet
- at estimere det mulige bidrag fra fouragering til dækning af hønernes næringsstofbehov
- at foreslå et system der er baseret på udnyttelsen af hønernes fouragering.

Tre serier af forsøg

Der blev udført forsøg med hensyn til: produktivitet og velfærd, ægkvalitet, metoder til estimering af planteindtag fra udearealet, metoder til bestemmelse af selektivitet af fødeemner fra et dyrket udeareal.

Disse emner er undersøgt i relation til forskellige afgrøder og to forskellige typer af tilskudsfoder, det vil sige fuldfoder versus et foder med lavt proteinindhold (hel hvede og østersskaller).

Tre forsøgsopstillinger blev udført. Der blev gennemført to forsøg over en kort tidshorizont (23 dage) i 2004, hvor hvert forsøg bestod af 12 flokke á 20 høner og en hane. Afgrøderne bestod af kløvergræs versus en urteblandning i Forsøg 1, og kløvergræs versus cikorie i Forsøg 2. Endvidere blev der udført et tredje forsøg (130 dage) i 2005 med seks flokke á 26 høner og en hane. Her blev hønerne flyttet rundt på fire forskellige afgrøder, kløvergræs, ærte/vikke/havre, lupin og quinoa.

Tilskudsfoder og naturligt plantemateriale

På baggrund af de udførte forsøg kunne en række resultater afdække sammenhænge mellem tilbudet af

tilskudsfoder og naturligt plantemateriale:

> Høns konsumerer betydelige mængder af plantemateriale uanset typen af afgrøder og typen af tilskudsfoder. De høns der fik hel hvede og østersskaller havde dog ca. 50% højere indtag af plantemateriale. Indtaget af kløvergræs blev således estimeret til 10-30 gram pr høne pr dag hos høns, der fik fuldfoder, og 20-40 gram pr høne pr dag for høns der fik hel hvede. Hønsenes indtag af cikorie var dog cirka dobbelt så højt som ved kløvergræs for begge typer af tilskudsfoder.

> Høns, der fik hvede som tilskudsfoder, havde mere plantemateriale, småsten, jord og østersskaller i kroen samt mindre frø i forhold til de høns, der fik fuldfoder. Desuden havde hvede-holdene flere regnorm, larver og insekter i kroen, selvom dette kun var tilfældet efter kort tid på en ny afgrøde. Afgrødetyperne influerede kun i mindre omfang på mængden af de forskellige fødeemner i kroen, selvom forsøget med rotation mellem forskellige afgrøder tydede på et højere indtag af quinoafrø sammenlignet med indtaget af frø fra lupin- og ærte/vikke/havre-parcellerne.

> Høns der fik hvede som tilskudsfoder havde signifikant mere kvikgræs i ekskrementerne i forhold til de høns der fik fuldfoder, hvorimod det modsatte gjorde sig gældende med hensyn til hvidkløver. Desuden viste beregnede selektivitetsindekser, at hønsene prioriterede de laveste plantearter i parceller med en urteblandning, idet positive selektivitetsindekser blev fundet kvikgræs og alm. rajgræs samt for hvidkløver. Negative selektivitetsindekser blev fundet for de højere plantearter boghvede og honningurt.

Energi og aminosyrer

Det mulige bidrag fra udearealet af omsættelig energi (ME), lysin, methionin og calcium blev estimeret ved at benytte de teoretiske behov for æglæggende høner samt produktivitet-resultaterne.

Efter en tilpasningsperiode blev det estimeret, at hønsene, uanset typen af tilskudsfoder, kan indtage op til 0,25 MJ omsættelig energi fra udearealet; sandsynligvis mere for de høns der fik hvede som tilskudsfoder pga. et højere aktivitetsniveau.

Endvidere blev det estimeret, at udearealet i gennemsnit havde forsynet hvedeholdene med ca. 70% af normen for lysin og methionin samt 25% af behovet for calcium, set i forhold til standardnormerne til æglæggere. Fuldfoder-holdenes behov for disse næringsstoffer var fuldt dækket ind via fuldfoderet.

Produktion og ægkvalitet

Undersøgelser af produktionen i et fouragerings-baseret system viste, at hvede-holdene på kort sigt havde et fald i ægproduktionen med undtagelse af de hold der fouragerede i cikorie. Der fandtes desuden en tendens til en mørkere og mere rødlig farve på æggeblommen, samt et højere tørstofindhold i æggehviten, når hønsene fouragerede i cikorien.

De undersøgte egenskaber af æggeskallen var ikke påvirket af afgrøde eller typen af tilskudsfoder, hvilket tyder på, at de høns der fik hel hvede som tilskudsfoder fik dækket behovet for calcium via østersskaller og føde fra udearealet.

Efter en tilpasningsperiode blev det fundet, at hvede-holdene havde en god produktivitet, når de blev flyttet mellem forskellige afgrøder. Således var antallet af lagte æg efter denne periode på samme niveau som hos de høns, der havde adgang til fuldfoder. Ægvægten og kropsvægten var dog lavere, selvom den var stigende i den sidste halvdel af forsøget.

Foderindtag og næringsstofbalance

De høns, der blev fodret med hel hvede havde et lavere indtag af dette foder set i forhold til fuldfoderholdenes indtag af fuldfoder. Der blev dog fundet en betydelig stigning i indtaget af hvede efter nogle få uger i forsøget. Ved afslutningen af forsøget fandtes kråserne at være signifikant større hos hvede-holdene sammenlignet med fuldfoder-holdene.

Effekten af produktivitet og indtag af tilskudsfoder var reflekteret i kvælstof- og fosforbalancerne på den måde, at N- og P-overskuddet var betydeligt lavere hos de høns, der fik tildelt hel hvede. Endeligt var hønsenes velfærd i de fouragerings-baserede systemer rigtig god uanset typen af tilskudsfoder.

Samlet konklusion

Overordnet konkluderer den nye Ph.D. rapport, at højtydende æglæggere er i stand til at konsumere betydelige mængder af plantemateriale og at fouragering i et dyrket udeareal kan forsyne hønerne med vigtige næringsstoffer. Cikorie og quinoa synes at være gode afgrøder, ligesom fokus på regnorm og lignende er interessant i sådanne systemer. Det synes at være muligt at nedsætte mængden af vigtige næringsstoffer i tilskudsfoderet, såfremt rigelig føde er tilgængelig i udearealet og at systemet i øvrigt understøtter god velfærd.