

# KONSULENTENS DAGBOG



Jette Søholm Petersen

Af Jette Søholm Petersen, Videncentret for Landbrug, Økologi

Der er anvendt viden opnået gennem projektet EATorganic finansieret af European Commission – Lifelong Learning Programme

## Temadag om hestebønner hos Hald I/S og Dueholms Ørskovgaard

Midt i høsten - onsdag den 27. august 2014 – blev der afholdt en temadag om hestebønner og andre proteinafgrøder med besøg i forsøgsmarker og faglige indlæg. Formålet var at se, hvilke muligheder der er for at erstatte nogle af de importerede soyabønner, der anvendes i fjerkræfoder med hjemmeavlede proteinafgrøder.

Hestebønner er igen kommet på dagsordenen i de senere år blandt økologiske og konventionelle mælkeproducenter, fordi man med denne afgrøde kan opnå et forholdsvist højt proteinudbytte i marken, og den er velegnet til kvægfoder. Nye sorter af hestebønner kan høstes tidligere end de gamle sorter, og hestebønner er god at have i sædskiftet.

Planteavlsmæssigt kan hestebønner godt give et dækningsbidrag i marken på niveau med vårbyg. Da hestebønner har et højt indhold af protein og aminosyren lysin, er den interessant som foder til kvæg og svin, og der er i det seneste år publiceret flere positive resultater med at anvende hestebønner i kvæg- og svinefoder. Derfor er det relevant at undersøge, hvordan hestebønner fungerer som fjerkræfoder.

### Markbesøg

Temadagen startede hos Niels Hald I/S ved Skanderborg, hvor vi skulle se markforsøg med hestebønnesorter og andre typer af alternative proteinafgrøder. Vi blev taget meget fint imod af den unge Michael Hald, der havde taget fri fra høstarbejdet for at fortælle os om ejendommens drift, hvor jorden drives økologisk, og ægproduktionen fortsat er konventionel. Michael fremviste også det nye tørreri og lagerhallen. Begge dele er uundværlige, når man har rigtig mange hektar med afgrødetyper, som ofte må høstes med et ret højt vandindhold.

Derefter tog Michael Hald og Inger Bertelsen os med ud i forsøgsmarkerne, hvor vi så de modne afgrøder og hørte om såning og pasning af afgrøderne i forhold til at undgå ukrudt og lus. På forsøgsbasis dyrkes en række forskellige sorter af hestebønner (bl.a. Divine) samt hamp, olieør, solsikke, quinoa. Umiddelbart så hestebønnerne ud til at give det største udbytte.

Næste stop på turen var Dueholms Ørskovgaard ved Gedved, hvor Uffe Stougård viste os næsten mandshøje hestebønner i fremavl blive høstet. Eftermiddagen sluttede i en tidligere driftsbygning på Ørskovgaard med faglige indlæg, samt kaffe og hyggeligt samvær. →



Inger Bertelsen fortæller om dyrkning af hamp, olieør, solsikke og quinoa.



## Højdepunkter fra de faglige indlæg

Chefkonsulent Inger Bertelsen fra Videncentret for Landbrug, Økologi fortalte om dyrkning af hestebønner. Hun nævnte bl.a. 7 fordele ved at have hestebønner i sædskiftet:

- Leverer proteinfoder til husdyr
- Høj udbyttestabilitet og bedre ukrudtskonkurrenceevne i forhold til andre bælgplanter
- Sen modning, men alligevel let at høste
- Kan dyrkes, hvor der ikke kan dyrkes ærter
- Bidrager med kvælstof til sædskiftet
- Økonomisk konkurrencedygtig med korn.

7 gode råd / forudsætninger for sikkert udbytte i hestebønner:

- Ingen rod ukrudt i marken
- Kun hestebønner hvert 5. år
- Kun på lerjord med god vandforsyning eller vandet sandjord
- Så tidligt, når jorden er tjenlig
- Vælg den rigtige sort
- Spar ikke på plantetallet
- Så dybt og lav en god ukrudtsbekæmpelse

Inger fremhævede sorten Divine, som skulle være velegnet til fjerkræfoder, da den har et lavt indhold af de antinutritionelle stoffer Vicine og Convicine. Derudover anbefalede hun en udsædsmængde der giver mindst 40 planter pr. m<sup>2</sup>. Udsædsmængden beregnes via formlen: Kg udsæd pr. ha = (ønsket antal planter pr. m<sup>2</sup> x TKV)/Procent markspiring. Da der er stor forskel i TKV også indenfor den enkelte sort, er det meget vigtigt at beregne hvor mange kg, der skal sås. For lavt plantetal giver et lavere udbytte. Hestebønner svarer med et pænt merudbytte, når der etableres ca. 2 bistader pr. ha. Så summer det bare rigtigt. Sygdomme i hestebønner kan være chokoladeplet og hestebønnebladplet. Disse sygdomme er også med til at nedvisne planterne inden høst. Derudover kan hestebønner angribes af bladrandbiller og bladlus. Bladluseangreb kan være meget tabsvoldende, og i nogle år er der så omfat-

tende angreb, at der næste ikke høstes noget. Sidst det skete på landsplan var i 2008. Men ellers er det vigtigste i forhold til luseangreb at have en tidlig afgrøde i god vækst.

Tabel 1. Protein- og essentielle aminosyrer i forskellige proteinafgrøder dyrket i Danmark

Afgrøde	Protein, % af ts	Cystin, % af ts	Methionin, % af ts	Lysin, % af ts
Hestebønne	29	1,2	0,8	6,3
Markært	24	1,4	1,0	7,2
Lupin	34	1,5	0,7	4,7
Soja	40	1,5	1,4	6,2
Quinoa	15	1,6	1,9	5,3
Hamp	24	2,2	2,3	4,1
Oliehør	24	1,9	2,0	4,1
Solsikke	17	1,8	2,2	3,9

Specialkonsulent Niels Finn Johansen fra Videncentret for Landbrug, Økologi opsummerede de nyeste erfaringer med anvendelse af hestebønner og andre alternative proteinkilder som foder til æglæggende høner. →



Inger Bertelsen og Michael Hald diskuterer tørring af hestebønner.



Inger Bertelsen fortæller om dyrkning af hestebønner.



Niels Finn kom med den tommelfingerregel, at mindst 2 % af proteinet i en afgrøde skal bestå af methionin for, at den er interessant som proteinfoderkilde til høner. Ud fra denne regel er hestebønner og lupin ikke de allerbedste proteinafgrøder til fjerkræ, da de som vist i tabel 1 har et methionin indhold under 1 % af ts. Set ud fra aminosyreprofilerne er protein fra bælgplanter mere velegnede som foder til svin end til fjerkræ. Nogle af de bedste methioninkilder til fjerkræ er fiskemel, majs gluten, kartoffelprotein, solsikke, raps, muslinger, larver, quinoa, hamp og krabber.

Årsagen til, at fjerkræproducenter alligevel interesserer sig for at selv at avle proteinfoder til hønerne, er, at de gerne vil begrænse mængden af soja, som importeres til landet. De vil selvfølgelig også gerne sænke foderprisen, men det er mere tvivlsomt, om det sker, siger Niels Finn. Derudover er det for at overholde økoreglerne om, at foderet skal være dyrket regionalt. Sidst men ikke mindst er der sædskifte fordele, ligesom mulighederne for at hæve værdien og høstudbyttet i marken jo også er en interessant faktor.

Når der tales om at anvende hestebønner til foder til æglæggende høner, vil Niels Finn ikke anbefale at tilsætte mere end 5 % hestebønner til foderet. Årsagen til denne begrænsning er indholdet af antinutritionelle stoffer, samt det lave indhold af methionin. Varmebehandling kan ikke afhjælpe disse begrænsninger. Forarbejdningsprocesser, der kunne give mulighed for at øge iblandingen af hestebønner, er fermentering (undersøges p.t.) og/eller afbalancering af aminosyreprofilen ved at anvende methioninrige fodermidler så som fiskemel, solsikke, rapsfrø og syntetisk methionin.

Dagen sluttede med, at direktør Jens Legarth fra Fermentationexperts fra Bække kom og fortalte om alle de muligheder, der er i at fermentere hestebønner og andre proteinkilder så som raps, muslinger, tang og søstjerner ved hjælp af bakteriekulturer og enzymer. Jens Legarth fortalte, at fermenteringen øger mælkesyre-dannelsen i dyrenes tarmkanal og nedbryder mindst 80 % af de antinutritionelle faktorer i råvaren. Ved at blande forskellige former for vegetabiliske og animalske proteinkilder kan Fermentationexperts fremstille et ”idealprotein” med den helt rigtige aminosyresammensætning til smågrise, kalve og fjerkræ. Indtil videre er det danske svineproducenter og tyske ægprodu-



*Faglige indlæg i en tidligere driftsbygning/vognport på Ørskovgaard.*

center, som er de største aftagere af produkter fra Fermentationexperts.

Uanset hvilket foder, der anvendes til hønerne, skal salmonellahandlingsplanen og pakkeriernes krav til foderet selvfølgelig overholdes.

### **Afslutning**

Tak for en spændende dag! Både til besøgsværter, foredragsholdere og deltagere! Det var spændende at se nye muligheder for afgrødevalg og diskutere, hvordan de kan anvendes uden, at man går på kompromis med dyrevelfærden eller den frivillige salmonellahandlingsplan / fødevarer sikkerheden.

Temadagen blev arrangeret af Videncentret for Økologi med finansiering fra GUDP-projektet ”Økoprotein” samt Fjerkræafgiftsfondsprojektet ”Fjerkræmiljø-, -energi- og -økonomirådgivning”.

Til foråret er der planer at holde en temadag hos Axel Monsson vedrørende hestebønner mv. Der vil komme yderligere oplysninger om dette arrangement i Dansk Erhvervsfjerkræ mv.



*Mejetærskeren er klar til at høste hestebønner på Ørskovgaard.*