



Hjem > GUDP > 2013 > ØkoProtein > Hestebønner kan indgå i store mængder i rationen

## Hestebønner kan indgå i store mængder i rationen

*Brug af varmebehandlede hestebønner kan reducere foderomkostningerne.*

**I de 2 besætninger, der deltog i fodringsdemonstrationer, var der dog i den ene et betydeligt fald i ydelse, mens den anden besætning opretholdt samme ydelse, når hestebønnerne erstattede proteintilskuds-foderet. Ved mindre ydelsesfald vil omkostningerne pr kg EKM imidlertid stadig være lavere med hestebønner i rationen.**

Hvor stor en andel økologisk sojakage kan hestebønner erstatte i foderrationen til højtydende køer? Det er et af hovedspørgsmålene, som Projekt ØkoProtein søger at give svar på i forbindelse med de fodringsdemonstrationer, som gennemføres i projektet. To økologiske malkekævsbesætninger med et ydelsesniveau på 9.500-10.500 kg EKM deltog i en fodringsdemonstration, hvor varmebehandlede hestebønner indgik i fuldfoderrationen med mellem 4-5 kg pr. ko pr. dag.

### Varmebehandling med forskellig effekt

Hestebønnerne blev høstet med et relativt højt vandindhold (~30 pct.) og i samarbejde med Danish Agro blev det forsøgt om tromletørring ved ekstra høj temperatur kunne give den samme effekt som toasting. Tidligere demonstrationer, hvor hestebønner er blevet toastet med en gårdtoaster, har vist gode resultater, når bønnernes temperatur når op på 120-130 grader. Ved denne temperatur bliver proteinets opløselighed reduceret markant, hvilket betyder mere AAT og mindre PBV. Imidlertid kom temperaturen ved tromletørringen ikke nær så højt op, 110-115 grader, og derfor var effekten på proteinets opløselighed og AAT/PBV indholdet ikke maksimalt.

Tabel 1 viser effekten på hestebønner, som enten er ubehandlede, tørrede i tromletørre eller varmebehandlet med gårdtoaster med optimal effekt.

**Tabel 1.** Hestebønnernes proteinværdi før og efter behandling i et tromletørre med høj temperatur. Til sammenligning er proteinværdien for hestebønner toastet ved en højere temperatur vist.

	Hestebønner ubehandlet	Hestebønner tromletørret ved høj temperatur	Hestebønner varmebehandlet (120 °C) med gårdtoaster
Protein opløselighed, g/kg råprotein	618	343	159
Proteinets nedbrydningshastighed i vommen, %/time	10,8	8,5	3,9
AAT, gram/kg TS	121	144	190
PBV, gram/kg TS	121	84	46

Der kan således være stor forskel på, hvad effekt man opnår ved forskellige processer. Inden man bestiller lønvarmebehandling af sine hestebønner eller lupiner, er det derfor vigtigt at holde sig for øje, hvilken proces der bruges og hvilken temperatur, der opnås i processen. Spørg derfor til, hvad den forventede effekt vil være på proteinets opløselighed, og overvej om udgifter står mål med effekten. Det er en god idé at se på grovfoderets kvalitet, idet der ved god kvalitet af grovfoder og lavere ydelsesniveau vil være mindre fordel ved at varmebehandle.

### Hvor meget sojakage kunne hestebønnerne spare?

I den ene besætning indeholdt rationen 4,4 kg hestebønner, hvilket erstattede 3,9 kg byg, 0,3 kg kraftfoder og 1,8 kg sojakage. I rationen indgik der fortsat sojakage og kraftfoder, for at opfylde AAT og ikke mindst fedtbehovet. I besætning 1 var resultatet, at kontrolkøerne fodret med sojakagerationen havde samme ydelse som test-køerne, der fik hestebønnerationen. I besætning 2 var andelen af hestebønner i de første 2 fodringsperioder 4,8 kg, hvilket kunne erstatte 5,2 kg korn og kraftfoder og 1 kg crimpede hestebønner. For at opfylde fedtbehovet blev der tildelt 0,4 kg sojabønner. Med de crimpede hestebønner var den samlede andel af hestebønner over 5,5 kg. Selvom begge rationer opfyldte køernes behov var der her et betydeligt ydelsesfald på 3 kg EKM med den givne fodring, og rationen blev i de 2 efterfølgende perioder ændret, så andelen af hestebønner var 4 kg. Denne fodring gav stadig en mindre ydelse på 1,4 kg EKM hos de køer, der fik hestebønnerationen.

### Lavere foderomkostninger

Ser man på, hvad foderomkostningerne har været pr. kg EKM, så havde besætning 1 en fordel af at anvende hestebønnerne på 17 øre pr kg EKM i forhold til rationen med sojakage og kraftfoder. I besætning 2 kunne den lavere foderudgift ikke opveje det ydelsesfald, der var i den første halvdel af demonstrationen hos køerne fodret med hestebønner. Derimod var det stadig en fordel at fodre med hestebønnerationen i den sidste halvdel af demonstrationen på trods af et fald i ydelsen, hvor foderomkostningerne pr kg EKM var 15 øre lavere pr kg EKM i forhold til sojakage/kraftfoderholdet. Beregningerne er foretaget med de givne foderpriser i vinteren 2012-13, hvor prisen på hestebønner inkl. varmebehandling var 3,50 kr. pr. kg. Med de nuværende priser på soja er varmebehandlede hestebønner derfor stadig et interessant alternativ til sojakage. Demonstrationen viser, at man godt kan anvende relativt store mængder varmebehandlede hestebønner i rationen. Dog synes max grænsen at være nået ved ca. 5-5,5 kg. Hestebønnerne bør vales og iblandes fuldfoderet før udfodring.

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Fonden for Økologisk Landbrug



Dette projekt medfinansieres af "Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, (GUDP) under Fødevareministeriet.



*Man kan godt kan bruge store mængder varmebehandlede hestebønner i rationen, viser forsøg.  
Foto: Kirstine F. Jørgensen Videncentret for Landbrug, Økologi*

*Artiklen har været bragt i et medie under LandbrugsMedierne*