



Hjem > Kvægfaglig fonden > 2014 > Økologiske proteinafgrøder > Lupiner har større værdi end hestebønner til økologiske malkekøer

Lupiner har større værdi end hestebønner til økologiske malkekøer

Lupiner har større økonomisk værdi end hestebønner i foderrationen til økologiske malkekøer.

Kvægfaglig fonden

Det viser scenarieberegninger af ligevægtspriser for forskellige proteinkilder foretaget af SEGES. Dog er den økonomiske værdi af en varmebehandling større for hestebønner end lupiner.

Når vi søger efter proteinkilder til økologiske køer, er det primært for at finde alternativer til importeret sojakage. Det vil typisk være hestebønner, ærter og lupiner, som kan dyrkes herhjemme. Men hvilken værdi har de enkelte fodermidler i forhold til sojakage, og hvad betyder en varmebehandling for værdien af foderet? Det har SEGES undersøgt ved at foretage en række scenarieberegninger.



Scenarieberegninger giver et øjebliksbillede

Den økonomiske værdi af foder er ikke statisk, men flytter sig, alt efter hvad alternative foderemner koster, ydelsesniveau og kvaliteten af det grovfoder, som er til rådighed på bedriften. Det er derfor ofte svært at give et svar på foderets værdi, og disse scenarieberegninger er derfor et øjebliksbillede.

I beregningerne er foderets ligevægtspris fundet i en foderration optimeret til køer af stor race med et ydelsesniveau på 10.000 kg EKM. Ligevægtsprisen er her et udtryk for den pris, hvor det alternative fodermiddel til sojakage udelades helt af rationen, og erstattes af sojakage til en pris på 5,55 kr./kg. De øvrige fodermidler i rationer ligger fast rent prismæssigt (hvede: 2,50, byg: 2,30, havre: 1,75 kr./kg).

Lupiner mere værd i rationen end hestebønner

I en sammenligning af lupiner og hestebønner, så har lupiner et lidt højere protein- og fedtindhold. Hvor hestebønner indeholder en høj andel stivelse, så indeholder lupiner kun lidt stivelse, men til gengæld en høj andel af øvrige letfordøjelige kulhydrater som fx pektin. Lupiner er derfor et vom-venligt foder med en god proteinkvalitet og kan tilføre lidt af det fedt, som kommer til at mangle med hestebønnerne.

Lupinernes kvalitet afspejler sig i deres ligevægtspris (Tabel 1). Som vist er ligevægtsprisen for ubehandlede lupiner (3,74 kr./kg) betydeligt højere end for ubehandlede hestebønner (2,85 kr./kg).

Dyrkningsikkerheden er lavere for lupiner end for hestebønner. Se nyeste dyrkningsvejledninger for [lupin](#) og [hestebønner](#).

Varmebehandling øger værdien af hestebønner mest

Tabel 1 viser, at varmebehandling af lupiner øger ligevægtsprisen med 36 øre/kg, mens den for hestebønner øges med 94 øre pr kg. Hestebønnerens værdi øges derfor betydeligt mere end lupinernes med en varmebehandling. Da omkostningerne til varmebehandlingen skal dækkes ind af merprisen, skal det overvejes, om det overhovedet kan svare sig at varmebehandle lupiner. Det afhænger typisk af den enkeltes situation og behov for mere AAT i rationen.

Ubehandlede ærter erstatter kun korn og ikke sojakage i optimeringen. Når ærter varmebehandles øges AAT-indholdet kun med 41 %, sammenlignet med 90 og 77 % i hhv. lupiner og hestebønner. Varmebehandling af ærter medfører, at hvor de før erstattede kornet i rationen, nu kan erstatte sojakage op til en pris på 3,42 kr./kg, og værdien af ærter bliver derfor også forøget betydeligt af en varmebehandling.

Ved at varmebehandle andre alternative proteinafgrøder, som koldpresset rapskage og koldpresset hørfrøkage, er det muligt at øge AAT-indholdet med hhv. 44 % og 23 %. Koldpresset rapskage har svært ved at konkurrere med sojakage til en pris på 5,55 kr./kg. Ligevægtsprisen for koldpresset rapskage var 2,84 kr./kg for den ubehandlede udgave. Dog betyder varmebehandlingen at ligevægtsprisen øges til 3,26 kr./kg. Ligevægtsprisen for koldpresset hørfrøkage er 3,50 og 3,80 kr./kg for hhv. den ubehandlede og den varmebehandlede udgave og effekten af varmebehandlingen kan derfor være for lille til at det kan svare sig at udføre.

Tabel 1. Alternative proteinkilders ligevægtspris ved en sojakagepris på 5,55 kr./kg i en økologisk foderration optimeret til stor race med et ydelsesniveau på 10.000 kg EKM.

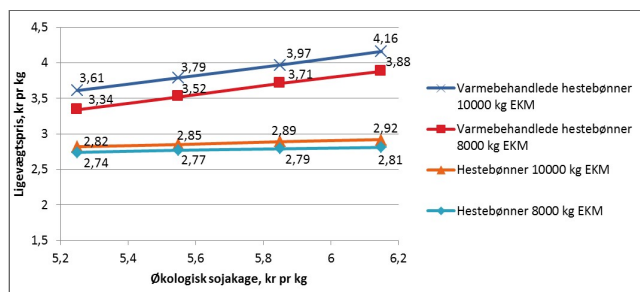
| | Ligevægtspris, råvare Kr./kg | Ligevægtspris, varmebehandlet * Kr./kg |
|------------------------|------------------------------|--|
| Lupiner | 3,74 | 4,10 |
| Hestebønner | 2,85 | 3,79 |
| Ærter | 2,81** | 3,42 |
| Koldpresset rapskage | 2,84 | 3,26 |
| Koldpresset hørfrøkage | 3,50 | 3,80 |

* Varmebehandlet med maksimal effekt (gårdtoaster)

** Ærterne erstatter korn og ikke sojakage i rationen

Ligevægtspris når prisen på sojakage ændres

Med stigende pris på sojakagen sker der en stigning i ligevægtsprisen. I figur 1 vises ligevægtsprisen for hestebønner, som enten er ubehandlede eller varmebehandlede, når prisen på sojakage stiger. Der er imidlertid væsentlig forskel på, om hestebønnerne er ubehandlede eller varmebehandlede, idet der kun sker en ganske lille stigning i ligevægtsprisen for de ubehandlede hestebønner (2-4 øre/kg pr. 30 øre/kg sojakage), mens de varmebehandlede hestebønner stiger med 18 øre for hver 30 øre sojakagen stiger pr. kg. Som udgangspunkt kan det svare sig at varmebehandle hestebønnerne, også når prisen på sojakage er lav. Ydelsesniveauet har også betydning, idet værdien af varmebehandling er størst i højtydende besætninger.



Figur 1. Ligevægtsprisen for ubehandlede og varmebehandlede hestebønner i rationer optimeret ved et ydelsesniveau på enten 8.000 kg EKM eller 10.000 kg EKM, hvor prisen på sojakage øges. (Klik på figuren for stor udgave).

Overvej behovet for AAT og PBV før varmebehandling

I det pågældende scenarie med rationer med varmebehandlede lupiner og hestebønner oplever vi, at der på et højt ydelsesniveau opstår en mangel på PBV. Det betyder, at foder-inputtet af enten hestebønner eller lupiner bliver relativt højt for at opfylde PBV-normen.

For hestebønner blev den billigste foderration med det laveste input derfor en ration, hvor der indgik både ubehandlede og varmebehandlede hestebønner. I dette scenarie var 85 % af hestebønner varmebehandlet.

For lupiner opnås den billigste ration med det laveste input af lupiner med en blanding, hvor halvdelen af lupinerne er varmebehandlet i dette scenarie. I beregningen er der forudsat gærdoastning og dermed maksimal effekt af varmebehandling.

Overvej derfor følgende:

- Hvad er behovet for AAT og PBV ud fra grovfoderets kvalitet?
- Er det kun en del af partiet, der behøver varmebehandling?
- Skal der bruges en anden metode fx tromletørring ved maks. temperatur, hvor effekten er mindre end med gærdoastning?
- Skal gærdoasteren justeres, så temperaturen og effekten bliver lavere?

Hvis det er foder, som er lagerfast, vil den billigste løsning være at anvende fuld effekt på et mindre parti, men det giver så mere arbejde med at blande rationen.

Læs mere om resultater, foderrationssammensætning og økonomi ved varmebehandling af økologiske foderemner [her](#).

Projektet 'Forarbejdning og varmebehandling af økologiske proteinafgrøder er medfinansieret af Kvægafgiftsfonden og Landdistriktsmidler.