

## Kallpressad rapskaka och rapsfrö till mjölkkor - mjölkproduktion och företagsekonomi

Intresset för att öka odlingen och användningen av närproducerat "klimatsmart" foder i Sverige, som alternativ till bl.a. importerat sojamjöl, är större än någonsin. Den främsta utmaningen med enbart närproducerat foder i foderstaten är försörjningen av protein och efterfrågan på närproducerade proteinfodermedel är stor. Med helsvenska foderstater finns ett begränsat antal proteinfodermedel att tillgå. De vanligaste är ärter, åkerböna och raps. Oljväxter har även fått ett stort intresse med ett ökat intresse för produktion av biodiesel. Fett i foderstaten kan dessutom sänka metanproduktionen i vommen. Kallpressad rapskaka är en biprodukt från rapsoljetillverkning och baseras på lokalt odlad rapsfrö. Det finns mindre rapspressar som kan inskaffas till den egna gården och även större industriellt använda pressar som ger kallpressad kaka med en något lägre råfetthalt. Både rapsfrö och rapskaka fungerar bra som foder till mjölkkor men mängden i foderstaten begränsas av fetthalten, framförallt för rapsfrö. I en dansk simuleringsstudie fann man att pressning av egna kakor var negativt för lönsamheten. Syftet med projektet var att studera hur mjölkavkastning, mjölksammansättning samt hälsa och fertilitet påverkas av utfodring med rapsfrö, jämfört med utfodring av kallpressad rapskaka, samt att visa på hur foderstater med rapsfrö alternativt rapskaka påverkar lönsamheten.

Trots att det var svårare att göra en näringsmässigt bra foderstat med rapsfrö än med rapskaka (bl.a. med tanke på det höga fetthinnehållet i rapsfröet) visade den här studien inga skillnader mellan behandlingsgrupperna i mjölkavkastning eller mjölksammansättning. Korna som utfodrades med rapsfrö hade ett större intag av blandfodret än korna som utfodrades med rapskaka (20,1 respektive 16,9 kg torrsubstans per ko och dag) och verkar på så sätt ha kompenserat sitt näringsmässiga intag mot sin kapacitet för mjölkproduktion. Trots ett högre intag hos kor som ätit rapsfrö fanns heller inga skillnader i vikt eller hullpoäng mellan behandlingarna. Det fanns inte några större skillnader mellan behandlingarna i noteringar om avvikande hälsa eller i fertilitetsparametrar. Slutsatsen av den ekonomiska utvärderingen är att de två undersökta foderstaterna var ekonomiskt likvärdiga i tidig laktation medan rapskakealternativet var cirka 10 kr per ko och dag lönsammare än rapsfröalternativet i sen laktation. Dessa slutsatser gäller för både ekologisk och konventionell produktion i både slättbygder och skogsbygder.

Försöket genomfördes på Tingvalls ekologiska gård i norra Bohuslän. Studien inleddes med att foderanläggningen byggdes ut så att det fungerade att utfodra både malet rapsfrö samt kallpressad rapskaka och åkerböna. Anläggningen bestod av en kross, som krossade åkerböna varifrån denna leddes antingen direkt till foderautomaterna eller till en hammarkvarn där den (efter själva kvarnen) blandades tillsammans med malet rapsfrö med andelarna 23 % malet frö och 77 % krossad böna. Försöket pågick under stallperioden 2009-2010 med 56 SLB-kor. Korna hölls i en kall lösdrift med liggbås och mjölkades två gånger per dag i mjölkgrup. Mjölkavkastningen i besättningen var i genomsnitt 10 842 kg mjölk per ko och år när försöket startade. Korna parades så att de skulle vara så lika som möjligt, dvs efter kalvningsdatum, laktationsnummer och i viss mån tidigare mjölkproduktion. Sedan delades paren slumpvis till de två behandlingarna "rapskaka" och "rapsfrö". Foderstaten var 100 % ekologisk, i form av fri tillgång på ett blandfoder (ensilage, spannmål, proteinkoncentrat (Nötfor Sund Mjölkört / Lantmännen lantbruk), mineralfoder samt kalk) och en restriktiv giva kraftfoder som utfodrades i automater (kallpressad rapskaka, malet rapsfrö och åkerböna). I tidig laktation innehöll foderstaten 2,8 kg rapskaka respektive 1,5 kg rapsfrö och 4-5 kg åkerböna. I senare laktation var motsvarande givor 1,5

kg rapskaka respektive 0,9 kg rapsfrö och 2,5-3 kg åkerböna. Foderstaterna följde KRAVs regler med maximalt 50 % kraftfoder under de första tre laktationsmånaderna och därefter maximalt 40 % kraftfoder. Foderprover togs kontinuerligt och analyserades för näringsinnehåll och hygienisk kvalitet. Kornas foderintag registrerades dagligen i kraftfoderautomaterna. Konsumtionen av blandningen registrerades för var och en av de två behandlingsgrupperna. Därefter beräknades den genomsnittliga konsumtionen per individ och behandling. I respektive grupp vistades kor från alla laktationsstadier, därmed antog vi att de åt lika mycket av blandningen oberoende av laktationsstadium. Alla kor provmjölkades var 14:e dag under de tre första laktationsmånaderna, därefter en gång i månaden. Sjuklighet och utslagning enligt veterinärdata insamlades från kokontrollen. Fruktsamheten följdes via antal semineringar, antal dagar från kalvning till sista insemination (tomperiod) samt kalvningsintervall. En gång i månaden vägdes korna och hullbedömdes enligt en 5-gradig skala, där ”1” är mycket mager och ”5” är mycket fet. Baserat på mjölkavkastning och foderförbrukning enligt försöket samt mjölkpris och foderpriser beräknades mjölkintäkt minus foderkostnad för de två försöksleden. Mjölpriserna beräknades utifrån uppmätt fett- och proteinhalt enligt Arla Foods avräkningsmodell för januari. Priserna på rapskaka, rapsfrö, åkerböna, ensilage och fodersäd togs från Länsstyrelsens i Västra Götalands län bidragskalkyler och övriga foderpriser från foderleverantör.

Med tanke på att det är något svårare att göra en näringsmässigt bra foderstat med rapsfrö än med rapskaka hade vi förväntat oss en något lägre mjölkavkastning hos gruppen som utfodrades med rapsfrö. Proteinet i både kallpressad rapskaka och rapsfrö bryts till stor del ner i vommen och har därmed ett lågt AAT-värde, vilket kan leda till en minskad mjölkavkastning. När man utfodrar med fodermedel som har hög nedbrytbarhet hos proteinet i vommen behövs samtidig utfodring av smältbara kolhydrater som frigör energi för mikroorganismernas välmående. Då kan ett bra produktionsresultat uppnås även med proteinfodermedel med hög vomnedbrytbarhet, eftersom mikroorganismerna bidrar med protein som kan passera till tunntarmen där det tas upp i blodet. Rapsfröet har ett något lägre AAT-värde än rapskaka och kan inte utfodras i lika stora mängder då den innehåller mycket fett, vilket påverkar mikroorganismerna i vommen negativt. Trots det producerade korna lika bra med båda foderstaterna, men de som utfodrades med rapsfrö konsumerade mer av blandfodret. Detta medförde att korna som fick rapskaka hade en högre lönsamhet i senare delen av laktationen (efter 3 månader).