

Hampekegale som proteinkilde til økologiske svin

Hampekegale som proteinkilde er mest interessant til slagtesvin, i mindre grad til søer, og mindst til smågrisene, når der alene ses på proteinsammensætning og råproteinindhold. Fonden for Økologisk Landbrug

Forsøg viser, at foder med 35 pct. hampekegale sandsynligvis vil kunne bruges til svin. Dette er baseret på et forsøg, hvor slagtekyllinger blev fodret med foder iblandet op til 35 pct. hampekegale. Der blev ikke set ændrede produktionsresultater, og der var et lavt indhold af antinutrientielle faktorer.

Hampeplantens mange muligheder

Hampeplanten har mange anvendelsesmuligheder, med potentiale i at udnytte hele planten. Stænglerne kan anvendelse til både fibre- og strøelsesproduktion, mens frøene indeholder en førsteklases olie og protein. Hampekegale er en rest efter oliepresningen, og indeholder nogle af de svulholdige aminosyrer methionin og cystein, der er efterspurgt ved optimering af økologisk foder til svin og fjerkræ. Desuden har hampekegale et forholdsvis højt indhold af olie og et forholdsvis højt indhold af ufordøjeligt træstof. Se tabel 1.

Tabel 1. Næringsstoffindhold i hampefrø og hampekegale.

Næringsstof	Hampefrø ¹	Hampekegale ²
Råprotein, pct.	23,1	27,4
Råfedt, pct.	25,3	13,0
Træstof (ADF), pct.	18,7	18,3
Lysin, g/kg	9,1	13,4
Methionin, g/kg	5,0	7,6

¹ Dyrkningsforsøg 2010 med sorten *Uso*

² Hampekegale på basis af udenlandske frø

Det nævnes i litteraturen, at hampekegale gerne ædes, og ikke indeholder trypsininhitorer. Samtidig viser dosis-respons forsøg med slagtekyllinger, at blandinger med op til 30 pct. hampekegale giver uændrede produktionsresultater. Lignende forsøg er ikke gennemført ved svin.

En enkelt demonstration med 5 pct. hampekegale til slagtesvin indikerer uændret tilvækst og lavere kødprocent, i forhold til kontrolgruppen. Sidstnævnte kan skyldes væsentlig lavere råproteinindhold analyseret end forventet i forsøgsblandingen.

I optimeringerne, der ligger til grund for nedenstående betragtninger omkring iblandingsprocenterne i svinefoder, ligger ønsket til iblanding alle på under 15 pct. hampekegale. Det forventes ikke at påvirke ædelyst, og der forventes ikke at være andre uønskede effekter af de foreslåede blandinger. Der er pt. ikke kendskab til afprøvninger eller forsøg, der har eftervist denne påstand.

Resultater og konklusioner

Resultaterne er fremkommet ved at inkludere hampekegale i optimeringen af foder til økologiske svin. Herved beregnes der både et behov og en pris i forhold til andre proteinkilder samtidig med, at næringsstoffnormerne til den enkelte dyregruppe overholdes:

Søer

Til drægtige søer og til diegivende søer er hampekegale ikke særligt relevant. I begge blandinger vil hampekagen, såfremt de skal opfylde VSP-normsættet for hhv. die- og drægtighedsfoder, skulle prissættes til 150 kr./100 kg lavere end sojakage.

Den første begrænsende aminosyre er i begge tilfælde lysin. Derfor er sojakage en bedre kilde end hampekegale.

Når hampekegale indgår i diegivningsblanding med 10 pct., reduceres fordøjeligt råprotein med 2 gram/FEso, og i en drægtighedsblanding med 3 gram/FEso.

Smågrise

Hampekegale er som proteinkilde ikke voldsomt interessant til smågrise. Årsagen er den samme som ved søerne, nemlig at den første begrænsende aminosyre er lysin.

Hampekegale øger råproteinindholdet i blandingen, når kravene til aminosyreprofilen fastholdes til smågrise. Hampekegale kan dog indgå i blandingen med op til 10 pct., uden at det øger mængden af fordøjeligt råprotein væsentligt (+1 gram/FEsv).

Slagtesvin

Hampekegale er relevant som proteinkilde til slagtesvin. Hampekegale kan reducere mængden af fordøjeligt råprotein med 8-10 gram pr. FEsv, når VSP-normsæt for grise på 30-110 kg ønskes opfyldt. Første begrænsende aminosyre er methionin med de her anvendte råvarer.

Med hampekegale i foderet kan der optimeres en blanding med 135 gram fordøjeligt råprotein, samtidig med at blandingen er alsidigt sammensat. Samtidig reduceres mængden af sojakage og solsikkekegale i foderet.

Til slagtesvin vil hampekegale prismæssigt blive valgt frem for rapskegale, indtil hampekagen er prissat til 30-50 kr. højere end rapskegale. Reduktionen på 8-10 gram fordøjeligt råprotein kan opnås i foderblandingen uanset, om der indgår ærter i blandingen eller ej. I begge tilfælde vælges hampekegale frem for rapskegale ved ens pris.

Forbrug af hampekegale i dansk økologisk svineproduktion

Et årligt forbrug på 4.100 tons hampekegale er muligt, såfremt prisen eller ønsket til råproteinindhold og tilgængelighed kræver/muliggør det.

Dyregruppe Iblandingspct. Årligt forbrug (tons)



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Til søer	10 pct.	747
Til smågrise	10 pct.	263
Til slagtesvin	15 pct.	3.099
I alt		4.109

Prissammenhænge mellem proteinkilder

For at hampekage er prismæssigt interessant i sofoder, skal den være mindst 150 kr. billigere end sojakage i det benyttede prisbillede.

For at hampekage er prismæssigt interessant i slagtesvinefoder, kan det prissættes 30–50 kr. over prisen på rapskage. Dette svarer i det aktuelle prissæt prismæssigt til ca. midt mellem rapskage og sojakage.

En skyggepris på hampekage og øvrige proteinkilder afhænger meget af kravene, der stilles i optimeringen. Når der ikke er kunstige aminosyrer til rådighed, kan selv små ændringer i krav eller sammensætning resultere i meget store ændringer i skyggepriserne på de enkelte råvarer.