



Statens Husdyrbrugsforsøg 1986

Meddelelse

14. AUGUST

NR. 630

Ærter i foderblandingen til slagtekaniner

Niels E. Jensen

Afdeling for forsøg med fjerkræ og kaniner

I to forsøg er det undersøgt, om ærter kan udgøre en del af proteinfoderet i foderblandinger til slagtekaniner. Det første forsøg måtte imidlertid afbrydes, fordi de indkøbte ærter var uegnede til foder, da de må have indeholdt et eller flere stoffer, som kaninerne ikke kunne tåle. Disse ærter gav sandsynligvis også afsmag i foderet, da dyrene vægrede sig ved at æde ærteblandingerne, uanset om ærterne udgjorde 10 eller 20% af foderet. Med de til rådighed værende analysemetoder var det ikke muligt at påvise hvilke stoffer, der var tale om. Et forsøg med ærter dyrket på marker tilhørende Forsøgsanlæg Foulum viste imidlertid, at sunde ærter udmærket kan udgøre 10% af foderblandingen.

Indledning

Arealerne med ærter er i de senere år blevet væsentligt udvidet, bl.a. fordi EF yder et vist tilskud i form af en garanteret mindstepris for at ærterne bedre kan konkurrere med ikke europæisk avlet proteinfoder. Garantiprisen vil samtidig kunne animere landmændene til at reducere arealerne med korn til fordel for ærte dyrkning. Statens Husdyrbrugsforsøg har ikke tidligere gennemført forsøg med ærter som foder til kaniner, hvorfor det var naturligt, at søge belyst hvor store mængder ærter, der kan indgå i en fuld foderblan-

ding uden at der sker reduktion af den daglige tilvækst. Forsøgene blev imidlertid fremskyndet, da der i foråret 1985 fra enkelte producenter blev rettet henvendelse til afdelingen, fordi der kunne næres mistanke om, at et foder indeholdende ærter havde øget dødeligheden i besætningerne, og da forsøg med slagtesvin i 1972 (397. beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg) havde påvist, at sundhedstilstanden kunne påvirkes i uheldig retning, når ærter udgjorde 10-20% af foderet, burde det fastslås om det samme ville være tilfældet med kaniner.

Materiale og metoder

Da forsøgsfoderet skulle hjemtages, var det imidlertid vanskeligt at skaffe ærter, men det lykkedes dog at skaffe et mindre parti uspecificerede gule ærter, hvis sort og oprindelse ikke kunne klarlægges. Disse ærter indgik i forsøg A i mængder på henholdsvis 10 og 20% af fuldfoderblandingen, medens de i forsøg B anvendte ærter var dyrket på Forsøgsanlæg Foulum. Disse ærter var af sorten Stehgolt, der er en gul kogeært. Der blev dog kun gennemført et forsøg med 10% af disse ærter i foderet, da forsøgsdyrene skulle indgå i et andet projekt, men forsøgene vil blive søgt videreført på et senere tidspunkt med et større parti ærter.

I tabel 1 er givet en oversigt over den kemiske

sammensætning af tørstoffet og indholdet af FE i forskellige fodermidler, som ærter vil kunne erstatte eller supplere i en pilleteret fuldfoderblanding til kaniner. Analyseresultaterne er refereret fra Cirkulære fra Statens Foderstofkontrol, 1982.

Det fremgår af tabel 1, at ærter har et væsentligt lavere indhold af råprotein end de normalt anvendte proteinkilder toasted sojaskrå og delvist afskallet solsikkekrå, men indholdet er højere end i korn og grønmel. Ærterne blev tilsat på bekostning af korn, grønmel, sojaskrå og solsikkekrå, men for at opretholde et normalt træstofindhold i blandingen, når ærterne skulle erstatte dele af såvel grønmel som solsikkekrå, blev der til blandingen med 20% ærter tilsat 10% formalet bygalm.

Tabel 1. Kemisk analyse af tørstoffet i forskellige fodermidler

I tørstof, %:	Byg	Ærter	Sojaskrå (toasted)	Solsikkekrå (delv. afsk.)	Hestebønner	Grønmel
Aske	2.6	3.2	7.0	6.9	3.5	9.5
Råprotein	13.4	24.2	51.5	37.3	31.4	17.8
Råfedt	2.6	2.2	1.8	2.4	1.3	3.3
Træstof	5.7	5.8	7.0	23.6	8.5	23.4
N-fri ekstr.st.	75.7	64.6	32.7	29.8	55.3	46.0
Tørstof, %	85	87	87	90	87	84
FE i 100 kg foder	98	106	113	79	102	60

Foderblandningernes sammensætning er anført i tabel 2 og analyseresultaterne er anført i tabel 3. I begge forsøg med 10% ærter, hvor kun halvdele af den normale mængde sojaskrå blev erstattet af havre, var indholdet af råprotein lidt højere end i normalblandingerne. Når der tilsættes 10% halm til en foderblanding med 20% ærter, kan det anbefalede indhold af træstof på 14–16% opretholdes selv om indholdet af grønmel og solsikkekrå reduceres. Det ses i tabel 2, at denne fuldfoderblanding kun indeholdt 5% ikke dansk produceret foder.

Tabel 2. Foderblandningernes sammensætning

Pct. i foderblanding:	E	Æ10	Æ20
Ærter	0	10	20
Grønmel	30	26	15
Byg	16	12	10
Havre	30	30	28
Hvedeklid	10	10	10
Halm	0	0	10
Sojaskrå toasted	4	2	0
Solsikkekrå delv. afsk.	8	8	5
Mineral + vitaminbl.	2	2	2

Tabel 3. Kemisk analyse af foderblandingerne

I tørstof, %:	Forsøg A			Forsøg B	
	E	Æ 10	Æ 20	E	10
Aske	6.67	6.24	5.90	7.48	7.05
Råprotein	16.38	17.06	16.50	17.69	18.56
Råfedt	3.95	3.88	3.66	4.23	3.68
N-fri ekstr.st.	57.29	57.99	58.46	55.82	56.35
Træstof	15.71	14.83	15.48	14.78	14.36
Tørstof, %	88.15	88.18	88.24	88.14	87.57
FE i 100 kg foder	0.79	0.81	0.81	0.81	0.81

Resultater, forsøg A

Det blev meget hurtigt klart, at det var uheldigt at gennemføre et sådant forsøg med ærter af ukendt oprindelse. Ærterne indeholdt efter al sandsynlighed et stof, som dyrene ikke ville æde. Det var meget tydeligt, at de forsøgte at findele det pilleterede fuldfoder i forsøg på at sortere en eller anden komponent fra. Dette måtte naturligvis medføre, at foderoptagelsen blev for ringe, og at den daglige tilvækst blev for lav. Enkelte dyr og enkelte kuld ville overhovedet ikke æde foderet, og måtte tages ud af forsøget og sættes på normalt foder efter, at de var standset i væksten.

Den daglige tilvækst på 32,3 g i gennemsnit i normalholdet var imidlertid også lavere end normalt, idet den gennemsnitlige daglige tilvækst i årene fra 1980 til 1985 for 2830 dyr fodret med E-blandingen var på 38,8 g. I denne periode fodredes imidlertid med 3 mm foderpiller, medens for-

søgsstationen ved skift fra den hidtidige foderleverandør til fodercentralen i Forsøgsanlæg Foulum, måtte anvende 5 mm piller, som er for store for de 5 uger gamle unger, der fravænnedes og indsættes i forsøgene.

At det imidlertid ikke var pillestørrelse og foderkomponenter fra forsøgsanlægget, der var årsag til fodervægring og den høje dødelighed ses af, at E-holdet havde en så lav døds- og udsætterprocent som kun 2, hvor den i de to forsøgs- hold var på henholdsvis 24 og 21 og højest i holdet, som fik 10% ærter i foderet. Mængden af ærter i foderet var uden indflydelse på ædelyst og dødelighed.

Årsagen til det dårlige resultat ved fodring med ærter kunne ikke konstateres. Dr. agro B. O. Eggum, afd. for dyrefysiologi og biokemi, analyserede ærterne og afprøvede dem i et forsøg med rotter. Den sande fordøjelighed var $92,7 \pm 0,9$,

Tabel 4. Resultater

Hold	Forsøg A			Forsøg B	
	E	Æ 10	Æ 20	E	10
Antal dyr indsat	57	54	61	96	95
Døde og udsatte, %	2	24	21	1	2
Alder v. begyndelse, dage	39	39	39	39	39
Alder v. slutning, dage	98	108	107	89	87
Vægt v. begyndelse, kg	0.72	0.71	0.71	0.83	0.82
Vægt v. slutning, kg	2.60	2.51	2.50	2.59	2.59
Daglig tilvækst, g	32.3	26.1	26.2	35.5	36.6
FE pr. kg tilvækst	2.91	3.06	3.15	3.02	3.03
Foder opt. pr. dyr pr. dag, g	114	100	105	133	137

den biologiske værdi $62,3 \pm 1,6$ og nettoproteinudnyttelsen var $57,7 \pm 1,2$. Ærternes indhold af de to enzym inhibitorer, der hæmmer aktiviteten af trypsin og chymotrypsin var ligeledes ganske normal med henholdsvis 82 U og 566 U pr. g tørstof. Det anvendte parti ærter har ganske givet indeholdt et stof, som kaninerne ikke kunne tåle, men da det ikke var muligt, at påvise hvilket stof der var tale om, måtte forsøget nødvendigvis gentages med et nyt parti ærter for at klarlægge, om dette fodermiddel generelt ville være uegnet til kaniner.

Forsøg B

I dette forsøg blev anvendt ærter af sorten Stehgolt, der er en Vesttysk sort af gule kogeærter. Ærterne var dyrket på en mark tilhørende Forsøgsanlæg Foulum, hvorfor der kunne garanteres for, at marken ikke var sprøjtet med ukrudtsbekæmpelsesmidler eller med nedvisningsmidler.

Der blev kun gennemført forsøg med 10% ærter i foderblandingen, men det er hensigten at

gennemføre mere dybtgående forsøg, når staldkapaciteten tillader det.

Foderblandingerne sammensætning er vist i tabel 2, hvor E angiver sammensætningen af referencefoderet og Æ 10 viser sammensætningen af forsøgsfoderet. Der blev ikke kompenseret for ærternes lave indhold af de svovlholdige aminosyrer metionin og cystin, da tidligere forsøg (456. beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg) viste, at der i foderblandingen øvrige bestanddele var fuld dækning for behovet af disse aminosyrer.

Resultatet af dette forsøg er anført i tabel 4 forsøg B. Der blev indsat 96 ungdyr i kontrolholdet og 95 dyr i forsøgsholdet. Dødeligheden var henholdsvis 1 og 2%. Den daglige tilvækst var ca. 1 g højere i ærteholdet end i kontrolholdet. Der var ingen forskel med hensyn til dyrenes ædelyst til de to blandinger, hvorfor det må konkluderes, at i den her anvendte mængde er normalt sunde ærter et udmærket suppleringsfoder til kaniner. Når forsøgene videreføres, må det undersøges, hvor store mængder ærter der kan indgå i foderblandingen uden at påvirke sundhedstilstand, og daglig tilvækst i uheldig retning.