

Nya positiva försök med cikoria 10 % tar bort lukten av skatol

Danmarks JordbruksForskning, DJF, har gjort ytterligare försök med cikoria till grisar, både till galt- och sogrisar. Galtgrisarna som utfodrades med 10 procent cikoria hade i princip ingen skatolsmak eller lukt i fett. Sogrisars kött hade en angenämare smak, enligt testgruppen. Skatolnivån var lika låg oavsett om grisarna utfodrats en eller tre veckor med cikoria.

cikoria

Ornelukt i köttet är ett problem. Lukten finns hos 5 - 10 procent av okastrerade galtgrisar vid slaktvikt. Därför är det nödvändigt att rutinmässigt kastrera galtgrisarna. Ofta ett ingrepp som både ägare och personal gärna vill vara fria från. Det är tidkrävande och anses vara ett djurvälståndspåslag, eftersom det utförs utan bedövning. Ornelukten kommer från skatol, men också från hormonet androstenon.

Cikoria sänker skatolnivån

Nu har danskarna genomfört ytterligare fyra försök med cikoria. Det första omfattade fyra försöksbehandlingar med fyra okasterade galtgrisar och fyra sogrisar. Två av försöksgrupperna fick 25 procent rå, hackad cikoria i fyra eller nio veckor. Det andra försöket omfattade fyra försöksbehandlingar med 8

Tabell 2. Skatol i nackfett (µg/g) efter utfodring i 1, 2 eller 3 veckor före slakten med olika mängder torkad cikoria i fodret. (Antal grisar per behandling = 8). För skatol fanns ingen växelverkan mellan antal utfodringsveckor med cikoria och procent cikoria grisarna var utfodrade med.

Procent cikoria i foderblandn.	Skatol i nackfett	Standard fel (s.e)	Skatol i nackfett	Standard fel (s.e)	Skatol i nackfett	Standard fel (s.e)
	1 v utfodring		2 v utfodr.		3 v utfodring	
2,5	0,079	0,009	0,083	0,009	0,083	0,009
5,0	0,076	0,009	0,061	0,009	0,078	0,009
10,0	0,059	0,009	0,055	0,009	0,052	0,009
20,0	0,035	0,009	0,033	0,009	0,034	0,009

Procent cikoria i fodret	Antal grisar per behandling	Skatol i blod efter utfodring med cikoria i 3 dagar µg/l	Stdfel	Skatol i blod vid slakt µg/l	Stdfel	Skatol i nackfett vid slakt µg/g	Stdfel
0	16	2,53 ^a	0,67	3,01 ^c	0,41	0,118 ^e	0,011
2,5	24	1,69 ^{ab}	0,54	1,61 ^c	0,32	0,082 ^{ef}	0,009
5,0	23	2,77 ^a	0,55	1,12 ^d	0,33	0,072 ^f	0,009
10,0	23	2,28 ^a	0,55	0,93 ^d	0,33	0,055 ^g	0,009
20,0	24	1,65 ^b	0,54	0,58 ^d	0,32	0,034 ^h	0,009

a>b: p<0,05; c>d: p<0,01; e>f: p<0,01; f>g: p<0,05; e>g: p<0,001; g>h: p<0,001.

Antal dagar utfodrade med cikoria	0	7	14	21
Försöksbehandling	1	2	3	4
20 % torkad cikoria	Kontroll 100 % kraftfoder	20 % torkad cikoria + 80 % kraftfoder	20 % torkad cikoria + 80 % kraftfoder	20 % torkad cikoria + 80 % kraftfoder
Antal galtgrisar	8 stycken	8 stycken	8 stycken	8 stycken
Försöksbehandling	5	6	7	8
10 % torkad cikoria	Kontroll 100 % kraftfoder	10 % torkad cikoria + 90 % kraftfoder	10 % torkad cikoria + 90 % kraftfoder	10 % torkad cikoria + 90 % kraftfoder
Antal galtgrisar	4 stycken	8 stycken	8 stycken	8 stycken
Försöksbehandling	9	10	11	12
5 % torkad cikoria	Kontroll 100 % kraftfoder	5 % torkad cikoria + 95 % kraftfoder	5 % torkad cikoria + 95 % kraftfoder	5 % torkad cikoria + 95 % kraftfoder
Antal galtgrisar	4 stycken	8 stycken	8 stycken	8 stycken
Försöksbehandling	13	14	15	16
2,5 % torkad cikoria	Kontroll 100 % kraftfoder	2,5 % torkad cikoria + 97,5 % kraftfoder	2,5 % torkad cikoria + 97,5 % kraftfoder	2,5 % torkad cikoria + 97,5 % kraftfoder
Antal galtgrisar	0 stycken	8 stycken	8 stycken	8 stycken

galtgrisar vardera. Två av försöksgrupperna fick 25 procent rå och torkad cikoria i 6 veckor. Det tredje försöket var ett korttidsförsök med utfodring av galtgrisarna i 7 och 14 dagar med 25 procent torkad cikoria och omfattade 8 galtgrisar per behandling. Samtliga grisar var individuellt uppstallade av statistiska och utfodringstekniska skäl.

Resultaten i de tre första omgångarna visade att utfodring med råa eller torkade cikoriarötter reducerade innehållet av skatol i både blod och fett. Cikoria tilldelades i en mängd av 25 procent plus 70 procent ekologiskt foder. Skillnaden mellan de cikoriautfodrade försöksgrisarna och de traditionellt utfodrade var mycket markant. De cikoriautfodrade grisarna hade skatolnivåer, i både blod och fett, som inte var signifikant avvikande från noll. Detta oavsett om grisarna blev utfodrade med cikoria i 1, 2, 3, 4, 6, 8 eller 9 veckor före slakten. I tredje för-

Tabell 1. Försöksdesign till bestämning av den nödvändiga koncentration av torkad cikoria i fodret i 1, 2 eller 3 veckor före slaktning på skatol i blod och fett och utvald kvalitet från galtgrisar.

söket blev skatolnivån i blodet starkt reducerat redan efter tre dagars utfodring.

Det fjärde försöket hade annan försöksuppläggning. Detta omfattade 112 galtgrisar. Galtgrisarna blev utfodrade i grupp om 4 grisar med torkade cikoriarötter i stigande mängder, 2,5, 5, 10 och 20 procent, i en två eller tre veckor före slakt, se tabell 1. Försöket visade att stigande mängder torkad cikoria reducerade skatolnivån i blod och fett proportionellt. Reaktionen var oberoende av om grisarna utfodrades en, två eller tre veckor före slakt, tabell 2 och 3.

10 procent cikoria tillräckligt

I DJFs försöksrapport står att skatol i blod och fett, som är mycket starkt korrelerat (r = 0,80 - 0,98), kan reduceras till den nivå man önskar. Det är endast ett önskemål om mängd och koncentration i fodret. Resultaten från det fjärde försöket visade att utfodring med 10 procent torkad cikoria i en vecka borde räcka till att 99 procent av alla galtgrisarna kan vara utan ornelukt, vid slakt vid ca 100 kg levande vikt (se tabell 2).

Cikoria positivt för tarmfloran

Av cikoria blir det mer eller mindre långkedjade kolhydrater. En del av dessa kallas inulin (fruktaner). Dessa kolhydrater ändrar fermenteringsmönstret i tarmkanalen. Det blir en kolhydratfermentering i stället för en proteinfermentering. Detta har inflytande på vilka slags bakterier som kan trivas i tarmmiljön.

Produktionen av fler bifido- och mjölksyrebakterier sker på bekostnad av bakterier som

främjar tillväxten av infektionssjukdomar eller bakterier som bryter ner aminosyror till luktämnen som skatol, indol och p-Cresol. Cikoriarötterna har ett högt innehåll av inulin, upp till 15 - 20 procent, och innehåller dessutom en mängd andra mindre långkedjade kolhydrater samt en del bitterämnen med olika positiva egenskaper. Ren inulin, som extraheras från cikoriarötter, är mycket dyr jämfört med cikoriarötter.

Andra positiva egenskaper med cikoria är djurens friskhetstillstånd. Cikoria lär hämma spolmask och svindysenteri, enligt rapporten. Detta speciellt på utegrisar, som kommer i kontakt med många olika parasiter och infektioner, fåglar och insekter.

Dessutom verkar det som cikoria har en god inverkan på köttets smak hos vissa sogrisar och galtar, som annars kan ha en avvikande grissmak (ornelukt) bl a hög skatolnivå.

Mer forskning om cikoria är i gång. Bl a om cikorias inflytande på diarré och campylobakter hos grisarna.

Nils Andersson

Y-tallriken ersätter danska kostcirkeln

Danska livsmedelsverket har lanserat nya kostråd. Visuellt ersätts kostcirkeln av Y-tallriken, med två femtedelar grönsaker, två femtedelar potatis, ris, pasta och bröd, samt en femtedel kött eller fisk. Källa: Børsen. /LG

SOJALL GÖDSELPULVER Med garanti

Ladugårdsinrede i Jung AB
535 92 Kvånum
Tel 0512-211 10 Fax 0512-212 19

SPANNMÅL

- ❖ Fodersäd av alla slag
- ❖ Även KRAV-odlat

Kvångsgripens
Handelshus AB
Tel 013-23 44 65

Knatte Godis

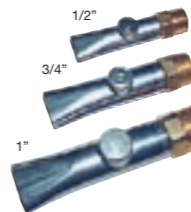
Bra för "normalgrisar" ännu bättre för eftersatta och "pellar"



Ring 0418-701 30

Foder & Spannmål
I HELSINGBORG-ÅHUS AB

Ventiler och tillbehör för vatten till svin



- * Serie standard - bit- och trågventiler
- * Serie super - för extra mycket vatten
- * Serie ställbara - för olika vattentryck
- * Bitknappsventiler - minimalt spill, hygienisk
- * Drickskålar - Drink-O-Mat

Kolla vårt stora urval och våra priser!

Jalmarson STINGY

Skulstagatan 10, 632 29 Eskilstuna
Tel 016-12 04 15 Fax 016-12 04 18

GRISPRODUCENTER I HALLAND!

Grisar från Halland uppfyller vår målsättning om korta gristransporter för bästa djuromsorg och miljö

Anmäl dina grisar till oss!
Vi har marknadens bästa avräkningspriser

AB GINSTEN SLAKTERI, Harplinge Tel 035-171 600, 070-594 82 72



Egebjerg

- Inredningar
- Plastplank
- Stolpar rostfria
- Utgödslingar
- Gjutjärnsspalt
- Torrutfodringar
- Vattenkoppar
- Fundablock
- Andningsmask AirAce
- Vattensystem - nipplar
- Vågar, gris-, kör-, spannmåls-
- Skyddsoveraller - engångs
- Skyddsskor - engångs

Ring så skickar vi katalog!
Groba
feeding systems
Tel 0410-270 02, 0709-15 67 01 -02
Fax 0410-270 42

NYHET

Pumpar och omrörare för urin och flytgödsel!

NYHET! Urinpump med skärfunktion

God Jul!

ASTIMAC

Tel 08-580 100 70
www.astimac.se