

Ny möjlighet mäta gifter i foder Säkrare och snabbare resultat

Per Häggblom och Alexey Solyakov, avdelningen för foder vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), har genomfört laborieförsök, med syfte att undersöka möjligheterna att använda in vitro-teknik som screeningmetod för att påvisa toxiska komponenter i fodermedel, speciellt mykotoxiner. Målet är att utveckla enkla och säkra tester för att mäta fodertoxicitet.

mycotoxiner

Under de senaste åren har fodrets roll för djur- och humanhälsa kommit i fokus. Sjukdomen BSE i fram för allt England och inblandningen av dioxinhaltiga fetter i foder i Belgien, har föranlett EU att utarbeta skärpta regler för infektiösa ämnen eller föroreningar i foder. Människor och djur får inte riskeras få hälsostörningar. Säkerhetskraven avseende foder kommer sannolikt i framtiden att jämföras med livsmedel.

Mögelsvampar producerar mykotoxiner

Mykotoxiner är giftiga ämnen som produceras av vissa mögelsvampar och som kan förekomma i fodermedel.

Käändedom finns om ca 400 mykotoxiner. Informationen kring förekomst i foderprodukter är för flertalet av dessa mycket sparsam.

På SVAs foderavdelning utförs mikrobiologiska undersökningar på drygt 1 000 foderprover årligen. Bl a undersöks prov från foder som misstänks för störningar på djurhälsan i besättningen (ca 200 prov årligen). Symptomen kan vara försämrad tillväxt, diarréer, ökad dödlighet, förlammningstillstånd, feber, juverinflammation, fertilitetsproblem, fodervägran, mm.

I en undersökning som utfördes av Svenska Djurhälsovården och SVA för några år sedan, fanns tydligt samband mellan grisbesättningar med hälsoproblem och nedsett hygienisk kvalitet på fodret, framgår av rapporten.

Problematiken omfattar såväl gårdsproducerade som kommersiella fodermedel.

Genom att låta utföra en mikrobiologisk analys kan den ge en fingervisning om eventuella toxiska komponenter i fodret.

Snabb mögeltillväxt

I försöket odlades sporer av olika mögelsvampar som kan förekomma på foder/livsmedel: *Aspergillus fumigatus* och *Penicillium verrucosum*.

Aspergillus fumigatus producerar bl a gliotoxin (ett gift) som anses bl a bidra till negativ påverkan på celler i immunförsvaret.

Under försöket användes bl a majs med olika vattenhalt, 13, 22 och 32 proc, som kontaminerats med *Aspergillus fumigatus*. Mängd gliotoxin som möglet producerade ökade med ökad vattenhalt och var som störst efter 87 timmar (knapp 4 dygn). Se tabell. På ett dygn ökade gliotoxinhalten från 135 till 516 ng/ml, en ökning nära 3 gånger under ett dygn.

Penicillium verrucosum producerar bl a giftet ochratoxin A. Ochratoxin A är njur- och levertoxiskt. Nyare studier tyder på att Ochratoxin A är genotoxiskt. Via foder som innehåller kontaminerad spannmål kan toxinet överföras till livsmedel av animaliskt ursprung.

In vitro-tekniken

Institutionen för Neurokemi och Neurotoxikologi vid Stockholms Universitet har i tidigare undersökningar demonstrerat lämpligheten av att använda in vitro teknik (i prov-

Både djur och människor kan bli sjuka

De olika mögelsvamparnas förmåga att bilda toxiner (gifter) i otillräckligt torkad spannmål kan i en besättning få stora och ödesdigra konsekvenser. Både djur och människor kan bli sjuka.

kommentar

Den producent som köper in spannmål till sin besättning på andra tider än direkt i samband med tröskningen borde först ta vattenhaltsprov och därefter mögelprov på partiet. För grisarna mögelbemynt foder där vattenhalten ligger i övre gränsen för längre tids lagring eller däröver, kan det bli problem (se tabell om ympad buljong med *Aspergillus fumigatus*, där tillväxten sker snabbt). Problem som i sämsta fall kan leda till dödsfall. Men även personalen kan drabbas av möglet med sjukdomar som följd. Det finns exempel på detta.

Eftersom jag själv varit med om möjlig foderkomponent i grisfoder vet jag vilka otroliga problem det kan vålla. Det blir i första hand ett djurlidande och mycket extra jobb för personalen att försöka bota sjuka djur och spära smittkällan.

Kostnaderna kan bli skyhöga och kan leda till ekonomiska förluster i produktionen. Personalen kan också drabbas så hårt av sjukdom att de måste söka annan verksamhet.

Timmar	44	64	87	112
Gliotoxin ng/ml	106	135	516	7

*Mängden gliotoxin (ng/ml) i CzDox-buljong ympad med *Aspergillus fumigatus* i 44, 64, 87 och 112 timmar.*

rör) för toxicitetstester av bl a miljöföroreningar, pesticider och läkemedel. Denna teknik användes i publicerade försök.

Målet med projektet är att utveckla enkla och säkra tester för att mäta fodertoxicitet. Resultaten från testen ska kunna användas för att bedöma generell cytotoxicitet (ett ämnes giftighet för cellen) som motsvarar akut toxicitet in vivo (i den levande organismen), men även neurotoxiska egenskaper hos fodret. Metoden förväntas på sikt kunna bli ett mycket användbart verktyg för att bedöma fodrets roll i besättningsstörningar och sjukdomstillstånd. Men även ett indirekt hjälpmedel för att säkerställa säkerheten i livsmedelskedjan.

Nils Andersson

Simia och Sveaverken samlas i 50-miljonersbygge vid E20 i Eskilstuna

Sveaverken och dotterbolaget Simia ska flytta till en ny anläggning för 50 mkr utmed E20 i Eskilstuna. Sveaverken har idag två enheter i Eskilstuna och en vid Skavsta flygplats i Nyköping och Simia har verksamheten i Västervik. Dotterbolaget Rotage i Kvänum berörs inte. Inte heller Simias säljkontor runt om i landet. Den nya anläggningen får 7 000 kvm produktionslokaler med 8 m takhöjd för höglager och 1 500 kvm administrationsyta och ska vara klar för invigning 1 december.

-Genom att samla produktionen och administrationen till en modern anläggning, kan betydande samordningsvinster göras både inom produktion, administration och logistik, säger Sveaverkens vd Magnus Arbell. Satsningen visar att Sveaverkens ägare Gustaf Celsing och Viveka Jansson tror på svenskt lantbruks framtid. /LG

Svenska Djurhälsovårdens fortbildningskonferens 24 - 25 mars

Svenska Djurhälsovården håller fortbildningskonferens på Billingeus, Skövde, 24 - 25 mars. På programmet bl a PMWS, salmonellautbrottet i somras i östra Mellansverige, djurskydd och om djurskyddsmyndigheten, svansbitning, stress och reproduktion. /LG

Trött i fötter, ben och länderyg?
Stötdämpande inläggssulor från Fotlabbet!
Pris från 120:- exkl moms o porto
EAB Positivt Arbetssskydd
Tel 0382-214 50, fax 0382-214 55, bil 0102-652777

**SOJALL
GÖDSELPULVER**
Med garanti
Ladugårdsinrede i Jung AB
535 92 Kvänum
Tel 0512-211 10 Fax 0512-212 19

Endast råmjölk!

En säker start med KwikUp
För svagt födda och kalla smågrisar. Snabb energi till hungriga grisar, fler friska grisar som överlever, lägre dödlighet och lätt att använda.

Agri Syd Center Gross AB
0431-20802 • 0708-761715 • www.agrisyd.se
Tillverkare Biofiber Damino • Danmark

 **KVALITETS-
UTGÖDSLINGAR** Sedan 1959
För alla djur!
Vänd er med förtroende till
AB HARRY JOHANSSONS UTGÖDSLINGAR
310 40 HARPLINGE. Tel 035-550 33, 551 34, bost Rolf 035-524 07. Fax 035-550 83
• Elektrisk utgådsling med nylonlina • Hydraulisk tryckutgådsling • Helhydraulisk linutgådsling

GRISPRODUCENTER I HALLAND!
Grisar från Halland uppfyller vår målsättning om korta gristransporter för bästa djuruomsorg och miljö

Anmäl dina grisar till oss!
Vi har marknadens bästa avräkningspriser
AB GINSTEN SLAKTERI, Harplinge Tel 035-171 600, 070-594 82 72

Med vårt dimningssystem är möjligheterna många.
Du kan använda det till:

- Dammbindning – reducerar sjukdomar som; kronisk bronkit och andra astmaliknande symptom.
- Blötläggning med minimal vattenförbrukning vilken minskar rengöringstiden väsentligt.
- Tvättning, utan långa slangar och tunga aggregat.
- Nedkylning av stalltemperaturen.
- Desinficering, utan att Du behöver vistas i hallen, m m.

**LANTBRUKS-
BYGGNADER**
djurstallar inredningar ventilation utfodrings
fodersilor betongspalt utgådslingar gödselbehållare
Stallbyggen AB
Löparevägen 2, 294 39 Sölvesborg
Tel 0456-104 01, 148 01

**Prenumerera på
GRIS!**

Låt era grisar komma i form på ett naturligt sätt!
Med  **PROFEED** kortkedjiga oligosackarider gynnas önskvärda bakterier i tarmfloran som ger en stark barriär mot patogena bakterier.
Mer information kan Ni få hos **Linkan AB**
044-24 79 65 * linkan@linkan.se

Stallfläktar
Motorer 1-fas och 3-fas
Multi-Wing fläktpropellrar och fläktblad.
Kundanpassad tillverkning.
Snabba leveranser!
ANIMEK
SYSTEM AB • 262 96 ÄNGELHOLM
www.lantbruksnet.se/animek
Tel 0431-220 10 Fax 0431-222 78

**Lamur Spädgris-Automat
RÄDDAR LIV
OCH PENGAR**



Spar pengar och gör en extra inkomst med Lamur mjölkersättningsautomat för spägrisar. Enkelt och bekvämt utan passning ger den spenvarm mjölk dygnet runt. Det är en säker investering som höjer resultatet i grisuppfödningen.

LAMUR FODERSYSTEM HB
Box 124, 310 40 Harplinge
Tel. 035-550 33, 551 56
Fax. 035-550 83, 551 56

SLP

Box 844
251 08 Helsingborg
Tel 042-17 54 00
Telefax 042-17 54 43

Du når oss här:

ErgoMiljö i Kristianstad AB

Bockebäcksvägen 23
291 73 Önnestad

Tel/fax försäljning: 044-851 20, 070-694 37 97

Tel kontor/lager: 044-700 02

www.ergomiljo.se


ERGO MILJÖ