

Melbiller i tre udviklingsstadier.

Insekter – fremtidens protein – nu også i Danmark

En FAO-rapport blev i 2013 startskuddet til en global diskussion, om man kan bruge insekter til føde og foder. Potentialer er enormt, og fænomenet er allerede kendt i Asien, men i Vesten rejser det spørgsmål om etik, produktionsmetoder og lovgivning. DVT har besøgt Heimdal Entofarm ved Tarm, som har grebet bolden og forsøger sig med en produktion af melorme

TEKST ANETTE ECKHOLDT / FREELANCEJOURNALIST

Det siger loven...

Opdræt og brug af insekter samt leddyr såsom edderkopper og skorpioner hører under EU-lovgivning. Specialkonsulent i Fødevarestyrelsen Hanne Boskov Hansen og hendes kolleger har gransket reglerne og kan fortælle, at virksomheder, der opdrætter insekter til fødevarer- eller foderbrug, skal være registreret som landbrug/primærproducent.

- Primærproduktion omfatter produktion af insekterne til og med første salg af de levende insekter. Hvis primærproducenten selv vil aflive og herefter forarbejde insek-

terne fx frysetørre, stege eller formale dem, før de bliver solgt, så skal denne aktivitet registreres, godkendes eller autoriseres særskilt hos Fødevarestyrelsen, da denne form for aktivitet ikke er en del af primærproduktionen, og man skal følge de særlige regler om foder- henholdsvis fødevarerhygiejne, som gælder for sådanne aktiviteter, forklarer hun.

Krav til insektfoderet

Når insekter skal opdrættes til brug som foder og fødevarer, bliver de betragtet som

opdrættede dyr på linje med fx kvæg, svin og fjerkræ. Foder til dyr skal opfylde bestemmelserne i foderlovgivningen.

- Lovgivningen siger blandt andet, at insekter ligesom andre fødevarerproducerende dyr må fodres med traditionelt foder fx korn, sojaskrå, ensilage, rester fra frugt, grønt og brød. Derimod må insekter, ligesom andre opdrættede dyr, ikke fodres med eller opdrættes på animalske produkter - fx rester af kød eller fisk, køkkenaffald, husdyrgødning, affald fra rensningsanlæg eller lignende, understreger Hanne Boskov Hansen.



FOTOS

Sortering af melorm.



Produktionen foregår i reoler.

FN forventer, at efterspørgslen efter animalsk protein vil stige med 70 procent frem mod 2050. En mulighed for at imødekomme denne efterspørgsel er at udnytte eksisterende råvarer og restprodukter bedre – fx gennem insekter, der kan omdanne vegetabilsk affald fra fødevarereproduktionen til værdifulde proteiner, som kan bruges til foder til dyr og mad til mennesker. En ting er at spise hele ristede

insekter og larver, men det store potentiale ligger i at lave ingredienser til foder og fødevarer.

- Der er tre grunde til at udnytte insekter som føde og foder: Sundhed, økonomi og bæredygtighed. Insekter har en god sammensætning af proteiner og sunde fedtstoffer, investering i produktionsanlæg er beskedne, og så er insekter langt bedre til at omsætte planter – evt. kasserede æbler

og kartofler – til animalsk protein end kvæg og svin. Og de udleder langt færre drivhusgasser, forklarer Dorte Svenstrup, mens hun serverer ristede melorme og en drink.

Løs snak blev virkelighed

Stedet er slægtgården Heimdal 15 km uden for Tarm. Her har hun indrettet et 30 m2 stort produktionslokale i en af de

>

Insekter til foderbrug

Ved anvendelse af insekter som foder skelnes mellem at fodre dyr med levende insekter og at fodre dyr med døde insekter.

- Levende insekter som foder er tilladt, forudsat at insekterne er opdrættet på materialer, der må bruges som foder.

- Døde insekter betragtes som forarbejdet animalsk protein og må på nuværende tidspunkt kun anvendes som foder til selskabsdyr, fx hunde og katte samt pelsdyr, fx mink. Lovgivningen giver ikke mulighed for anvendelse til grise, køer, høns og fisk, understreger Hanne Boskov Hansen og henviser til, at denne regel er gældende for at bekæmpe og forebygge sygdomme, der er relateret til kogalskab.

Afsmeltet fedt af insekter kan derimod anvendes til alle dyrearter.

EUs Fødevarer sikkerhedsagentur har i oktober 2015 publiceret rapporten »Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed« om mulige risici ved anvendelse af insekter som foder og fødevarer. Link til rapporten kan findes på Fødevarerstyrelsens hjemmeside.

Insekter til fødevarer anvendelse

EUs novel food-regler betyder, at fødevarer, der ikke har været konsumeret i nævneværdigt omfang i EU før 15. maj 1997, skal risikovurderes og godkendes inden markedsføring. Det skal sikre, at forbrugere ikke udsættes for sundhedsmæssig risiko.

- Ved bestemmelse af novel food-status er det vigtigt med korrekt navngivning og identifikation, dvs. insekternes latinske navn, om der er tale om æg, larver, pupper eller færdigudviklede insekter, samt hvilke dele af insekterne der bruges. Eventuel forarbejdning af insekterne er også relevant. Bortset fra en ostemide opfylder ingen insekter kriteriet om, at de har været konsumeret i nævneværdigt omfang, og insekter skal således risikovurderes og godkendes, før de må markedsføres i EU, siger Hanne Boskov Hansen.

Der er dog en juridisk uklarhed i novel food-forordningen med hensyn til, om hele dyr er omfattet. Det skyldes, at reglerne ifølge kategorierne i forordningsteksten

>



Dorte Svenstrup eksperimenterer med, hvordan man nemmest sorterer biller og larver

mange stald- og ladebygninger. På reoler står hvide plastbakker med melormene, og her er rent og lunt. Lugten minder om den, man mødes af, når man træder ind i en dyrehandel.

Dorte Svenstrup er uddannet sygeplejerske og veterinærsygeplejerske – og i dag freelancer hun hos omegnens dyrlæger. Både fagligt og privat er hendes passion heste. Gården med 270 ha jord og slagte-

svin drev hun indtil en skilsmisse for fem år siden sammen med ægtefællen. I dag er jorden bortforpagtet, og staldbygningerne står tomme.

- Det var en løs snak med halmfyr-mon-tøren sidste efterår om, hvad man kan bruge de tomme bygninger til, der såede ideen om at producere insekter. Han havde hørt om nogen i Nordjylland, der producerede melorme i tomme staldbygninger. Jeg

omfatter levnedsmiddelingredienser »isoleret fra dyr«, hvilket ifølge Fødevestyrelsens juridiske vurdering ikke kan siges at omfatte ingredienser, der består af hele dyr. Det er styrelsens vurdering, at uklarheden også gælder, hvis de hele insekter er hakkede eller på anden måde findelte, idet der stadig ikke er tale om produkter isoleret fra dyr. Det er dog en forudsætning, at der ikke er fjernet fx vinger eller andre dele af dyrene, og at det kan dokumenteres, at det er de hele dyr, der er anvendt.

- Fødevestyrelsen tillader således i øjeblikket markedsføring af insekter som fødevarer i Danmark, såfremt der bruges hele dyr, og fødevestyrelsen i øvrigt

er overholdt. Markedsføring af produkter isoleret fra insekter kræver således en risikovurdering og godkendelse i henhold til EUs novel food-regler, uddyber hun og fortsætter:

- På grund af den juridiske uklarhed i den nuværende forordningstekst er der forskellige fortolkninger i EU-medlemslandene om markedsføring af hele insekter. Der kommer opdaterede regler, som finder anvendelse fra 1. januar 2018, hvor det gøres juridisk klart, at hele dyr, herunder hele insekter, også er omfattet af novel food-reglerne. Reglerne vil herefter være ens i alle medlemslande, hvilket betyder, at der skal foreligge en godkendelse af både hele insekter og produkter

googlede og fandt, at insekter har stort potentiale. En god ven hørte om mine visioner og satte mig i kontakt med Jakob Mainz, som jeg ringede til. Han havde sammen med Mads Friche 75 kg melorm i sit kosteskab. Det var en meget inspirerende samtale, og dagen efter mødtes jeg med Mads Friche og Jacob Mainz, som begge er filosofistuderende og desuden dyrker bækpæs på internationalt plan, forklarer Dorte Svenstrup.

De manglede plads, og hun manglede knowhow. I april 2016 stiftede de selskabet Heimdal Entofarm, og produktionen er i dag oppe på 200 kg melorm, som er larven af melbillen *Tenebrio Molitor*. Både voksne og larver går i kornklid, som de spiser, og væske får de fra kasserede gulerødder og kartofler fra den økologiske grønsagsproducent Danorganic i nærheden.

- Det er vigtigt, at produktionen er økologisk og bæredygtig. Derfor er det også tanken, at gødningen fra billerne skal bruges som gødning – den har muligvis en svampedræbende effekt, som kan komme prydplanter og økologiske grønsager til gode, siger Dorte Svendstrup, mens hun guffer endnu en håndfuld ristede melorme.

Selvom de ligner »Labre Larver« fra slikposen, holder DVTs udsendte sig tilbage.

I opstartsfasen

Udviklingen fra æg til bille varer ca. 10 uger afhængig af temperaturen i lokalet. Dyrene er nøjsomme og nemme at passe,

isoleret fra insekter, hvis de skal anvendes til fødevestyrelsen og ikke har været konsumeret i nævneværdigt omfang som fødevarer i EU før 15. maj 1997.

Fødevestyrelsen anbefaler derfor, at producenter, som er interesseret i at markedsføre insekter til fødevestyrelsen, allerede nu tænker på at få godkendelsen på plads, hvis de ønsker at fortsætte markedsføringen af insekterne efter 1. januar 2018. EU-kommissionen forventes inden længe at udsende retningslinjer for indsendelse af ansøgninger under de nye regler. ■



FOTOS ANETTE ECKHOLDT

Gødningen fra billerne har muligvis en svampedræbende effekt, som kan komme prydplanter og økologiske grønsager til gode.

og de største udfordringer i produktionen ligger i at sortere de voksne biller fra æg og larver og sortere larver fra den bedding, de går i. Foreløbig foregår det manuelt, men skal produktionen op at køre, skal der findes teknologiske løsninger til det.

- Indtil videre er vi i opstartsfasen, og vi er endnu ikke begyndt at sælge melormene kommercielt. Vi bevæger os rundt på ubetrukket territorie, og der er en masse udfordringer, men vi ved, at der er et stort og interessant marked for insekter derude. Det hollandske firma Proti-Farm er længere fremme end os, men de ønsker selvfølgelig ikke at dele ud af deres viden. Vi er i kontakt med dem, og de afviser imidlertid ikke at samarbejde på sigt. Hvordan et sådant samarbejde kan foregå, har vi imidlertid ikke drøftet endnu, forklarer Dorte Svenstrup.

Proti-Farm er part i et dansk-hollandsk forskningsprojekt om at udvikle en automatiseret melormeproduktion med Teknologisk Institut og Hannemann Engineering som partnere. Projektet er EU-støttet.

En anden udfordring er imidlertid lov-

givningen, og i Tarm glæder man sig både over en god hjælp fra Fødevarestyrelsen og den interesse, som miljø- og fødevarereminister Esben Lunde Larsen har vist projektet ved for nylig at deltage i Inbioms temadag afholdt hos Heimdal Entofarm. Næste skridt bliver at få en godkendelse som fødevarereproducent og dermed mulighed for at aflive og formale melorm på gården.

- Mit ønske er i første omgang, at vi kommer til at fylde staldene her på gården og hjælpe andre med knowhow, så andre landbrug kan overleve eller udvide ved at ændre noget af deres produktion til insekter. Afsætningen af produkterne er jeg ikke så bekymret for – både DLG og det lokale dambrug viser interesse for produktet, når vi kan levere tilstrækkeligt store mængder i en form, de kan håndtere som foder, siger Dorte Svenstrup.

Og hvordan er det så lige, man slagter en larve?

- Den mest skånsomme metode for aflivning er at fryse larverne ned, forklarer Dorte Svenstrup. ■



20-22 January 2017, Gothenburg
THE RESPIRATORY PATIENT

Reduced
price prior to
15th Nov

Welcome to the 5th Nordic Small Animal Veterinary Conference

Welcome to Gothenburg to enjoy high class lectures and practical exercises. At the conference, we offer education on the subject of small animal veterinary disease, for both veterinarians and veterinary technicians. Swedish and international veterinary specialists will give lectures on:

- management of the patient with dyspnea
- pneumonia and chronic bronchitis
- brachycephalic syndrome
- pleural disease and thoracic surgery
- thoracic imaging
- mechanical ventilation

Our main speakers: Sören Boysen *CAN*, Gerhard Oechtering *GER*, Susanne Boroffka *HOL*, Andreas Lervik *NOR*, Louise O'Dwyer *UK*, Rebecca Berg *SWE*, Barbro Filliquist *SWE*, Fredrik Danielsson *SWE*.

For more information and registration:
www.blastjarnanakademin.se

**BLÅ STJÄRNAN
AKADEMIN**

