

# National Heart Foundation of Australia ændrer anbefalinger om æg



**I august justerede National Heart Foundation of Australia det anbefalede ugentlige forbrug af æg, og det blev mødt med glæde af ægproducenterne.**



Af Brendon Cant i National Poultry Newspaper

Nyhederne kom dog også en advarsel, så som altid skal man ikke kun læse overskriften men også det, der står med småt.

I det væsentlige fjernede Heart Foundation enhver grænse for det ugentlige forbrug af æg, men de bemærkede, at personer med type 2-diabetes eller højt kolesteroltal i blodet bør begrænse deres forbrug af æg til syv æg om ugen. Baseret på de nuværende beviser er forholdet mellem æg og hjertesundhed neutral, hvilket betyder, at æg ikke øger eller mindsker risikoen for hjertesygdom hos de fleste.

Æg kan bidrage til sunde måltider og er en sund snack mulighed sammenlignet med andre fødevarer.

Æg indeholder protein af god kvalitet og er en kilde til sunde fedtstoffer, herunder omega-3 fedtstoffer, og æg kan være en del af et hjertesundt spisemønster, der inkluderer andre sunde proteinkilder såsom fisk, skaldyr,

bælgfrugter, nødder og frø og mindre mængder fjerkrækød.

Ifølge Heart Foundation har kolesterol i æg næsten ingen indflydelse på kolesterolniveau-

er i blodet, som er mere påvirket af mættet- og trans-fedt, hvilket betyder, at det virkelig er, hvad du spiser sammen med dine æg, der betyder mest.

## Tips til at spise æg:

- De sundeste måder at tilberede æg på er at koge, pochere eller scramble dem.
- Lav en omelet af æg med paprika, spinat og svampe og spis på fuldkornsbrød til.
- Prøv at inkorporere en til to serveringer af grøntsager med dine æg.
- Æg er fantastiske til madpakker til børn og er meget transportable, når de er hårdkogte.
- Føj et hakket hårdkogt æg til toppen af en salat.

Mens nyhederne fra Heart Foundation er temmelig gode nyheder for æg- og mælkeproducenter, er det ikke så godt nyt for oksekødsproducenter, for Heart Foundati-



on siger, at mange australiere er nødt til at genoverveje, hvor meget rødt kød de spiser, da forskning tyder på, at det øger risikoen for hjertesygdomme og slagtilfælde og kan føre til vægtøgning.

Heart Foundation medicinske rådgiver, kardiolog, professor Garry Jennings, sagde: "Vi har indført en grænse på mindre end 350 gram om ugen for uforarbejdet oksekød, lam, svinekød og kalvekød."

Det er omkring en til tre magre måltider med rødt kød om ugen, som f.eks. en bøf om søndagen og en sammenkogt ret med oksekød en gang om ugen.

"Vi foreslår, at folk får det meste af deres hjertesunde protein fra plantekilder, såsom bønner, linser (bælgfrugter) og tofu, plus fisk og skaldyr, med en mindre mængde fra æg og magert fjerkræ. At spise hjertesundt handler mere om kombinationen af mad, der spises regelmæssigt over tid.

"Vi har fjernet vores begrænsninger for sunde australiere til at spise sødmælk, ost og

yoghurt. Mens dokumentationen var blandet, viste det sig, at denne type mejeriprodukter havde en neutral virkning, idet den ikke øger eller mindsker dine risici for hjertesygdomme eller slagtilfælde."

"I betragtning af dette. Mener vi, at der ikke er nok beviser til at støtte en begrænsning af sødmælk, yoghurt og ost til en sund person. da de også leverer sunde næringsstoffer som calcium."

Men professor Jennings advarede om, at der stadig er grænser for den nye anbefaling omkring mejeriprodukter og æg.

"For mennesker, der lider af højt kolesteroltal eller hjertesygdom, anbefaler vi magre mælke- og yoghurtprodukter samt ost med reduceret fedt og mindre end syv æg om ugen."

"Smør, fløde, is og mejeribaserede desserter anbefales ikke som hjertesunde, da de indeholder højere fedtindhold og sukkerniveauer og mindre protein. Forskningen viser, at mejerifedt i mælk, ost og yoghurt ikke hæver de dårlige LDL-kolesterol niveauer lige så meget

som smør eller andre mejeriprodukter."

"Type 2-diabetes, sammen med højt kolesteroltal og højt blodtryk, er risici for hjertesygdomme og slagtilfælde, som vi alle kan tage skridt til at undgå gennem kost- og livsstilsændringer" sagde professor Jennings.

Heart Foundation opdaterede rådgivning om kød, mejeriprodukter og æg er baseret på en omfattende gennemgang af den nyeste forskning, hvor Sax Institute har undersøgt den videnskabelige dokumentation vedrørende uforarbejdet rødt kød, fjerkrækød og hjertesundhed.

Ansatte i Heart Foundation med erfaring i politik og ernæring gennemgik den videnskabelige dokumentation for mejeriprodukter og æg og indkaldte en rådgivende gruppe af kardiologi- og ernæringseksperter for at diskutere denne dokumentation og rådgive om en endelig holdning.

jnl



Carl Fr. Petersen  
MASKINVAERKSTED



## Premium+® reder

Premium+ reden giver et komfortabelt og hygiejnisk miljø for dyrene. Måtternes åbne struktur bevarer æggene rene, og uden skader, dette er med til at gøre Premium+ til reden, der sikrer flest 1. klasses rugeæg.



## Komplette løsninger til rugeægproduktion

# Rapport fra IEC-konferencen i København



## Kunderne forventer individuelle tilbud

Der vil komme mere personlige produkter, og de bliver valgt ud fra nogle få spørgsmål eller tidligere indkøb.

56 % af kunderne sagde, at de ville dele data for at modtage en personlig indkøbsoplevelse, hvilket betyder, at det bliver stadig vigtigere at tilbyde individuelle løsninger, men kun hvis der er en klar fordel for dem med minimal indsats. Forbrugerne eksperimenterer mere I Storbritannien er 9,3 mio. mennesker født udenfor landet.

80 % af kunderne siger, at de vil prøve nye produkter, hvilket giver muligheder for produktudviklingsudvikling i nye og spændende formater.

## Kunderne vil være mere socialt ansvarlige

De unge vil gerne gøre og blive set gøre de rigtige ting for at redde kloden.

Forbrugerne ønsker at træffe bæredygtige og etiske valg, og ægbranchen har en god historie med æg som en bæredygtig kilde til animalsk protein.

Mange forbrugere ved ikke, at plastik er vigtigt for at sikre kvaliteten af de varer, der kommer frem til supermarkederne.

Simon Wainwright fortalte også, at man i Shanghai i Kina nu kører forsøg med et selv-kørende ubemandet supermarked, Wheelys' Moby-Mart, hvor man lukker sig ind med sin telefon, tager og scanner de varer, man skal have, og så bliver pengene trukket på ens konto, når man går ud.



**Tim Lambert** bød velkommen til de over 420 deltagere fra 40 lande til konferencen.

Han sagde, at æg har stort samme klimaafttryk som ris, og at veganere ikke spiser æg. Det har de aldrig gjort,

og det vil de heller ikke gøre fremover, men planteproteiner kan ikke erstatte det gode protein i æg.

Han havde identificeret fem nøglefunktioner, der vil karakterisere fremtidens kunder, og de muligheder, de giver ægbranchen.

## Kunderne vil optimere deres tid.

Mange tror, at de arbejder mere, men de har i stedet valgt at bruge mere tid på nye ting – smartphones, sociale medier, fitness mm.

Dette betyder, at detailhandelen skal arbejde hårdere på at forbedre effektiviteten for forbrugerne.

## Kunderne har mere fokus på sundhed.

85 % siger, at de vil forbedre deres kost, og 35 % siger, at de vil ændre deres kost for at se godt ud.

Måden sundhed og velvære opfattes på begynder at ændre sig, med større interesse for produkter, der får dig til at se godt ud snarere end 'føle dig' godt. Æg er i den perfekte position, for det giver en løsning som en sund, bæredygtig proteinkilde.



**Simon Wainwright** fra

The Institute of Grocery Distribution fortalte om fremtidens forbrugere. Der vil komme store demografiske ændringer med flere husholdninger på 1 person, som bor i mindre

lejligheder i byerne med små køkkener, hvor der ikke er plads til storindkøb.

Folk vil også arbejde længere, fordi pensionsalderen stiger.



**Det selv-kørende ubemandede supermarked, Wheelys' Moby-Mart, der kører som forsøg i Shanghai.**



**John O'Hara** fra Sunny Queen Farms i Australien fortalte om, hvordan man kan øge salget gennem god markedsføring.

Han forklarede, at innovation er fremtidens hjerteblod for enhver virksomhed, og

for at få succes er virksomheder nødt til at undersøge, hvordan de kan innovere og leve på forbrugernes megatrends.

Han sagde, at deres mål var at blive forbrugernes førstevalg indenfor protein i 2030. Som en branche, der tilbyder en sund proteinkilde, bør ægproducenter være på udkig efter at konkurrere med alle fødevarerproducenter og ikke kun mod andre ægselskaber.

Der har været stor diskussion om belægning i frilandproduktionen, hvor branchen ønskede 10.000 dyr pr ha.

Sunny Queen Farms arbejder med en belægning på 1.500 høner pr ha, hvilket svarer til



Presenting  
**On-the-go Omelette Bites**

**Omelettes Bites fra Sunny Queen Farms**

en stor dobbeltseng til hver høne. De bruger dette i markedsføringen af deres æg med sloganet 'A girl needs her space'.

De har video og trackers på en af deres farme, så man i realtime kan se og se, hvor en høne har bevæget sig den sidste tid.

I Australien får convenience og snacks får mere og mere plads på hylderne i supermarkederne, og æg skal ind på dette marked, og hvis ægbranchen ikke selv griber mulighederne, så vil andre gøre det for os.

Han sagde, at æg som snacks passer fint til tre af de vigtigste megatrends- sundhed og velvære, bekvemmelighed og udviklende forbrugerlandskab – og derfor har æg en fantastisk mulighed for produktudvikling indenfor snack-segmentet.

Sunny Queen Farms har derfor lanceret on-the-go 'Omelette Bites', der er en praktisk snack, som er sund og velsmagende. Han forklarede, at selv om det stadig var tidligt efter lanceringen, var de allerede nået ud Woolworths, kaffekæder og flyselskaber i Australien, og forbrugerne så ud til at kunne lide produktet.

**Reklame fra Sunny Queen Farms med 'A girl needs her space'**



**David Hughes** fra Imperial College sagde, at æg vil få gavn af køderstatninger.

Han forklarede, at forbruget af protein steg med 40 % mellem 2008 og 2018, og med den globale befolkning, der forventedes at nå

10 mia. i 2050, vil denne efterspørgsel kun stige yderligere og give muligheder for proteinrige fødevarer.

I Afrika vil befolkningen blive fordoblet, og Nigeria vil nok blive det 3. mest folkerige stat i en verden med 1,5 mia. muslimer eller 1,5 mia. hinduer.

I de områder, hvor befolkningen vil stige mest, vil landbrugsproduktionen falde pga. klimaændringer.

Efterspørgslen på fisk og animalske proteiner er steget mest, og forbrugerne bliver stadig mere miljøbevidste, og klimavenlige bliver mere populære, hvilket fører til, at mange reducerer deres indtag af kødprodukter. Plantebaserede køderstatninger vokser hurtigt, men udgør kun en meget lille del af kødmarkedet.

Antikød lobbyen er ubarmhjertige, ivrige og velfinansierede, og de ønsker ikke dialog. Mange store internationale kødfirmaer går ind i plantebaserede produkter og/eller blandinger.

Insektbaserede produkter er også på vej, men de er nok bedst egnede for foder.

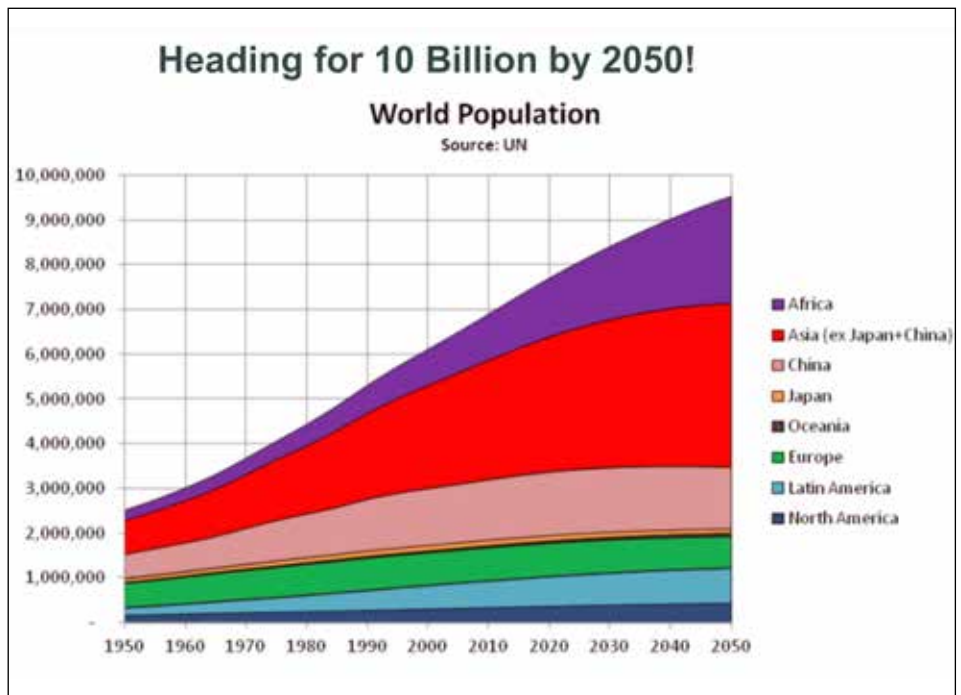
Nu også Mars-barrer med et højt indhold af protein.

Mange af de nye plantebaserede firmaer bruger millioner på markedsføring, hvornår har man gjort det for æg.

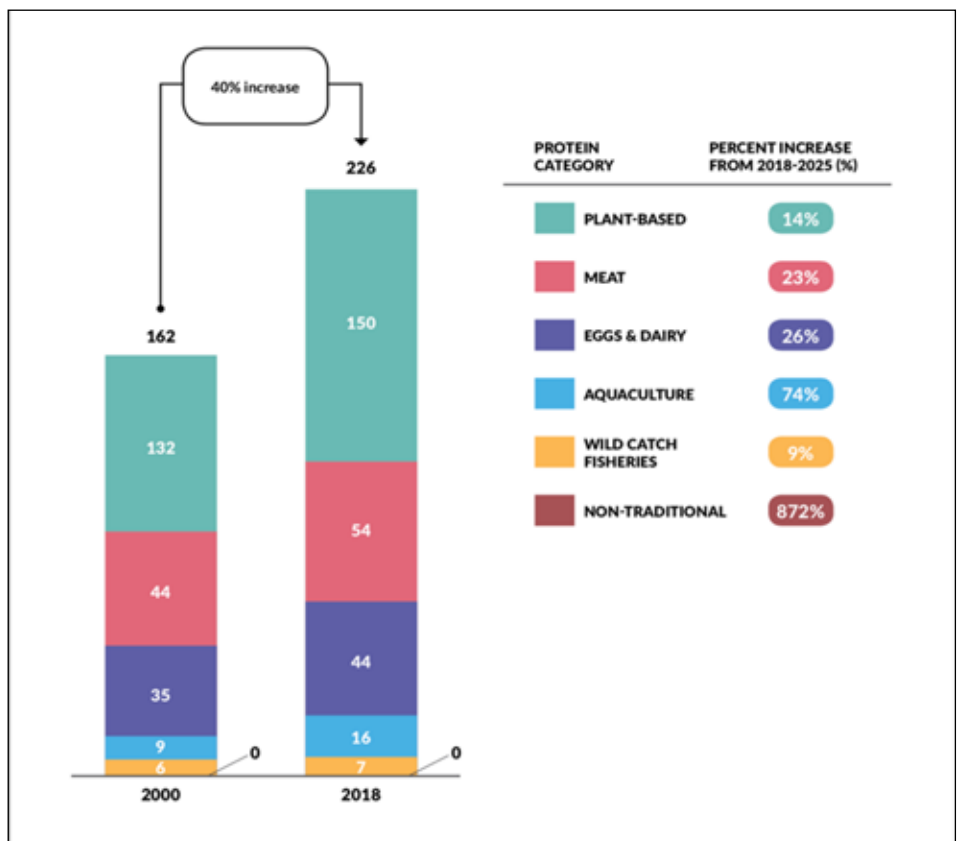
Han spurgte, hvad forbrugerne (især dem der køber æg) ved om proteinindholdet og proteinkvaliteten af æg på de forskellige markeder, og at en forøgelse af proteinindholdet i kosten er en megatrend på modne og nye markeder. Markedsføringen af æg som en proteinkilde af topkvalitet bør være en prioritet! Men hvem skal gøre det?!

Og når det er gjort, skal kampagnen direkte knyttes til måltider, mini-måltid og snack-løsninger.

Til slut opfordrede han producenter i Europa og Nordamerika til at skele til markedsføringen af æg i Asien og Latinamerika.



Udviklingen i den globale befolkning



Udviklingen i forbruget af forskellige typer proteiner



Markedsføringen af hurtige måltider med æg i Thailand



Markedsføringen af hurtige måltider med æg i Panama



Løjnepaldende markedsføring af skalæg i henholdsvis Panama og Thailand

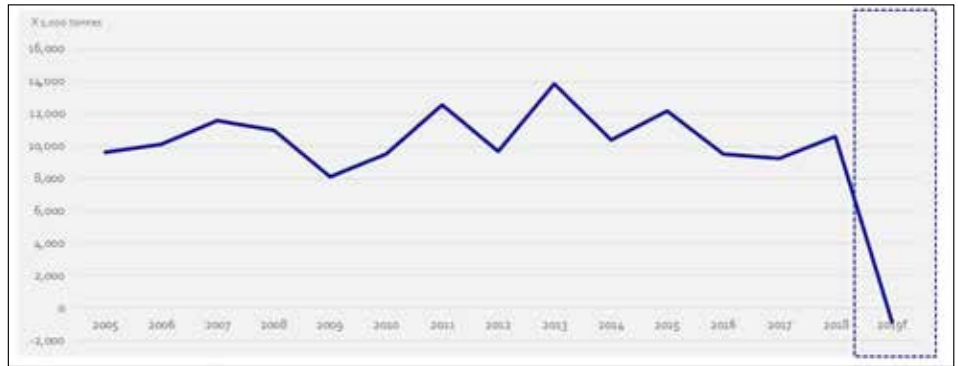


**Nan-Dirk Mulder** fra Rabobank fortalte, hvordan afrikansk svinepest (AFS) har betydning for den globale ægbranche. ASF spreder sig i Sydøstasien.

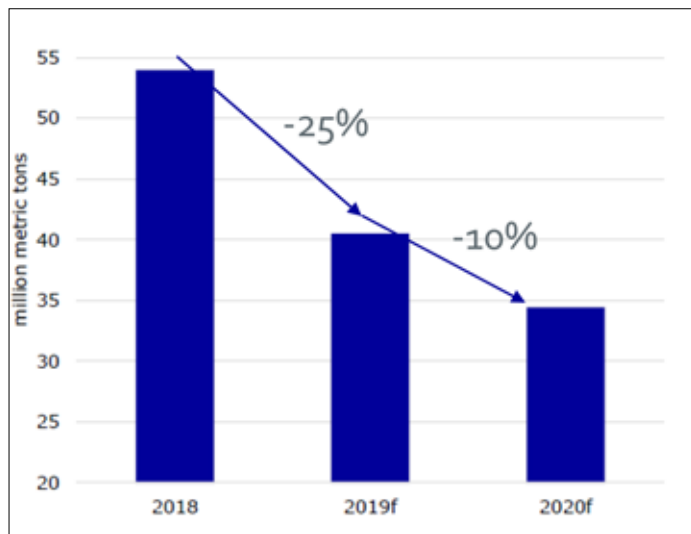
Foderpriserne har været meget stabile, mens proteinpriserne er stigende.

Lagrene af majs, soja og hvede er høje, og det vil give en faldende tendens i foderpriserne.

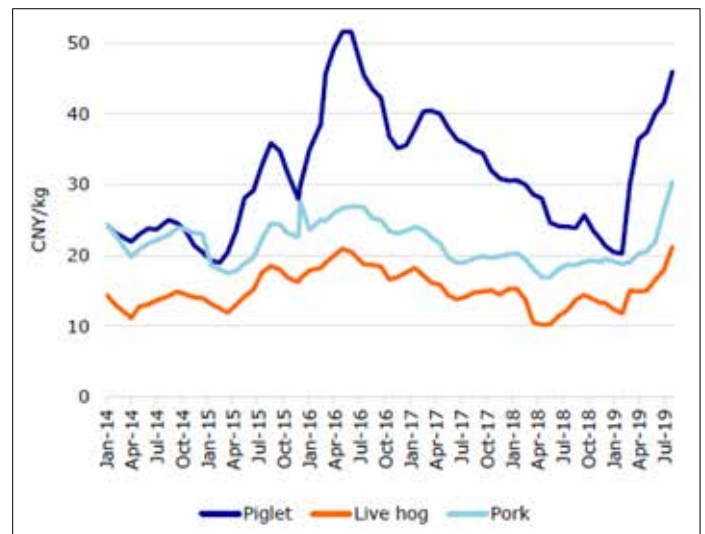
Ægproduktionen steg med 2,3 % om året i perioden fra 2010 til 2018, hvilket var det næsthøjeste efter fjerkrækød.



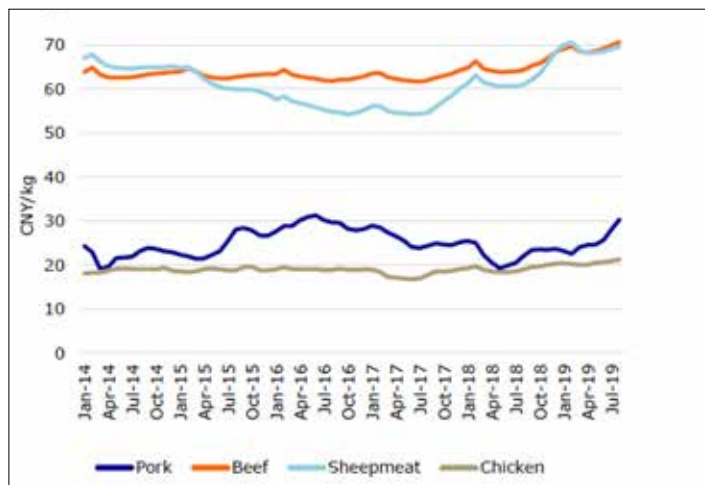
**Den årlige vækst i produktionen af animalske proteiner. 2019 vil blive det første år med negativ vækst**



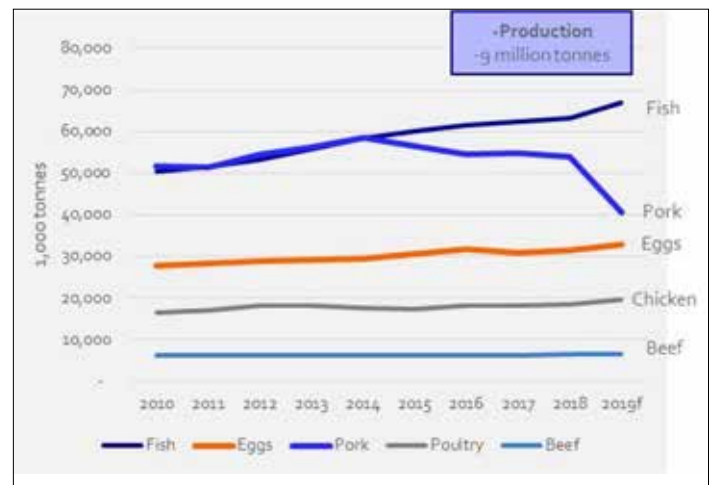
**Den kinesiske produktion af svinekød vil falde med 25 % i 2019 og yderligere 10 % i 2020**



**Priserne på svin og svinekød stiger voldsomt i Kina**

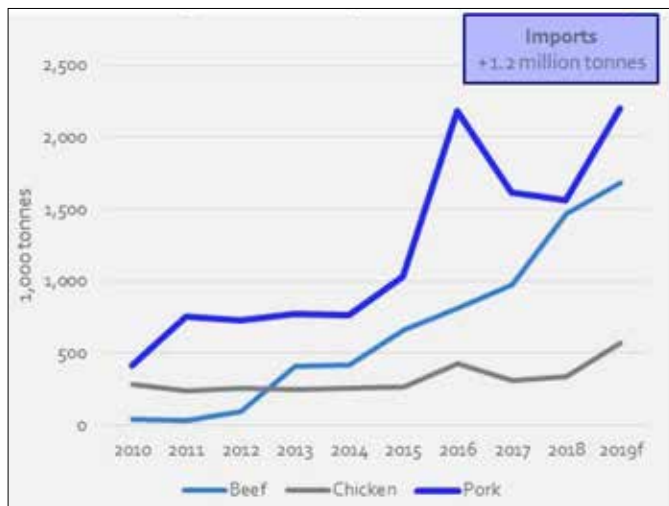


**Priserne på andre typer kød stiger også i Kina**



**Udviklingen i den kinesiske produktion af forskellige animalske proteiner**

**Udviklingen i den kinesiske import af forskellige kødtyper**



2019 vil være det første år, hvor den globale produktion af animalsk protein falder. I de foregående 12-13 år har der været en stigning på omkring 10 mio. tons om året. Rabobank forventer, at svinekødsproduktionen falder mindst 25 % i 2019 og et yderligere fald på 10 % i 2020. 2/3 af kødproduktionen i Kina har været svinekød.

Der forventes et fald i svinekødsproduktionen i Vietnam med 25 % i 2019.

Det har det også betydning for de kinesiske ægproducenter, for priserne på både æg og især udsætterhøner er steget voldsomt, og det sidste kan betyde, at hønerne udsættes tidligere end ellers.

Ægproduktionen stiger i alle landene i Sydøstasien, og 57 % af produktionen og 65 % af den internationale handel med æg går til Kina og Asien.

2/3 af alle internationalt handlede sojabønner er hidtil gået til Kina, men det vil falde, når så mange svin er væk.

Han forklarede, at Asien er et enormt vigtigt fodermarked, der forbruger fire gange mere protein end noget andet kontinent, og at det globale fodermarked ikke har set en større forstyrrende faktor i de sidste 25 år.

Der vil mangle ca. 9. mio. tons animalsk protein i Kina i år.

Andre brancher vil få gode tider og tage markedsandele.

Nan-Dirk Mulder forventer, at der mindst går 5 år, før Kina er tilbage.



**Peter van Horne** fra Wageningen fortalte om økonomien i insektprotein som foder. Han sagde, at det globale fødevarerbehov forventes at være steget med 60 % i 2050, og at husdyrproduktionen bidrager med 14,5 % af de samlede globale drivhusgasemissioner.

Han sagde også, at udbyttefremgangen i de gængse afgrøder ikke vil kunne dække det fremtidige behov, så for at tackle disse udfordringer bliver nye og innovative proteinkilder,

såsom insekter, alger, tang og græs nødt til at spille en stigende rolle.

EU har en selvforsyningsgrad på 42 % for protein, og der importeres meget soja fra Nord- og Sydamerika.

I en forbrugerundersøgelse var der ingen forskelle i forbrugernes præferencer for kyllingekød fra kyllinger, der havde fået foder med eller uden insekter, mens forbrugerne ikke foretrak insektburgere.

Insektprotein kan ikke konkurrere med sojaprotein, men det kan konkurrere med fiskemel.

I dag kan insektprotein kun fodres til kæledyr og fisk, mens insektfedt kan bruges til alle dyr.

I Holland sælger de æg fra høner, hvor soja er erstattet med 50 levende insektlarver om dagen.

Det er begrænset ekstra arbejde for ægproducenten, og stimulerer hønerens naturlige adfærd-

De første erfaringer viser, at dødelighed er lavere pga. mindre fjerpilning, og dyresundheden er måske lidt bedre, fordi protein- og chitin-fraktioner fra insekter har en immunstimulerende virkning.

Æggene markedsføres som OerEi (ur-æg), og prisen på æggene svarer til prisen på økologiske æg.



**OerEi der fås både som hvide og brune og i 4, 6 og 10 stk. bakker**

**Omkostningerne til protein fra forskellige råmaterialer**

Source	Protein (%)	Costs (€/kg product)	Costs (€/kg protein)
Mealworm	50	1.25	2.50
BS Flies intact	50	1.25	2.50
Fishmeal	65	1.54	2.37
Cereals	12	0.16	1.33
Soybean meal	45	0.37	0.82





**Marty Matlock** fra University of Arkansas fortalte om effekten af ernæring på ægbranchen bæredygtighed. Han understregede, at det er svært at lave livscyklus-analyser (LCA).

Han forklarede, at effekten måles i en vugge til grav vurdering, der tager højde for alle processer, der er involveret i produktionen af et produkt. I ægproduktionen kan den producerede gødning, udsætterhøner og den gødning, der er blevet brugt til dyrkningen af foderet, være blandt de input, som indgår i beregningerne. Dette muliggør identifikation af potentielle områder, som kan forbedres. Han understregede, at en af udfordringerne er klimaaftryk pr enhed, for der kan være mange forskellige enheder, samt at afgrænsninger betyder rigtigt meget. Han sagde, at FAO's LEAP (Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership) var en god model.

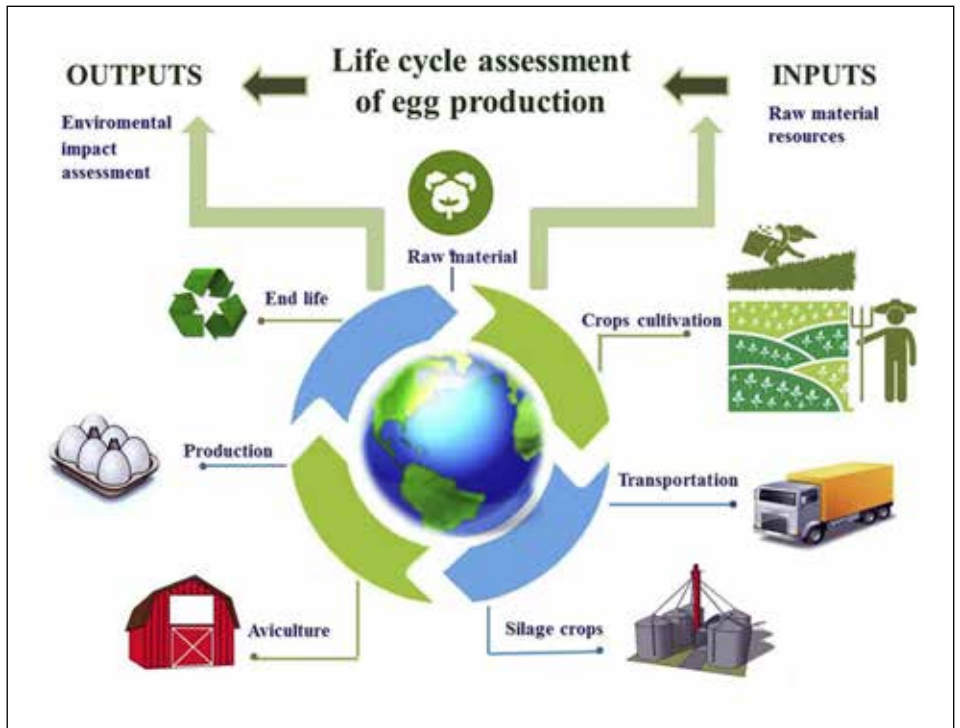
Han understregede, at der er stor forskel på produktionens bæredygtighed rundt omkring i verden, men generelt kan man konkludere, at hvis man reducerer foderforbruget, reducerer man klimapåvirkningen.

Han sagde også, at ægproduktionen er på rette vej globalt, og at ægproducenter som branche har en god historie om bæredygtighed at fortælle. En hønes klimapåvirkning er dramatisk reduceret, og teknologiske innovationer er fortsat med at forbedre fodereffektiviteten og skabe en bæredygtig produktion, som bør fremmes.

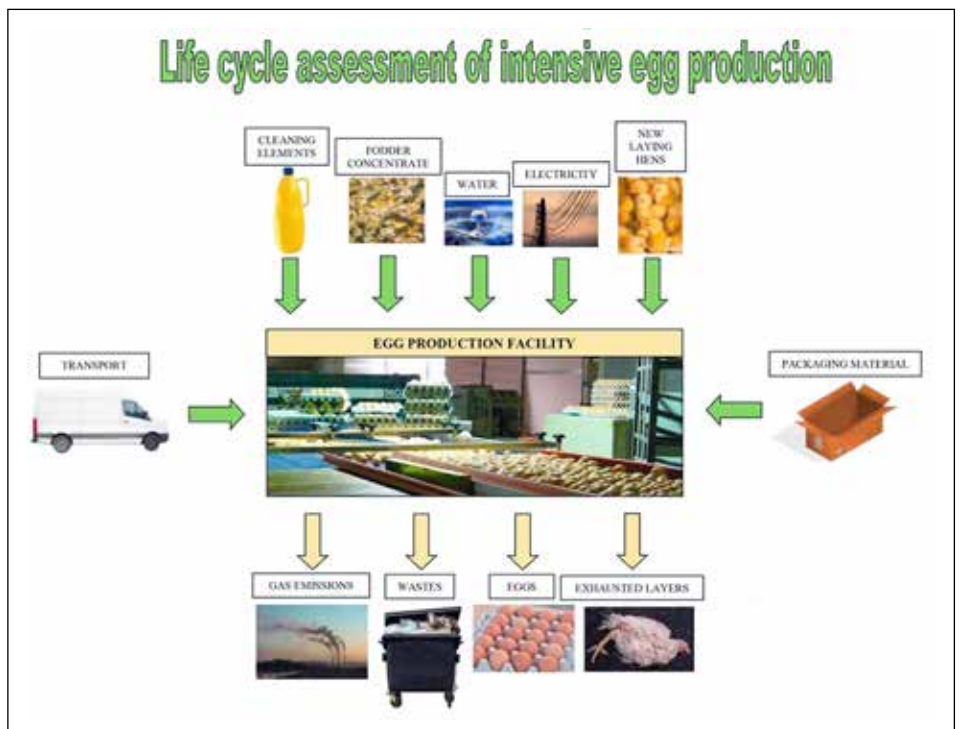
Han tilføjede, at løbende forbedringer er nødvendige, når befolkningen fortsætter med at vokse, og at der skal tages nøje hensyn til den potentielle virkning af politiske beslutninger. Intensive systemer er ofte meget effektive og er derfor mere bæredygtige end ekstensive, og det vil komme til at spille en stadig vigtigere rolle i de kommende år.



**James Corbett** fra Ridgeway Foods fortalte, hvordan man kan bruge fjerkrægødning til opvarmning af sine fjerkræhuse. Han forklarede, at overvågning og kontrol af omkostninger i et sådant konkurrencepræget marked som ægbran-



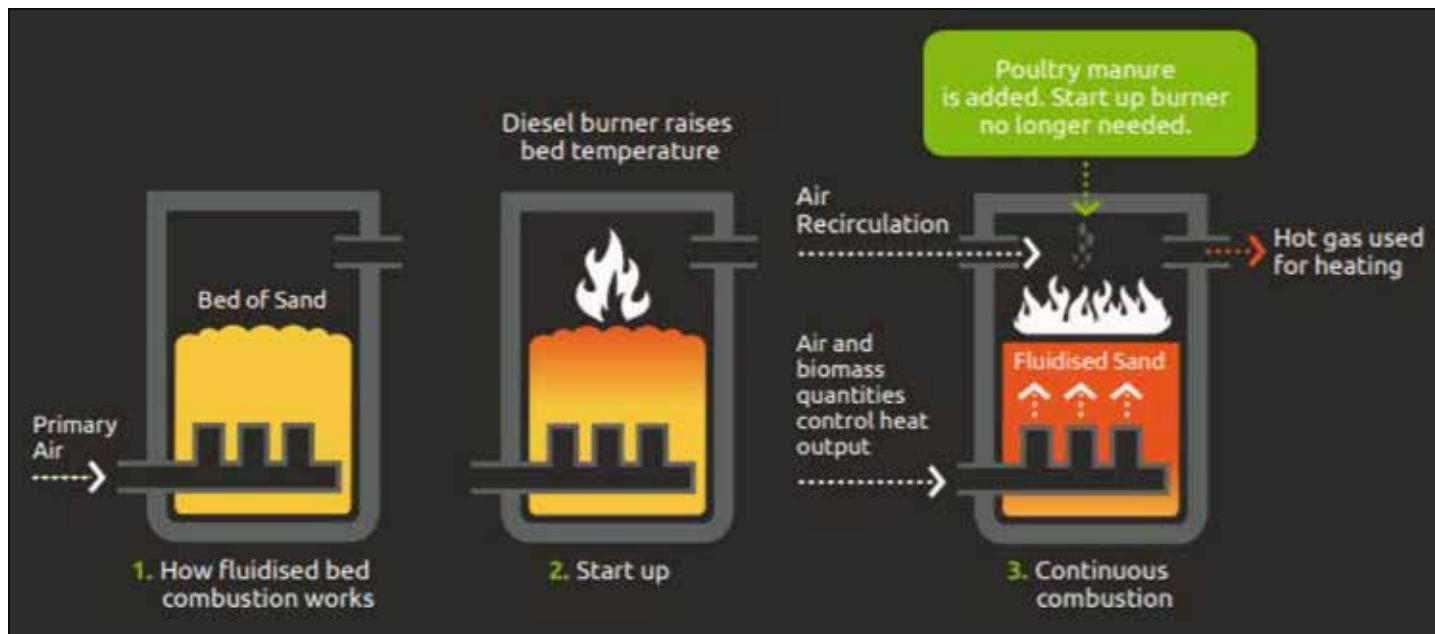
### Tænkningen omkring livscyklusanalyser



### LCA af en intensiv ægproduktion

chen er lige så vigtigt som fuglene selv, og bortskaffelse af hønsegødning kan være en betydelig omkostning for nogle virksomheder, men der er også en mulighed for at generere en betydelig indkomst fra affaldet.

De bruger en speciel teknik, hvor diesel opvarmer noget sand, hvorpå man så brænder gødningen og laver varmt vand, og via varmevekslere produceres elektricitet, og vandet opvarmer derefter hønsehuset.



### Princippet i deres forbrændingsanlæg

Ved at opvarme hønsehusene kan de ventilere mere og give hønerne et bedre miljø. Han sluttede med at sige, at der er en miljøvenlig løsning, hvor teknologien er afprøvet og testet, og at anlægget genererer elektricitet, og producerer værdifuld gødning, hvor asken har NPK i forholdet 0 – 24 – 17.



**Stephen Dvorak** fra DVO om deres 3.generations biogasanlæg, der fungerer med anaerob omsætning. Han forklarede, at de teknologiske fremskridt betyder, at anaerob omsætning nu kan spille en rolle i en

effektiv håndtering af fjerkrægødning.

Han sagde, at anaerob omsætning historisk er blevet underudnyttet i fjerkræ på grund af de høje niveauer af ammonium i gødningen, der er giftige for bakterierne. Den teknologiske udvikling betyder, at de kan fjerne ammonium fra gødningen, så det ikke længere er et problem.

De producerer metan og CO<sub>2</sub>, og der dannes NH<sub>4</sub>, der vil tilsætning af svovlsyre bliver til ammoniumsulfat – 8-0-0-9s, der kan genbruges, så de producerer en NPKS-gødning. Han sagde, at deres anlæg var det eneste i verden, der kan bruge gødning fra æglægere uden at tilsætte store mængder vand og dyre kemiske stoffer, og de producerer



**DVO's anlæg synes ikke er meget, for tankene er gravet ned i jorden, fordi det så er nemmere at kontrollere temperaturen i tankene og derved få bakterierne til at arbejde optimalt**

ikke store mængder gylle, der skal spredes bagefter.

De bruger 65 tons gødning fra æglægger om dagen med et gennemsnitlig tørstofindhold på 66 %.

De producerer 676 m<sup>3</sup> biogas i timen, og af det producerer de 1.387 kW elektricitet i timen, idet man antager en effektivitet på 10.000 Kj/kWh.

Dagligt producerer de også 10 tons flydende kvælstofgødning (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> i en 38 % koncentration.

83 % TS fordøjet faststof (efter et sekundært tørringstrin)

Desuden producerer de 30 tons gødningsprodukter med 83 % tørstof om dagen – uden fjer og uden lugt, som bl.a. sælges i Walmart. På længere sigt kunne det blive aktuelt at lavet komprimeret biogas (CNG), der kan bruges som brændstof til biler og lastbiler.



**Gødningen sælges i Walmart**



**Biogassen forbrændes i motorer, der producerer elektricitet**



**Miler med kompost på McLean Farms i Australien**



**Kent Antonio** fra McLean Farms fortalte om deres erfaringer med kompost. Han sagde, at kompostering historisk har været en praksis for dem med masser af plads til at lave miler, men at teknologiske

fremskridt betyder, at modulære muligheder kommer på markedet.

Deres komposteringsproces tager 22 ugers, og de har 61 miler af over 100 meters længer, hver indeholdende 300-340 tons hønsegødning, og de lægger savsmuld i bunden og over gødningen.

Temperatur i milen svinger mellem 56-70° C, med et gennemsnit på 60° C, men den skal være over 55° C de første 15 dage.

Ifølge australske standarder vendes milene 5 gange i løbet af de første 15 dage.

I de første seks uger tilsættes visse produkter inklusiv tør fjerkrægødning, kalk, kulstof, kvæggødning og svinegylle. Grønt affald kan tilsættes for at reducere lugten.

Derefter vendes milerne ugentligt.

Efter 19 uger analyseres for patogener - Salmonella, E coli, Coliform og Listeria – og når milene testes fri, bliver komposten sigtet og solgt.



**Maskine til at lufte milerne**



**Maskine til sigtning af komposten**



**Tim Lambert** fortalte om World Egg Organisation, og at IEC vil oprette en Nutrition Expert Group, som vil støtte arbejdet i International Egg Nutrition Center (IENC) gennem samlede ressourcer og

adgang til førende forskere og brancher. Han fremhævede, at denne nye gruppe vil hjælpe IEC's stigende fokus på at støtte den globale ægbranches kommunikation ved at sikre, at medlemmerne har adgang til den seneste forskning.

IEC vil også oprette en Environmental Expert Group, der vil fokusere på at yde støtte til Global Initiative for Sustainable Eggs (GISE). Han fremhævede, at bæredygtighed bliver stadig vigtigere på forbrugerdagsordenen, og at ægbranchen havde en fantastisk historie at fortælle. Han sagde, at den nye ekspertgruppe ville støtte udviklingen af bæredygtighedsfortællingen og samle eksperter inden for miljø- og bæredygtighedsfeltene. Han sluttede af med at sige, at DSM har lavet en aftale med IEC om at blive Feed Additive and Sustainability partner.



**Julian Madeley** gav en opdatering om World Egg Organisation. Han sagde, at kommunikation er vigtig. Man samarbejder med WHO, OIE og Consumer Goods Forum.

OIE arbejder på en ny tekst om globale standarder for dyrevelfærd, men teksten kendes ikke endnu.



**Peter van Horne** fortalte om de data, som IEC har om æg fra en lang række lande samt om den opdatering af statistikker på IEC's hjemmeside.



**Steve Manton** fortalte om IEF (International Egg Foundation). Steve Manton stopper som formand for IEF, og Tim Lambert tager over. Han fortalte, at IEF har fået ny hjemmeside.

Til slut takkede for de 65.000 \$ som blev doneret til IEF ved gallamiddagen aftenen før.



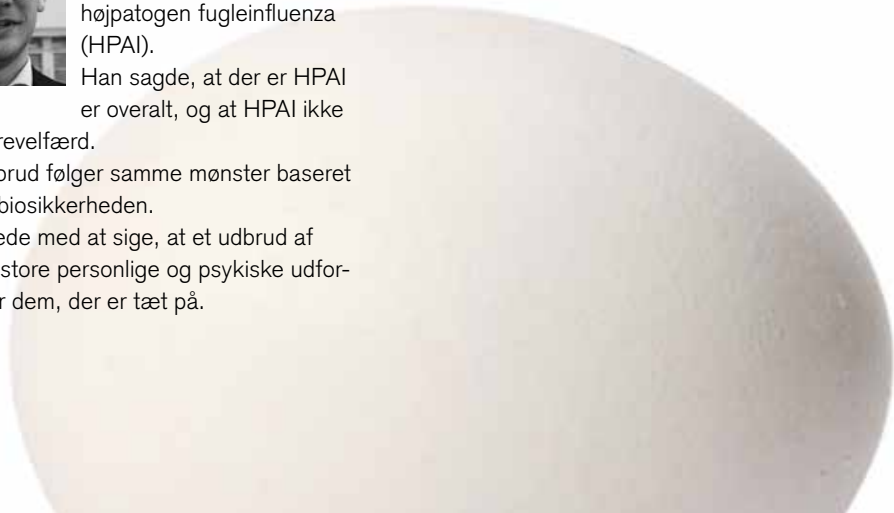
**Harm Böckmann** fra University of Vechta fortalte om nogle overvejelser omkring et udbrud af højpatogen fugleinfluenza (HPAI). Han sagde, at der er HPAI er overalt, og at HPAI ikke

er god dyrevelfærd. Større udbrud følger samme mønster baseret på svigt i biosikkerheden. Han sluttede med at sige, at et udbrud af HPAI har store personlige og psykiske udfordringer for dem, der er tæt på.



**Bastiaan Schimmel** fra Centurion Poultry sagde, at hvis man kunne få hønerne til at lægge æg, til de var 100 uger gamle, havde man nået en milepæl i diskussionerne om bæredygtighed. Han sagde, at der er opnået

enorme fremskridt i avl siden 1960'erne, hvor gennemsnitlige antal æg pr indsat høne er steget med omkring 200 i denne periode for at nå 420 æg i 2018. Det har bidraget til at forbedre produktiviteten samtidig med at miljøpåvirkningen er reduceret. Han fortalte, at enkelte producenter har nået 500 æg pr indsat høne. Efter hans mening har man kun en chance for at nå det fulde potentiale af hønerne til 100 uger, hvis opdrættet af hønikerne er optimalt, og hvis man sikrer en glat overgang fra opdrætshuset til æglæggestalden. Til slut opfordrede han til, at man fulgte avlselskabets anbefalinger.



1960 1968 1978 1988 1998 2008 2018

	1960	1968	1978	1988	1998	2008	2018
Age at 50% (in days)	173	175	168	157*	147	145	142
Peak Age (in days)	290*	290*	270*	245*	210	196	207
Peak %	85*	85*	90*	92	94	96	96
Wks 90+					15	25	35
Avg production	71%	74%	77%	80%	82%	84%	87%
Eggs / HH	220 (71)	220 (71)	248 (71)	260 (71)*	340 (80)	380 (85)	420 (90)
@ 71wks	220	220	248	260	295	310	315

Udviklingen i produktiviteten i ægbranchen i USA



**Jens Peter Christensen**

fra KU fortalte om de nyeste resultater fra arbejdet med brystbensfrakturer. Han forklarede, at deformationer nok oftest er forårsaget af pres på brystbenet fra siddepindene, og at

brud midt på brystbenet kan skyldes et traume efter dårlige landinger eller sammenstød med inventaret.

Han understregede, at dette ikke var tilfældet ved de mange brud på spidsen af brystbenet, for der var intet traume omkring bruddene.

Han fortalte at nogle forskere havde vist, at brud midt på brystbenet påvirkede produktionen med reduceret æglægning, reduceret ægvægt, øget foder- og vandindtag samt



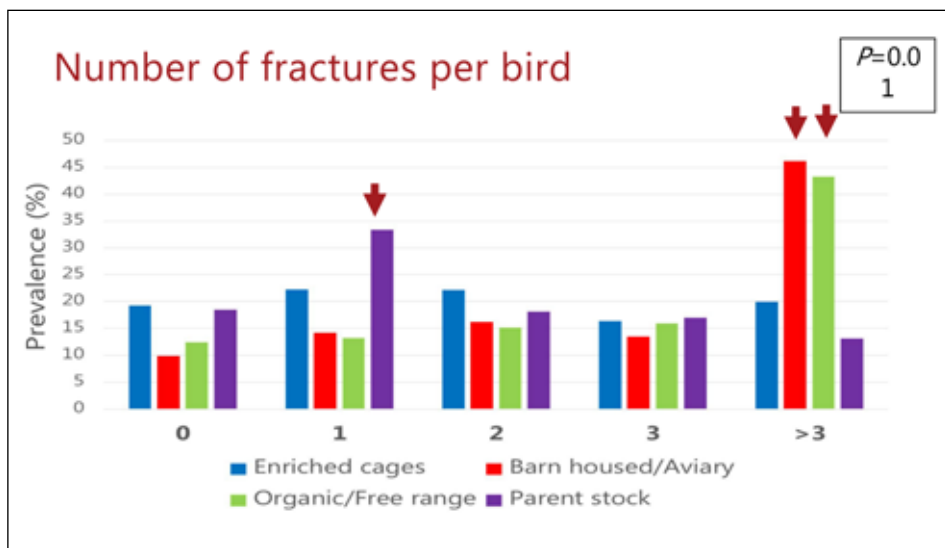
øget dødelighed.

Han understregede, at der ikke var forskelle mellem de forskellige produktionssystemer, når man så på antallet af brud på spidsen af brystbenet.

Der var en tendens til, at jo større hønerne er,

jo mindre risiko er der for frakturer.

Han forklarede, at forberingen af brystbenet er først færdig, når hønerne er mellem 35-40 uger gamle, og at man ofte så bruddene på grænsen mellem knogle og brusks.



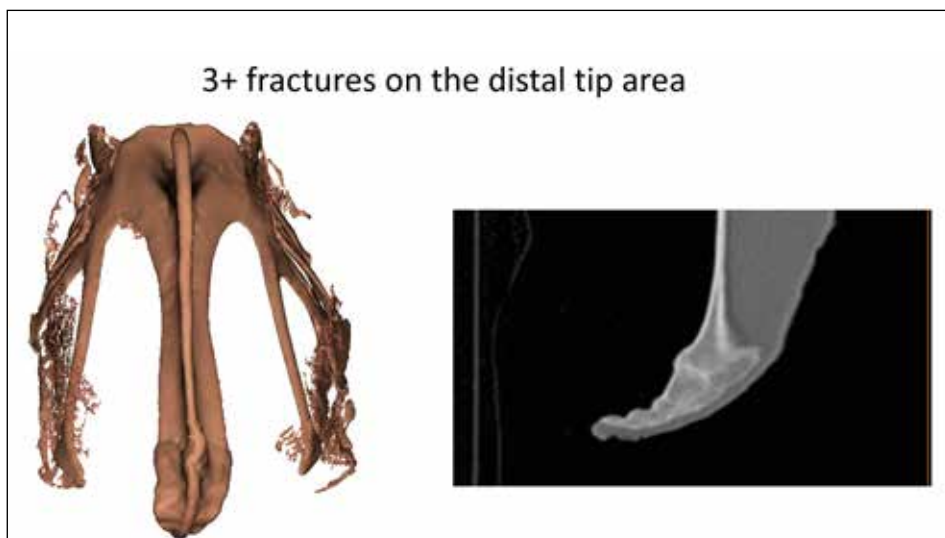
**Antal brystbensbrud pr høne i forskellige produktionssystemer**



**Farhad Mozafar** fortalte om IEF's ægskoler i Afrika. Skolerne blev lavet i samarbejde med Lohmann. Den første ægskole blev holdt i Mozambique i juni 2019, og den næste vil blive holdt i Ecuador.

Programmet for ægskolerne er 2 dage med at få et overblik gennem farmbesøg og 2 dage med et træningsprogram. Deltagerne i ægskolen i Mocambique var 45 mindre erfarne landmænd og 30 teknikere og bedriftsledere

Formålet er at sætte det grundlæggende i fokus hovedsageligt opdræt og biosikkerhed, men der er også praktiske sessioner med grundlæggende vaccination og obduktion af døde fugle.



**Høne med mere end tre brud på spidsen af brystbenet**



**Stig Mellergaard** fra Fødevarestyrelsen fortalte om vigtigheden af samarbejdet mellem branchen og de veterinære myndigheder. Han sagde, at vi i Danmark siden 1870'erne har haft et tæt samarbejde mellem

myndighederne og landbruget om at bekæmpe smitsomme husdyrsygdomme, og det har været vigtigt for at begrænse skaderne på sygdomsudbrud og genåbne markederne så hurtigt som muligt.

Han opfordrede producenterne i andre lande til at overveje, hvordan de kan arbejde mere

tæt sammen med deres respektive myndigheder for at sikre, at begge parter er parate til at reagere på enhver potentiel sygdomskrise. Derefter fortalt han om samarbejdet mellem myndighederne og branchen omkring udbruddet af fugleinfluenza i 2016.

Han fortalte, at myndighederne efter fundene af smittede vilde fugle reagerede ved at indføre et forbud mod samlinger, shows og udstillinger af fjerkræ og andre fugle i fangenskab. Der blev desuden stillet krav om, at fjerkræ og andre fugle i fangenskab skulle holdes inde i et hus med fast tag eller i et udeareal overdækket med net – der var dog en undtagelse for ænder, gæs og fasaner. Der blev desuden informeret intensivt om biosikkerhedsforanstaltninger på internettet, elektroniske og sociale medier samt i massemedierne.

Branchen blev indkaldt til flere møder med myndighederne for sikre fælles forståelse af situation samt ensartet kommunikation og håndhævelse.

Der blev desuden nedsat en ekspertgruppe om fugleinfluenza bestående af videnskabelige eksperter, diagnostiske laboratoriespecialister, ornitologer, Dansk Dyr lægeforening samt repræsentanter for fjerkræbranchen. Der var løbende kontakt mellem myndighederne og branchen for at sikre ensartet kommunikation til branchen, pressen og andre interesserede.

Undervejs opstod der kritik fra hobbyavlere, men man fik en dialog i gang og blev enige om at finde alternative løsninger til indelukning i "fredstid" og at arbejde for at adskille hobbyproduktionen fra den kommercielle produktion.

Efter udbruddet var overstået arbejdede myndigheder hårdt på at få åbnet de lukkede markeder i tredjelande, og de fleste markeder åbnede efter nogle få måneder.



**Peter Sandøe** fra KU fortalte om markedsdrevet dyrevelfærd herunder muligheder og udfordringer for ægbranchen. Han gav en historisk oversigt over udviklingen i dyrevelfærd i Danmark

og EU, herunder hvordan man har opfattet behandlingen af dyr – fra dyremishandling til dyrevelfærd.

I midten af 1960'erne kom der en ny og bre-

dere forståelse af lidelse, så det ikke kun var smerte, men også andre negative tilstande som ubehag og stress som følge af frustrationen over "adfærdsmæssige behov" var inkluderet, så husdyr bør kunne "stå op, lægge sig ned, vende rundt, pleje sig selv og strække deres lemmer", og det blev senere udviklet til 5 friheder.

Fra 1960'erne blev national lovgivning det vigtigste redskab til forbedring af dyrevelfærd, og det er senere blevet vedtaget i mange europæiske lande og på EU-niveau. Udviklinger af lignende art, men ikke så vidtgående, er blevet set i andre dele af den vestlige verden, men denne tilgang udfordres imidlertid med afvikling af handelsbarrierer og voksende international handel.

Begyndelsen på markedsdrevet dyrevelfærd var labels på æg, mejeriprodukter og kød, der beskriver velfærdsbestemmelser, der går ud over det lovligt krævede minimum, som begyndte at dukke op i 1980'erne, og siden 1980'erne har der været EU-regler, der regulerer mærkning af æg.

Peter Sandøe fortalte, at der siden da har der været en enorm vækst i markedsandelen for sådanne produkter i den vestlige verden. Den grundlæggende idé med markedsdrevet dyrevelfærd er, at dyrevelfærd bliver et salgargument gennem en etiket eller et brand, og en sammenhængende idé er, at landmændene får et økonomisk incitament til at producere i henhold til velfærdsstandarder ud over dem, der lovligt kræves - enten i form af



## Æg sælges med mærkning med dyrevelfærd

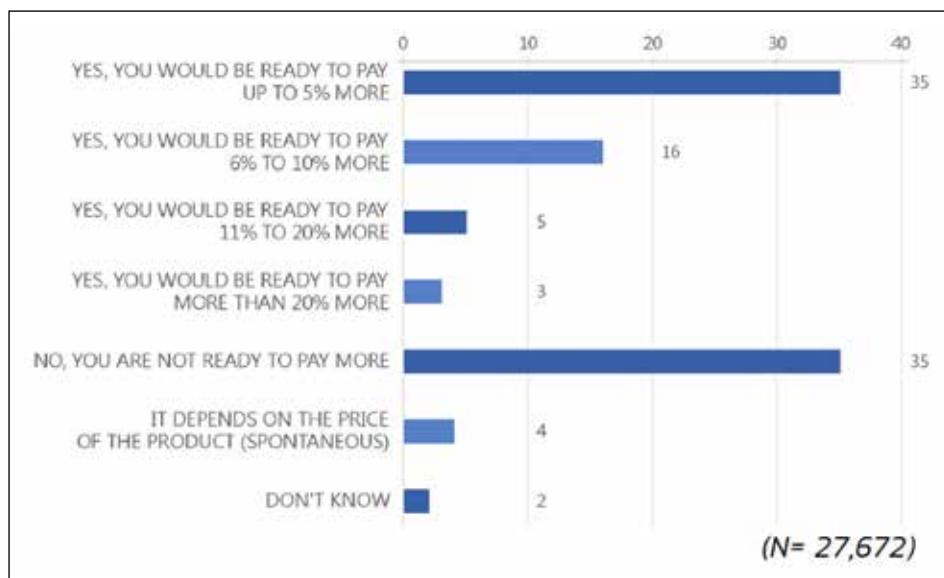
en økonomisk merpris, eller ved at få adgang til et specifikt marked, og nogle gange er der også indført kontrol- eller certificeringsordninger.

Peter Sandøe sagde, at forbrugerne kan opdeles i tre grupper:

Dem der ikke interesserer sig for dyrevelfærd, og de køber standardprodukterne.

Dem der interesserer sig meget for dyrevelfærd, og de køber premium produkter som f.eks. økologiske.

Den tredje gruppe interesserer sig lidt for dyrevelfærd, men vil have værdi for pengene, og de køber medium produkter.



**Europæernes vilje til at betale mere for dyrevelfærd, men der er meget store forskelle mellem landene og regionerne.**

Problemet med dyrevelfærdsmærkningen er, at den har en tendens til at fokusere på gode historier og enkle, positive budskaber som "free range" eller "cage free", hvor man giver dyrene en række adfærdsmuligheder, men de kan føre til dramatisk øgede niveauer af problemer forbundet med lidelse og dødelighed. Derfor bør en dyrevelfærdsmærkning for at give optimal velfærd gå hånd i hånd med systemer til auditering og håndtering af disse problemer.

Peter Sandøe sagde, at producenterne er nødt til at blive mere proaktive med at fortælle deres historie til både fødevarerbranchen og forbrugerne om den sande betydning af dyrevelfærd inden for ægproduktionen. Han sagde, at hvis producenterne ikke begynder at handle, så vil skrabeæg sandsynligvis blive det næste produktionssystem, der bliver demoniseret af NGO'er, på trods af mangel på dokumentation.



**Fabian De Meester** havde et indlæg, hvor han forsøgte at genoprette sandheden om kolesterol og æg. Han forklarede, at kolesterol er en sekundær risikofaktor i sundhedsmæssige sammenhæng, hvilket

betyder, at det kun bliver et problem, når den primære risikofaktor - kronisk betændelse - er til stede. Han tilføjede, at betændelse forekommer som et resultat af de essentielle fedtsyrer, der findes i kosten, nemlig forholdet mellem omega-3- og omega-6-fedtsyrer. Han sagde, at i 1850 var forholdet mellem omega-3- og omega-6-fedtsyrer 3:1, mens det i 2000 var 1:3, så forholdet er vendt på hovedet de sidste 150 år. Han rådede kraftigt producenterne til at overveje forholdet mellem omega-3- og omega-6-fedtsyrer i hønernes foder, og at hvis de ønskede at blive betragtet som den 'perfekte' madkilde, havde de et ansvar for at reducere niveauet af omega-6 i æg.



**Jesper Uggerhøj** fra Løgismose Meyers tegnede et rosenrødt billede af, hvordan Løgismose Meyers, har kapitaliseret på megatrends. Han forklarede, at fødeva-

retendenser er centrum for produktudviklingen hos Løgismose Meyers, og i de senere år har der været fire nøgletendenser:

- Lokalt og nordisk
- Økologisk
- Dyrevelfærd
- Håndværk

Han sagde, at mere end 10 % af salget i de danske supermarkeder er økologisk. Han gav eksempler på, hvordan disse tendenser var blevet materialiseret i butikken, såsom lanceringen af en økologisk hel kylling, der produceres i skove i Pyrenæerne. Han forklarede, at dette leverer to nøgletendenser - økologisk og højere dyrevelfærd - og at kyllingen har opnået en markedsandel på 5 % i Danmark til trods for at det koster dobbelt så meget som en standardkylling. Han identificerede også en række fremtidige tendenser, som i øjeblikket undersøges af virksomheden:

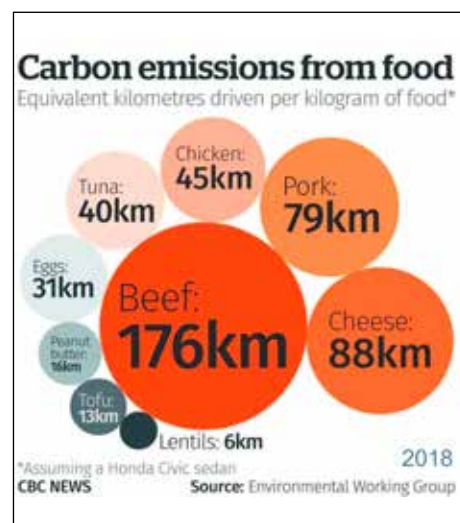
- Plantebaserede og alternative proteinprodukter
- Klimneutral mad og produktion
- Vegetar og veganer bliver normen
- Daglig komfort, men ekstraordinær til specielle lejligheder
- Naturlige ingredienser
- Bæredygtig emballage

Han anerkendte også, at historiefortælling har været en vigtig del af virksomhedens succes, og konkluderede, at historien bag produkterne er det, der får dem til at sælge ..



**Marianne Hammershøj** fra AU fortalte om nye ægprodukter og nye tendenser indenfor ægproduktindustrien. Hun fortalte først ægprodukters rolle og forklarede, at de giver forbedret kom-

fort, sikkerhed, holdbarhed og potentielt forbedrede funktionelle egenskaber til en række anvendelser sammenlignet med skalæg. Hun tilføjede, at forbruget af æg stiger, og at forbrugernes opfattelse af æg er meget forbedret i løbet af de sidste 10 år, hvor forbrugerne nu forholder sig til de sundhedsmæssige fordele ved æg. I 2018 blev ca. 1/3 af alle amerikanske æg brugt til ægprodukter, og andelen af ægprodukter udgør mellem 25-50 % i de vestlige lande og Japan, mens andelen er lavere i mindre udviklede lande.



### Klimapåvirkningen fra forskellige fødevarer

Hun sagde, at der er forskellige regler for mærkning i forskellige lande. Producenterne vil ikke have labels med lange lister af tilsætningsstoffer. Hun understregede, at produkterne skal smage godt. I 2017 var ca. 7,5 % af den globale befolkning veganere - og nok 25 % af de unge i USA.

Marianne Hammershøj sagde, at det forbrugerne virkelig kan sammenligne, når de sammenligner æg og ægprodukter med plantebaserede erstatninger, er næringsstoffer, fordøjelighed, klimapåvirkning, vandforbrug, pris og funktionalitet.

Hun forklarede, at plantebaserede alternativer fortsat vil udfordre ægprodukter, men at ægprodukter kan forblive konkurrencedygtige ved at give overlegne funktionelle egenskaber.

Senest er lucerneprotein blevet godkendt som fødevarer i EU.

Hun henviste også til en undersøgelse, der viste, at selv om alternative proteiner har funktionelle egenskaber og kan bruges til at producere skum, geler og emulsioner, overgår æggene dem klart.

Marianne Hammershøj sagde, at når man taler om klimapåvirkning, så kan man få næsten det resultat, man ønsker sig, for det afhænger af, hvad man måler i forhold til - kg produkt, kg protein, kalorier, næringsstofindhold, omsættelighed, mm.

Hun sluttede med at sige, at der var fremtidige muligheder for merværdi for ægbranchen. F.eks. vil udviklingen af teknologier til adskil-

# ANIMAL FOOD PROTEINS VS PLANTS?

	Nutrition						Climate			Value for money		Additives
	Energy kcal / 100g <sup>1</sup>	Fat g / 100g <sup>1</sup>	Protein g / 100g <sup>1</sup>	Carbo- hydrate g / 100g <sup>1</sup>	Calcium mg / 100g <sup>1</sup>	DIAAS <sup>2</sup> (digestible indispensible amino acid score)	CO <sub>2</sub> emission kg/L <sup>3,4</sup>	CO <sub>2</sub> emission kg/kg protein	Water footprint L / L <sup>3</sup>	Price in Denmark DKK/L <sup>1</sup>	Price of protein DKK / kg	
Whole milk	64	3.5	3.4	4.8	120	1.18	1.2	35.6	1000	11	324	No
Skim milk	34	0.1	3.4	4.8	124	1.18	1.2	35.6	1000	9	265	No
Soy-drink	35	2.1	3.7	0.1	10	0.90	0.35	9.5	300	20	541	Yes
Almond- drink	50	2.7	1.1	4.9	9	-	0.28	25.5	4000	26	2364	Yes
Oat-drink	47	1.3	0.3	8.1	7	0.54	0.21	70	-	20	6667	Yes
Rice-drink	54	1.1	0.1	11	2	0.59	0.55	550	-	20	20000	Yes
Whole egg <sup>3</sup>	155	11	13	1.1	50	1.13	0.73 /kg	5.6	3170 /kg	24 /kg	185	No

<sup>1</sup> Langvad & Myrup (2018) www.mejeri.dk

<sup>2</sup> Weideman & McGahan (2011), Australian Egg Corporation Ltd. & FAO Food & Nutrition paper 92 (2011)

<sup>3</sup> Grand & Hick (2017) ISIE/ISST Joint Conference, Chicago, IL, USA

<sup>4</sup> Smedman et al (2010) Food & Nutrition Research, 54

## Sammenligning af animalske proteiner kontra planteproteiner hvad angår næringsstoffer, klimapåvirkning, pris mm.

lelse af æggeproteiner og fosfolipider til produktion af produkter med høj ernæringsværdi til farmaceutiske og modernælkserstatningsmarkeder generere en betydelig merpris.



**Mark Durno** fra Rockstart talte om fødevarerinnovation og de muligheder, som investeringer kan give. Vi bliver 10 mia. mennesker i 2050, og det vil give større pres på landområder og øget klimapåvirkning,

for der skal produceres 56 % flere fødevarer. Det vil kræve yderligere 3,3 mia. ha og 40 % mere energi, hvis der ikke udvikles nye metoder.

Landbrug står for 10 % af det globale bruttonationalprodukt men tiltrækker kun 2 % af venture kapitalen

Medicin og sundhed står for 15 % af det globale bruttonationalprodukt og tiltrækker 12 % af venture kapitalen.

Han sagde, at hans investeringsforretning er på udgik efter start-up-investeringer, der forbedrer effektiviteten og processerne inden for agrifood-industrien, hvor et eksempel er reduktion af madaffald.

Han fortalte om en række investeringer, de har gjort, og hvordan de giver værdi og bidra-



**Tim Lambert (tv) efterfølges som formand af Suresh Chitturi (th)**

ger til at reducere niveauet for madaffald, for eksempel gennem bedre prognoser ved hjælp af tilgængelige data.

Dan sluttede med at sige, at veganerne synes, at Beyond Meat er processed shit (forarbejdet lort).

## Ny formand for IEC

Som afslutning på mødet i København overgik formandsposten fra Tim Lambert til Suresh Chitturi.

Suresh Chitturi har fungeret som næstformand i de sidste to år, og han repræsenterer hans familievirksomhed Srinivasa Farms i Indien.

Suresh tiltræder rollen som formand på et kritisk tidspunkt for den globale ægbranche, og han vil forsøge at levere et inkluderende og gavnligt program for alle samt forsøge at få flere medlemmer i IEC for at sikre, at alle områder i verden er repræsenteret.

Suresh Chitturi vil have fokus på at fremme æggets ernæringsmæssige værdi, og dette vil udgøre en vigtig del af IEC's strategi under hans formandsskab.

Der blev udpeget to nye viceformænd – Greg Hilton fra USA og Juan Filipe Montoya fra Colombia, og James Han fra Kina og Kent Antonia fra Australien blev nye medlemmer af Executive Board.

jnl



# Fødevarer til verden eller sult og død: Det er et **politisk valg**

**To nye rapporter, én om fødevarer og én om klimaforandringer, giver anledning til undren, for arbejder vi i den rigtige retning for at brødføde verden, eller skaber vi sult og død på grund af vores valg af politisk retning?**



Af Dennis Erpelding, IPCC's science advisor

Menneskets liv er afhængig af tilgængelige fødevarer og en bæredygtig jord. Mad leverer næringsstoffer til menneskets liv, og jorden

leverer næringsstoffer til den mad, som mennesker spiser - både plante- og animalske fødevarer. Hvordan kan vi sikre forsyningssikkerheden og minimere vores klimapåvirkning? Man er nødt til at anerkende den vigtige historiske rolle, som FN, FAO og WHO og tilknyttede mellemstatslige organisationer har spillet i at tackle globale udfordringer for udviklingen af en bedre verden.

Den historiske indsats omkring forbedret fødevarerproduktivitet, øget fødevarer sikkerhed og reduktion af menneskers sygdom har været ret positiv. Den aktuelle indsats for forståelse af spørgsmål om madspild, menneskers sundhedsspørgsmål og klimapåvirkning er alle vigtige, så vi forstår, hvordan og i hvilken udstrækning enkeltpersoner og regeringer kan påvirke og håndtere hver enkelt af disse udfordringer.

I begyndelsen af august udgav Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) rapporten "Climate Change and Land" og tidligere offentliggjorde FAO rapporten "2019 - The State of Food Security and Nutrition in the World". Begge rapporter indeholder interessante, og nogle kan sige alarmerende, fakta om centrale punkter i FN's bæredygtige udviklingsmål for 2030, der ikke vil blive nået, nærmere bestemt målet om nul-sult. Rapporterne skitserer, hvad vi ved med høj



og lav sikkerhed, og hvad der har stor og lille betydning.

I FAO-rapporten kan man læse:

- "... antallet af mennesker, der lider af sult, er langsomt steget ... mere end 820 mio. mennesker i verden led af sult i 2018 ..."
- "... tendensen i antallet af mennesker, der lider af sult ... forblev næsten uændret i de sidste tre år på et niveau lidt under 11 %."
- "Ét ud af syv nyfødte... led af lav fødselsvægt... der er ikke gjort nogen fremskridt med at reducere lav fødselsvægt siden 2012."
- "Overvægt og fedme fortsætter med at stige i alle regioner, især blandt børn i skolealderen og voksne. ... De økonomiske omkostninger ved fejlnæring er svimlende."



I IPCC-rapporten kan man læse:

- Landbrug, skovbrug og anden arealanvendelse (AFOLU)-aktiviteter tegnede sig for ca. 13 % af CO<sub>2</sub>-, 44 % af metan (CH<sub>4</sub>)- og 82 % af nitrogenoxid (N<sub>2</sub>O)-emissioner fra menneskelige aktiviteter globalt i perioden fra 2007 til 2016, svarende til 23 % (12,0 +/- 3,0 GtCO<sub>2</sub>e/år) af den samlede antropogene nettoemission af drivhusgasser.
- "Klimaændringer forventes at forværre risikoen for skadedyr og sygdomme og ekstreme vejrbegebenheder i små landbrugssystemer."
- "Klimaændringer påvirker alle fire søjler i forsyningssikkerheden negativt: tilgængelighed, adgang, udnyttelse og stabilitet."

FAO-rapporten bemærker, "Mere bredt er omlægningen af fødevarer systemer vigtig for at kunne levere sikre og bæredygtige fødevarer til en overkommelig pris." Er det virkelig den rigtige politiske retning, en omlægning af fødevarer systemerne?

Uden tvivl er det at skulle brødføde en voksende global befolkning og opnå nul-sult en stor udfordring.

Spørgsmålet er komplekst, for man anerkender, at det er multisektorielt, flerdimensionalt og går i mange forskellige retninger. De vigtigste faktorer, der forårsager sult, manglende forsyningssikkerhed og underernæring inkluderer økonomisk afmatning, tørke, konflikter og politisk ustabilitet. Råvareeksport, afhængighed af fødevarerimport og verdensmarkedspriser, kan hver især påvirke forsyningssikkerheden og de valgmuligheder, der er tilgængelige for forbrugerne, negativt eller positivt.

Klimaændringer påvirkes af menneskelig aktivitet, herunder landbrug og fødevarerproduktion. Et hovedspørgsmål er, i hvilket præcist omfang måden at producere fødevarer på påvirker klimaet, og vigtigst af alt, hvad kan vi gøre for at minimere virkningen.

Alarmen er gået. Hvad gør vi? Hvordan sikrer vi adgang til sikker, nærende og tilstrækkelig mad?

Vi ved, at 'med stor sikkerhed, at den plantebaserede fødevarerproduktion kan øges gennem selektion, brug af gødning og brug af kemikalier. Vi ved 'med høj sikkerhed', at animalsk fødevarerproduktion kan øges gennem genetisk selektion, sundhedskontrol og god ernæring.

Man kan med stor sikkerhed postulere, at når disse ting gøres ordentligt med en deraf følgende stor effekt, vil alle disse bedste fremgangsmåder resultere i faldende emissionsintensiteter pr. enhed produceret produkt, mens den samlede fødevarerproduktion øges. Dette er en sand gevinst for forsyningsikkerheden og klimabelastningen. Når det gøres økonomisk forsvarligt, er teknologisk innovation og bæredygtig intensivning godt, når man skal brødføde verden.

I dag har vi utvivlsomt en mere sofistikeret evne til at spore og overvåge forsyningsikkerheden og klimabelastningen. Det er godt. Spørgsmålet er, om vi handler ud fra vores

videnskabelige viden for at påvirke fremtiden positivt?

Eller lader vi aktivistiske dagsordener drive ressourcetildeling og politisk retning på en måde, som gør det usandsynligt, at det vil blive vedtaget, eller at det vil øge tilgængeligheden af fødevarer?

Et eksempel på bekymring er den vedvarende pres for at flytte alle mennesker til en plantebaseret kost. Plantefremstillet mad spiller en rolle i alle afbalancerede diæter. Men tidligere i år bemærkede FAO, "... 86 % af husdyrfoder er ikke egnet til konsum." Og på verdensplan spiller produktionsdyr en betydelig rolle i fødevarerproduktion, ernæring og valg af fødevarer; især for de fattige og i landområderne. Derfor med den eksisterende viden, prioritering af ressourcetildeling og politisk retning med fokus på afbalancerede, ernæringsmæssige og sunde diæter ser det således ud til at være mere opnåelig end at søge at ændre fødevarerproduktionen.

Forsyningsikkerhed er et resultat af fødevarerproduktionen som nævnt i rapporterne. Fødevarerproduktionen har udviklet sig gennem anvendelse af praksis for både planter og dyr, der mest økonomisk kan imødekomme forbrugernes valg. Managementpraksis i landbruget er påvirket af valg af lokalitet og forbrugere, men for at være bæredygtige skal de være økonomisk forsvarlige.

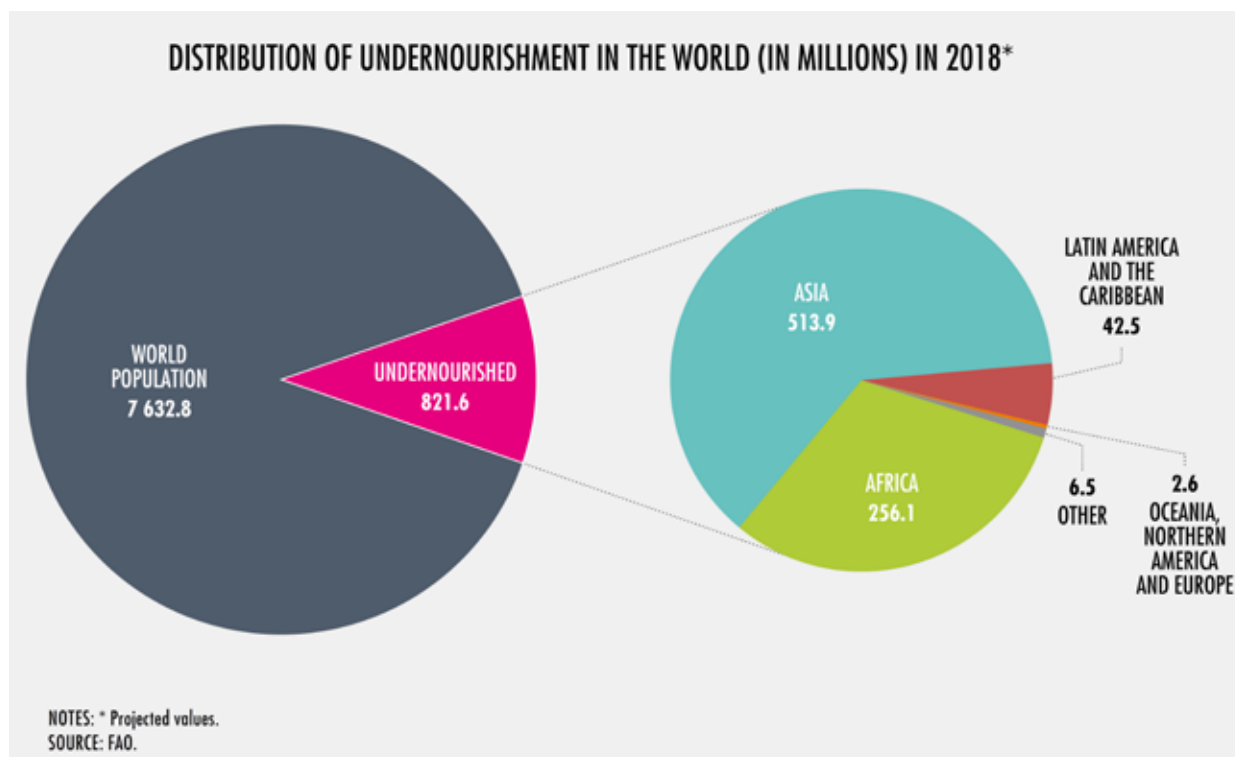
## Hvad gør vi for at påvirke den politiske retning?

På produktionssiden skal man fokusere på teknisk innovation til både planteafledt og animalsk afledt fødevarerproduktion. Uddannelse i de bedste management- og produktionspraksisser med fokus på lokal anvendelse og tilpasning.

Når det handler om den humane ernæring, er det uddannelse i afbalancerede, næringsrige og sunde diæter. Forståelse af underernæring, fejlernæring og rollen som fysisk træning har i en sund livsstil. Man skal forsøge at give kostvalg ud fra en passende og mangfoldig fødevarerforsyning til en overkommelig pris. På klimasiden skal man støtte den mest effektive og produktive praksis i landbrugs- og fødevarerforsyningskæderne. Fokus skal være på faldende emissioner pr. enhed konsumeret produkt. Ved at gøre dette i et samarbejde, kan vi have en bæredygtig og forsyningsikker verden og undgå sult og død; og derved muligvis nå FN's bæredygtige udviklingsmål for 2030 om en bæredygtig udvikling med nul-sult.

De to rapporter på henholdsvis 239 sider (FAO) og 1.542 sider (IPPC) kan fås ved henvendelse til sekretariatet. Red.

jnl



**Fordelingen af den globale underernæring i 2018. Selv om Asien stadig dominerer, lever mere end 30 % af de underernærede i Afrika**

# Spaniens største producent af alternative æg opfordrer til **bedre dyrevelfærd**

Lær hvorfor Rujamar, Spaniens største producent af alternative æg, blev en talsmand for dyrevelfærd og gjorde det til en forretningsmulighed.



En af Rujamar's frilandsproduktioner



Af Benjamin Ruiz & **Cindy Burgos Alvarado** i Egg Industry

At forlade ægproduktionen i bure er ikke en nem vej at gå.



"Som iværksætter skal du kigge efter forretningsmæssige muligheder" sagde Rubén Martínez, adm. direktør for Avícola Rujamar i Cuenca, Spanien. Mange forbrugere i Spanien er ikke

bekymrede i forhold til konventionelle stalde, sagde han. Martínez er imidlertid en fortaler for dyrevelfærd.

Derfor udfasede han i juni 2018 alle de konventionelle bure i sin operation med 1,2 mio. æglæggere og blev den største producent af alternative æg i Spanien. Han vidste, at

denne beslutning, selvom det ville koste ham penge og effektivitet, kunne give ham en konkurrencefordel på markedet, fortalte Martínez til branchebladet Industria Avícola under en rundvisning på Rujamar's anlæg i San Lorenzo de la Parrilla, en kommune i Castilla-La Mancha-provinsen. Martínez er ikke i tvivl om, at ægproduktion i bure før eller siden vil blive forbudt. Produktionen omfatter et ægpakkeri, opdrætshuse, æglæggerstalde til alternative høner og to foderfabrikker (et er til økologisk foder).

Alt skal ske på en ordentlig måde og være levedygtigt med en velstruktureret forretningsplan og et veludviklet kommercielt netværk.

"Jeg har formået at fokusere min virksomhed på at kunne sælge alternative æg til en god pris" sagde Martínez, der har valgt digital teknologi i stort set alle processer.

## **Skrabægsproduktion vil være fremtiden**

Rujamar producerer 295 mio. brune æg om året i etagesystemer med en gennemsnitlig vægt på 62 gram med Lohmann, Isa Brown og Hy-Line høner. Produktionen toppe lige under 93 %, og dødeligheden og produktionsomkostningerne er højere end i burene. Omkostningerne til skrabægsproduktion er

**Rubén Martínez, adm. direktør for Rujamar, deler sine tanker om dyrevelfærd og den forretningsmulighed, han mener, at alternativ produktion kan tilbyde. Foto: Cindy Burgos**



mellem 20 % og 25 % mere end i bure; frilands er 50 % dyrere, og omkostningerne til økologisk produktion er dobbelt så store som i bure.

"Jeg er overbevist om, at skrabægsproduktionen vil være det system, der erstatter bure" sagde Martínez. Dette system viser størst succes sammenlignet med frilands og økologisk, fordi fuglene er bedre beskyttet, og der er større kontrol, hvilket resulterer i lavere dødelighed.

Skrabægsstalde med 200.000 høner findes kun i Spanien og USA. Managementet i så stort et fjerkræhus er svært. I Spanien bruges meget store huse, men alternative produktionsystemer er ikke normen, sagde han. Rujamar har fem stalde med over 150.000 høner, hvilket er meget usædvanligt for en europæisk alternativ produktion.

## **Hvor kommer presset fra?**

Europa gennemgik en enorm omlægning i 2012 med udfasning af konventionelle bure. Derefter kom berigede bure, der har siddepinde, reder og en række andre krav, der gør dem meget bedre end før. På trods af ændringerne var hønerne stadig i bure. Kravet for at udskifte de konventionelle bur-systemer kom fra EU, men ingen regulering kræver udfasning af de berigede bure på et bestemt tidspunkt. Imidlertid er der et socialt pres fra supermarkeder.

"Denne tendens gør endnu større skade end kravet fra myndighederne. Når der er specifikke krav fra et marked, er det nødvendigt at følge dem, fordi det bliver mere kompliceret at komme ind på markedet bagefter" sagde Martínez.

De europæiske producenter står overfor udfordringer, fordi de omlægges til alternative produktionsformer. Men "de af os, der er foran eller på niveau med tendenserne, vi



**Skrabeægproduktionen gør det muligt at give hønerne bedre beskyttelse og giver større kontrol og lavere dødelighed end i frilands- og økologiske systemer. Foto: Benjamín Ruiz**



**Rujamar's ægpakkeri i Cuenca, Spanien. Foto: Cindy Burgose**

vil have flere muligheder i fremtiden og have større rentabilitet i vores virksomheder."

### **At forlade burene er ikke en katastrofe**

Selvom Martínez mener, at der kun er lidt pres fra forbrugerne, mener han, at producenterne bør lytte til forbrugerne, fordi der altid er nogle kommentarer, "der er rigtige." Udfasning af bure "er ikke en global katastrofe, undtagen for fjerkræproducenten, fordi han / hun skal foretage meget store investeringer og uddanne fagfolk til at styre et nyt system."

I Europa er dyrevelfærd for fjerkræ kommet for at blive. Nogle mennesker er ligeglade; de vil bare spise et billigt og sundt æg. Der er dog en anden og større gruppe, der betaler halvanden gang så mange penge, så længe hønen går frit rundt fra den dag, den klækker.

### **Dyrevelfærd er ikke lig med bedre produktivitet**

Produktion i bure vil altid være mere effektiv,

fordi det har muliggjort at opnå det maksimale genetiske potentiale, da forskellige avlsvirkosomheder har formået at fremavle æglægge-re, som kan producere mere end 500 æg. At opnå dette i et skrabeægssystem er praktisk talt umuligt. Til sammenligning er gennemsnittet i skrabeægproduktionen 420 til 430 æg, og for frilands- og økologisk produktion ca. 400 æg.

"I det bedste scenario ville alternative systemer være lig med burene; produktiviteten ville aldrig være bedre, selv om hønen er bedre. Dette skal understreges: Dyrevelfærd er ikke det samme som hønen produktivitet" sagde Martínez. Der er ikke noget direkte forhold mellem en høne, som lægger flere æg og lever udenfor et bur.

Hønen levetid reduceres også. En høne kan producere i et konventionelt system i 17 til 18 måneder uden at kvaliteten daler. "Fra den 10. måned, selv med meget gode fodringsprogrammer, påvirkes æggeskallen og tvinger dig til sidst at erstatte fuglene i et skrabe-, frilands- eller økologisk system."

### **Rujamar investerer i forskning og udvikling**

Fjerkræproducenter skal tilføre værdi til produktet, og det koster penge. Derfor har Martínez store planer for de forsknings- og udviklingsfaciliteter, der er under opførelse, hvor Rujamar vil samarbejde med flere spanske universiteter.

De vil arbejde med spørgsmål som produktion af kogte æg og flydende æg fra knækkede og beskidte æg for at evaluere investeringens levedygtighed. De ønsker også at undersøge forskellene mellem skrabe-, frilands-, økologiske æg.

### **Anbefalinger til fjerkræproducenter**

Martínez mener, at hvis han kunne lave overgangen fra det ene system til det andet, så kan andre også. Han forklarede, at selvom overgangen kan virke skræmmende på grund af kompleksiteten i indhusningssystemet og de økonomiske investeringer, er det ikke desto mindre en forretningsmulighed.

Oversat af Daniel Nyberg Larsen / jnl



**3 stalde med skrabeægproduktion og ægpakkeriet Cuenca, Spanien**



**En af Rujamar's lastbiler, der leverer æg til kunderne**

# Rapport fra WPSA-mødet i Vechta



**Hagit Arazi** fra Israel fortalte om den israelske fjerkræproduktion. De største udfordringer for fjerkræbranchen i Israel er import af foder, kosher, der kræver en speciel slagtemetode, kassationer på 3-5

% på slagterierne grundet seneskedebetændelser (Tenosynovitis), kvoter på ægproduktionen og det varme klima.

De har kun hvide høner i Israel, for hvide æg er kosher.

I 2019 producerede de 530.000 tons kyllingekød, 94.000 tons kalkunkød og 2,2 mia. æg.

Forbruget 240 æg pr indbygger 57 kg kyllingekød og 8 kg kalkunkød.

De har 1680 ægproducenter, 580 slagtekyllinge- og 90 kalkunproducenter.

I de senere år har der været en tendens til, at ægproducenterne går sammen om fælles produktioner i større moderne hønsehuse.

I fjerkrækødindustrien er de fleste af farmerne medlemmer af lodrette integrationer.

Næsten al fjerkræproduktion i Israel markedsføres indenlandsk, og kun en meget lille mængde eksporteres, primært til det amerikanske jødiske koshermarked.

For kyllinger er den gennemsnitlige slagtevægt 2520 g, men de 10 % bedste har en slagtevægt på 2370-3080 g.

Der slagtes normalt ved 40 dage, men de 10 % bedste slagtes ved 33-40 dage.

Foderforbrug ligger på 1,7 kg, men de 10 % bedste har et foderforbrug på ned til 1,3 kg.

Den gennemsnitlige dødelighed ligger på 5,7 %, og der indsættes 14 kyllinger pr m<sup>2</sup>.



**Peter van Horne**, der er formand for Arbejdsgruppen for Økonomi og Statistik (WG-1), bød deltagerne fra 11 lande - Spanien, Ungarn, Israel, Frankrig, UK, USA, Tyskland, Holland Canada, Belgien og

Danmark – velkommen til Vechta.

Behovet for energi, proteiner og aminosyrer er størst om formiddagen, mens behovet for calcium er størst om eftermiddagen.

Han mente, at der burde være økonomi i split-feeding, selvom det bl.a. kræver en ekstra silo, fordi ægkvaliteten skulle være bedre i længere tid.

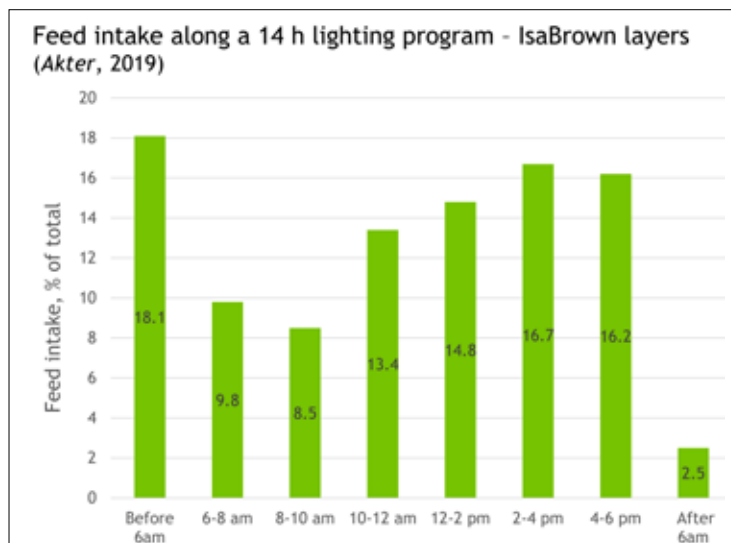
Der er sket en kontinuerlig forbedring af mange genetiske faktorer herunder foderforbrug, antal æg og skalstyrke.

Der bruges langt mest tid ved skaldannelsen, men det kan forkortes ved selektion.

Jose Castello sluttede med at sige, at i dag får farmerne 19 eurocent (ca. 1,40 kr.) for en udsætterhøne.



**Jose Castello** fra Spanien fortalte, at man kunne få bedre produktivitet i ægproduktionen ved split-feeding, fordi hønen har et forskelligt næringsstofbehov henover døgnet.



**Figur 1:** Hønes procentvise foderforbrug hen over døgnet med et lysprogram med 14 timers lys

**Figur 2:** Det er i selektede linjer lykkedes at påvirke nogle af processerne, så det nu tager under et døgn at producere et æg.

Genetic lines	Selected (29 generations)	Non selected
Oviposition - Ovulation	8 min	6 min
Oviposition - Magnum	24 min	37 min
Oviposition - Shell gland	4 h + 58 min	5 h + 8 min
Oviposition - Oviposition	22 h + 33 min	26 h + 37 min

**Costs of Broiler Production Sep 2019**  
(at the farm)

eurocents/kg live weight	Price (eurocent)
Feed price	86.8
Day-old chick	29.0
Other variable cost	19.0
Labour	6.6
Return of capital	5.5
General	2.7
<b>Total</b>	<b>149.6</b>

(at the Slaughterhouse)

Transportation and fee	8.8
<b>Total (before Slaughter)</b>	<b>158.4</b>

**Figur 3:** Farmerens omkostninger i slagtekyllingeproduktionen



**Ægproduktion i trappebure i Israel**



**Ægproduktion i moderne bursystemer med traditionelle bure i Israel**

50 % af produktionen er uden antibiotika og coccidiostater, og det markedsføres som 'Natural meat'.

Omkostningerne til slagtekyllingeproduktionen kan ses i figur 3, og farmeren tjener ca. 3,75 eurocent pr kg levende vægt.

Pr kg slagtet vægt er omkostningerne for farmeren 245 eurocent, mens det koster 70 eurocent at få slagtet, så ab slagteri er prisen 315 eurocent pr kg kylling.

I butikkerne sælges en hel fersk kylling til 450 eurocent pr kg, mens brystkød koster 760 eurocent pr kg. Alle priser er fra september 2019.

Indenfor ægproduktionen er der en samlet kvote på 2,2 mia. æg.

Ægbranchen nyder indirekte statsstøtte gennem kontrollerede ægpriser og kvoter og direkte budgetstøtte til landmænd langs Israels nordgrænse.

10 % af farmene har over 10.000 høner – 30 % mellem 3-10.000 høner og 60 % mellem 500-3.000 høner.

96 % er i traditionelle bure, 2 % cage-free og 2 % økologisk, men indendørs.

De må ikke have dyr udenfor på grund af risikoen for fugleinfluenza, fordi de ligger under en af de store trækruter.

70 % af produktionen foregår i ældre bure, oftest trappebure, mens 30 % foregår i moderne bursystemer med traditionelle bure.

I Israel er efterspørgslen hovedsagelig efter store æg, og de bruger derfor afstamninger som Lohmann LSL-Ekstra, Dekalb, Hy-Line W-80 og Hy-Line W-36

93 % af salget er konventionelle æg, 3 % er omega-3 berigede æg, 2 % er cage-free og 2 % er økologisk

De har i gennemsnit 7 % snavsede æg, men det kan være højere.

Der er 21 registrerede pakkerier.

Regeringen fastsætter prisen på buræg i butikkerne. De får ikke en merpris for cage-free, for efterspørgslen er der ikke.

De importerer kun æg ved de jødiske helligdage. I 2017 blev der importeret ca. 106 mio. æg.

De fælder hønerne og produktionsdata 638 dage (01 uger) viser. At der er produceret 434 æg pr indsat høne med en gennemsnitsvægt på 65,7 g, hønerne har ædt 110 g pr dag, og foderforbruget har været 127 g/æg.

Prisen på hønniker, der er 15 uger gamle, var 700 eurocent, mens prisen på æglæggefoder var 35,0 eurocent pr kg, og økologisk

### Egg prices- at the farm

*Cage egg		eurocent
XL	> 73	12.84
L	63-72.9	11.18
M	53-62.9	9.77
S	<53	6.11
Cracked Eggs		4.55

\*egg price is set by the government

Organic egg		eurocent
XL, L, M		16.0

Cage free egg		eurocent
XL, L, M		14.5

**Figur 6: Ægpriserne ab farm i Israel i september 2019**

### Egg Production Cost (eurocent/per egg)

	Cage	Aviary
Pullet at 15 week	1.6	1.9
Feed	4.5	6.2
Manure disposal	0.1	0.1
Labour	1.7	2.0
Fee	0.4	0.4
Other	0.8	1.3
Return of capital	1.7	2.4
<b>Total</b>	<b>10.8</b>	<b>14.3</b>

Calculation: 21 month age  
433 egg per housed hen

**Figur 7: Farmerens omkostninger i ægproduktionen**

### Egg prices in Israel

Egg weight	Egg Size	Consumer price per egg (eurocent)
> 73	XL	26
63 - 73	L	24
53 - 63	M	22
Special eggs		~ 50

Ministry of Agriculture & Rural Development Research, Economy and Strategy Division

**Figur 8: Forbrugerpriserne på æg i Israel i september 2019**

**Figur 9: Resultaterne af en tysk undersøgelse af forbrugernes holdning til de forskellige produktions-systemer indenfor ægbranchen**

foder koster 51,0 eurocent pr kg. Priserne på æg ab farm kan ses i figur 6, og omkostningerne til ægproduktionen kan ses i figur 7, og farmeren tjener ca. 3-5 eurocent pr æg.

Hvis hønerne ikke fældes, udsættes de ved 80-90 uger. De fleste fælder dog hønerne ved 56-64 uger, og så udsættes de når de er 110-120 uger gamle, men fældning vil nok blive forbudt indenfor de næste par år. Et forbud mod fældning vil koste farmeren 0,75 eurocent pr æg. I forbindelse med fældningen vaccinerer de hønerne mod salmonella.



**Barbara Grabkowsky,** Videnskabelig direktør for Koordinationscenteret for transformativ forskning inden for områder med intensivt landbrug ved University of Vechna, havde et indlæg, hvor hun fortalte

om det pres, som landbrugsproduktionen lægger på miljøet i Niedersachsen, og hun spurgte, om der er grænser for væksten. Hun sagde, at der er stort pres på miljøet i Niedersachsen, især med nitrat og ammoniak, og det påvirker jord, vand og luft. Hun fortalte, at de har udviklet et on-line værktøj - PoultrySafeGuard – sproget er dog tysk - om risikofaktorer omkring fugleinfluenza på den enkelte farm. Det er gratis at bruge.

Hun fortalte, at universitetet i Göttingen i 2018 har undersøgt forbrugernes accept af de forskellige produktionsmetoder indenfor ægbranchen, og det viser, at 4,2 % af de adspurgte accepterede skrabeægproduktionen, 54,9 % accepterede frilandsproduktionen og 96,1 % accepterede den økologiske produktionsmetode.

Hun understregede kraftigt, at der er meget stor forskel på, hvad folk svarer i en under-

søgelse, og så hvordan de agerer, når de handler ind.



**Peter van Horne** fra Wageningen gave en økonomisk vurdering af klækning af slagtekyllinger på farmen under hollandske forhold. I Holland vil der komme ny lovgivning, så de daggamle kyllinger ikke længere må

være uden foder og vand i 36 timer. Der er 4 forskellige systemer til udklækning i stalden, der er kommercielle - X-Treck fra Vencomatic, Nestborn, One2Born og Homehatching, og der er to kommercielle systemer til fodring på rugerierne - HatchCaresystem fra Hatchtech og smartStartpost hatch feeding fra Pasreform. I Holland og Belgien er der 20-30 farme med X-Treck og nogle med Nestborn, som vokser stærkt.

Peter van Horne regner med indsætning hver 7. uge, og han har medtaget ekstra arbejde, men han har ikke medregnet 3 ekstra dage i huset, for det er efter hans mening ikke vigtig, når de bruger langsommere voksende afstamninger.

I beregningerne for økonomien i X-Treck er der forudsat et hus med 35.000 slagtekyllinger, og det kræver en investering på 1,25-1,50 € slagtekylling, og resultaterne har vist en levende vægt ved slagtning, der er 54 g højere, 0,6 % lavere dødelighed og et foderforbrug, der er 1,2 point lavere.

Varmeomkostninger er 10 % eller 4,3 eurocent/kylling/rotation højere, mens de veterinære omkostninger er 10 % eller 4,8 eurocent/kylling/rotation lavere.

Rugeæggen kostede 2 eurocent mindre end en daggammel kylling, og han har regnet med 4 timers ekstra arbejde pr hus.

Han har regnet med 16 timers ekstra arbejde

### Acceptance of housing systems 2018

Poultry housing systems	I do not accept it	I do not really accept it	Tells/tells	I partly accept	I fully accept	Acceptance
Barn (indoor)	45,5%	36,3%	14%	3,1%	1,1%	4,2%
Indoor with „outdoor climate area“ (Wintergarten)	15,2%	31,2%	37,1%	14,3%	2,2%	16,5%
Freerange	5,3%	12%	27,7%	42,6%	12,3%	54,9%
Organic	1,1%	0%	2,8%	19%	77,1%	96,1%



**X-Treck**



**Nestborn**

pr hus på grund af kortere tomgang og fast indsætning hver 7. uge, og en forrentning af den investerede kapital på 10 %, hvilket skulle give en merindtjening på 4.000 €/hus/år og en tilbagebetalingstid på ca. 5 år. I beregningerne for økonomien i Nestborn er der forudsat et hus med 35.000 slagtekyl-linger, men her er der ingen investering, for det er rugeriet, som lægger æggene ind, og farmeren betaler for antal kyllinger på dag 7, så klækkeprocenten er Nestborn's risiko. Produktionsresultaterne har vis en levende vægt ved slagtning, der er 49 g højere, mens dødelighed og foderforbrug er uændret i forhold til indsætning af daggamle kyllinger.

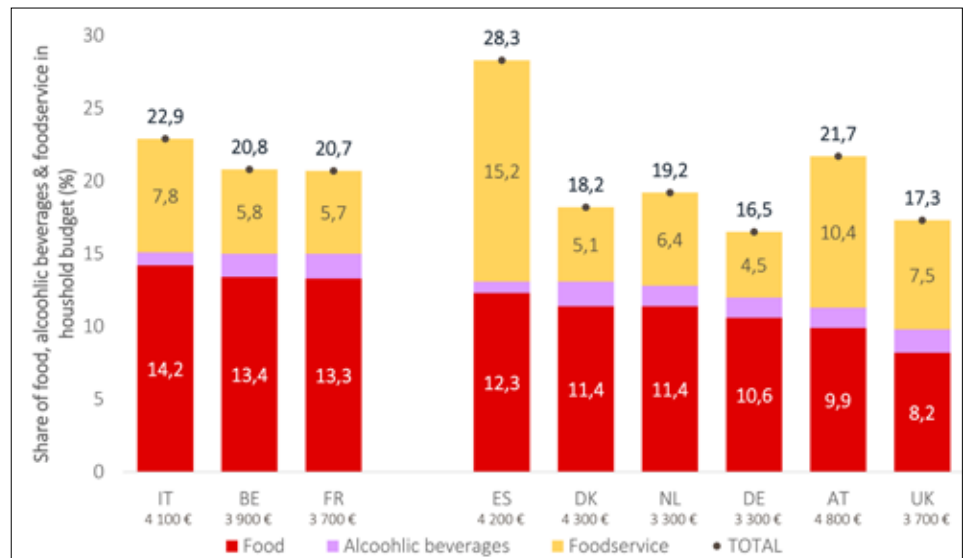
Varmeomkostninger er 10 % eller 4,3 euro-cent/kylling/rotation højere, mens de veterinære omkostninger er 10 % eller 4,8 euro-cent/kylling/rotation lavere. Han har regnet med 16 timers ekstra arbejde pr hus på grund af kortere tomgang og fast indsætning hver 7. uge, hvilket skulle give en merindtjening på 1-2.000 €/hus/år.



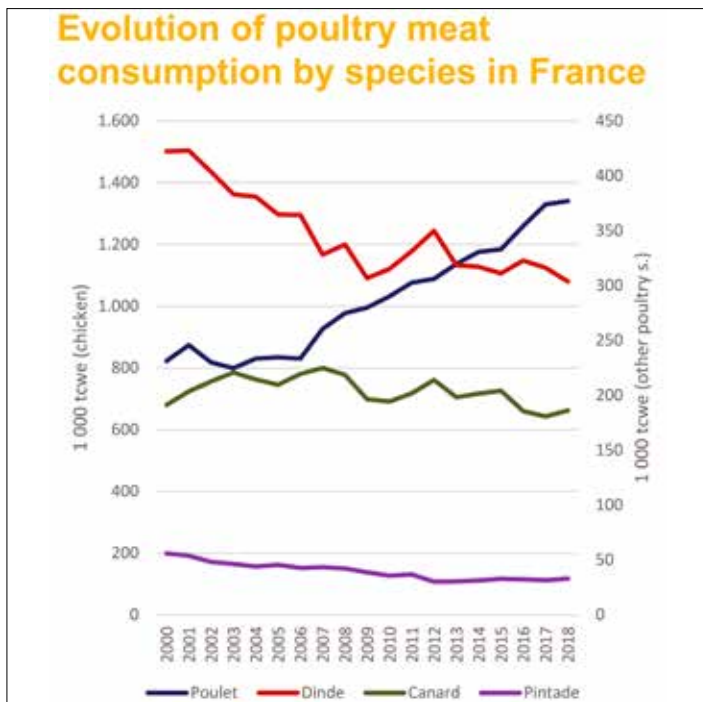
**Francois Cadudal** fra ITAVI fortalt om nye udviklinger i den franske fjerkræksæktor. I Frankrig er der en god vilje til at bruge penge på fødevarer – 13,3 % af hus-holdningernes udgifter går

til mad. Produktionen af slagtekyl-linger i Frankrig for-deler sig med 72 % konventionelle slagtekyl-linger, hvoraf langt de fleste slagtes ved 1900 g levende vægt, mens en mindre del er større kyllinger på op til 3 kg levende vægt. 10 % er konventionelle små kyllinger til mar-kedet i Mellemøsten. Label Rouge udgør 17 % af produktionen. 1 % økologisk, og derudover har de en lille frilandsproduktion, der kun går til eksport.

**Figur 12: For-skellige lan-des forbrug på føde- og drikkevarer**







**Figur 13: Udviklingen i forbruget af fjerkrækød i Frankrig. Skalaen på venstre akser er for kyllinger (poulet), mens skalaen på højre akse er for kalkun (dinde), and (canard) og perlehøne (pintade)**

### Poultry meat consumption per habitant in France (kgcwe/hab.)

	2017	2018	18/17
Chicken	18,5	19,1	+ 3,4 %
Turkey	4,3	4,3	- 0,7 %
Duck	2,5	2,7	+ 6,2 %
Guinea fowl	0,4	0,4	+ 5,0 %
<b>Poultry meat</b>	<b>25,7</b>	<b>26,6</b>	<b>+ 3,7 %</b>

**Figur 14: Forbruget af fjerkrækød pr person i Frankrig i 2017 og 2018**

80 % af forbruget er af konventionelle kyllinger.  
Salget af hele kyllinger til husholdninger er især Label Rouge og økologi.

Stigningen i forbruget sker hovedsageligt indenfor foodservice.  
I Butikkerne har man set et fald i salget af hele kyllinger men en stigning i salget af

udskæringer og tilberedte fjerkræprodukter.  
Importen en stigende andel af det franske forbrug, og importen kommer især fra EU – Belgien, Holland, Tyskland.

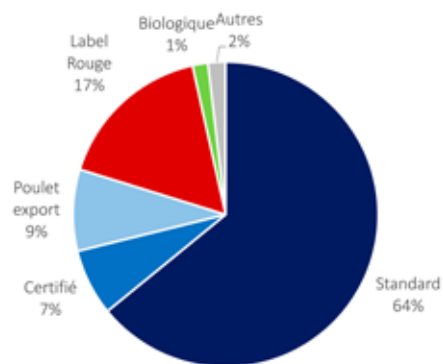
	Intensive indoor		Extensive indoor	Free range	Traditional free range	Free range – Total freedom	Organic
French segment	Basic		No	Some for export only			
ADG (g/d)	55-63	45	-	-	27		
Indoor density (bird or kg/lw/m²)	up to 42 kg	18 38-42 kg	15 25 kg	13 27,5 kg	11 (EU = 12) 25 kg		10 21 kg
Slaughter age (days)	35-42		56		81		
Outdoor access min. (m²/bird)	None			1	2	4	4
Poultry farm limit	No				4x400 m² = 1 600 m²/farm 4 800 birds/ph		1 600 m² 4 800 birds/ph
Production share (%)	64	8	-	?	17		1
Production cost (€/kg/lw, 2017)	0,90	1,05	-	-	1,80 (excl. total freedom)		2,85

**Figur 15: Segmenteringen af det franske slagtekyllingemarked**

## Production & consumption share by broiler segment

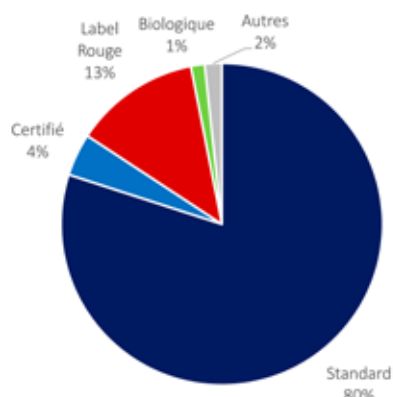
80% of broiler consumption in France = standard, including imports

### Production share by broiler segment, 2018



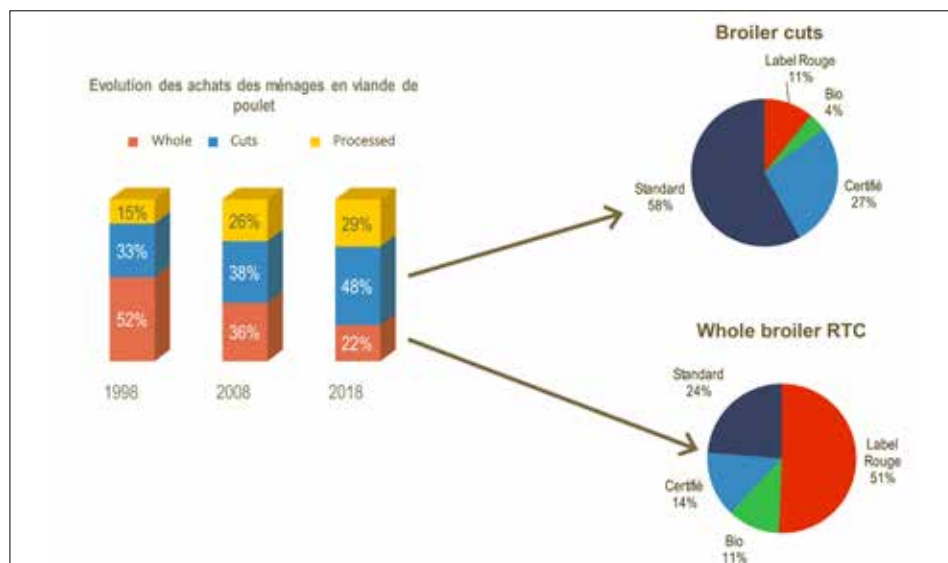
Production 2018 = 1,19 millions de tonnes

### Consumption share by broiler segment, 2018

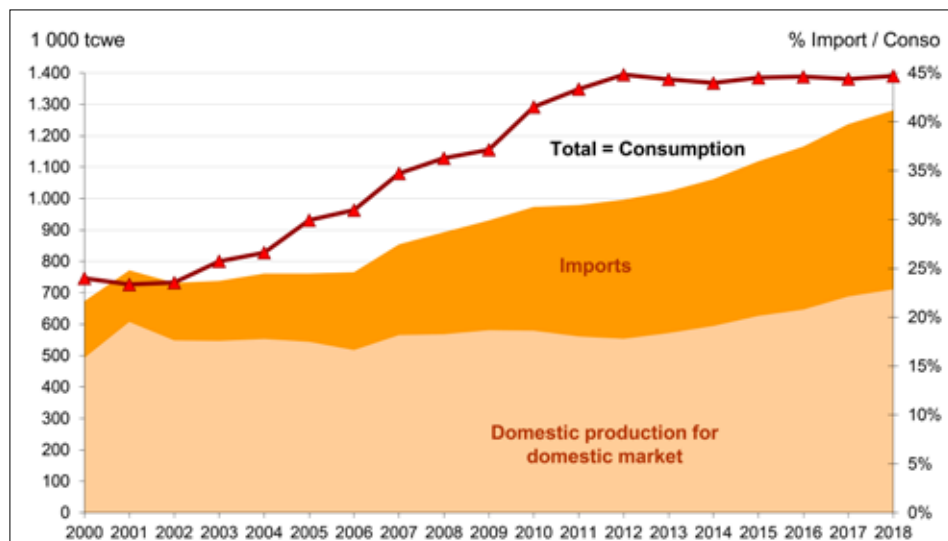


Consommation 2018 = 1,29 millions de tonnes

Figur 16: Produktion og forbrug af kyllingekød i Frankrig opdelt i segmenter



Figur 17: Udviklingen i salget i butikkerne



Figur 18: Udviklingen i den fransk produktion til det franske marked og importen



**Gemma Tacken** fra Wageningen Economic Research havde et indlæg om forbrugernes efterspørgsel efter fjerkrækød i Afrika. Hun sagde, at der er sket en stor udvidelse i supermarkedernes hylder med dyrevelfærdsmærkede produkter, og det har

selvfølgelig påvirket deres markedsandel. I Holland er der ikke konventionelle slagtekylinger i supermarkedernes kølediske, Deres projekt er i Etiopien og Burkina Faso. Projektet formål er at hjælpe med at forbedre fødevarer sikkerheden i Etiopien og Burkina Faso på en bæredygtig og effektiv måde ved at opbygge kapacitet hos myndigheder og i fjerkræ- og grønsagsbrancherne og give dem

incitament til at udnytte forbrugernes efterspørgsel efter højere fødevarer sikkerhed. I Burkina Faso ønsker forbrugerne kyllinger, der er så hvide som muligt, og her opfattes mange fluer på de slagtede kyllinger som tegn på, at der ikke er tilsat noget, så når fluerne kan lide kyllingerne, er det god kvalitet. Slagtning hjemme kan øge risikoen for kryds-kontaminering.



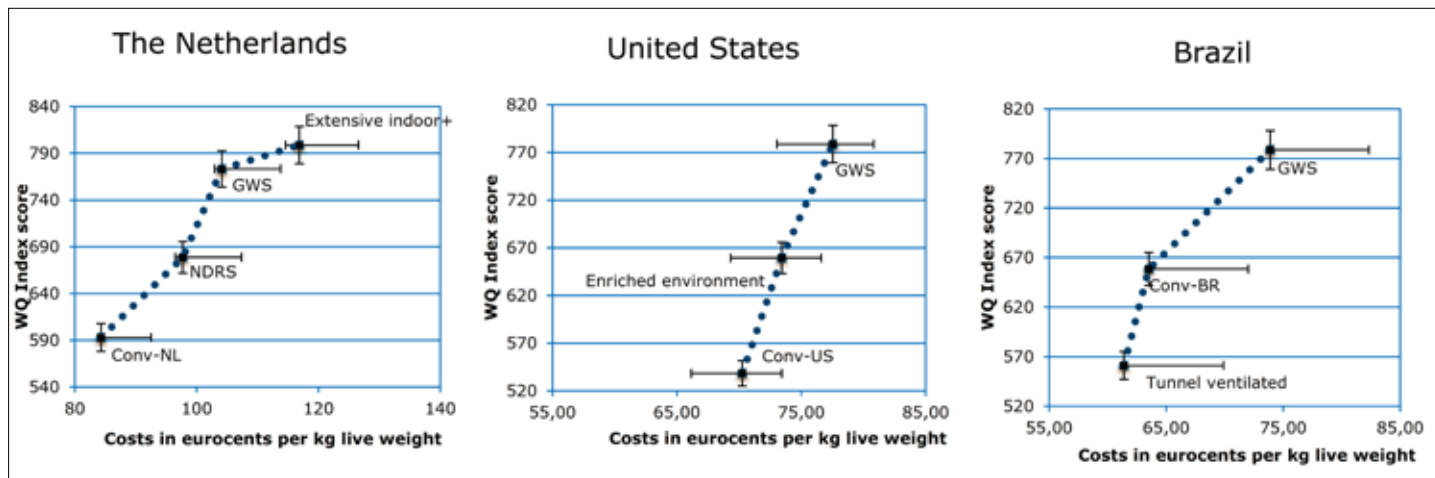
**Slagtning af fjerkræ på et marked i Burkina Faso**

**Levende fjerkræ på et marked i Burkina Faso**



**Levende fjerkræ på et marked i Etiopien**

**På et marked i Etiopien har en kvinde købt levende fjerkræ til slagtning derhjemme**



Figur 24: Sammenhængen mellem forbedringer i dyrevelfærden og omkostningerne i forskellige produktionssystemer i Holland, USA og Brasilien



**Luuk Visser** fra Wageningen University havde sammenlignet dyrevelfærden og omkostningerne ved forskellige produktionssystemer i Holland, USA og Brasilien.

Han definerede middelsegmentet som værende en belægning på 38 kg/m<sup>2</sup>, langsommere voksende afstamminger og indendørs produktion.

Har lavet et velfærdsindeks - Welfare Quality index score (WQ index score) for de forskellige produktioner.

Han konkluderede, at man få en relativt lille meromkostning kan gå til et Global Welfare System (GWS), hvilket giver en betydelig forbedring af velfærden, men hvis man går længere end det, så stiger omkostninger kraftigt. Brasilien og USA vil dog stadig have signifikant lavere produktionsomkostninger.

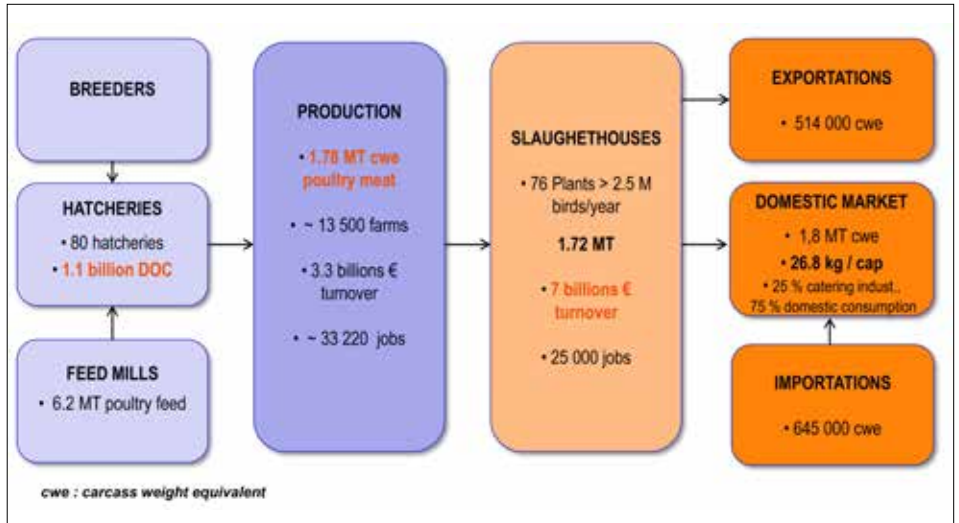
Key attributes	Broiler type	Stocking density (kg/m <sup>2</sup> )	Enrichment	Dark period (hours/day)
<b>Production system</b>				
<b>Netherlands</b>				
Conv-NL	Fast-growing	42	No	6
New Dutch Retail Standard	Slow-growing	38	2g/broiler 1 bale/1000 broilers	6
Extensive indoor+	Slow-growing	25	2g grains/broiler 1bale/1000 broilers	8
<b>United States</b>				
Conv-US	Fast-growing	37	No	4
Enriched environment	Fast-growing	32	Grains 1% of diet 1 bale/ 70m <sup>2</sup>	8
<b>Brazil</b>				
Conv-BR (=open sided system)	Fast-growing	34	Min 60% grains in feed	8
Tunnel ventilated	Fast-growing	38	Min 60% grains in feed	8
<b>Other</b>				
Global Welfare Standard	Slow-growing	30	2 bales/ 1000 broilers 2m perch/ 1000 broilers	6

Figur 23: Kravene til forskellige produktionssystemer til slagtekyllinger

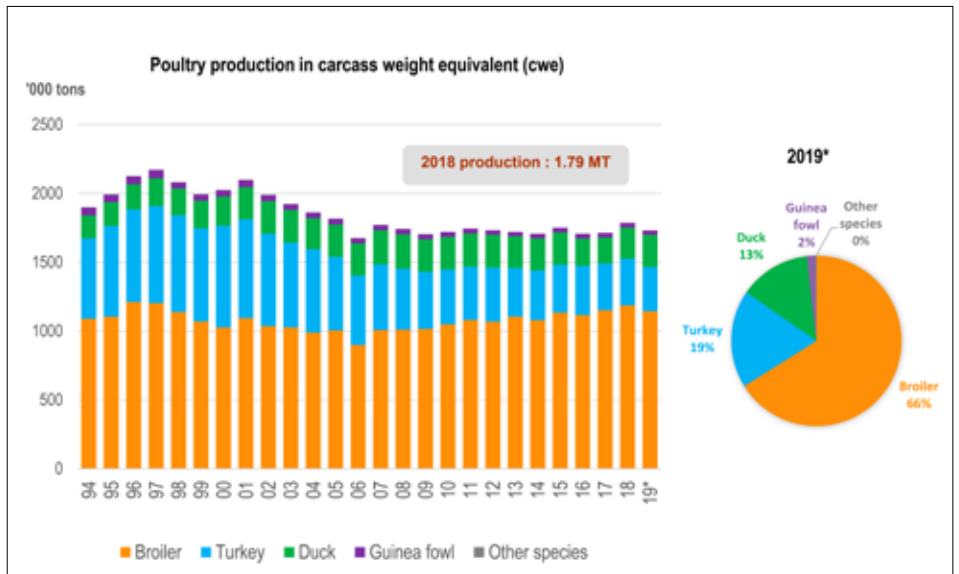


**Jonathan Hercule** fra ITAVI fortalte om den franske fjerkræbranche. Produktionen af kalkuner er faldet hen over årene. Det var især eksporten til Tyskland, som blev stærkt reduceret.

Siden 2000 er den franske produktion af fjerkrækød faldet med 12 %, fordi Kalkunproduktionen er faldet med 54 %, mens produktionen af slagtekyllinger er steget med 16 %. Produktionen af slagtekyllinger stiger lidt, men udgør 66 % af den samlede produktion af fjerkrækød i første halvdel af 2019. Siden 2013 har Frankrig været nettoimportør af kyllingekød, hvoraf 90 % kommer fra EU, og 45 % af forbruget importeres, især udskeeringer. Importen består af 60 % fersk og 40 % frossen, og 65 % af forbruget af kyllingekød i cateringbranchen og 73 % i fødevarerindustrien er importeret. Han fortalte, at 1/3 af ægproduktionen går til ægproduktfabrikkerne. Frankrig har en negativ handelsbalance med skalæg og positiv handelsbalance med ægprodukter. Importen af skalæg kommer hovedsageligt fra Spanien, og den går hovedsageligt til catering og ægproduktfabrikkerne. Kravet om alternative æg breder sig også til ægprodukter.

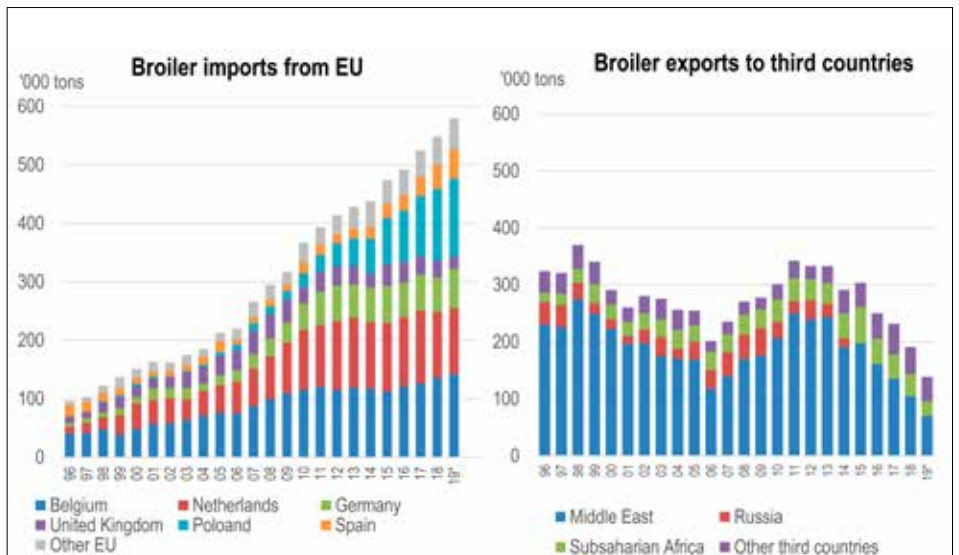


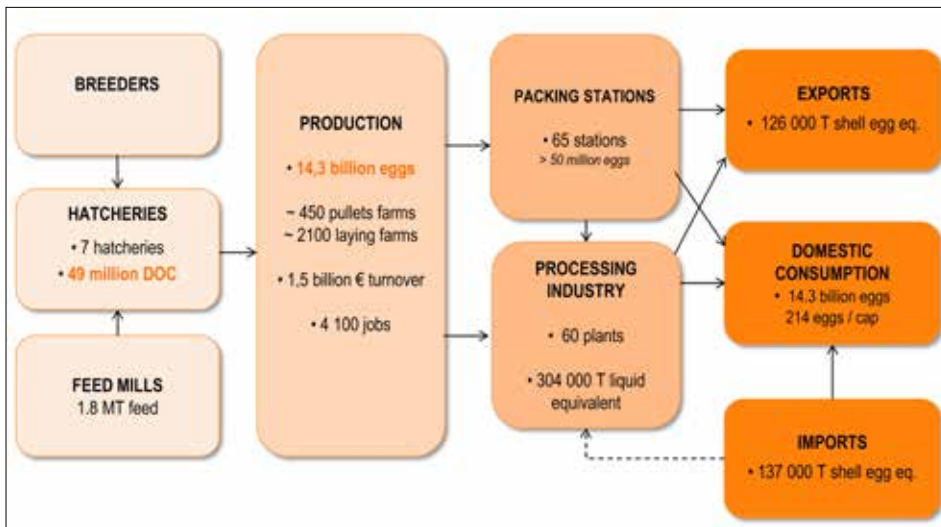
**Figur 25: Oversigt over den franske fjerkrækødsektor**



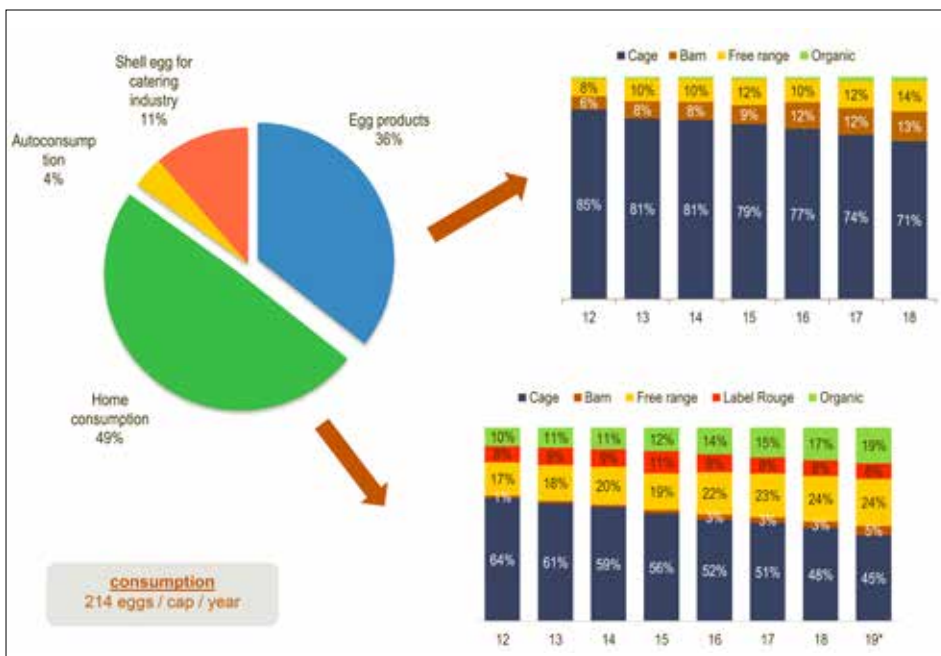
**Figur 26: Udviklingen i den franske produktion af fjerkrækød**

**Figur 27: udviklingen i den franske import af kyllingekød fra EU og den franske eksport af kyllingekød til tredjelande**

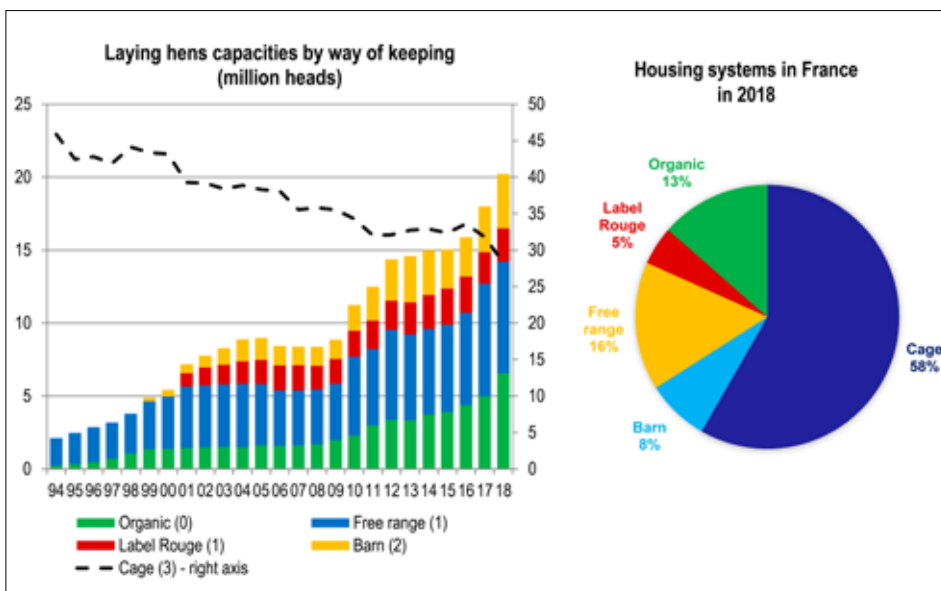




**Figur 28:**  
Oversigt over den franske ægsektor



**Figur 29:** Udviklingen går mod alternative æg både når det angår skalæg og ægprodukter



**Figur 30:** Udviklingen i de forskellige produktionssystemer i Frankrig

**Figur 31:** Det relative forhold mellem produktions- og detalpriser mellem de forskellige produktionsmetoder

Production cost	Cage	Barn	Free range	Label Rouge	Organic
Base 100 = code 3 2016	100	115	125	140	235

Consumer price	Cage	Barn	Free range	Label Rouge	Organic
Base 100 = code 3 2016	100	135	160	210	230



**Johan Zoons** fortalte om fjerkræproduktionen i Belgien. Produktionen stiger i både Flandern og Wallonien. Selvforsyningsgraden i fjerkrækød er næsten 200 %.

Buræg findes ikke i supermarkederne. De er kun i mindre butikker. I Flandern producerer de daggamle kyllinger, som eksporteres til Frankrig, og kyllingerne kommer retur til slagtning i Belgien.

Johan Zoons fortalte i detaljer om det store udbrud af lavpatogen fugleinfluenza (LPAI) i Belgien i 2019.

Fra starten af juli var der erstatning til de ramte farme.

Man så de første symptomer på LPAI i januar 2019 LPAI i en frilandsbesætning.

I april fik udbruddene karakter af højpatogen, men det var det ikke.

I slutningen af april var 9 farme ramt – 4 med æglæggere, 4 forældredyrsfarme til slagtekyllinger og 1 hønnikeproduktion til forældredyr til slagtekyllinger.

I slutningen af maj var 49 farme ramt – 23 med æglæggere, 1 hønnikeopdræt til æglæggere, 19 forældredyrsfarme til slagtekyllinger, 3 hønnikeproduktioner til forældredyr til slagtekyllinger og 3 slagtekyllingebe-sætninger.

Ved slutningen af juni var 68 farme ramt – 28 med æglæggere, 1 hønnikeopdræt til æglæggere, 24 forældredyrsfarme til slagtekyllinger, 8 hønnikeproduktioner til forældredyr til slagtekyllinger og 7 slagtekyllingebe-sætninger.

Ved slutningen af juli var 71 farme ramt – 28 med æglæggere, 1 hønnikeopdræt til æglæggere, 25 forældredyrsfarme til slagtekyllinger, 9 hønnikeproduktioner til forældredyr til slagtekyllinger og 7 slagtekyllingebe-sætninger.

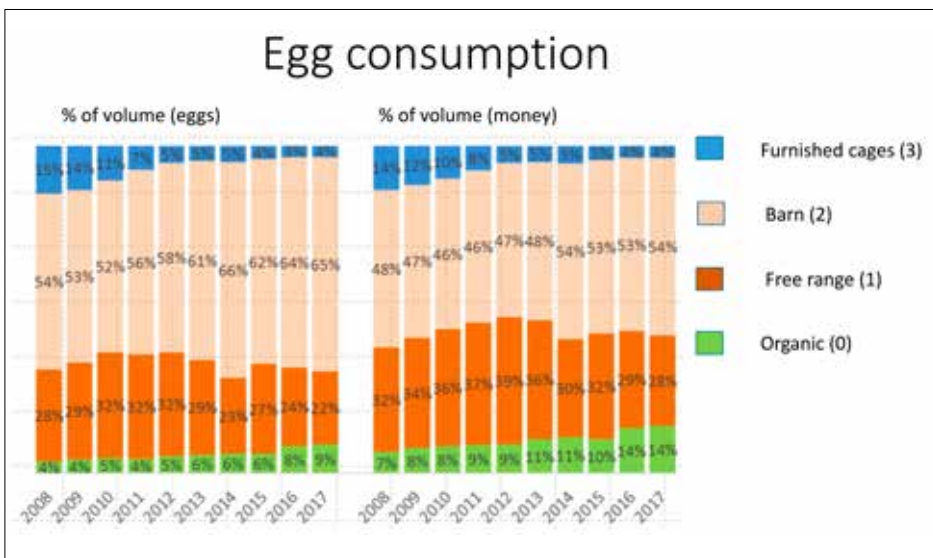
Det samlede antal dyr, som blev ramt, er blevet estimeret til: 1.880.000 æglæggere, 150.00 hønniker til æglæggere, 750.000 hønniker til forældredyr til slagtekyllinger, 520.000 forældredyr til slagtekyllinger. Fra 29/07 - 30/09 er der ikke fundet nogen nye tilfælde, og på 555 farme blev der ikke fundet vivus.

	Belgium	Flanders	Brussels	Wallonia
2015 Laying hens	8 109 466	6 933 062	0	1 176 404
Parentstock (egg + meat)	1 846 758	1 699 563	0	147 195
Pullets (egg + meat)	3 392 077	3 034 849	0	357 228
Broilers	23 838 182	19 930 414	0	3 907 768
2018 Laying hens	9 207 596	7 742 724	0	1 464 872
Parentstock (egg + meat)	2 089 784	1 924 476	0	165 308
Pullets (egg + meat)	3 844 800	3 503 744	0	341 056
Broilers	32 326 699	27 177 329	20 000	5 129 370

**Figur 32: Antal stipladser indenfor de enkelte produktionsgrene fordelt på de 3 provinser i Belgien**

	number of farms	number of layers
furnished cages	72	4 515 747
barn	93	3 970 275
free range	43	982 080
organic	25	123 501
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>9 591 603</b>

**Figur 33: Antal farme og antal hønepladser indenfor de forskellige produktionsmetoder i æg**



**Figur 34: Forbruget af æg i Belgien fordelt på de forskellige produktionsmetodes andel af salget i mængder og værdi**



**Jason Gittins** fra ADAS fortalte om økonomien i frilandsægproduktionen i Storbritannien.

Han sagde, at frilandsproduktionen er dominerende, men skrab og øko vokser meget målt i procent.

Forbruget af æg stiger også, og det steg med 4 % i 2018.

Frilandsproducenter er familiefarme, og økonomien er bedre i ægproduktionen end i kvæg, mælk og får, så bankerne vil gerne

låne penge til at etablere en frilandsproduktion.

Frilandsproduktionen er steget kraftigt i Wales og Nordirland.

Næsten alle frilandsproducenter er med i kvalitetssikringsordninger, enten BEIC Lion kvalitetsstandard og/eller RSPCA standard, og der må være max 16.000 høner pr hus. Et par farme har over 100.000 høner, og hvis man har flere end 40.000 k; nogle kræver det en miljøtilladelse.

Kapitalomkostninger til en ny stald ligger på omkring 35 £ (ca. 305 kr.) pr. høneplads eks-

kl. Omkostninger ti udearealet.

Minimuminvesteringen ligger på over 515.000 £ (ca. 4,5 mio. kr.) som 'indgangsniveau' med 16.000 høner.

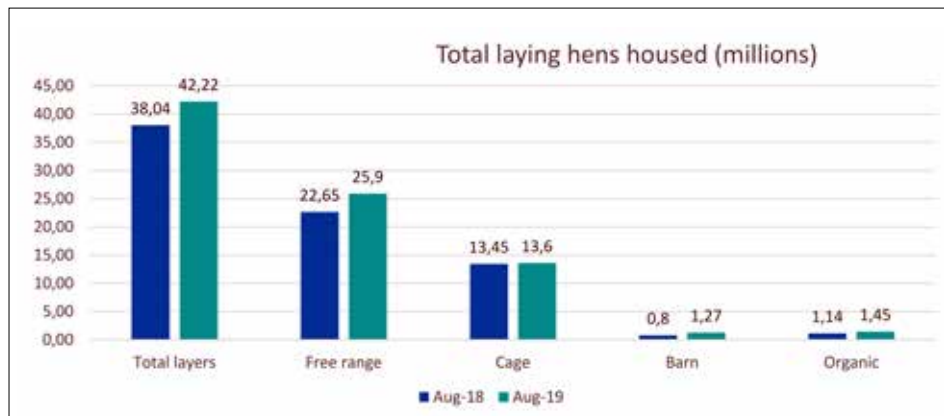
De fleste producenter sælger deres æg på kontrakt til et pakkeri, og pt. er der omkring 20 forskellige pakkerier.

Kontrakterne kan være i faste priser, i variable priser eller knyttet til foderprisen.

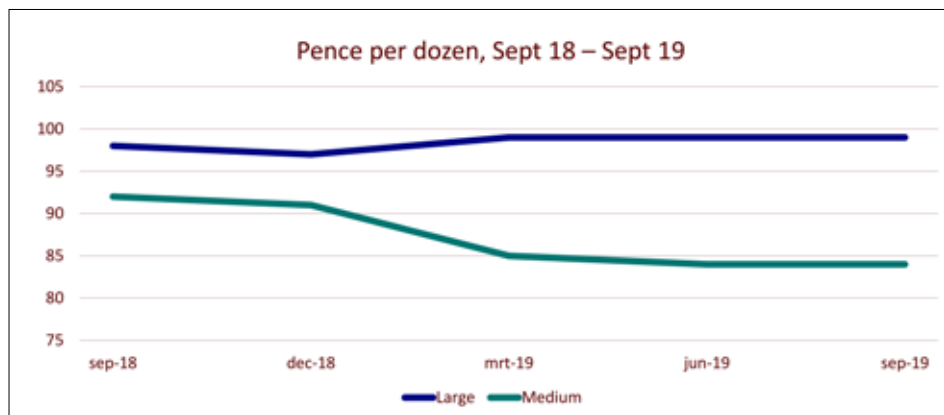
Den aktuelle gennemsnitlige pris for æg ab farm ligger omkring 84 pence pr dusin (ca. 62 øre pr æg), men det kan være svinge +/- 5 pence pr dusin, og større producenter får normalt bedre kontrakter.

Forbrugerne i Storbritannien ønsker store æg, så der er kun en lille efterspørgsel på M-æg, så prisen på disse er faldet, og det har givet en dårligere økonomi.

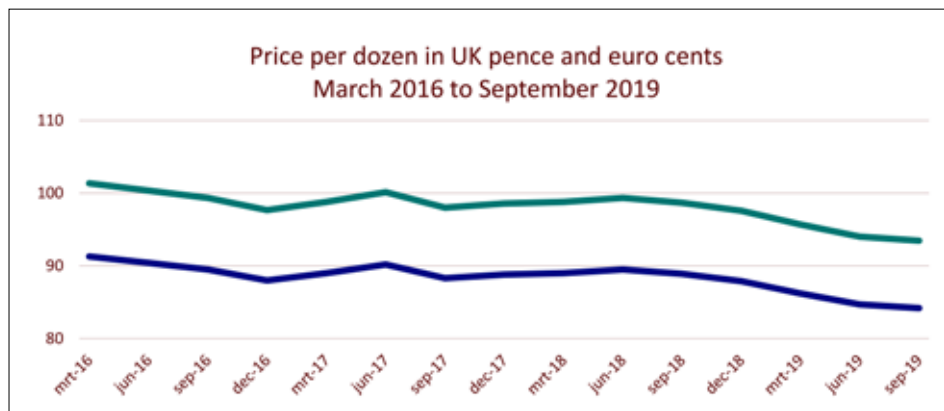
Mange supermarkeder er allerede stoppet med buræg, og resten følger efter senest i 2025, men det er sikkert, om skrabe- eller frilandsæg vil erstatte æg fra berigede bure.



**Figur 35: Udviklingen i antal hønepladser i Storbritannien fra august 2018 til august 2019 fordelt på de enkelte produktionsmetoder**

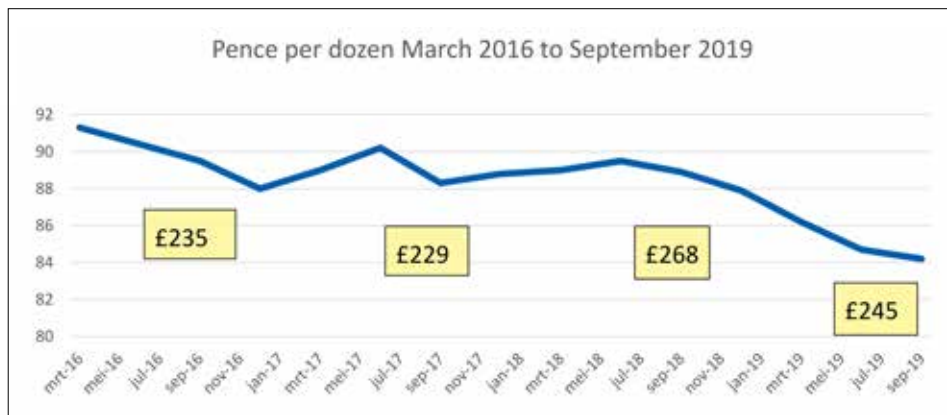


**Figur 36: Udviklingen i priserne på frilandsæg i Storbritannien i størrelserne L og M**



**Figur 37: Udviklingen i priserne på frilandsæg i Storbritannien i pence pr dusin (grøn graf) og i eurocent pr dusin (blå graf)**





Figur 39: Gennemsnitlige produktionsresultater fra den britiske frilandsproduktion

	To 76 weeks of age
Number of eggs	325
Feed consumption (grams/bird/day)	128
Mortality (%)	8
Egg weight average (g)	64
Seconds (%)	5

	Current price in UK pounds
Pullet (16 weeks)	4.12
Feed (per tonne)	245
Eggs (per dozen)	0.84
End of lay hen	0.05

Figur 40: Gennemsnitlige omkostninger i den britiske frilandsproduktion

Item	£ per bird
Income (eggs + EOL hen)	22.85
Feed	13.18
Pullet	4.12
All other costs (excluding finance & depreciation)	5.89
Total costs (excluding finance & depreciation)	23.19
Margin	-0.34
Finance and depreciation	4.39

Figur 41: Den gennemsnitlige økonomi i den britiske frilandsproduktion i september 2019

	Changed assumption	Effect (£ per bird)
Higher egg prices	+5 pence per dozen	+1.35
Higher egg numbers	+10 eggs per bird	+0.72
Reduced feed use	-5 grams per bird	+0.51
Reduced feed cost	-£5 per tonne	+0.27
Lower labour costs	- £2 per bird	+2.00
<b>Combined effect</b>		<b>+ 4.85 (€5.40)</b>

Figur 42: Forskellige måder forbedring af lønsomheden



Dr. **Claus Deblitz** og **Craig Chibanda** fra Thünen-Institut für Betriebswirtschaft i Braunschweig fortalte om deres projekt, der er finansieret af det tyske landbrugsministerium, hvor de skal se på effekten af eksporten af fjerkrækød fra EU til Ghana og Senegal.



Claus Deblitz sagde, at der er bekymring for virkningen af EU's eksport af

fjerkrækød og mælk til udviklingslande, og producenter i Afrika ser ikke den europæiske eksport som værende fair.

I Ghana er importerede kyllingeparteringer løbet af få årtier blevet billigere end lokalt producerede kyllinger, og det har haft med alvorlige konsekvenser for lokale farmere. Craig Chibanda fortalte, hvordan de vil indsamle informationer i Senegal og Ghana.

En producent havde importeret daggamle kyllinger til 1 € pr stk. Foderet importeres også. Brasiliansk kylling bliver solgt til halvdelen af prisen på en lokalt produceret.

Lokalt producerede kyllinger kan kun sælges profitabelt i forbindelse med højtiderne.

Renten på banklån i Senegal og Ghana lå på mellem 45-55 % om året.

Udenfor Accra ser man ikke meget importeret kød, fordi der er ingen kølehuse.

Et af de større lokale slagterier slagtede 200 kyllinger om dagen.

De lokale kan nu spise importeret kylling pga. den lave pris.

Importen dækker ca. 90 % af forbruget, og den lokale produktion 10 %.

Forbrugerne foretrækker udsætterhøner, fordi de minder meget om de lokale kyllinger.

Region	Country	Value of EU exports (EUR million)			Volume of EU exports ('000 tonnes)		
		Average 2009-2011	Average 2016-2018	Growth 2009-2018 (%)	Average 2009-2011	Average 2016-2018	Growth 2009-2018 (%)
Africa	Ghana	24.1	87.5	263	36.2	126.8	250
	South Africa	26.2	119.4	355	29.3	132.2	351
	Benin	54.4	39.2	-28	49.4	47.3	-4
	Gabon	12.2	26.5	118	13.7	32.5	137
	Angola	0.7	8.9	1230	0.7	8.2	1071
	DR Congo	5.0	11.1	124	6.0	18.5	211
	Togo	5.9	9.3	58	6.1	12.4	104
	Comoros	5.8	9.4	63	5.5	10.5	92

**Ghana, Sydafrika og Benin er de tre største eksportdestinationer i Afrika for frosne kyllingeparteringer fra EU**



**Salg af kyllingeparteringer på et marked i Ghana**



**Slagtekyllingeproduktion i Vestafrika**



**Slagtekyllingeproduktion i Vestafrika**



**Maro Ibarburu-Blanc** fra Iowa State University fortalte om de nyeste produktions- og forbrugertendenser i USA.

De fleste æg i USA sælges i større pakninger på 18, 30 eller 60 stk.

I de første godt 7 måneder af 2019 fordeler salget sig med 87,9 % konventionelle buræg, 9,9 % cage-free, og 2,2 % er øko.

Salget af hårdkogte æg stiger meget, og i år mere end 10 % mere end sidste år.

Ca. 1/3 af hønerne i USA fødes.

De mangler at omlægge 223 mio. høner inden 2026, så hvis de skal nå det, skal omlægningen ske dobbelt så hurtigt, som det er sket de sidste 3 år.

Pt bygger de cage-free huse, men ingen af de gamle huse tages ud af produktionen, så de har et overskud af æg.

Der er forskel på efterspørgslen på cage-free og økologiske æg.

Efterspørgslen efter alternative æg (inkl. økologiske) er størst på øst- og vestkysten af USA og mindst i Midtvesten.

Producenterne er bekymret over, hvad supermarkedskæderne vil gøre.

Proposition 2 i Californien træder i kraft fra 2020 og proposition 12 træder i kraft fra 2022.

Fra den 1. januar 2020 skal ægproducenter, der leverer skalæg og ægprodukter til Californien, give hønerne mindst 144 in2 (ca. 930 cm2) brugbart areal pr. høne.

Fra 1. januar 2022 skal skalæg og ægprodukter, der sælges i Californien, komme fra æglæggende høner, der er opstaldet i alternative systemer anvendeligt areal på mellem 1,0 - 1,5 ft2 (ca. 930 - 1395 cm2) pr høne ifølge UEP Guidelines for Cage-Free Housing.

Producenterne udenfor Californien skal inden nytår 2020 beslutte om de vil levere til Cali-

**Figur 49: Fordelingen af salget af skalæg i USA efter produktionsmetode**

## EGG SALES & CONSUMPTION - YTD

### Fresh Retail Eggs (EQ Dzns)

YEAR	EQ % Chg YA	\$ % Chg YA
2012	-1.0	+2.0
2013	+0.6	+6.0
2014	+2.0	+11.0
2015	+0.4	+23.0
2016	+3.8	-16.3
2017	+2.0	-7.4
2018	+2.7	+18.5
2019	+2.1	-11.8

Source: Nielsen Total US sAOC + Conv  
\*2019 Calendar YTD ending 08/10/19

### Per Capita Consumption (Total)

YEAR	Eggs per Person	% Chg YA
2012	255	+2.8
2013	259	+1.6
2014	268	+3.5
2015	256	-4.5
2016	272.0	+6.25
2017	281.8	+3.6
2018 est	284.0	+0.8
2019 proj Δ	289.7	+2.01
2020 proj	291.0	+0.45

Source: USDA WASDE #502-33 September 2019, dated Sep 12, 2019  
Δ Indicates change from previous month's WASDE report

Source: Nielsen Egg Trends report for week ending on August 10, 2019  
from American Egg Board AEB Highlights [9/27/2019]

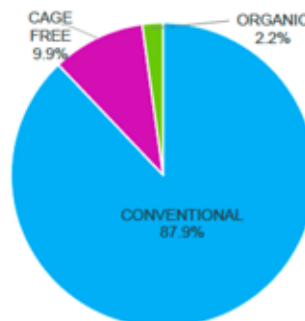
**Figur 47: Udviklingen i salget – både i mængder og værdi – og i forbruget pr person i USA**

## SHELL EGGS BY PACK SIZE



**Figur 48: Amerikanerne foretrækker i stigende grad større pakninger med æg**

### EQ Share – Current Year to Date

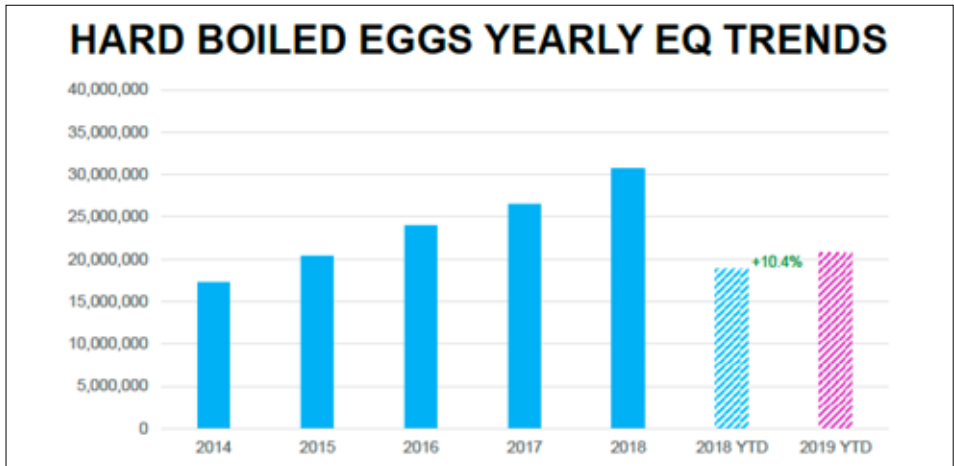


Source: Nielsen Total US sAOC + Conv  
Week ending date 08/10/19

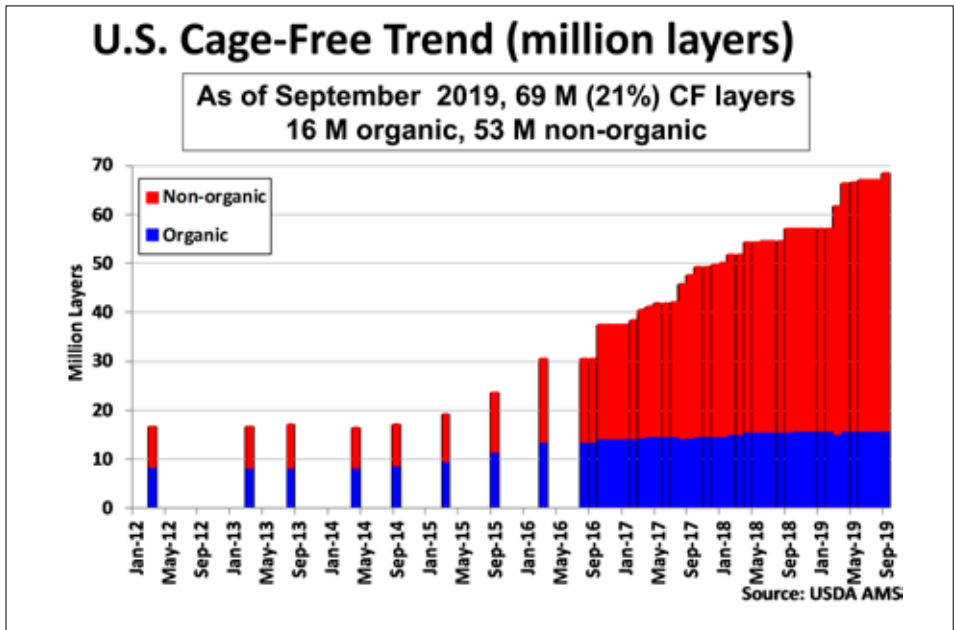
CYTD	EQ % Chg vs. PY	\$ % Chg vs PY
CONVENTIONAL	+2.2%	-15.1%
CAGE FREE	+1.0%	-1.4%
ORGANIC	+6.1%	+6.2%

Note—  
These segments are mutually exclusive  
– Organic USDA Certified  
– All Other Cage Free (including free range)  
– Conventional

Source: Nielsen Egg Trends report for week ending on August 10, 2019  
from American Egg Board AEB Highlights [9/27/2019]



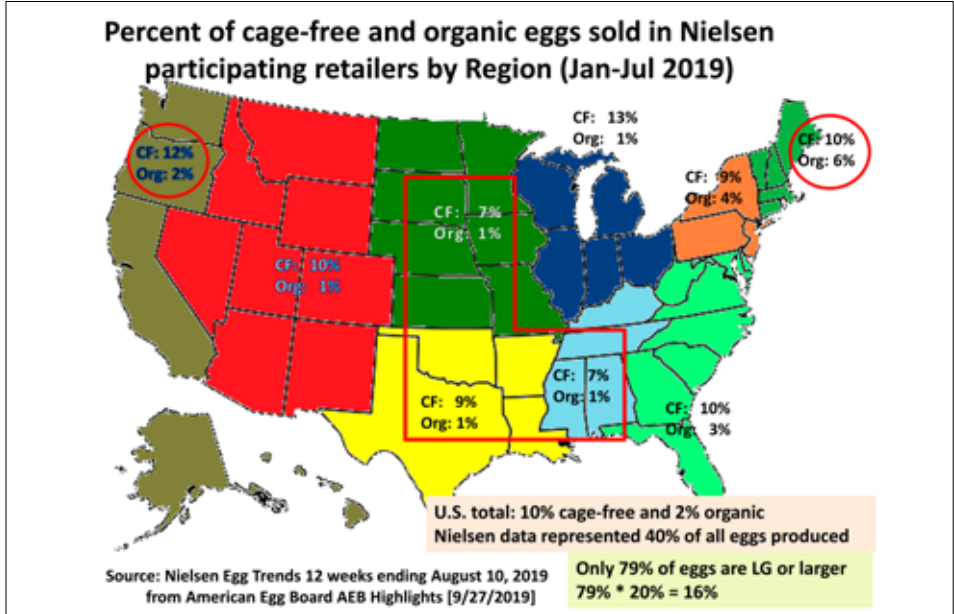
Figur 50: Udviklingen i salget af hårdkogte æg i USA



fornien (lavere belægning) eller ej. Hvis de vælger Californien fra, kan de øge belægningen i eksisterende huse og det vil give overskud af æg på markedet i det øvrige USA. I Californien bor der 40 mio mennesker, og de spiste 11,4 mia æg i 2018 - svarende til produktionen af 39 mio. æglæggere, heraf var de 8 mia. skalæg - svarende til produktionen af 27 mio. æglæggere, Californien har kun 14 mio. æglæggere, så de skal importere mindst 67 % af det, de forbruger.

- De delstater med lovgivning, der kræver 1 ft2/høne (930 cm2/høne) eller mere, er:
- Californien (40 mio. mennesker) i 2020, cage-free inden 2022
  - Michigan (10 mio. mennesker) inden 1. april 2020
  - Massachusetts (7 mio. mennesker) 1,5 ft2/høne (1395 cm2/høne) inden 2022
  - Washington (8 mio. mennesker) er cage-free inden 2024
  - Oregon (4 mio. mennesker) er cage-free inden 2024
  - Rhode Island (1 mio. mennesker) inden juli 2026
  - Total = 70 mio. mennesker (52 mio. i 3 delstater kræver cage-free).

Figur 51: Udviklingen i den alternative ægproduktion i USA



Figur 52: Efterspørgslen efter æg svinger mellem regionerne



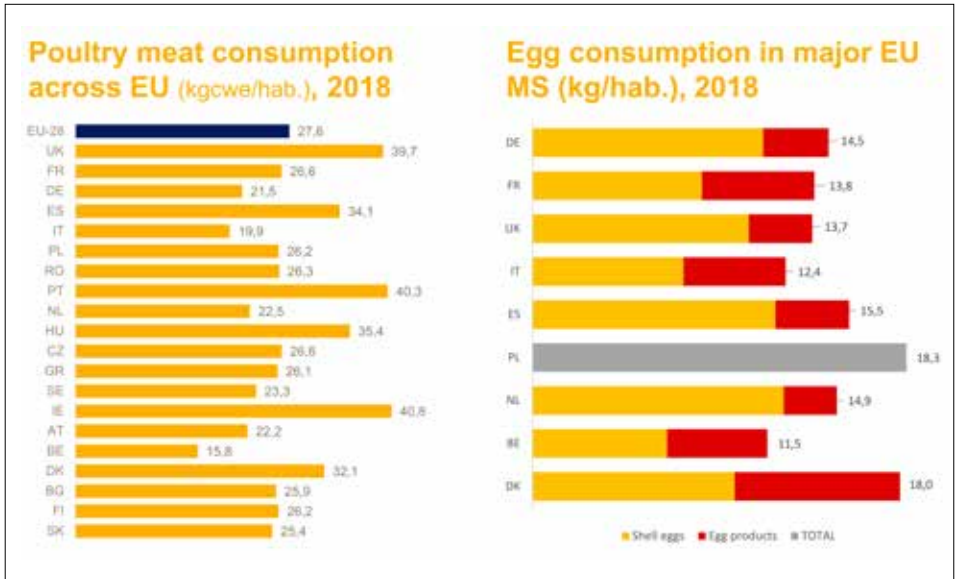
**Francois Cadudal** fra ITAVI i Frankrig fortalte om udviklingen i markedet for æg og fjerkrækød i EU.

Han sagde, at der er stor forskel på forbruget af fjerkrækød og æg i de forskellige lande i EU, men generelt så stiger forbruget i foodservice pænt.

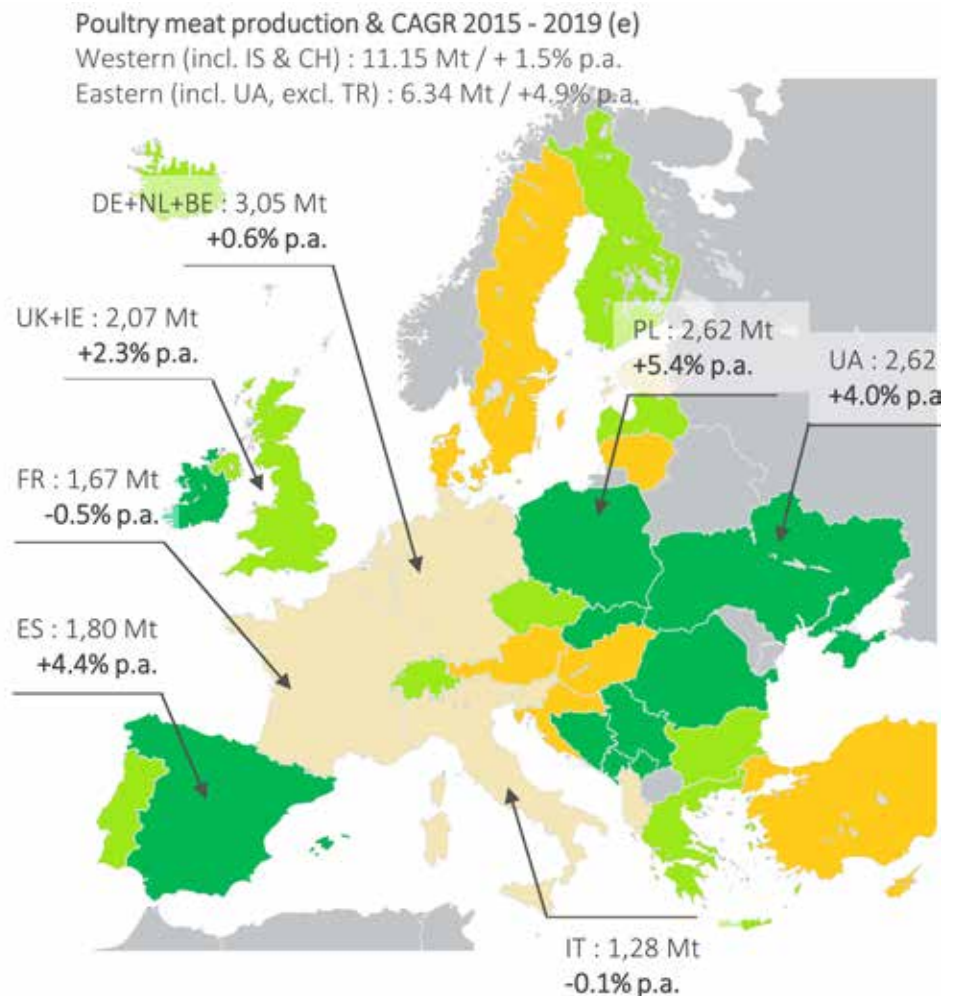
Mindre intensiv produktion med langsommere voksende afstamninger og lavere belægning kan betyde, at produktionen pr m<sup>2</sup>/år bliver reduceret med 40-50 %.

Den konventionelle produktion flytter til Østeuropa (Polen, Ukraine mm.), og farmene i Østeuropa er meget store. I Østeuropa de har slet ikke de samme krav til fødevarer sikkerhed og brugen af antibiotika

18 % af den polske og 24 % af den rumænske eksport går til Storbritannien, og disse mængder vil i tilfælde af en hård Brexit skulle afsættes på markederne i det tilbageværende EU.



**Figur 53: Forbruget af fjerkrækød og æg i udvalgte lande i EU**



**Figur 54: Udviklingen i produktionen af fjerkrækød i Europa**



**De to slags grillpølser på grillen. Det er Wisenhof's pølse til venstre og pølsen fra Beyond Meat til højre**



**Dr. Wolfgang Heinzl** fra Wisenhof i Germany holdt et indlæg, hvor han spurgte, om fremkomsten af plantebaseret kød ville blive enden på produktionen af fjerkrækød.

Han sagde, at dyrevelfærd mm. er på dagsordenen i den vestlige kultur, men med 10 mia. personer i 2050 vil efterspørgslen efter protein stige med 75 %. Fleksitarer er målgruppen for plantebaserede køderstatninger.

Han sagde, at Wisenhof er gået ind i plantebaserede køderstatninger og sælger Beyond Meat's produkter i Tyskland under en eksklusivtetsaftale, for de ønsker ikke at opleve et 'Kodak moment', og som han sagde "Hvem ved mere om kød end os?".

### Smagstest

Efter hans indlæg havde Wisenhof inviteret os på en smagstest mellem en grillpølse lavet af planteprodukter fra Beyond Meat og en af deres egne grillpølser.

Min opfattelse var, at grillpølsen fra Beyond Meat smagte udmærket, men konsistensen var lidt tør og grynet, mens grillpølsen fra Wisenhof havde den velkendte konsistens. Jeg ville ikke have nogen problemer med at servere begge pølser hjemme i mit køkken, hvis jeg vidste, at jeg fik besøg af en eller flere, som var vegetarer eller veganere.



**Sean Wennerland** fra Canadian Egg farmers fortalte om den canadiske ægbranche.

Han sagde, at der er 1.143 ægfarmere i Canada, hvoraf en tredjedel er under 45 år. Der er ægproduktion i alle provinser, og de har oplevet vækst de sidste 12 år. Hver provins har deres eget ægråd, der styrer

produktionen og sætter prisen på æg fra konventionelle bure – fra farmer til pakkeri. Overskud købes af ægrådet og sælges til ægproduktfabrikkerne til den pris, som de vil betale.

Egg farmers of Canada fordeler antallet af høner til de enkelte provinser efter forventet efterspørgsel.

Forbruget forventes at blive 261 æg pr indbygger i 2019 og 344 i 2029.

30 % af forbruget er i ægprodukter.

De producerer konsekvent lidt mindre end efterspørgslen, så de importerer lidt.

I 2036 vil bure – både konventionelle og berigede – være udfaset. Delmål er 50 % bure i 2024, 15 % i 2031 og 0 % i 2036.

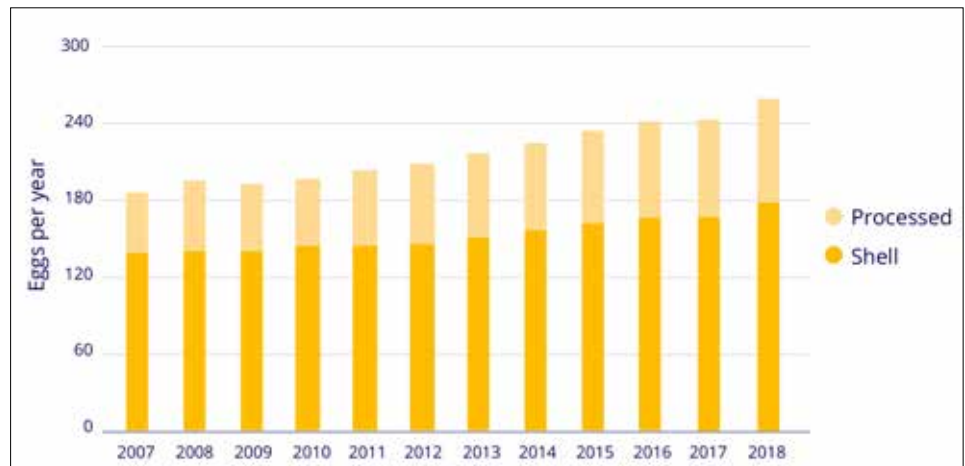
Detailhandelen har sagt 2025, men har trukket lidt i land.

1 % af produktionen er frilands og det er udelukkende i British Columbia.

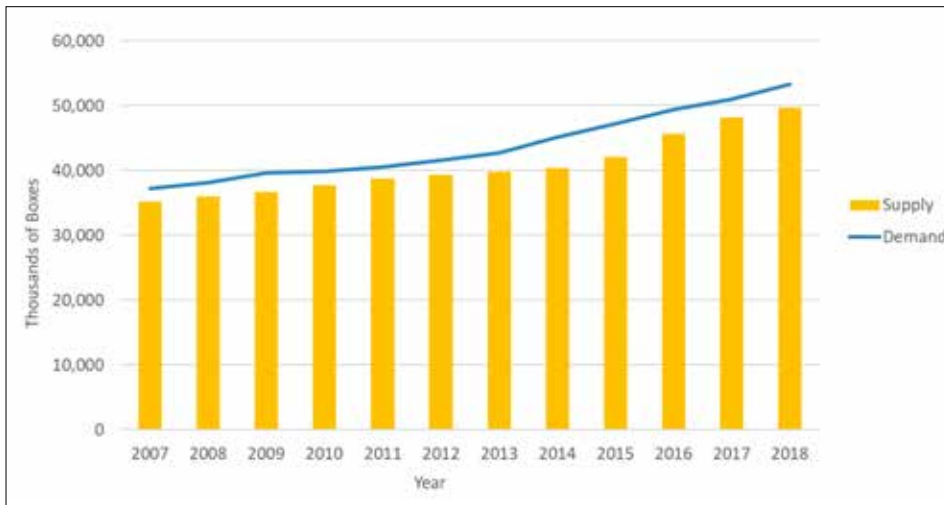
I Canada var æg fra alternative systemer tidligere brune, men nu er de begyndt at skifte til hvide høner.



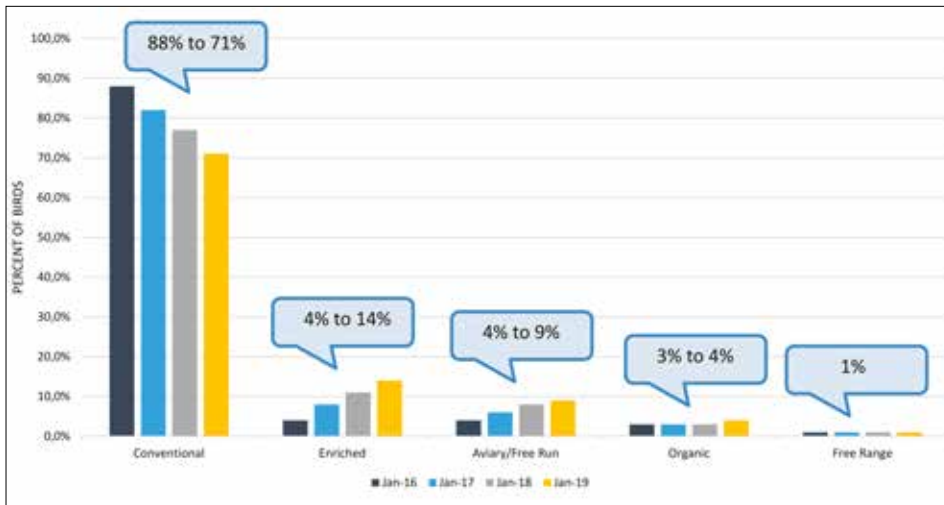
**Figur 55: Den historiske og forventede udvikling i forbruget af æg i Canada**



**Figur 56: Udviklingen i forbruget af æg og ægprodukter pr person i Canada**



Figur 57: Produktion og efterspørgsel på æg i Canada



Figur 57: Produktion og efterspørgsel på æg i Canada

Birds	Farms	Distribution
<3K	55	5.4%
3-5K	85	8.4%
5-15K	437	43.0%
15-25K	219	21.5%
25-50K	162	15.9%
>50K	59	5.8%
Total	1017	100.0%

Figur 59: Størrelsen på ægfarmene i Canada i 2019



Ákos Kálmán fortalte om antibiotikareduktionen i den ungarske fjerkræproduktion. Han sagde, at antibiotikaresistens er en af de største trusler mod global sundheds- og fødevarsikkerhed

i dag, og at forkert brug af antibiotika hos mennesker og dyr fremskynder processen. På globalt plan bruges 73 % af alle antimikrobielle stoffer, der sælges på Jorden, til dyr, der er opdrættet til mad.

Intensive husdyrbedrifter har været langt mere afhængige af antibiotika til vækstfremmere, sygdomsforebyggelse og sygdomsbehandling.

I Ungarn har de haft et salmonellareduktionsprogram siden 2001.

De har ingen lovbaseret kontrol med brugen af antibiotika, men der kræves en recept. Den foreskrevne mængde bør begrænses til den minimumsmængde, der kræves til behandling.

Veterinære antibiotika sælges til farmerne af dyrlæger eller distributører, og der er restriktioner på markedsføringen, som kun må være målrettet professionelle.

Der blev igangsat kampagner om opmærksomheden mod brugen af antibiotika i september 2019.

I Ungarn producerer de 217 mio. slagtefjerkræ, hvilket er 3,5 % af EU-produktionen, og forbruget ligger på 32 kg fjerkrækød og 214 æg

Selvforsyningsgrad på 94 % i æg og 165 % på fjerkrækød.

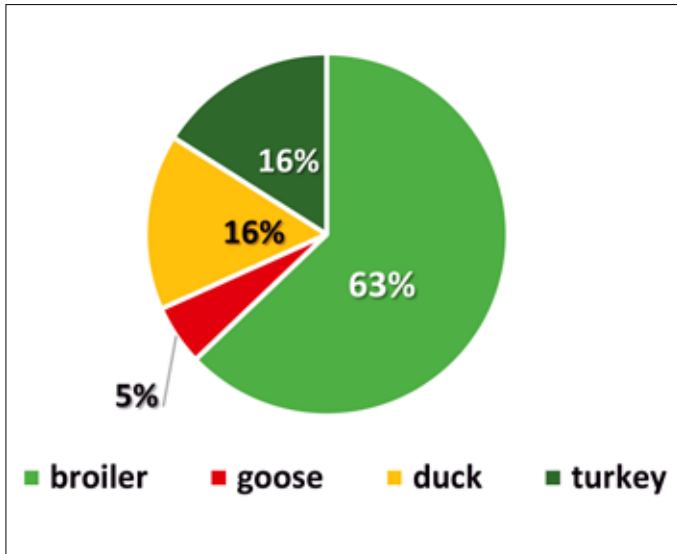
Produktionen af fjerkrækød er fordelt på 63 % kylling, 5 % gæs, 16 % and og 16 % kalkun.

Indenfor ægproduktionen er 76 % bure, 21 % skrab, 2 % friland og 1 % øko.

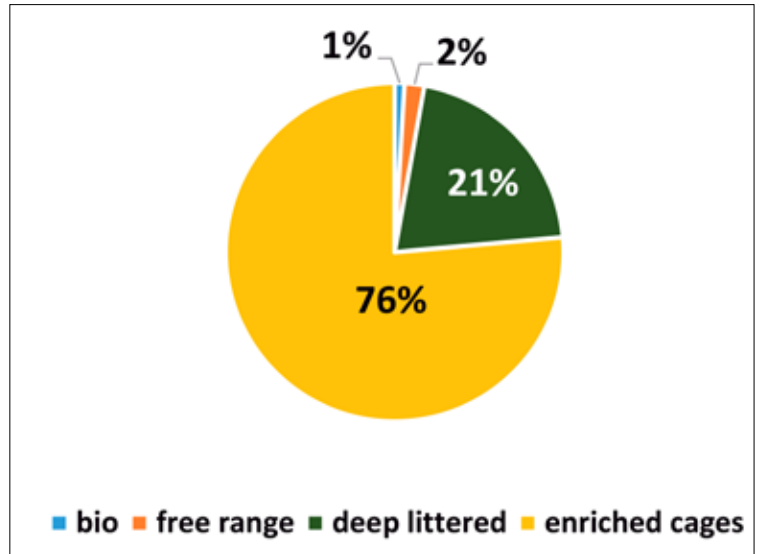
De eksporterer dun og fjer til Asien til produktion af dyner.

Den gennemsnitlige alder på stalde i Ungarn er 24 år.

Den største udfordring ved biosikkerheden er kvaliteten af vandet.



Figur 60: Fordelingen af den ungarske produktion af fjerkrækød



Figur 61: Den ungarske ægproduktion opdelt efter produktionsmetode



Figur 62: En af de nyeste slagtekyllingefarme i Ungarn



**Izak Vermeij** fra Wageningen havde et indlæg om udfordringerne, når forskningen møder virkeligheden. Han arbejder nu deltids for Farmer Association Novi-Pluim, der har 90 medlem-

mer (50 % af alle rugeæggsproducenterne, 70 % af producenterne af bedste-forældredyr). De har medlemmer fra Holland, nogle få fra Belgien og fremover nok også fra Tyskland. De indsamler data fra produktionen for at øge kvaliteten i produktionen, og de arbejder på at skabe større værdi af kødet på forældredyrene.

Han afsluttede med at sige, at i Holland vil Lidl nu kun sælge hvide æg, fordi de har en lavere klimapåvirkning.





**Petra Thobe** fra Thünen-Institut für Betriebswirtschaft i Braunschweig fortalte om udfordringer for produktionen i Tyskland frem til 2030.

Hun sagde, at der stadig er udfordringer ved alle de nuværende produktionssystemer.

I hendes projekt har de indsamlet data fra en række forskellige produktionssystemer inden for både æg- og slagtekyllingeproduktionen.

**Figur 63: Produktionsdata fra forskellige indhusningsystemer for æglæggere**

	Barn, no wintergarden	Free range stable with wintergarden	Free range stable Tienschutzbund Premium	Organic	Organic Mobile Housing	Small Mobile Housing	Medium Mobile Housing
Initial Hens	39.999	14.999	12.000	12.000	240	300	900
Stocking density (animals/sqm nSGF)*	9 (18)	9 (18)	7 (14)	6 (12)	6	9	9 (18)
Investment (€/operation)	2.000.000	1.050.000	1.050.000	1.200.000	32.400	32.400	76.500
(€/animal head)	50	70	88	100	135	108	85
Area (ha/operation)	0	6	4,8	4,8	0,2	0,24	0,7
Labour (working hours/operation)	2.800	1800	1800	1800	500	550	800
(Working hours/100 animal heads)	7	12	15	15	208	133	89
Mortality(%)	6	10	10	10	12	12	12
Egg Production**	290	270	270	260	257	267	267
Feed (g/animal and day)	118	125	125	130	130	130	130
Feed Price (€/dt)	26,5	26,5	26,5	47	56	34	32

\* In parentheses: avian underlined values were calculated  
 \*\* Marketable eggs (quality class A) per initial hen and year  
 Source: Own estimates (Isermeyer, Thobe, 2018) based on business evaluations, supported by Christina Gaio (KTBL) and Henning Pieper (Lower Saxony Chamber of Agriculture)

**Figur 64: Produktionsomkostninger fra forskellige indhusningsystemer for æglæggere (eurocent/æg)**

	Barn, no wintergarden	Free range stable with wintergarden	Free range stable Tienschutzbund Premium	Organic	Organic mobile housing	Small mobile housing	Medium mobile housing
Feed	3,9	4,5	4,5	8,6	10,3	6,0	5,7
Pullet	1,5	1,6	1,9	3,5	4,3	2,6	2,6
Other variable costs	1,1	1,3	1,4	1,5	2,0	1,7	1,5
Stable (depreciation, interest)	1,2	1,7	2,2	2,6	4,4	3,4	2,7
Area	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Labour	0,4	0,7	0,8	0,9	12,7	10,3	5,0
Subtotal	8,0	9,8	10,8	17,0	33,3	24,2	17,6
ancillary revenues* (-)	0,5	0,5	0,5	0,7	1,1	1,2	1,6
Total	7,5	9,3	10,3	16,3	32,2	23,0	16,0

Additional costs 2-3 ct / egg, approx. 30%  
 Additional costs vs. barn > 100%, 10-20 ct / egg  
 Quelle: Eigene Schätzungen (Isermeyer, Thobe, 2018) auf Basis von Betriebsauswertungen, unterstützt durch Christina Gaio (KTBL) und Henning Pieper (Landwirtschaftskammer Niedersachsen)  
 \* B-Ware grade and old chicken. No cost or income for manure.  
 Labour costs | Digitalization is an opportunity

**Figur 65: Produktionsdata fra forskellige indhusningssystemer for slagtekyllinger**

	Standard Barn	Barn, Initiative Tierwohl	Tienschutzlabel Entry Level	Tienschutzlabel Premium*	Organic Outdoors
Stabled animals	39.999	36.000	25.000	9.600	9.600
Max. stocking density (kg/sqm nSGF)	39	35	25	21	21 Animal welfare
Indoor area (sqm)	2.000	2.000	1.800	1.200	1.200
Investment (€/operation)	700.000	700.000	630.000	528.000	528.000
(€/per initial animal)	17,5	19,4	25,2	55,0	55,0
Avg. Slaughter age (days) **	37 (7)	37 (7)	45 (7)	56 (7)	63 (7)
Number of cycles per year	7,5	7,3	7,0	5,8	5,2
Labour (working h./operation)	900	1.200	900	900	900
(working h./100 animal heads)	2,3	3,3	3,9	9,4	9,4
Mortality (%)	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5
Average sales weight (kg)	2,55	2,55	2,04	2,60	2,60
Feed efficiency 1: ...	1,60	1,60	1,74	1,80	2,60 Resources
Feed Price (€/dt)	32,0	32,0	35,3	36,4	58,0

\* Model calculation (engineering approach, without practice data)  
 \*\* In parentheses: day service period  
 Source: Own estimates (Isermeyer, Thobe, 2018) based on business evaluations, supported by Christina Gaio (KTBL) and Henning Pieper (Lower Saxony Chamber of Agriculture)

	Standard Barn	Barn, Initiative Tierwohl	Tierschutzlabel Entry Level	Tierschutzlabel Premium*	Organic Outdoors
Feed	0,52	0,52	0,61	0,66	1,51
Chick	0,15	0,15	0,20	0,20	0,24
Other variable costs	0,08	0,08	0,09	0,11	0,14
Stable (depreciation, interest)	0,066	0,073	0,145	0,32	0,33
Area	-	-	-	-	0,01
Labour	0,022	0,023	0,04	0,11	0,11
<b>Total**</b>	<b>0,84</b>	<b>0,85</b>	<b>1,09</b>	<b>1,40</b>	<b>2,34</b>

Additional costs 20-40 ct / kg, i.e. 30 to 60%

\* Model calculation (engineering approach, without practice data) Source: Own estimates (Isermeyer, Thobe, 2018) based on business evaluations, supported by Christina Gaio (KTBL) and Henning Pieper (Lower Saxony Chamber of Agriculture)

\*\* For farm manures, no costs or income were recognized.

**Figur 66: Produktionsomkostninger fra forskellige indhusningssystemer for slagtekyllinger (€/kg levende vægt)**

**Figur 67: Antal fjerkræproducenter, der er med dyrevelfærdsmærkningen Tierwohl**



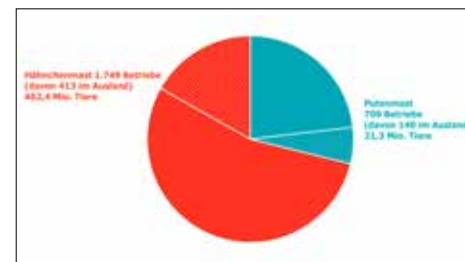
**Hanspeter Christ** fra Gebrüder Christ OHG gav en status på dyrevelfærdsmærkningen Tierwohl. I september var 2.458 farme med i systemet, og de producerer 483,7 mio. fugle.

Farmerne får fra 2018 2,75 eurocent pr kg levende vægt for kyllinger og 3,25 og 4,0 eurocent for henholdsvis kalkun høner og -haner.

Forbrugerne betaler fra 2018 en merpris for 6,25 eurocent pr kg.

Systemet har nu 4 forskellige niveauer.

jnl



**De fleste af deltagerne i WPSA WG1 mødet i Vechta**



## Fjerkræbranchen bifalder aftalen om at genoptage eksporten af amerikanske fjerkræprodukter til Kina

National Chicken Council (NCC), National Turkey Federation (NTF) og USA Poultry and Egg Export Council (USAPEEC) bifalder meddelelsen om, at Kina vil ophæve sit importforbud mod amerikanske fjerkræprodukter. Forbuddet blev indført i 2015 efter påvisning af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) i USA. Mens USA har været fri for HPAI siden 2017, havde Kina endnu ikke ophævet forbuddet.

Organisationerne offentliggjorde følgende erklæring, der hilste nyheden velkommen: "At få fjernet importforbuddet har været den amerikanske fjerkræbranches toprioritet de sidste 4 år" sagde organisationerne. "Vi takker præsident Trump, landbrugsminister Lost, handelsminister Lighterizer, Finansminister Mnuchin, ledere i Kongressen og deres medarbejdere, som alle har arbejdet utrætteligt for at nå til en aftale med Kina og sikre, at fjerkræbranchen har adgang til dette marked."

Dette repræsenterer en betydelig mulighed for de amerikanske kyllinge- og kalkunproducenter. På sit højeste niveau lå den årlige værdi af fjerkræeksporten fra USA til Kina på 71 mio. \$ (ca. 480 mio. kr.) for kalkun og 722 mio. \$ (ca. 4,9 mia. kr.) for kylling. Fornyet adgang til det kinesiske marked kan resultere i en eksport af kyllingefodder på 1 mia. \$ (ca. 6,75 mia. kr.), og på grund af manflen på kød i Kina grundet udbruddet af afrikansk svinepest kan der potentielt være en eksport af andre kyllingeprodukter, herunder ben- og brystkød for op til 1 mia. \$ (ca. 6,75 mia. kr.) Kalkuneksporten kunne generere yderligere 100 mio. \$ (ca. 675 mio. kr.) og solget af forældredyr mindst 60 mio. \$ (ca. 405 mio. kr.) mere.

"USA's fjerkræproducenter er fokuseret på at opdrætte produkter af høj kvalitet og med høj

næringsværdi, og vi er meget glade for, at vi igen får mulighed for at dele disse produkter med de kinesiske forbrugere. Vi ser frem til at genoptage et handelspartnerskab med Kina i de kommende uger."

NCC / jnl

## Beslaglagt kinesisk antibiotika bestemt til britisk gård

Myndighederne i Nordirland undersøger sagen efter, at en sending af antibiotika, der var bestemt til levering til en fjerkræbedrift i Nordirland, blev opsnappet i en britisk lufthavn.

Den pågældende farm er blevet undersøgt, og nogle ting er blevet beslaglagt. Historien blev først rapporteret af Guardian, der skrev, at de pågældende antibiotika var en sending af amoxycillin, der var blevet købt fra Kina.

Importen af amoxycillin er underlagt streng kontrol og bør kun bruges under tilsyn af en dyrlæge.

Nordirlands ministerium for sundhed leder den igangværende undersøgelse. Food Standards Agency arbejder også for at sikre, at fødevarekæden ikke er kompromiteret.

Farmen skulle være leverandør til Moy Park, der sagde, at de mente, at hændelsen var isoleret. "Ethvert brud på den strenge lovgivning om anvendelse af veterinærmedicin er ulovlig og fuldstændig uacceptabel for os" sagde en talsmand.

Poultry World / jnl

## Cobb og Roslin offentliggør gennembrud til bevaring af gener

I en artikel i Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS), beskrives, hvordan nye genom-teknologier nu kan bevare genetisk materiale til fremtidig reference.

Forskere har med succes anvendt ny kryokonserveringsteknologi til at fryse og genaktivere primordiale kimmceller - en type specialiseret kyllingestamcelle.

Disse frosne stamceller er blevet injiceret med succes i æg fra surrogathøner, som derefter ruger kyllinger med genetisk materiale fra den alternative race.

"Disse kyllinger er et første skridt i at redde og beskytte sjældne fjerkræ racer mod tab og bevare den fremtidige biologiske mangfoldighed af vores fjerkræ mod både miljø- og klimaforandringer" sagde Dr. Mike McGrew, den ledende forsker på projektet og gruppeleder ved The Roslin Institute.

Undersøgelsen markerer det andet samarbejde med Cobb i år. I juni blev der offentliggjort forskning om en mulig metode til at forhindre fugleinfluenza, der replikerer sig i laboratorie-dyrkede hønseceller.

Dr. Rachel Hawken, seniordirektør for genomik og kvantitativ genetik ved Cobb-Vantress, sagde om den nye forskning: "Levende fjerkræflokke skal opretholdes for at holde biodiversitet i fjerkræ tilgængeligt til nye eller skiftende miljøer og markeder. Indtil dette tidspunkt har det imidlertid været vanskeligt at genskabe en kylling fra nedfrosne kønsceller.

"Med dette gennembrud kan fjerkræbranchen opbevare oplysningerne om forskellige fjerkræflokke genetiske egenskaber på frost i stedet for at opretholde levende flokke."

Poultry World / jnl



# MagFan er driveren for os - døråbneren

**Brødrene Saiman og Saidi Widjaja, ejere af PT Ansell Jaya i Indonesien, har distribueret MagFan i fire år nu. Her er deres historie.**



Af Jens Dybdahl, DACS

## MagFan er driveren

Saiman og Saidi er glade for at have MagFan som hjørnesten i Ansell's produktportefølje.

"MagFan er driveren for os, døråbneren" siger Saiman, og han fortsætter: "I løbet af de sidste fire år som MagFan-distributører har vi bevist udenfor enhver tvivl, at MagFan leverer i det virkelige liv. Vores kunder ser faktisk de besparelserne i strømforbrug, installationsomkostninger og vedligeholdelsesomkostninger, som vi fortalte dem, var opnåelige, og det er en glæde at sælge og servicere et sådant produkt."

## Fleksibilitet efter design

"MagFan er med en bred margin den mest effektive, pålidelige og kraftfulde ventilator på

markedet. Og i modsætning til de fleste andre direkte drevne ventilatorer, var MagFan designet med fleksibilitet i tankerne."

"Vi har MagFans, der kører i kombination med mindst et dusin forskellige klimakontrollere, lige fra topmoderne PID-controllere til de mest basale kontrollere på markedet. Og stadig, selv med de enkleste af kontrollere, overgår MagFan alle andre ventilatorer på markedet ikke kun med hensyn til effektivitet, men også for rå ydelse" tilføjer Saidi.

## Fjerkræfarm i Indonesien med MagFan ventilatorer fra DACS



## Energipriserne stiger

"Alt i betragtning er MagFan faktisk en mægtig billig ventilator, der ofte har en tilbagebetalingstid på ikke kun prisforskellen mellem den og alternativet, men også ventilatorens fulde købspris på mindre end to år. Vi har set tilbagebetalingstider på så lidt som 11 måneder og derefter omkostningsbesparelser på 70 %. Det tyder godt på fremtiden, ikke kun her i Sydøstasien, men over hele verden med stigende energi priser" konkluderer Saiman.

## Saiman Widjaja foran et fjerkræhus med MagFan ventilatorer fra DACS

jnl

## Prisstigninger på importeret kalkun i Storbritannien øger efterspørgslen på britiske kalkuner

Højere priser på importeret 'butterfly' udske-linger af kalkun vil ifølge den største produ-cent, Paul Kelly, skabe større efterspørgsel efter hele fugle på Storbritanniens sæsonbe-tonede marked.

Traditionelle kalkunproducenter i Storbritanni-en har i nogle år været underbudt af billigere importerede kalkuner fra Europa, især Italien. Men med prisstigninger på op til 30 % i den-ne sæson, siger Kelly, der er adm. direktør for Kelly Turkeys, vil forbrugerne blive fristet til at skifte tilbage til hele britiske fugle.

En varm sommer i det kontinentale Europa reducerede antallet af fugle, der er ruget ud, hvilket skabte en mangel på det sæsonbeto-nede marked.

Kelly's hæver priserne med 1,5 % i år i takt med omkostningsstigninger.

Brexit har holdt foderpriserne nede, og med udsigten til store toldsatser for hvede til eksport er hvede i Storbritannien blevet konkurrencedygtigt, og korn, der normalt ville blive sendt til udlandet, skaber et overforsynet hjemmemarked.

Arbejdskraftomkostningerne er imidlertid ste-get betydeligt som følge af den højere mini-mumsløn og det svage pund. "Det betyder, at vi er nødt til at betale mere for at tiltrække vores sæsonarbejdere" tilføjer Paul Kelly.

Poultry World / jnl

## Cherkizovo ser ud til at få åbnet det saudiske marked for fjerkrækød

Cherkizovo Group, der er Ruslands største kødproducent, deltog i Rusland-Saudi Invest-

ment Forum. Virksomheden var præsenteret med sin egen stand og bekræftede intenti-oner om at eksportere fjerkrækødprodukter udviklet til arabiske lande under deres egne brands (Petelinka og Pava-Pava).

I slutningen af oktober var Riyadh vært for det første saudisk-russiske CEO-forum, der var arrangeret af Russian Direct Investment Fund og Saudi Center for International Strategic Partnerships. Forummet, der er designet til at fremme samarbejde mellem store russiske og saudiske virksomheder for at øge inve-steringerne i forskellige sektorer, herunder landbrug, havde deltagelse af næsten 300 russiske og saudiske virksomheder.

Cherkizovo Group var blandt ni russiske virksomheder, der havde fået lov til at få en stand på forummet. "Saudi-Arabien er af strategisk betydning for os som et stort marked for fjerkrækød, der er afhængig af import for at imødekomme mere end 50 % af deres efterspørgsel. Af religiøse og kulturelle grunde har Saudi-Arabien med sin befolkning på over 32 mio. mennesker en klar præferen-ce for fjerkrækød, og med høje niveauer af personlig indkomst i hele landet understøtter det efterspørgslen efter den højeste kvalitet og højtforarbejdede produkter" sagde Andrei Terekhin, chef for Cherkizovo Groups ekspor-tafdeling, der deltog i forummet.

Gruppen er klar til at levere halal fjerkrækød til saudiske detailhandlere, aktører i catering-industrien og kødforarbejdningsvirksomheder. Forhandlinger om den første eksport er alle-rede i gang med flere saudiske virksomheder. "Forummet bekræftede, at det saudiske mar-ked for fjerkrækød kan tilbyde gode mulig-heder for Cherkizovo Group. Lokale virksom-heder viste en stærk interesse for en række forskellige måder at handle og investere i samarbejdet med os som Ruslands største kødproducent" tilføjede Terekhin.

EuroMeatNews.com / jnl

## Tyson markedsfører Air Fried Chicken

Der er solgt næsten 10 millioner luftstegere i USA mellem maj 2017 og marts 2019, og ifølge markedsundersøgelsesfirmaet NPD Group er efterspørgslen efter luftstegte kød-produkter blevet så stærk, at en producent har udviklet en ny serie produkter til det ame-rikanske marked.

I slutningen af oktober har Tyson Foods lanceret den nye Tyson Air Fried Chicken, der er perfekt sprød, simpelt krydret, gylden panering og saftig helt hvidt kyllingekød uden antibiotika. Med en reduktion på 75 % i det fedt, der bruges til madlavning, imødekommer det forbrugernes behov for mindre fedt og mere sundhed. "Som det første af sin slags blev helstegte Tyson Air Fried Chicken skabt med både smag og bekvemmelighed i tanker-ne" sagde Colleen Hall, direktør for marketing hos Tyson. "Vi fritterer det for dig, så bare opvarm det i ovnen til en nem middag eller snack, som hele familien kan nyde."

Tyson Air Fried Chicken fås i tre varianter:

- Air Fried Chicken Breast Strips - Perfekt sprøde strimler til perfekt sprøde salater og sandwich
- Air Fried Chicken Breast-fileter - fileter til en velmagende kyllingesandwich med mindre fedt
- Air Fried Chicken Nuggets - En version af alles yndlingsnacks i stor størrelse.

På det amerikanske marked er luftstegning en ny trend. Luftstegning fungerer ved at cirkulere varm luft rundt om fødevarer i høj hastighed, så maden steges sprød og kræver mindre olie end den traditionelle stegemetode.

EuroMeatNews.com / jnl

# Positionering af hårdkogte æg på snacking-markedet



Af Vincent Guyonnet, DVM, Ph.D., konsulent inden for fjerkræsektoren med fokus på international udvikling – i Egg Industry

Det er ikke blot deres størrelse og form, der gør æg til det ideelle snacking-produkt.

Har du nogensinde hørt nogen sige, "Jeg havde for travlt på arbejdet i dag til at få frokost" eller måske endda sagt det selv? Faktisk har en nyere undersøgelse blandt millennials vist, at 63 % af de adspurgte svarede, at de erstatter måltider med snacks. Snacking er blevet en af de største forbrugertendenser på globalt plan og giver en fantastisk mulighed for ægbranchen.

Hårdkogte æg er den ideelle snack?

Fra et ernæringsmæssigt perspektiv ved vi, at æg er en god kilde til animalsk protein, der indeholder 6-7 gram protein af høj kvalitet. Af alle fødevarer har æg den bedste 'profil' for essentielle aminosyrer - de små protein-byggekodser, som kroppen ikke selv kan syntetisere, og derfor skal have gennem kosten. Kombineret med en optagelsesprocent på 98 % har æg den højeste biologiske værdi for et enkelt fødevarerprotein. Det er et vidnesbyrd om, hvor effektivt æggeproteinerne omdannes til kropsvæv efter absorption. Derudover har nogle undersøgelser også vist, at indtag af æg opretholder en følelse af mæthed i længere tid, sammenlignet med for eksempel en bagel. En sund fødevarer, der holder dig mæt i længere tid, er i den grad en ideel snack.

## Maksimerer afkast

Fra et forretningsmæssigt perspektiv er hårdkogte æg en velsignelse for ægproducenter og leverandører. I mange lande har forbrugerne en stærk præ-

ference for store eller ekstra store skalæg. Dette efterlader ofte producenterne med overskud af mellemstore eller små æg, som kan være vanskelige at sælge med en rimelig fortjeneste.

Produktionen af hårdkogte æg gør det muligt for dem at bruge disse æg og dermed maksimere deres afkast fra alle de æg en flok høner producerer, uanset størrelse. Æg i mellemstor størrelse er den ideelle kandidat til snacks.

Produktionen af hårdkogte æg er blevet ganske enkel og standardiseret. I løbet af de sidste 20 år har producenter af udstyr til forarbejdning af æg automatiseret processerne til kogning, afkøling og pilning af æg. Det er muligt at producere op til 20.000 pillede, hårdkogte æg i timen uden meget ekstra arbejdskraft, hvilket minimerer produktionsomkostningerne.

Man kan også bruge forskellige typer af æg, såsom økologiske, frilands- eller omega 3-berigede æg eller bruge saltopløsning til at give en bestemt smag og således skabe en komplet linje med hårdkogte æggsnacks.

Dette er altså den ideelle situation for at få større økonomisk overskud og ernæring ud af disse ellers "uønskede" æg.

## Forbrugerappel

I løbet af de sidste fem år er markedet for hårdkogte æg vokset markant i Nordamerika. Oprindeligt blev efterspørgslen på hårdkogte æg drevet af foodservice-sektoren, hvor æggene blev brugt til salatbarer og som ingrediens i sandwiches. Kokke og restauranter, der håndterede et stort antal kunder, tog godt imod dette nye alternativ, som sparede dem tid og arbejdskraft samtidig med, at det mindskede sandsynligheden for problemer med fødevarerens sikkerhed.

Snacking-bølgen har også nået detailhandelen, hvor mange supermarkeder tilbyder en afdeling med delikatesser placeret tæt på indgangen til butikkerne, så forbrugerne let kan få noget mad og gå.

Hårdkogte æg kan nu også købes på servicestationer på travle motorveje, hvor de tilfredsstiller sulten hos de fortravlede rejsende. Længere mod syd har Argentinas brancheorganisation, CAPIA, for et par år siden udviklet en marketingkampagne målrettet segmentet for snackfoods. Ved at sammenligne ægget med et æble eller en yoghurt, som er de foretrukne snackfødevarer i skolen og på kontoret, steg forbruget af æg med 16 % på kun to år.

Med snacking etableret som en langsigtet forbrugertendens er hårdkogte æg helt sikkert vejen at gå.

Oversat af Camilla G. Thomassen / jnl



## Salget af kyllingekød fra Thailand til Kina er steget meget kraftigt på grund af svinepest

Den thailandske eksport af fjerkrækød til Kina er steget med mere end 700 % i år, fordi et udbrud af dødbringende afrikansk svinepest hos verdens største forbruger af svinekød tvinger dem til at skaffe alternative kødforsyninger.

Sygdommen, der næsten 100 % dødbringende for svin og meget smitsom uden vaccine, skønt den ikke er skadelig for mennesker, har udslettet næsten 40 % af svinebestanden i Kina siden det første udbrud i august 2018. Virussen har siden spredt sig over Asien, med Sydkorea det seneste land, der er ramt. Direktøren for Thai Broiler Processing Exporters Association, Kukrit Arepagorn, sagde: "Vi eksporterede 33.500 ton (til Kina) i de første syv måneder af dette år, hvilket er en stigning fra 4.100 tons sidste år."

Efterspørgslen efter thailandsk fjerkrækød kan potentielt vokse yderligere, selv efter en stigning på mere end 700 % med priser på 4-5000 \$ (ca. 27-34.000 kr.) pr. ton. Kukrit sagde, at syv fabrikker i Thailand i øjeblikket sælger til Kina, og købere inspicerer yderligere fabrikker, og hvis de godkendes, kan det øge salget.

Foreningens medlemmer, der inkluderer CP Foods Pcl., Bctagro Pcl og privatejede Cargill som medlemmer driver i alt 20 fabrikker. Selvom Thailand stadig er lille på det enorme kinesiske marked, er importen fra andre leverandører inklusive Brasilien også steget. Ifølge kinesiske tolldata lå importen af kyllingekød i juli på 68.221 ton, hvilket var en stigning på 39 % i forhold til juli 2018.

Kukrit sagde, at Thailand først i marts 2018 igen fik adgang til at eksportere kød til det kinesiske marked, der havde været lukket siden 2004 på grund af udbrud af fugleinfluenza.

"Først var kinesiske kunder heller ikke bekendt med thailandske produkter, men de indså senere, at thailandske produkter var af

god kvalitet og ønskede mere" sagde Kukrit. Eksporten til det kinesiske marked betød, at den samlede eksport steg med 9,8 % i perioden januar-juli i forhold til den samme periode året før. Japan er fortsat den største importør af thailandsk fjerkrækød, og Japan står for omkring halvdelen af det samlede oversøiske salg eller 400 000 ton om året.

National Poultry Newspaper / jnl

## BRF åbner ny fabrik i Saudi-Arabien

Den brasilianske fjerkrægigant meddelte i en børsmeddelelse i slutningen af oktober, at de havde nået en foreløbig aftale med Saudi Arabian General Investment Authority om projektet.

Den nye fabrik vil producere forædlede produkter som paneret, marineret og burgerberedede fødevarer.

BRF vil primært servicere indenlandske markeder, men eksport vil også kunne komme på tale, siger BRF.

Virksomheden har en stor tilstedeværelse i regionen og har været aktive i Mellemøsten siden 1970'erne.

"Placeringen, kapaciteten, investeringsplanen, kapitalstrukturen og andre forhold, der er relateret til dette anlæg, vil snart blive fastlagt i projektets specifikationsfase" hedder det i en erklæring.

"Virksomheden vil holde sine aktionærer og markedet generelt behørigt informeret om ethvert relevant spørgsmål i forbindelse med den aktuelle meddelelse."

Poultry World / jnl

## Fugleinfluenza slår mexicanske kamphaner ihjel

Yderligere 3 udbrud af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) er blevet bekræftet i Mexico. Ifølge den seneste rapport fra det nationale dyresundhedsagentur, Senasica, til OIE var alle sager i flokke med kampfugle i baghaven. Udbruddene blev bekræftet mellem 30. september og 8. oktober.

Som med de nylige udbrud var ejendommene alle beliggende i Lagos de Moreno, en kommune i Altos Norte-regionen i den nordøstlige del af delstaten Jalisco. I begge tilfælde blev dødeligheden forhøjet, og fuglene viste typiske symptomer på sygdommen, herunder cyanose (blåfarvning af huden), ødemer (væskeophobning) og hævelse i kammen og i kindposerne. Tilstedeværelsen af HPAI H7N3-virus på hver ejendom blev efterfølgende bekræftet.

Disse seneste sager bringer landets samlede HPAI-udbrud siden marts i år op på 33, og de direkte tab løber op i næsten 1,034 mio. fjerkræ.

På trods af disse udbrud rapporteres det, at HPAI ikke har haft en betydelig indflydelse på landets kommercielle fjerkræbranche indtil nu i år.

I henhold til landbrugsminister Víctor Manuel Villalobos Arámbula er fjerkræ en vigtig branche for Mexico. Ved åbningen af den nylige nationale fjerkrækongres sagde han, at landet er nr. 6. i verden for produktion af fjerkrækød og nr. 4 i verden for produktion af æg.

Han sagde, at de vigtigste stater for produktion af fjerkrækød i Mexico er Veracruz (347.000 tons), Aguascalientes (382.000 tons) og Querétaro (375.000 tons). De vigtigste stater for produktion af æg er Jalisco (1.497.000 tons), Puebla (376.000 tons) og Sonora (233.000 tons).

Landbrugsministeren sagde, at Senasica har udført rettidig overvågning af fugleinfluenza og anvendt kontrolforanstaltninger for at stoppe spredningen af infektionen.

# Evaluering af **alternativ** rengøring og desinfektion af rugeæg

**En reduktion af mikrobiel kontaminering på æggeskaller kan hjælpe med at reducere bakterieinfektion i de udviklende embryoner og nyklækkede kyllinger. Derfor er effektive rengørings- og desinfektionsprogrammer grundlæggende for god produktivitet i fjerkræbranchen, især når der ikke anvendes antibiotika i slagtekyllingeproduktionen.**

Af E. F. Melo, W. L. S. Climaco, M. V. Triginelli, D. P. Vaz, M. R. de Souza, N. C. Baiao, M. A. Pompeu og L. J. C. Lara fra Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte 31270-901, MG, Brazil i Poultry Science, Volume 98, Issue 6, June 2019, Pages 2466-2473.

Øget efterspørgsel efter slagtekyllinger uden brug af antibiotika i produktionen er en af de største biosikkerhedsudfordringer for slagtekyllingeb Branchen. Antallet af bakterier kan variere meget fra hundreder til millioner af bakterier pr æggeskal. De vigtigste forureningskilder er støv, strøelse og gødning. Processen med at desinficere frugtbare æg eksisterede allerede i 1908, da rygning med formaldehyd blev anvendt til at kontrollere mikrobiel kontaminering. Men siden offentliggørelsen af de negative virkninger af gent-

gen eller langvarig eksponering for formaldehyd, begyndte forskningen at finde alternative desinfektionsmidler.

## **Alternative desinfektionsmidler**

Ethvert alternativt desinfektionsmiddel skal være miljøvenligt og må ikke være farligt for menneskers og dyrs sundhed. Ultraviolet lys-, hydrogenperoxid-, ozon- og pereddikesyrebehandling, som anvendes i denne undersøgelse, opfylder disse krav. I litteraturen har behandlinger med ultraviolet lys og hydrogenperoxid hver for sig eller i kombination vist sig at reducere bakterietællinger på æggeskallens overflade. Også brugen af ozon reducerede antallet af mikrobielle stoffer, men virkningerne på klækkeprocent skal undersøges nærmere. Da behandlingen med pereddikesyre hovedsageligt er blevet brugt til at desinficere skalæg, er det nødvendigt med undersøgelser, der vurderer pereddikesyres

påvirkning af bakterietallet, klækkeprocenten og æggeskallens kvalitet.

Generelt mangler der offentliggjort forskning om de kombinerede virkninger af alternative desinfektionsmidler på mikrobielle tællinger, æggeskalskvalitet og klækkeprocent. Derudover bruges der i denne undersøgelse æg fra en gammel forældredyrsflok. Disse æg forventes at have et højt niveau af kontaminering på æggeskallen, hvilket øger bakterieudfordringen. Derfor er formålet med denne undersøgelse at evaluere effektiviteten af alternative metoder (ultraviolet lys, hydrogenperoxid, ozon og pereddikesyre) til at desinficere rugeæg, for at reducere de mikrobiologiske tællinger på æggeskallerne og æggesækken hos de daggamle kyllinger samt at vurdere deres virkning på æggeskallens kvalitet, rugeresultater og den neonatale kyllingekvalitet.

## **Flere rengørings- og desinfektionsmetoder**

Forskellige rengørings- og desinfektionsmetoder blev vurderet til at kunne blive anvendt som alternative produkter til rygning med formaldehyd. Reduktion af mikrobiologiske optællinger på æggeskal og æggesæk, forbedring af æggeskalskvaliteten, rugeparametre og kvaliteten på de daggamle kyllinger blev estimeret. I alt blev 10.080 rugeæg indsamlet fra en 70-uger gammel kommerciel forældredyrsflok og fordelt i en helt randomiseret blokdesign med syv behandlinger: paraformaldehyd (5,03 g/m<sup>3</sup>/30 min), ozon (5-15 ppm/30 min), ultraviolet lys (8,09 mW/cm<sup>2</sup> i 120 sekunder), hydrogenperoxidsprøjtning (3 %; 0,69 ml/æg), pereddikesyresprøjtning (0,3 %; 0,69 ml/æg) og en våd (vand 0,69 ml/æg) og tør kontrol.

Æggeskalskvaliteten, rugeparametre og mikrobiologisk antal for æggesæk af de daggamle kyllinger var ikke forskellige mellem behandlingerne. Sprøjtning af æg med pereddikesyre og ultraviolet lys reducerede antallet af aerobe plader betydeligt sammenlignet med den tørre kontrolgruppe. Enterobacteriaceae-tællinger blev også reduceret efter ultraviolet lysbehandling. Denne undersøgelse demonstrerede potentialet for anvendelse af pereddikesyre og ultraviolet lys til desinfektion af æggeskallen; virkningerne af behandlingerne på kutikula på æggeskallen skal vurderes ved hjælp af elektronmikroskopi.



**Behovet for at desinficere frugtbare æg eksisterede allerede i 1908, da rygning med formaldehyd blev brugt til at kontrollere mikrobiel kontaminering.**

**Foto: Koos Groenewold**



# Foie gras bliver **forbudt** i New York City

**Bekymringer ved dyremishandling førte til, at byrådet godkendte forbuddet, der træder i kraft i 2022. Én koks reaktion: "Hvad er det næste? Ikke mere kalvekød?"**



Af Jeffery C. Mays og Amelia Nierenberg i New York Times

Lutèce serverede det ristet med mørk chokoladesovs og bitter orange marmelade. Le Cirque tilbød det i klassisk terrinform, men serverede det også med kanin og bacon og gjorde det til dominerende ingrediens i en ravioli-ret.

Men Lutèce lukkede i New York i 2004. Le Cirque lukkede sin sidste Manhattan-restaurant i 2017. Og foie gras, signaturen for fin fransk mad, er ved at følge efter.

Byrådet i New York vedtog med overvældende en ny lov onsdag den 30. oktober, der ville forbyde salg af foie gras i byen, et af landets største markeder, fra 2022.

New York City ville følge Californien ved at

forbyde salg af foie gras, den fede lever fra en and eller gås, på grund af bekymringer over dyremishandling.

"New York er verdens mekka for spisning. Hvordan er det muligt, at New York ikke har



foie gras?" sagde **Marco Moreira**, mesterkok og ejer af Tocqueville, en anerkendt fransk restaurant nær Union Square, der tilbyder en forret med foie gras fra Hudson Valley. "Hvad er det næste? Ikke mere kalve-

kød? Ikke flere svampe?"

De fleste foie gras produceres gennem en proces, der kaldes gavage; hvor ænder tvangsfores med en fed majsbaseret blanding, der forstørrelser deres lever. Processen kræver, at et rør indsættes i en andens hals i en 20-dages fodringsperiode, hvorved leveren vokser op til 10 gange dens normale størrelse. Proceduren kan efterlade ænder for store til at gå eller endda trække vejret inden



Foie gras et Chocolat

de bliver slagtet, siger dyreaktivist.



**Carlina Rivera**, et byråds-medlem fra Manhattan, der støttede foie gras-lovfor-slaget, sagde, at hendes lovforslag "tackler den mest umenneskelige proces" i den kommercielle fødeva-reindustri. "Dette er en af

de mest voldelige praksisser, og det er gøres kun for at producere et rent luksusprodukt" sagde hun.

Foie gras-producenterne siger, at tvangsfo-dringen ikke er grusom, og at påstandene om tortur er overdrevne. De siger, at der er en bias mod foie gras, fordi det er et luksuspro- dukt.

Andre lande, herunder Indien, Israel og Stor-britannien, har forbudt salg eller produktion af foie gras. Whole Foods stoppede med at sælge produktet i 1997 med henvisning til grusomhed, og Postmates stoppede med at levere det i 2018.



Ællinger fra Hudson Valley Foie Gras, der har hjemme på en farm i Ferndale, New York



Ænder fra Hudson Valley Foie Gras

Men New York blev set som en kritisk slagmark, hvor en kultur med ekstravagante repræsentationskonti har givet efterspørgsel efter foie gras i årtier. Denne tradition er dog ved at bukke under for et stadigt mere progressivt byråd.

Loven hindrer salget af foie gras produceret af "tvangsfodrede fugle", og hver overtrædelse kan straffes med en bøde på 2.000 \$ (ca. 13.400 kr.). Men ikke alt foie gras kommer fra ænder eller gæs, der er blevet tvangsfodret, og det kan være en udfordring for kontrolmyndighederne at afgøre, om foie gras er ulovligt produceret.

I henhold til loven antages det, at alt foie gras stammer fra ænder eller gæs, der er blevet tvangsfodret, medmindre der foreligger "dokumentarisk" bevis for det modsatte.

Cirka 1000 restauranter i New York City har foie gras på deres menu, men loven har større betydning på farmene nord for New York City, der producerer foie gras.

Hudson Valley Foie Gras og La Belle Farm i Sullivan County siger, at de beskæftiger omkring 400 mennesker, og at New York City udgør omkring 30 % af deres forretning. Hudson Valley, der slagtes 800 ænder om dagen, sagde, at de solgte foie gras til en værdi af 15 mio. \$ (godt 100 mio. kr.) sidste år.

En foie gras-lever, der vejer 90 gram, kan sælges for 125 \$ (ca. 840 kr.); knogler og fjer fra foie gras ænder bruges i andre produkter som hundefoder og frakker, sagde



**Sergio Saravia**, grundlægger af La Belle, og leder af Catskill Foie Gras Collective.

"Californien og New York var vores største markeder, så dette er ødelæggende"



**Tvangsfodring af and til foie gras produktionen**

sagde Sergio Saravia og tilføjede, at hans farm har mistet 50.000 \$ (ca. 335.000 kr.) om ugen i indtægter ved tabet af det californiske marked. "Det vil gøre det vanskeligt at fortsætte produktionen."

Carlina Rivera sagde, at der var blevet foretaget ændringer i det originale lovforslag for at hjælpe statens farme.

Forbuddet træder først i kraft tre år efter vedtagelsen, hvilket giver farmene en chance for at tilpasse deres forretningsmodeller, sagde

hun. Den maksimale bøde for overtrædelse af forbuddet blev forhøjet fra 1.000 \$ (ca. 6.700 kr.) til 2.000 \$ (ca. 13.400 kr.) pr. overtrædelse, men en foreslået strafferamme på op til et år i fængsel blev fjernet.

Carlina Rivera afviste forestillingen om, at forbuddet ville tvinge nogle farme i staten New York til at stoppe produktionen.

"Disse farme producerer snesevis af andre produkter, og tvangsfodring er aggressivt og grusomt" sagde hun. "Der er et forbud mod



**Stalden med ænder hos Hudson Valley Foie Gras**



**Ænderne opdeles i mindre grupper, når de skal tvangsfodres**



**En forstørret andelever, der vejer 90 gram, kan sælges for \$ 125**

eksotiske dyr i New York City, og folk går stadig i cirkus."

Mere end halvdelen af byrådet - 30 medlemmer - havde på forhånd underskrevet en støtteerklæring til foie gras-lovgivningen, som var en del af en pakke med lovgivning om dyremishandling, som talsmænd sagde, var blandt de mest betydningsfulde, der var blevet vedtaget i New York City i årevis. I sidste ende stemte 42 medlemmer for forbuddet. Anden lovgivning i pakken ville forhindre hestevogne i at arbejde på fugtige dage (målt ved hjælp af et hestevarmeindekset, der er et mål for temperatur og relativ fugtighed), skabe en afdeling for dyrevelfærd under borgmesteren og forbyde fangst og transport af vilde fugle som duer. New York Citys allestedsnærværende due bliver undertiden fanget og transporteret ud af staten for at blive udsat til jagt.



**Justin L. Brannan**, et byrådsmedlem, der repræsenterer Brooklyn og støttede dyrevelfærdslvgivningen, sagde, at kontoret ville skabe et centralt sted at håndtere sager om dyr.

"Når der opstod en sag om dyr, vidste du aldrig, hvem man skulle ringe til."



**Keith Powers**, et byrådsmedlem fra Manhattan, sagde, at han ikke ville eliminere hestevognsbranchen, men ønskede beskyttelse af hestene. Hestevognsbranchen var imod forslaget.

Dyrerettighedsgrupper jublede, da loven blev

vedtaget efter at have overvundet spredt opposition.

"Disse forbud er en overreaktion" sagde



**Robert Cornegy Jr.**, et byrådsmedlem, der repræsenterer Brooklyn, og var en af seks til at stemme imod foie gras-forbuddet. "Kunderne bestemmer markedet."



Byrådsmedlem **Kalman Yeger**, der også repræsenterer Brooklyn, sagde, at byrådet havde mere presserende spørgsmål at tage op. Han stemte imod både foie gras- og vildfugleloven. "Hvis der er en masse fyre, der fanger duer, send dem til mit kvarter" sagde Kalman Yeger. "Er vi her for at forbyde lever?"



Borgmester **Bill de Blasio's** kontor havde tirsdag sagt, at han ville tillade, at lovforslaget bliver til lov, og han vælger ikke at lade være med at underskrive eller nedlægge veto mod

lovgivningen. Efter afstemningen sagde Avery Cohen, en talsmand for borgmesteren, at borgmesteren ville underskrive forslagene, så de bliver til lov.



**Allie Feldman Taylor**, grundlægger og præsident for Voters for Animal Rights, sagde, at pakken med dyrs rettigheder vil beskytte dyr, der bruges til mad, underholdning og også beskytter dyrelivet.

Hun karakteriserede forslagene som den "vigtigste lovgivning om dyrerettigheder i vores bys historie", der tjener som bevis på, at New York City bliver mere medfølelse, sagde hun.

Restauratører som Marco Moreira så det anderledes. "Vi vil lide" sagde han. "Det er som at tage bogstaver fra alfabetet; de vil tage noget ud af vores køkkenordforråd, der er integreret i restauranten."

Dan Williams, souschefkok hos Marea i Central Park South, kaldte foie gras for en "håndværkeringsrediens", der tager tid at lære at producere og tilberede. "Det er ikke som dybstegte rejer" sagde han. "Du skal have talent for at sætte det på menuen."

jnl



**Ristet foie gras**

## HPAI H5N8 påvist i en anden sydafrikansk strudseflok

I mere end 2 år har den kommercielle strutsektor i Sydafrika kæmpet mod H5N8-varianten af HPAI-virusen.

Den nylige test har afsløret en virus-positiv fugl ud af en flok på mere end 3.100 fugle i Western Cape Province. De senest rapporterede sag fra samme provins var i juni i år. De sydafrikanske myndigheder overvåger fortsat vilde fugle for den samme virusvariant. Den seneste rapport fra landbrugsministeriet til OIE indikerer ingen nye positive fund siden et antal gæs i begyndelsen af juli i år.

WattAgNet.com / jnl

## Bekymringer over fugleinfluenza i Sydkorea

I slutningen af oktober blev nogle flokke mistænkt for fugleinfluenza i byerne Gimcheon og Anseong. Myndighederne siger, at der blev fundet vira af H5-undertypen i vildfugleklatrer på hvert sted. Prøverne undersøges for at vurdere patogeniteten af virusen for fjerkræ.

Beliggende i Nord-Gyeongsang-provinsen, er Gimcheon omkring 230 kilometer syd for Seoul. Anseong er omkring 80 kilometer syd for hovedstaden i Gyeonggi-provinsen. Tidligere i oktober blev der påvist en lavpatogen fugleinfluenza-virus i klatrer fra vilde fugle i Asan, som er i South Chungcheong-provinsen og i storbyen Gwangju.

WattAgNet.com / jnl

## Flere tilfælde af højpategen fugleinfluenza (HPAI) i Taiwan

Taiwans landbrugsråd har informeret OIE om et nyt udbrud af HPAI knyttet til H5N2-virus-subtypen.

Det seneste tilfælde var i en flok på 1.100 slagteænder i Mailiao, i Yunlin amt. Tilstedeværelsen af virusen blev bekræftet, før nogen af fuglene døde, men flokken blev slået ned. Dette var ifølge de officielle rapporter HPAI-udbrud nummer 41 i amtet i år.

WattAgNet.com / jnl

## Mountaire Farms ønsker at kunstvande mere jord

Mountaire Farms ønsker at udvide det areal, som virksomheden kunstvander med genvundet spildevand fra deres fjerkræforarbejdningsanlæg i Millsboro, Delaware. I øjeblikket kunstvander virksomheden ca. 920 ha nærliggende landbrugsjord, men virksomheden præsenterede for nylig en plan om at udvide arealet, som de kunstvander, med ca. 350 hektar, rapporterede Cape Gazette. Med en tilladelse med Delaware Department of Natural Resources and Environmental Control (DNREC) har Mountaire lov til at kunstvande 2,6 mio. gallon (ca. 10 mio. liter = 10.000 m<sup>3</sup>) spildevand dagligt, og virksomheden kunstvander i øjeblikket 13 marker.

WattAgNet.com / jnl

Sussex County Planning and Zoning Commission stemte 4-1 for at anbefale en godkendelse af en ansøgning med nogle betingelser relateret til Mountaires planer, men en endelig plan er der endnu ikke stemt om. Der er planlagt en offentlig høring om sagen den 5. november.

Mountaire Farms øger ikke produktionen på fjerkræanlægget, men anmodningen om tilfaldelse til at udvide det areal, som kunstvandes, bliver foretaget for at muliggøre bedre belastning og næringsstofforvaltning.

Nogle naboer er imod Mountaires kunstvandsprocedurer, og blandt deres bekymringer er kvaliteten af deres drikkevand. For at afhjælpe disse bekymringer har virksomheden tilbudt flaskevand eller filtreringssystemer, og virksomheden har endda tilbudt at grave dybere brønde til disse naboer.

Virksomheden fremlagde i 2017 også en plan i to faser sammen med DNREC for at forbedre situationen. Den første fase involverede at øge iltniveauerne, øge fjernelsen af fast stof, øge antallet af vandanalyser på Millsboro-fabrikken og ansætte flere til at overvåge situationen. Den anden fase involverede en komplet opgradering af spildevandsrensingsanlægget på Millsboro-fabrikken.

Mountaire Farms forarbejdede ifølge WATAgNet Top Poultry Companies Database 48,97 mio. lbs. (ca. 22,2 tons) grydeklar kylling om ugen i 2018, hvilket gør selskabet til det sjette største fjerkræselsskab i USA.



# Britisk ægproducent sælger selv hvert eneste æg

**Daniël og Karen Hoeberichts, der er immigranter fra Holland, tager sig selv af deres salg af æg: et unikt aspekt af deres biodynamiske fjerkræbedrift, men det skete dog ikke natten over.**



Af Kirsten Graumans i Poultry World

Daniël og Karen Hoeberichts' 5.000 høner sikrer deres egen samt en fuldtidsansat og 2 deltidsansatte indkomst. Grundlaget for deres virksomhed er at sælge deres æg selv. Det kræver en hel del organisatorisk dygtighed. "Jeg tror, det næsten er umuligt at starte det hele på én gang. I vores situation udviklede det sig over tid" siger Daniël Hoeberichts. Opførelsen af deres farm i Forest Row, en landsby beliggende ca. 30 kilometer syd for London, begyndte i 2006. Dengang havde de en aftager. Da de startede med deres første høne i 2008, mistede de denne aftager,

og de måtte finde en anden måde at sælge deres æg på. "Vi begyndte aktivt at henvende os til lokale virksomheder" forklarer Daniël Hoeberichts. "På denne måde solgte vi langsomt alle vores æg. De første 2 år betalte vi dyre lærepenge." "Vores kunder betaler for service og kvalitet" fortsætter han. "De roser smagen af vores æg, som altid er meget friske, og de finder vej til vores kunder indenfor 3 dage." De har omkring 50 forskellige faste aftagere, og de leverer aldrig kun én gang. Deres købere er for det meste aktive i det øverste segment, såsom delikatesseforretninger, luksusrestauranter eller lokale butikker med fokus på 'bevidste' produkter, for eksempel fra dyr, som holdes med højere velfærdsstandarder. Da de har flere mindre købere, spre-

der familien Hoeberichts også deres egen risiko, for eksempel når en køber går konkurs.

## Strategien for salg af æg

De arbejder med 4 forskellige aldre på deres farm, så de har altid æg tilgængelige i forskellige størrelser. De beholder fuglene i 100 uger. I begyndelsen af juli er der fugle på 28, 51, 59 og 82 uger. "Vi forsøger at udskifte de fleste høner i løbet af sommeren, fordi vi sælger mindre æg i disse måneder" forklarer Daniël Hoeberichts. "Salget stiger med 30 % i efteråret."

## Fleksibilitet, når efterspørgslen svinger

De sælger æggene under deres eget label, Orchard Eggs. 80 % af de æg, de sælger, kommer fra deres egen gård og 20 % kommer fra økologiske landmænd i nabolaget. På denne måde opretholder Hoeberichts fleksibilitet, når efterspørgslen svinger. Disse økologiske æg sælges også under Orchard Eggs-mærket med den rette mærkning.

## Sortering af æg efter størrelse

Alle æg sorteres og pakkes på Hoeberichts' farm. De sælger hvert æg selv, uanset størrelsen. En bakke med 6 stk. koster ca. 2,15 € (ca. 16,05 kr.), en bakke med 30 stk. koster 8,50 € (ca. 63,50 kr.). 80 % af æggene forlader gården i emballage med 'blandede størrelse', hvilket betyder, at bakkerne indeholder æg i forskellige størrelser. 20 % sorteres efter størrelse. I begyndelsen sorterede de alt efter størrelse, men de fandt hurtigt ud af, at det ikke virkede.



**Karen og Daniël Hoeberichts med deres to døtre, Hinthe og Eva, i plantagen, som deres høner har adgang til. Foto: Orchard Eggs**



**Transportable huse giver husly til 800 høner pr. hus. Foto: Orchard Eggs**



De økologiske æg sælges under brandet Orchard Eggs. Hønerne har uendørs adgang i en æbleplantage. Foto: Orchard Eggs



En af medarbejderne læsser en varevogn for at transportere æggene til forbrugerne. Gården har tre forudbestemte ruter, en lokal, en til London og en langs kysten. Foto: Orchard Eggs

### For kunderne fungerer blandede størrelser

Først var det vanskeligt at overbevise nogle kunder om at skifte til blandede størrelse, men en prisreduktion overtalte dem. Købere finder også de forskellige størrelser fordelagtige i praksis: de behøver kun at købe et produkt. "Vi har sommetider stadig kunder, som ønsker en komplet palle i størrelse L" siger Daniël Hoeberichts. "Vi skal derfor forklare, at det ikke kan lade sig gøre."

### Hønnikeæg

Hoeberichts-familien sætter pris på at forklare tingene godt til deres købere og forbrugere. De markedsfører genialt hønernes første, mindre æg som 'hønnikeæg' i bakker med 18 stykker. En hønnike er en ung høne. "Vi gør det til noget specielt ved at indikere, at dette er de første æg fra vores unge høner, der lægger en masse energi i at lægge dem" forklarer han. "Vi sælger dem kun et par gange om året. Siden vi begyndte at gøre dette, kan

vi selv sælge alle disse æg."

De leverer også æg til flere bagerier, der kan købe, hvad landmændene ønsker at sælge på et givet tidspunkt. Æg af anden kvalitet sælges direkte til forbrugerne på gården.

### Tæt på kunderne

Daniël og Karen Hoeberichts oplevede fordelene ved direkte kontakt med deres kunder for første gang for 3 år siden. England blev rystet af fugleinfluenza, og deres høner måtte holdes indendørs. Produktionen faldt markant. De besluttede at nedklassificere deres æg fra biodynamiske til økologiske. I mellemtiden steg deres omkostninger kun på grund af faldet i produktionen.

Daniël Hoeberichts sætter stadig pris på, hvordan det forløb. "Vi satte en label med vores billede på vores æggebakker. Vi forklarede vores situation, og at vi ikke havde andet valg end at nedklassificere vores æg og øge deres pris. Vi skrev, at vi havde brug for vores kunder nu mere end nogensinde. Effekten var

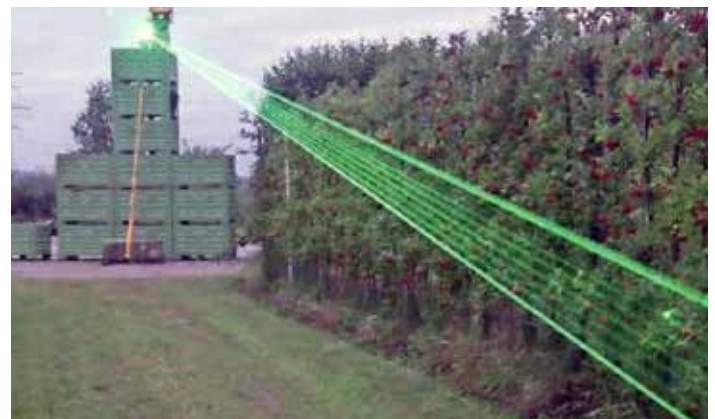
fantastisk: salget steg. Det viste os, at kunderne værdsætter ærlighed og en personlig historie."

Bag deres salg er en fast ugentlig planlægning. De leverer æg 3 gange om ugen: lokalt en dag, en dag i London og en rute gennem forskellige kystbyer på den tredje dag. Den længste er omkring 150 kilometer. Hoeberichts laver deres planlægning sammen, som ifølge Daniël Hoeberichts er gået uden problemer de sidste 2 år. "Vi solgte nogle gange for mange æg, hvilket resulterede i endnu en tur dag efter, fordi æggene simpelthen ikke var blevet produceret dagen før. Det tog meget tid. Lige nu har vi antallet af solgte æg fra tidligere år, så vi kan estimere mere præcist, hvor meget vores købere har brug for."

Oversat af Daniel Nyberg Larsen / jnl



De biodynamiske æg sælger i bakker med 6 stk. Foto: Orchard Eggs



Biodynamisk landbrug har sine rødder i 1924, men moderne landbrugspraksis er involveret. Lasere holder vilde fugle på afstand og reducerer risikoen for fugleinfluenza. Foto: Hanneke Stenfert

# Iowa Cage Free lever op til løfterne om hønernes **velfærd**

**Mens Iowa Cage Free arbejder på at opnå et perfekt stald-design, management og medarbejderuddannelse, stræber virksomheden også efter god dyrevelfærd og et konkurrencedygtigt økonomisk resultat.**



Af Deven King i Egg Industry

Den amerikanske ægsektor, der potentielt bevæger sig mod en 100 % cage-free produktion, tester nye staldsystemer for at finde

ud af, hvilke metoder der er mest fornuftige i et økonomisk perspektiv samtidig med, at der er mulighed for god hønensundhed og -velfærd. For nylig konstruerede Iowa Cage Free LLP et unikt to-etagers, cage-free hus til 540.000 høner.

Inde under bygningens yderste lag, danner vægge og tag fire indelukker eller rum. Disse rum er arrangeret som to stabler af to rum, der er placeret side om side. Luftrum mellem de to stabler og over stablerne fungerer som et rum til bevægelse af luft udefra og ind til rummene. Hvert rum er 100 fod (ca. 30,5 m) bredt og 640 fod (ca. 195 m) langt og huser

135.000 høns. Hvert rum har fem zoner. Bygningens udvendige dimensioner er 220 fod (ca. 67 m) gange 640 fod (ca. 195 m). Fuglene kan bevæge sig tværs over rummet på 100 fod (ca. 30,5 m) men hvert rum er opdelt vha. hegn i fem afdelinger, der er 128 fod (ca. 39 m) lange.

## Inventar

Cody Lucero, leder af forretningsenheden, Iowa Cage Free, sagde, at succes i æglæggerstalden begynder i opdrætsstalden. Høniker skal indhuses i systemer, der forbereder dem korrekt til det miljø, de vil møde i æglæggersstalden. Jump Start Rearing System fra Vencomatic blev brugt, før hønikerne blev overført og tilpasset til det cage-free system i æglæggerstalden. Den nye stald på farmen Goldfield i Iowa, har Vencomatic Bolegg Gallery etagesystem.

Iowa Cage Free har installeret inventar fra flere forskellige producenter i virksomhe-

dens huse. Metoden har gjort det muligt for virksomheden at evaluere hvert system og skabt bedre forståelse for, hvordan fuglene interagerer med hvert systems design. Lucero kommenterede, at hver generation af inventar har forbedringer i forhold til ældre versioner, og at hønernes ydelse fortsat forbedres.

## Biosikkerhed

Mange æglæggerbedrifter i Iowa blev smittet under udbruddet af fugleinfluenza i 2015.

Dette Iowa Cage Free-anlæg blev ikke smittet med fugleinfluenza, men den ødelæggende virkning, som udbruddet havde på mange andre æggefarme, førte til implementering af endnu strengere biosikkerhedsforanstaltninger.

Staldene, pakkefaciliteterne og forsendelsesbygningen er omgivet af et hegn. Medarbejderne parkerer uden for hegnet ved badeanlægget. Efter bad og påklædning af tøj stillet til rådighed af virksomheden, transporteres medarbejderne i bus inden for hegnet hen til deres arbejdsområde. Et dansk indgangssystem bruges ved indgangen til bygningen, og medarbejderne skifter fodtøj, inden de går ind i pakkeriet eller stalden.

Adgang til staldene fra farmens kontorer kræver også brusebad før og efter, og dette inkluderer ultraviolet lysbehandling af genstande, der ikke kan vaskes.

Alle æg, der produceres på denne farm, sendes til en ekstern produktfabrik, hvor æggene slås ud og forarbejdes. Æggene pakkes og sendes i genanvendelige containere. Forsendelsesmaterialerne varmebehandles, før de bringes ind i pakkerummet. Modtagelsesrummet opvarmes til 170° F (ca. 76,7° C). Varmen kører i seks timer, men materialerne opbevares i rummet i 24 timer.



**Iowa Cage Free's eksisterende anlæg nær Goldfield, Iowa. Den nye stald er blevet bygget vest for de eksisterende stalde (på billedet er det til højre for de eksisterende stalde)**



**Den nye æglæggestald, der er opdelt i 4 afdelinger – 2 for oven og 2 for neden – og har plads til 540.000 høner**



**Iowa Cage Free tester nye staldsystemer for at finde ud af, hvilke systemer der er mest fornuftige økonomisk set, samtidig med at de leverer god sundhed og velfærd for hønerne. Foto: Terrence O'Keefe**



**Æggene pakkes og sendes i genanvendelige plastik bakker. Bakkerne varmebehandles, før de bringes ind i pakningslokalet ved 170° F (ca. 76,7° C) i 24 timer. Foto: Deven King**

## Management

Under Egg Industry's besøg på farmen i begyndelsen af juni besøgte vi de to enheder, der husede de ældste høner. Den ældste flok var 90 uger gammel og så meget godt ud for høner nær slutningen af deres æglægningscyklus. Den yngre flok var 67 uger gammel. Fuglene var rolige og syntes at have fungeret godt i systemet.

Der er fire medarbejdere, der har til opgave at passe hønerne i det nye hus - en til hvert rum. De går gennem rummet for at tjekke hønerens sundhed, inventaret funktionalitet og se efter eventuelle andre problemer. Deres konstante tilstedeværelse var åbenlyst, da fugle ikke blev skræmt, når der var mennesker i huset.

Lucero sagde, at gulvæg ikke har været et væsentligt problem i det nye hus, og han krediterede korrekt opdræt i hønnekælderne for en stor del af denne succes. Konsistensen af æglægningen har været god, og produktionen forbliver over 90 %, selv ved 90 uger. Meget af gødningen fjernes ved hjælp af bæltter i etagesystemerne. Gødningsbæltterne kører hver anden til tredje dag, og gødningen opbevares i en bygning på farmen, som har en kapacitet på cirka ni måneders gødning. Gødningskrabere bruges også på gulvet for at forhindre strøelsen i at blive for dybt og for at kontrollere støv. Al gødning sælges til en lokal landmand til brug som gødning.

Lysprogrammet følger retningslinjer fra avls-selskabet. Som i alle systemer, der anvender reder, holdes rede-området mørkere end resten af huset, mens fodrings- og vandingsarealerne holdes lysere, ligesom området under etagesystemet.

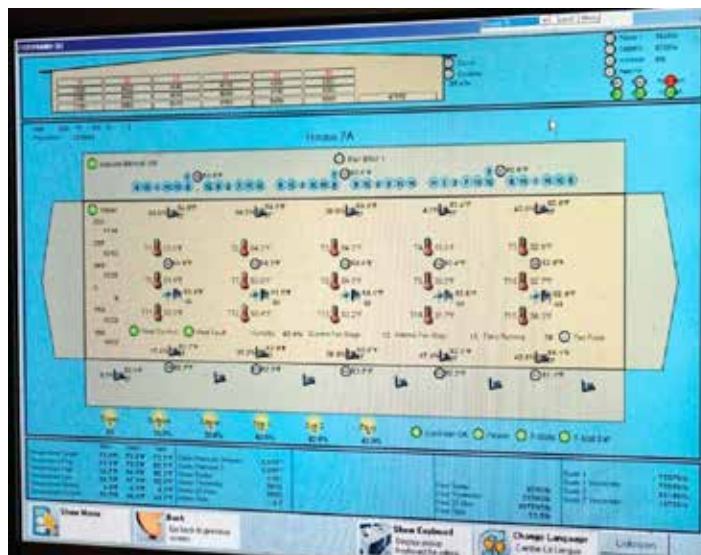
Fodringsplanerne justeres i æglægningsperioden baseret på den daglige produktion af ægmasse, foderforbruget og hønerens alder. Foderet distribueres uafhængigt til hvert rum fire til seks gange om dagen.

## Ventilation

Husets ventilationssystem blev designet af en række eksperter, inklusive ventilationsfolk fra Munters og Valco, personale fra Iowa Cage Free og Henning Construction.

Ventilationssystemet starter ved temperaturer på mellem 68-78° F (ca. 20,0-25,5° C). Den indstillede temperatur er baseret på flokkens alder og foderforbrug. Mængden af støv i luften i huset var minimal, og luftkvaliteten var god.

Oversat af Camilla G. Thomassen / jnl



**Ventilationen styres automatisk med et PMSI Command III miljøstyringssystem fra Poultry Management Systems Inc. Systemet holder temperaturerne mellem 68-78° F (ca. 20,0-25,5° C). Foto: Terrence O'Keefe**



# Rose Acre Farms satser på høj **fødevaresikkerhed** ved opdateringen af ét af deres anlæg



**Efter en tilbagekaldelse af æg i 2018 har Rose Acre Farms foretaget mange ændringer i forhold til rengøringsprocedurer, inventar og medarbejderprotokoller for at minimere risikoen.**



Af Deven King og Terrence O'Keefe i Egg Industry

For nylig satte WATT Global Media sig sammen med Wesner for at diskutere de opdateringer og ændringer Rose Acre har foretaget i produktionen for at minimere risikoen for en anden tilbagekaldelse. På tidspunktet for besøget var anlægget to tredjedele fyldt, og det forventedes at være tilbage til fuld kapacitet ved udgangen af 2019. De fleste af æggene blev stadig solgt til detailhandelen. Efter tilbagekaldelsen sagde Wesner: "Vi er nødt til at se anderledes på tingene." Han sagde, at virksomheden var nødt til at tage et skridt tilbage og evaluere alt, hvad de gjorde, og hvad, det var nødvendigt at ændre, for at opfylde standarderne for fødevarerik-somheder i fremtiden.



**Tony Wesner**, driftsdirektør for Rose Acre Farms, har åbent delt historien om tilbagekaldelsen af æg fra Rose Acre's produktion i Hyde County, North Carolina, grund af potentiel kontaminering med Salmonella

Braenderup.



**Der blev foretaget ændringer i vaskeudstyret for at fjerne beskidte og knækkede æg tidligere i processen og for at gøre udstyret lettere at rengøre og desinficere. Foto: Terrence O'Keefe**

"Pakkerierne bliver nødt til at ligne fødevarerik-somheder" sagde han.

Selvom det ikke er muligt at ombygge alle ægpakkerier i landet, sagde Wesner, at det er vigtigt for dem at analysere, hvad de har, og finde ud af, hvordan de kan forbedre det.

## Opdeling af anlægget

Ægpakkeriet på Hyde County farmen er opdelt i tre rum eller sektioner. Det første rum modtager æggene fra hønsehusene på et transportbånd, inden æggene fortsætter til to på hinanden følgende ægvaskere. Inden æggene transporteres videre til det næste rum, kasseres de ødelagte æg.

I det andet rum tørres, inspiceres og sorteres æggene. På dette tidspunkt går rene æg videre til pakkelinjerne, og eventuelle beskidte æg sendes tilbage for at blive vasket igen. I det tredje rum bliver pakkede æg palleteret og flyttet ind i kølerummet inden afsendelse. For at minimere trafikken mellem de forskellige "rum" i produktionslinjen, især trafik med gaffeltrucks, opfyldes lageret ned emballagematerialer i det andet rum før holdskifte, og om nødvendigt opfyldes igen i frokostpausen. Rose Acre byggede desuden en væg, der adskiller modtagelses- og vaskeprocessen fra sorterings- og pakkerummene. Rose Acre's mål var at gøre pakkeområdet så beskyttet og så rent som muligt, før produktet pakkes og lægges i kundernes hænder.

## Fleere opdateringer

Under regeringens tests på anlægget i Hyde County blev Salmonella Braenderup ikke fundet i et område med fødevarerik-somheder. Der var dog en håndfuld positive resultater i andre områder af anlægget uden kontakt med fødevarer, såsom gulv og områder for kasserede æg. Som resultat af dette har Rose Acre fjernet det område med kasserede æg fra pakkerummet.

"Vi forsøger at gøre det på alle vores andre anlæg også" sagde han.

Somrene er meget varme og fugtige i det



**For at sikre, at der ikke er nogen kondens i området med pakning af æg selv på de mest fugtige dage, er der blevet tilføjet yderligere kølekapacitet og et affugtnings-system. Foto: Terrence O'Keefe**

østlige North Carolina. Som for de fleste pakkerier var klimaanlægget på Hyde County dimensioneret til gennemsnitlige forhold, ikke til den varmeste og mest fugtige dag på sommeren. Dette betød, at der til tider kunne være problemer med kondens.

"Vi havde god kontrol det meste af året, men midt op sommeren ville der være en fugtig fornemmelse og høj luftfugtighed. Derfor satte vi en masse nyt udstyr ind, inklusive affugtning og køleenheder, så nu kører vi ca. 75° F (ca. 24° C), selv med en luftfugtighed på

50-55 %. Det kan overvåges døgnet rundt, selv fra min bærbare computer derhjemme" sagde Wesner.

Wesner mener, at kontrol af fugtighed og temperatur er noget, som vil hjælpe med at kontrollere uønskede problemer i rummene. Betongulve og -kanter langs væggene blev overfladebehandlet på ny for at forsegle den rå beton. Wesner fortæller, at den almindelige beton er porøs, og derfor er der en risiko for, at bakterier kan overleve i porerne i betonen, og at gulvet skal forbehandles ordentligt, for

**Alle køretøjer, der kommer ind på farmen og ægpakkeriet, skal gennem en vask, når de er tjekket ind ved vagten. Foto: Terrence O'Keefe**



## Reduktion af mikroorganisme i ægpakkerier og omklædningsrum til baseball

Hvad har Los Angeles Dodgers omklædningsrum og Rose Acres Farm's Hyde County ægpakkeri til fælles? Begge har Synexis DHP (dry hydrogen peroxide) systemer installeret for at reducere antallet af mikroorganismer i luften og på overflader.

Ligesom professionelle sportshold går langt for at give deres spillere et sundere og renere miljø, bruger nogle ægpakkerier denne nye teknologi til at reducere den mikrobielle belastning og forbedre fødevareresikkerheden. Systemet omdanner ilt- og vandmolekylerne i luften til tørt hydrogenperoxid.

Systemet cirkulerer det tørre hydrogenperoxid i hele rummet, hvor det kontinuerligt oxiderer mikrober i luften og på overflader, som det kommer i kontakt med. Det tørre hydrogenperoxid nedbrydes hurtigt til ilt og vand, og koncentrationsniveauet i rummet forbliver konstant på 20 til 25 ppb.

**Chris Raney**, vicepræsident, nye markeder, Synexis Systems, sagde at systemet vil give meningsfulde og kontinuerlige reduktioner af mikrober på pakkerierne.



Fordi den menneskelige lunge konstant nedbryder hydrogenperoxid, er tørt hydrogenperoxid ikke skadeligt ved kontinuerlig eksponering på grund af de ekstremt lave koncentrationsniveauer, der er i miljøet.

Fluer er ikke så heldige: tørt hydrogenperoxid irriterer brachialrørene hos insekter, så fluer og andre insekter enten forlader det behandlede miljø, går i dvale eller dør.

Antallet af Synexis-systemer, der er indsat i et rum, bestemmes af antal kubikmeter i det behandlede rum. Virksomheden installerer enheder rundt i hele rummet for at maksimere fordelene ved systemet. Systemet kræver meget lidt vedligeholdelse. Filtre udskiftes hver måned for at sikre, at systemets ydelse optimeres.



**Hydrogenperoxid fremstilles af luft i rummet og spredes for at oxidere mikrober i luften og på overflader i pakkeriet. Foto: Terrence O'Keefe**

at tætningsmassen kan klæbe fast.

"Vi er stadig nødt til at bruge vand om natten under rengøringen for at gøre sorteringsmaskinen klar til næste dag. Så det, vi har gjort her og på alle vores 18 andre anlæg, er, at vi har fordoblet vores rengøringspersonale, der gør rent, når sorteringsmaskinen ikke kører" sagde han.

Afløb har ikke været et problem, men Wesner krediterede det gode rengøringspersonale, der er flittige til at rense disse områder og sikre, at testene for adenosintrifosfat (ATP) ligger indenfor rammerne

Wesner sagde, at der ikke findes nogen magisk skabelon, der kan forberede en på alle de overvejelser, der er forbundet med fødevarer sikkerhed. Det er en sum af mange ting, og virksomheder er nødt til at forblive opmærksomme og fokuserede.

"Dette er pilotanlægget for nogle af vores ændringer, og jeg er sikker på, at der vil være mere efter dette" sagde han.

På nuværende tidspunkt beholdes alle transportbånd fra hønsehusene til pakkeriet, som før.

"Vi har eksperimenteret med nogle UV-lysenheder, og vi er ikke færdige med det. Vi overvejer forskellige måder at kunne rense transportbåndene på, men vi har endnu ikke besluttet hvilken metode, vi skal bruge" sagde Wesner.

Alle køretøjer, der kommer ind på Hyde County-anlægget, kører gennem en automatisk bilvask. Folk bruger en 'dansk indgang' til pakkeriet og skifter sko; besøgende bruger betræk til skoene. Rose Acre undersøger også implementering af et brusebadssystem i Hyde County.

### Ændring af inventar

For at hjælpe Rose Acre med at bekæmpe nogle af deres problemer lavede Moba et nyt system, Multi Outlet, der fungerer på PX700-maskinerne.

"Det splinternye Multi Outlet fjerner beskidte æg tidligst muligt i processen" sagde **Bill Bretschneider**, produktchef hos Moba. "Når æggene er vasket, fjerner dette system æg med lækager og beskidte æg direkte fra orienteringsenheden (Multi Drum), før de rene æg passerer til næste rullesektion. De fraserterede æg kan sendes tilbage for at blive vasket igen ved hjælp af en transportbånd.

Æggene kører i et kort loop, selv med maskiner med høj kapacitet, og fraserteringen af lækende og beskidte æg holdes til et meget begrænset område. Strukturernes omkring flowet af æg optimeres, og risikoen for krydskontaminering reduceres markant. Ingen af de traditionelle metoder, der anvendes i branchen, tillader adskillelse før æggene tørres og transporteres videre til sorteringsmaskinen. Multi Outlet fås som ekstraudstyr på alle nye Omnia PX-sorteringslinjer."

"På Omnia PX-sorteringsmaskinerne desinficeres alle dele, der er i berøring med æggene under produktionen og går gennem CIP (clean in place) eller COP (clean out of place) efter produktionen" sagde Bretschneider. I teorien var denne enhed designet til at tage de beskidte æg ud af produktionen, inden de kommer til det rene rum.

Disse udstyrsmodifikationer, der fjerner beskidte og knækkede æg tidligere, resulterer i en gevinst i forhold til fødevarer sikkerheden, tilføjede Wesner.

### Medarbejdervagter og forventninger

Hyde County-anlægget pakker alle æg på en vagt.

"To hold, der pakker, påvirker et par ting til ved en operation. Efter min mening er det andet holdskifte svært at styre og har større udskiftning af medarbejdere. Du efterlader æg i hønsehusene længere, end de burde, og så ender du med større tab og flere knækkede æg" sagde Wesner.

Rose Acre Farms plejede at tilpasse sit pakke- og sorteringsudstyr til at nå alle farmens æg på otte timer. Nu, med øget kapacitet, kan de lade medarbejdere få fri uden overarbejde, hvis der skulle opstå nogle problemer i løbet af dagen. Medarbejdere kan lide at have pålidelig arbejdstid i stedet for at skulle arbejde sent uden forvarsel.

På nogle af Rose Acre's farme har der været planlagte tilpasninger til for eksempel at starte rengøringen, mens dagholdet stadig er tilstede. Dette skaber forståelse for hver holds rolle, og giver hvert hold mulighed for at hjælpe det andet, fordi hvad det ene hold gør, påvirker det andet hold næste dag.

"Lederen af rengøringen om natten har en af de vigtigste roller her. Hvis ikke de bliver bragt ind i billedet og bliver en del af holdet, vil du ikke opnå de resultater, du går efter" sagde Wesner.

Når virksomheder arbejder for at forbedre dyrevelfærden, fødevarer sikkerheden og medarbejdernes sikkerhedskultur overalt, bliver fastholdelse af medarbejdere endnu vigtigere. Med de ændringer, der er foretaget i forhold til faciliteter og processer, skal virksomhederne overveje nøje, hvordan det påvirker de ansatte, sagde Wesner.

Ledelsen bør overveje spørgsmål som:

- Er brusebadsfaciliteterne pæne og rene, og har medarbejderne det privatliv, de ønsker?
- Har ledelsen kommunikeret, at fødevarer sikkerhed, medarbejdernes sikkerhed og dyrevelfærd er en prioritet?
- "Ja, vi vil have alle æg pakket, men det skal gøres på den rigtige måde" sagde Wesner.

Oversat af Camilla G. Thomassen / jnl

## Tambov Turkey udvider med nye stalde

Det russiske fjerkræselskab Cherkizovo Group har underskrevet en aftale med myndighederne i Tambov-regionen om at modtage støtte fra den regionale regering til opførelse af anden fase på deres Tambov Turkey produktionsanlæg. Med anslåede investeringer på 4 mia. rubler (ca. 425 mio. kr.) forventes projektet at øge anlæggets produktionskapacitet med op til 50 %.

Aftalen blev underskrevet af Sergey Mikhailov, adm. direktør for Cherkizovo Group, og Alexander Nikitin, leder af Tambov-regionens administration, under en ceremoni, der blev afholdt den 24. oktober på regionens repræsentationskontor i Moskva.

Aftalen indeholder bestemmelser om opførelse af nye start- og opfædningsstalde i Tambov-regionens Pervomaysky-distrikt i midten af 2021. De nye faciliteter øger Tambov Turkey's produktion med næsten 50 % til 82.000 tons levende vægt om året, mens dets nuværende årlige volumen ligger på ca. 55.000 tons kalkun. Der anslås, at investeringen på 4 mia. rubler til produktionsudvidelse vil skabe 205 nye job i regionen.

I henhold til aftalen vil regionen give Tambov Turkey i alt 211 mio. rubler (ca. 22,5 mio. kr.) i skattefordele i perioden fra 2020 til 2025.

"Cherkizovo Group er en strategisk investor i Tambov-regionen, efter at de har investeret 9,7 mia. rubler (ca. 1 mia. kr.) i vores økonomi i de sidste 10 år. Næsten 2.000 af vores borgere er ansat på gruppens anlæg. Det er derfor kritisk, at vi skaber gunstige betingelser for virksomheder med store investeringer i regionen ved at lette infrastrukturoppbygning og yde lovgivningsmæssig støtte. Ved at hjælpe dem med at nå deres produktionsmål bidrager vi til vores borgeres sociale velvære og bringer skatteindtægter til regionen. Dertil kommer, at sådanne investeringsprojekter fremmer fødevarer sikkerheden og erstatter import" sagde Nikitin.

Tambov Turkey er et joint venture-selskab

med lige store andele til Cherkizovo Group og den spanske Grupo Fuertes. Tambov Turkey producerer en bred vifte af produkter under Pava-Pava-brandet ved hjælp af en speciel ekstra mager kalkunafstamning. I 2018 modtog Pava-Pava prisen som Årets produkt i kategorien Miljøvenligt kød.

"Vi sætter stor pris på indsatsen fra den regionale administration og Nikitin personligt for at støtte vores projekt, hvilket er af stor betydning for Cherkizovo Group, vores partnere i Grupo Fuertes og regionens økonomi. Forbruget af kalkunkød i Rusland er relativt lavt sammenlignet med svinekød og kyllingekød. Vi har dog set det fordoblet i det sidste årti og forventer, at efterspørgslen efter kalkunkød vil stige markant i de kommende år. Ved at øge kapaciteten i Tambov Turkey planlægger vi at øge udbuddet af vores kvalitetsprodukt for fuldt ud at imødekomme markedets efterspørgsel og forhåbentlig blive den største kalkunproducent i Rusland" sagde Mikhailov.

WattAgNet.com / jnl

## Senatet i Michigan godkender lov om indhusning af æglæggende høner

Senatet i Michigan har godkendt et lovforslag, der sætter nye standarder for indhusning og som inden 2025 giver statens ægproducenter samme standarder for cage-free produktion som de nationale standarder.

Lovforslaget, der havde nr. 174, blev fremsat af den republikanske senator Kevin Daley, Senatets bill 174, og det blev godkendt af det fulde senat og vil blive sendt til repræsentanternes hus i Michigan.

Forslaget fik støtte fra Michigan Allied Poultry Industries (MAPI).

"Dette samarbejde mellem branchen og lovgiverne sker i Michigan, og det vil gøre os til den største ægproducerende stat, der kræver cage-free standarder for æglæggende høner"

sagde Allison Brink, adm. direktør for MAPI. "Dette positive trin giver vitalitet til produktionen og markedet for æg i Michigan."

Ægproducenterne i Michigan bekymrer sig meget for deres hønens velfærd, sagde MAPI i en pressemeddelelse. Der er mere end 15 mio. æglæggere i Michigan, og staten er i øjeblikket den sjette største ægproducerende stat i USA, hvilket gør denne lovgivning meget vigtig for landbrugets fremtid, sagde MAPI.

Hundredvis af virksomheder gav nationale tilsagn til Humane Society i USA (HSUS) og lovede, at de kun ville sælge cage-free æg fra 2025, inklusive snesevis, der driver forretning i Michigan. Som svar investerer landmændene millioner af dollars for at bygge nye cage-free hønsehuse og arbejder proaktivt med at gennemføre overgangen, forklarede organisationen.

8,5 mio. høner i Michigan er pt. i alternative systemer, hvilket er ca. 56 % af dets samlede antal æglæggere. 1 mio. yderligere (6 %) vil være i alternative systemer ved udgangen af 2020.

Hvis lovforslaget vedtages, og guvernøren underskrives i loven, vil Michigan være den største ægproducerende stat i nationen til at vedtage et krav om cage-free produktion. Andre stater, der er ved at vedtage lignende love, inkluderer Californien, Washington, Oregon og Rhode Island.

"Ved at vedtage lovforslag 174 vil Michigans ægbranche, der omsætter for 655 mio. \$ (ca. 4,4 mia. kr.) om året, og de andre familiebedrifter, der støtter den, trives" sagde Brink og tilføjede: "Vi opfordrer Repræsentanternes Hus i Michigan til hurtigt at behandle og vedtage denne lov for at cementere Michigans position som leder inden for cage-free ægproduktion."

WattAgNet.com / jnl