

# Rapport fra IEC-webinar om udsigterne for ægbranchen

## Den 16. november holdt International Egg Commission (IEC) et webinar, hvor Nan-Dirk Mulder fra Rabobank fortalte om udsigterne for ægbranchen under og efter covid-19 pandemien



### Disruption

**Nan-Dirk Mulder** sagde, at i starten af pandemien, havde der været et markant skifte fra foodservice til detail- og on-line salg. Der havde været mangel på containere, og avlssels-

skaberne havde haft svært ved at eksportere daggamle kyllinger og forældredyr, fordi flytrafikken var gået næsten i stå. Senere fik adskillige forarbejdningsvirksomheder problemer, fordi de ansatte blev syge, eller blev hjemme på grund af frygten for covid-19. I 4. kvartal vil foodservice igen blive hårdt ramt, men manglende turisme spiller også ind.

Der er det samme billede for foodservice i USA, EU og Japan, mens detail og on-line stiger.

Han understregede, at kun 3 % af æggene handles internationalt.

Det globale proteinmarked har i 2019 og 2020 vist store udsving på grund af afrikansk svinepest og covid-19.

### Markedsberetninger

Eksporten af æg fra Tyrkiet er faldet på grund af lukning af grænsen til Irak.

USA har haft problemer med overforsyning, og flokke er blevet førtidsslagt.

Også i EU er der overforsyning på markedet, så priserne op mod jul er ikke steget.

Foderpriserne er stigende, så produktionen

burde reduceres

I Colombia faldt priserne på æg ret kraftigt, fordi en række slagtekyllingeproducenter omlagde til ægproduktion, da bunden gik ud af markedet for kyllinger og på grund af de lave priser, er forbruget af æg steget meget kraftigt.

I Indien steg priserne på æg markant, fordi forårets frygt for, at covid-19 blev spredt med fjerkræ, blev manet til jorden.

I Kina er svineproduktionen på vej tilbage på nybyggede meget moderne farme.

### Økonomisk krise

Mange steder har pandemien ført til økonomisk krise, og folk har købt billigere animalske proteiner, hvilket ægbranchen har nydt godt af, fordi æg er det billigste animalske protein.

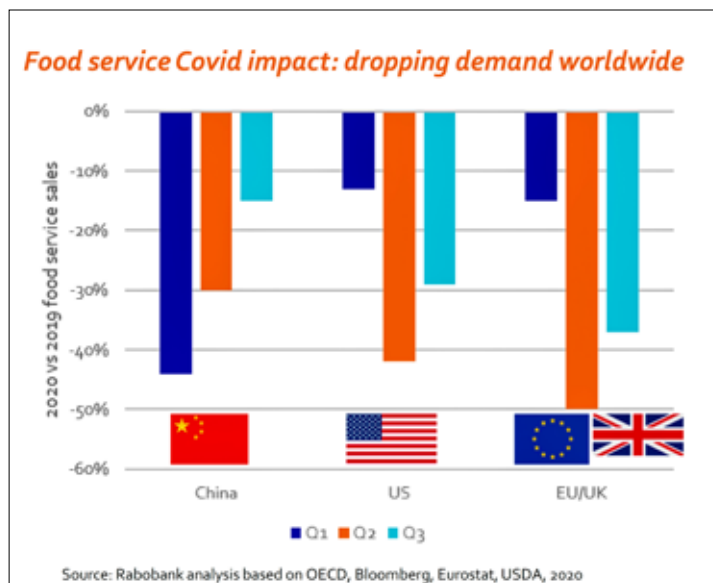
Nan-Dirk Mulder forventer, at der stadig vil være stor usikkerhed på markedet, så længe virussen huserer.

IMF forventer vækst i 2021, men deres forventninger til væksten er blevet reduceret.

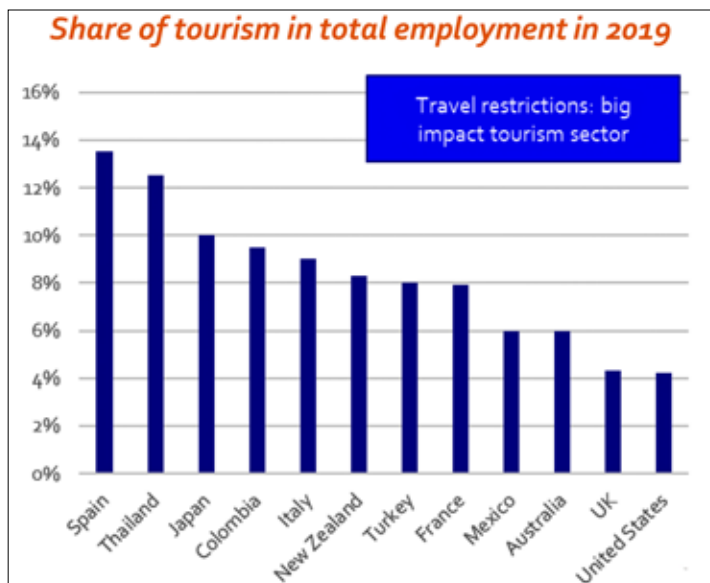
### Efter pandemien

Man vil få et andet syn på forsyningskæderne, og det vil kræve nye strategier fra leverandørerne.

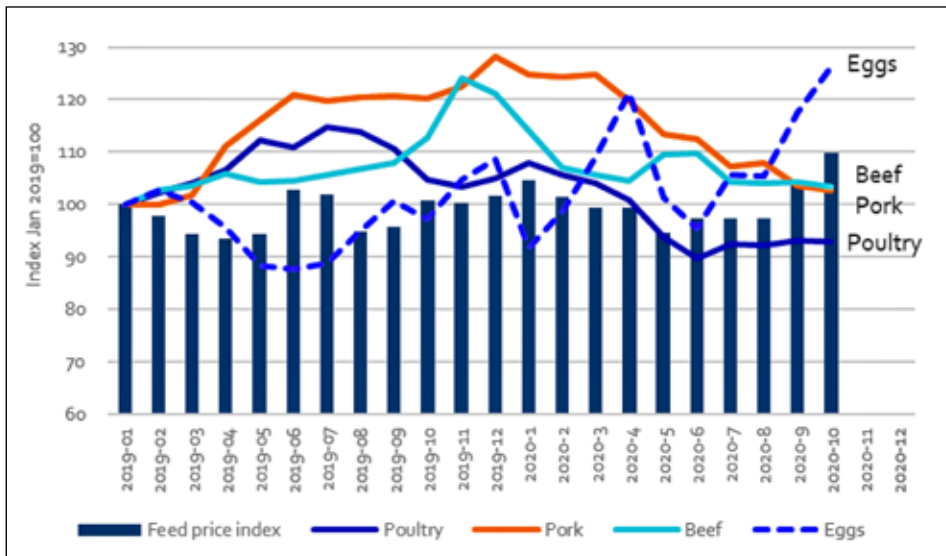
Forbrugerne vil fortsat være prisbevidste. Rabobank forventer en 20 % stigning i foderpriserne og de forventes at forblive høje, hvilket også skyldes tørke i Sydamerika og i Østeuropa.



**Figur 1: Effekten af covid-19 på foodservice: faldende efterspørgsel globalt**



**Figur 2: Turismens andel af den samlede beskæftigelse**



**Figur 3: Salget i detail og on-line har boomet, specielt under lockdown**

Fugleinfluenza spredtes på den nordlige halvkugle, så det er nødvendigt at være fleksible og påpasselige med produktionen. Kina vil komme tilbage som stor svinekødsproducent efter udbruddene af afrikansk svinepest, og det vil påvirke proteinmarkederne. Væksten vil især komme i de nye markeder i Asien og Sydamerika.

Nan-Dirk Mulder sagde, at tendensen går mod mere cage-free produktion. I USA og EU vil omlægningen til cage-free gå hurtigere end i resten af verden, hvor prisen er helt afgørende.

De store multinationale firmaer vil drive omlægningen på de andre markeder, men om 10 år vil langt de fleste høner udenfor EU og USA stadig være i konventionelle bure. Nan-Dirk Mulder sagde, at der vil ske ændringer i markederne og salgskanalerne efter covid-19, og der vil komme mere teknologi i salgsledet, fordi flere vil arbejde mere hjemmefra, og det vil påvirke forbruget og salgskanalerne.

Han sluttede med at sige, at branchen skal forvente store ændringer.

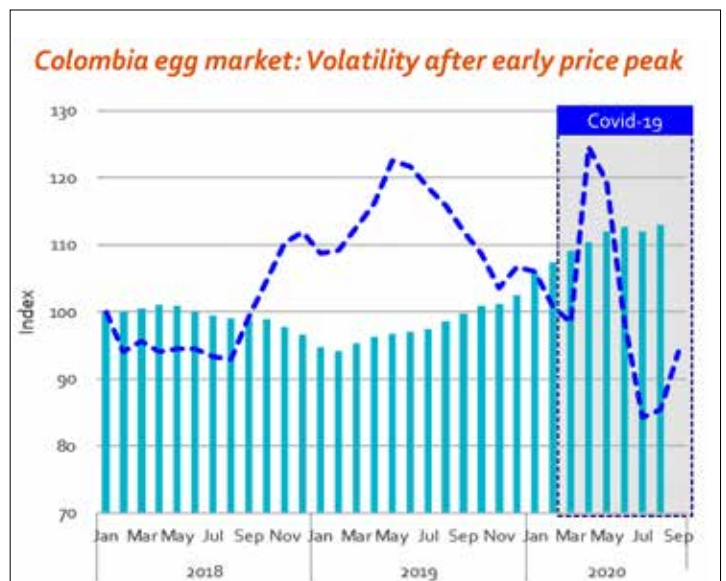
*EU retail food sales by channel: more retail and online, less to go and specialty*

	Stage 1: lockdown	St 2: Lowering measurements	Recession
To go retail	-50% tot '-70%	-50%	-20%
Specialty stores	-5% tot '-10%	-5,0%	-3%
Supermarkets	+25%	+5 tot 10%	+5%
Online	+40%	+10 tot 30%	+25%

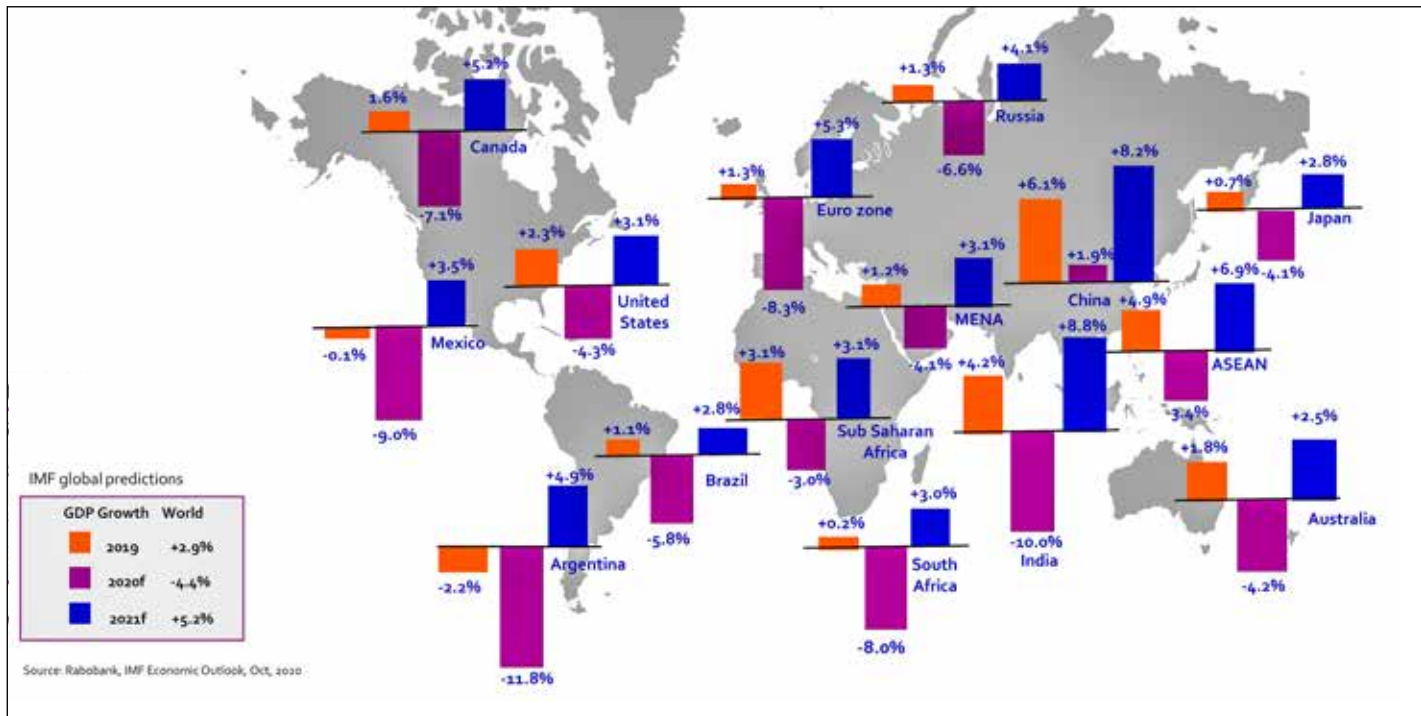
**Figur 4: De relative udsving i priserne på animalsk protein, når januar 2019 = 100**



**Figur 5: Udviklingen i ægpriserne i Indien og Thailand**



**Figur 6: Udviklingen i ægproduktionen og -ægpriserne i Colombia**

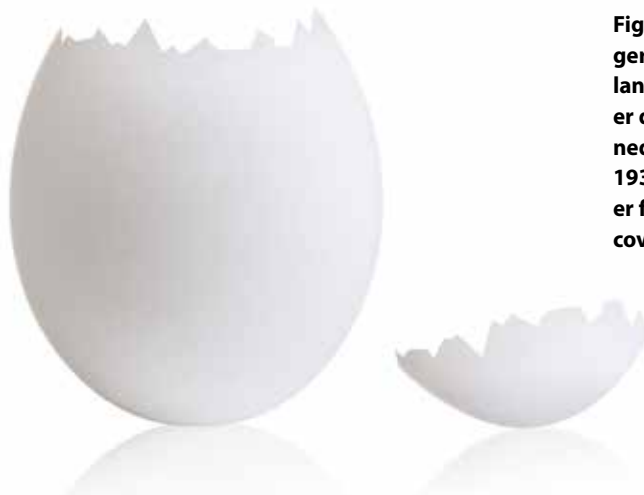


## Afslutning



**Suresh Chitturi**, formand for IEC, afsluttede webinar med at fortælle, at i Indien er salget af æg steget 10 x mere end salget af plantebaserede nye proteiner. Han sagde også, at 80-90 % kun bliver på den veganske diæt i et års tid.

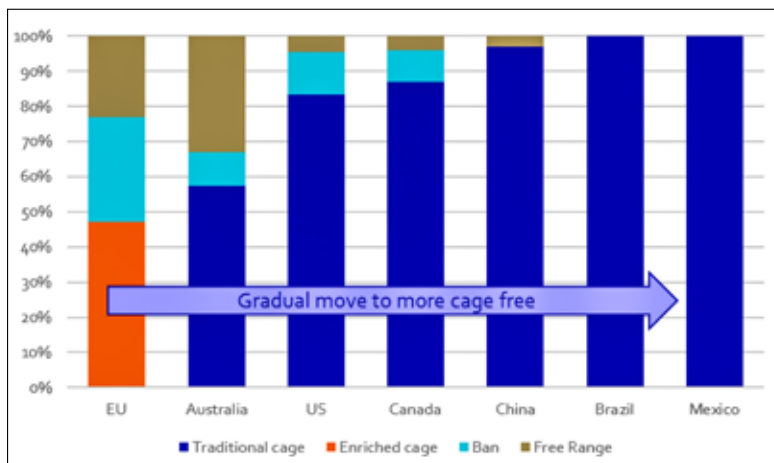
jnl



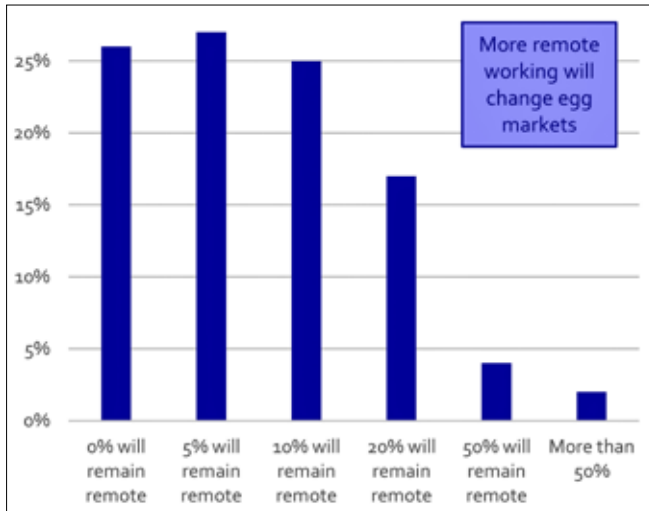
**Figur 7: IMF's forventninger til væksten i udvalgte lande. Udviklingen i 2020 er den værste økonomiske nedtur siden depressionen i 1930'erne. Tallene for 2020 er før den anden bølge af covid-19.**



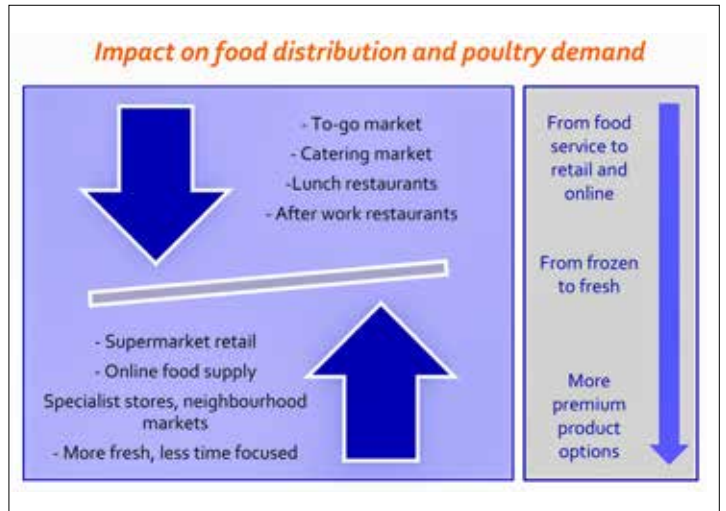
**Figur 8: Værdiskabelse i ægbranchen**



**Figur 9: Udviklingen mod cage-free systemer**



Figur 10: Flere vil fremover arbejde hjemmefra



Figur 11: Der vil ske store ændringer i forbrugsmønstre og salgskanaler

## Sikkerhed i landbruget

**Landbruget kan være en farlig arbejdsplads. Man kan se det i de årlige statistikker over arbejdsulykker. Der er mange grunde til at farlige situationer opstår, men der er heldigvis også mange muligheder for at forebygge og undgå.**



Af Inger Knude, KHL

Landbruget kan være en farlig arbejdsplads. Man kan se det i de årlige statistikker over arbejdsulykker. Der er mange grunde til at farlige situationer opstår,

men der er heldigvis også mange muligheder for at forebygge og undgå.

Som en del af et større projekt på tværs af produktionsgrene har der været sat fokus på netop sikkerhed i landbruget og hvordan erfaringsudveksling kan være med til at øge sikkerheden. En lille gruppe fjerkræfolk – på

tværs af produktionsgrene – har været involveret i projektet.

Den helt overordnede konklusion på projektet må være del dine oplevelser og erfaringer! Det gør en forskel!

Måske finder du ud af, at du ikke er alene om en problemstilling. Og måske du ad den vej kan få inspiration til, hvordan den kan løses smart.

I projektet er der afprøvet måder at dele viden og erfaring på. Der er endnu ikke fundet den optimale løsning på hvordan det gøres nemt og effektivt så det gør en forskel både på den enkelte ejendom og så andre med lignende udfordringer kan få glæde af viden og erfarin-

ger andre har gjort sig.

Indtil videre arbejdes der på at videreudvikle et system der allerede anvendes på en række store virksomheder. Systemet skal udvikles så det tilpasses til de behov der er på landbrugs-ejendomme.

Men indtil programmet er udviklet og udbredt kaldt herfra skal lyde en opfordring til at dele dine oplevelser. Brug dine netværk, både når du har oplevet noget der er gået galt, noget der var tæt på at gå galt og når du har fundet på en løsning på et problem eller en af dine udfordringer. Sammen bliver vi bedre!

# Fjerkræbranchen reagerer på skelsættende velfærdsrapport

En ny rapport lavet af University of Guelph og i vid udstrækning finansieret af Global Animal Partnership kan føre til mere pres i reningen af afstamninger af langsommere voksende slagtekyllinger.



Af Austin Alonzo i Poultry USA

En ny dyrevelfærdsrapport kan føre til yderligere pres på slagtekyllingebranchen og avlsvirksomhederne for at få dem til at indføre en

vis grad af langsommere slagtekyllingeafstamninger.

I september 2020 blev der offentliggjort et resumé af undersøgelsen "In Pursuit of a Better Broiler: A Comprehensive Study on 16 Strains of Broiler Chickens Differing in Growth Rates", der er udført af forskere ved University of Guelph i Canada, som sammenlignede velfærdsresultaterne af forskellige afstamninger af slagtekyllinger. Forskningen,



der i vid udstrækning finansieres af Global Animal Partnership (GAP), konkluderede, at hurtig væksthastighed kombineret med højt brystudbytte er forbundet med dårlige velfærdsresultater.

## Undersøgelsens metoder og resultater

Undersøgelsen blev gennemført over to år med mere end 7.500 slagtekyllinger fra 16 forskellige afstamninger. Den sammenlignede adfærd, mobilitet, anatomi, fysiologi, dødelighed, foderforbrug samt slagtekrop og kødkvalitet, med de vedrørte afstammingers væksthastigheder.

"I forhold til afstamninger med langsommere væksthastigheder og lettere brystudbytter, havde afstamninger med hurtigere væksthastigheder og højere brystudbytter lavere aktivitetsniveau, dårligere indikatorer for mobilitet, dårligere trædepude- og haseledssundhed, højere biokemiske markører for muskelskader, højere niveauer for muskel myopatier, og potentielt utilstrækkelig organudvikling" fremgår det af et resumé af forskningen.

Mere af rapporten vil blive offentliggjort, og forskningsdataene vil blive gjort offentligt tilgængelige i de kommende måneder. Alle

projektets metoder, resultater og analyser vil blive offentliggjort i midten af 2021.

**Tina Widowski**, professor i biovidenskab for dyr ved University of Guelph og en af hovedforfatterne til



En ny undersøgelse, der sammenligner velfærdsresultaterne af forskellige afstamninger af slagtekyllinger, konkluderede, at hurtig tilvækst kombineret med højt brystudbytte er forbundet med dårlige velfærdsresultater



Dr. Stephanie Torrey, University of Guelph, en førsteforfatter på projektet og ses i en af forsøgsboksene

undersøgelsen, sagde, at hendes forskning viser, at fuglens kropsbygning har ændret sig betydeligt med hensyn til væksthastighed og brystudbytte på grund af genetisk selektion over tid. Hun sagde, at hun ønsker, at slagtekyllingebranchen overvejer, hvad denne selektion har haft af konsekvenser for de biologiske funktioner og velfærden for kyllingerne.

Widowski sagde, at hendes håb er, at undersøgelsen vil tilføje nye oplysninger om velfærd og sundhed og tilføre nye velfærdsparametre til debatten omkring fjerkræbranchen og de afstamninger, den bruger. Hun krediterede branchen for at have identificeret og løst problemer med evnen til at gå og hjertesvigt i fortiden. I undersøgelsen havde få kyllinger gang- eller hjerteproblemer.

### GAP's rolle i undersøgelsen

GAP spillede en stor rolle i at få undersøgelsen i gang. Widowski sagde, at organisationen henvendte sig til Guelph om at gennemføre den. GAP er en dyrevelfærdsorganisation, der har hovedkontor i Austin i Texas. GAP arbejder med produktionsstandarder og er tæt knyttet til Whole Foods Market.



CAP blev grundlagt i 2008 af **John Mackey**, der er adm. direktør i Whole Foods Market. Alt kød, der sælges hos high-end supermarkeds-kæden, skal være certificeret af GAP. De bruger niveauopdelte standarder for husdyrhold. Det laveste trin,



### Brugen af langsommere voksende fugle kan resultere i mere udfordrende vækstbetingelser, mindre effektive produktioner og dyrere kød

trin 1, kræver, hvad det kalder ingen kasser, ingen bure og ingen overbelægning. Den højeste, trin 5+, kræver dyr på græs, samt at dyrene er født og slagtet på samme bedrift. I marts 2016 annoncerede GAP deres intensjon om at kræve 100 % langsommere voksende kyllingeafstamninger senest den 1. januar 2024. I sin nuværende ordlyd siger GAP's kyllingestandarder, at organisationen har planer om at omlægge alle fugle til afstamninger med højere velfærd i 2024.

### Hvordan vil GAP bruge forskningsresultaterne

Nu undersøgelsen er færdig, har GAP planer om snart at justere deres velfærdsstandarder for slagtekyllinger. Organisationens mål er at bruge forskningsresultaterne til at identificere tværfaglige faktorer, der objektivt kan understøtte ændringer inden for det eksisterende standardiseringsprogram.



**Libba Letton**, en talskvinde for GAP, sagde, at de med bistand fra, hvad de kalder en multistakeholder teknisk arbejdsgruppe, vil skrive en ny vurderingsprotokol for slagtekyllinger, der vil blive brugt til at

afgøre hvilke afstamninger, der kan bruges i GAP-programmet.

"GAP vil offentliggøre den første liste over godkendte afstamninger, når den nye vurderingsprotokol for slagtekyllinger er klar. Både protokollen og listen over afstamninger vil blive godkendt af GAP's bestyrelse forud for offentliggørelsen" sagde Letton og fortsatte. "Vores mål er at offentliggøre vores vurderingsprotokol ved udgangen af året."



### Potentielle større virkninger for slagtekyllingebranchen

GAP's dyrevelfærdsstandarder breder sig også ud over de fødevarer, der sælges hos Whole Foods. Ifølge branchens forskning,



**En forsøgsboks inkluderet berigelse som en hævet platform bagerst, en hængende vægt, en sten at hakke på og et hængende reb**



**Avlsselskaberne forsøger at afbalancere biologisk effektivitet og dyrevelfærd**

der er foretaget af Dr. **Greg Rennie** i hans WATT / Rennie Poultry Confidence, sagde omkring 70 % af de adspurgte fagfolk fra fjærkræbranchen i august 2019, at deres kunder i øjeblikket bruger GAP's standarder eller planlægger at gøre det.

I øjeblikket er Allen Harim Foods, Farmers Pride Inc., bedre kendt som Bell & Evans, FreeBird, Hormel Foods Corp's Applegate Farms brand, Jamaica Broilers / The Best Dressed Chicken, Miller Poultry, Pitman Family Farms, Perdue Foods, Shenandoah Valley Organic LLC og Wayne Farms LLC alle opført som GAP Chicken Partners.

### NCC beder om flere oplysninger

National Chicken Council (NCC) sagde, at store ændringer baseret på resultaterne af et resumé af "en, forkortet og ikke fagfællebedømt forskningsrapport er uklogt."



**Tom Super**, en talsmand for NCC, sagde, at hverken NCC, kyllingebranchen eller dens kunder kan eller bør drage nogen reelle konklusioner uden at have set hele resultatet af forskningen.

"Guelph undersøgelsen ...

kan være et værdifuldt supplement til den nuværende viden om slagtekyllingers velfærd. Men vi har endnu ikke haft adgang til den fulde rapport, hvilket vi gentagne gange har anmodet om fra forskerholdet og GAP" sagde Super. "NCC har alvorlige bekymringer over de negative konklusioner, der drages af dyreaktivistgrupper, der synes at forvanske denne undersøgelses data."

NCC sætter også, uden at have set de fulde resultater af undersøgelsen, spørgsmålstegn ved relevansen af de forsøg, der er udført i undersøgelsen, for forholdene ligner ikke det, der foregår i den virkelige verden, hvor slagtekyllingehusene har avanceret ventilations- og temperaturstyring, ligesom der er kontrol med den relative luftfugtighed og strølsens tilstand. Der sættes desuden spørgsmålstegn ved, om man ved at udruge alle kyllingerne på samme måde og ved give alle 16 afstamninger det samme foder har påvirket resultaterne.

NCC følger også en lignende undersøgelse på Mississippi State University, der evaluerer, hvordan kyllingers velfærd, adfærd og sundhed bliver påvirket af væksthastigheden. Undersøgelsen forventes at være færdig i begyndelsen af 2021.

### Udfordringerne ved at have langsomme voksende afstamninger

Generelt beskæftiger NCC sig med de miljømæssige og økonomiske konsekvenser af at skifte til en langsomme voksende afstamning af slagtekyllinger. De citerede en undersøgelse, "The Cost and Market Impacts of Slow Growth Broilers", der blev offentliggjort i september 2019 i Journal of Agricultural and Resource Economics, som fandt, at omkostningerne ved kyllingeproduktionen ville stige med mellem 25 % og 49 %, hvis mange skiftede til langsomme voksende afstamninger. NCC's egen undersøgelse, der blev gennemført i 2016, viste, at omkostningsstigningen ville blive ledsaget af et tilsvarende stigende behov for ressourcer som foder, vand mm. Mindst én producent, Bell & Evans, har forsøgt at skifte deres kyllinger til en langsomme voksende afstamning, og de mislykkedes på kommercielt plan. I en artikel i



november 2019 i Poultry USA, sagde **Scott Sechler**, ejer af og formand for Bell & Evans, at selskabet skiftede en langsomme voksende afstamning i 2018. De tabte 15 cent per pund (ca. 2,03 kr./kg) på

kødet, fordi ingen var villige til at betale en merpris for produktet.

De ændrede afstamning igen i 2019 til en kylling, der vokser 15 % langsomme end de fugle, de brugte før skiftet i 2018. Sechler fortsatte med at sige, at hans virksomheds erfaring bør vise de store vanskeligheder ved at opdrætte og markedsføre en langsomme voksende kylling.

### Avlsselskaberne byder ind

Spørgsmålet om slagtekyllingers genetik lægger pres på avlsselskaberne selv. De to førende virksomheder i USA, Cobb-Vantress Inc. og Aviagen Group, blev kontaktede for denne artikel. Cobb afviste at kommentere undersøgelsen, men henviste WATT Poultry USA til NCC for et svar.

Aviagen's nordamerikanske præsident **Marc**



**de Beer** sagde, at selskabet hilser forskningsresuméet velkomment og ser frem til de fulde resultater, når de offentliggøres.

Desuden sagde han, at de er glade for de fleste af de velfærds- og adfærds-

mæssige træk, der er undersøgt i projektet, for de viser "relativt små forskelle mellem de konventionelle og langsomme voksende afstamninger."

"Selvom nogle forskelle kan være statistisk signifikante, så er forskellene i de følgende parametre i praksis meget små: adfærdsmæssige træk, brug af berigelse, inaktivitet, og der var ingen forskel i dødelighed" sagde de Beer sagde.

Han sagde, at avlsselskaberne både vælger egenskaber, der forbedrer kyllingernes sundhed og velfærd, samt produktivitet og foderforbrug i både langsomme voksende og konventionelle kyllinger. Løbende forbedringer i foderforbruget er en nøglefaktor for bæredygtig produktion, hvilket reducerer kyllingeproduktionens CO2-fodaftryk og efterspørgslen på ressourcer. Men han sagde, at der er efterspørgsel efter både konventionelle- og langsomme voksende kyllinger på det globale fjærkræmarked.

Han sagde, at langsomme voksende genotyper med lavere biologisk effektivitet kan kræve 30 % til 40 % flere ressourcer end konventionelle genotyper. Integratorer, der bruger langsomme voksende fugle, skal have mere for deres produkter for at forblive rentable.

### Konstant stræben efter forbedringer

De Beer sagde, at avlsselskaberne arbejder med nogle afbalancerede avlsmål. De overvejer forholdet mellem bedre biologisk effektivitet og højere velfærdsrelaterede egenskaber og udvælger fugle, der viser forbedringen i begge grupper af egenskaber på samme tid. Specifikt for undersøgelsens resultater på trædepuder og kødkvalitet i langsomme voksende versus konventionelle slagtekyllinger, sagde de Beer: "eventuelle forskelle, der måtte eksistere, er aktivt behandlet gennem både genetisk udvælgelse og rådgivning om bedst management.

"Vi har gjort og vil fortsætte med at gøre betydelige fremskridt for at forbedre trædepudekvaliteten og reducere myopati'er i brystkødet" sagde han. "Denne række af forbedringer vil fortsat være vores fokus i de kommende år."

Oversat af Magnus Hjort / jnl

# Amerikanere elsker kylling, der er landets # 1 karantæne-protein

**Halvdelen af amerikanerne spiser mere kylling end noget andet protein under pandemien.**



Af Tom Super, National Chicken Council

I løbet af det sidste år, da det at spise hjemme kom i centrum, har amerikanere haft tillid til kylling som et sundt og praktisk protein,

som alle kan nyde. Faktisk siger tre fjerdedele (75 %) af amerikanerne, der spiser kylling, at de laver mad med kylling derhjemme mindst en gang om ugen. I løbet af de sidste 9 måneder af covid-19 er salget af kyllinger i detail steget med 1,3 mia. \$ (ca. 8,2 mia. kr.), hvilket er en stigning på 19,5 % i forhold til samme periode sidste år, ifølge IRI og 210 Analytics.

I midten af november afslørede National Chicken Council (NCC) resultaterne af en ny undersøgelse udført med det formål at forstå forbrugstendenser og præferencer for kylling i USA bedre. Sammen med en række interessante målinger inkluderer undersøgelsen indsigt i pandemiens indvirkning på forbrugsvanerne omkring kylling, og de viser, at halvdelen (50 %) af amerikanerne, der spiser kylling, siger, at de har spist det mere kylling end noget andet protein under covid-19.

**Kylling har været populær under covid-19, fordi den er let at tilberede og god til madlavning**

Kylling er grundlaget til mange forskellige måltider, og der er ingen tvivl om, at kylling er et alsidigt protein. Næsten halvdelen (48 %) af respondenterne i undersøgelsen sagde, at de øgede mængden af kylling, de tilberedte derhjemme under pandemien, mens 39 %

**Kyllinge-inderfilet med pastasalat**



**Kyllingunderlår med svesker og løg**



**Stegt kylling med bladselleri, rodfrugter, æbler og kastanjer**

sagde, at de forberedte kylling på flere forskellige måder end tidligere. Uanset hvordan amerikanere foretrækker det, er kylling et let måltid at tilberede og perfekt til måltider, især når man bruger mere tid end nogensinde hjemme. Twitter-brugere er enige, da 'kylling' også har været den mest tweetede om mad i pandemimånederne.

**Kylling kan være vejen til en god ferie, og halvdelen af amerikanerne er enige om, at de foretrækker kylling frem for andre proteiner i løbet af ferien**

Da pandemien har fået mange til at ændre deres ferieplaner, finder folk innovative måder at genopfinde deres traditionelle festmåltider på. Halvdelen af amerikanerne, der overhovedet spiser kylling, siger, at de foretrækker kylling frem for skinke (52 %) eller kalkun (49 %) ved et feriemåltid. Og mere end halvdelen ville spise kyllingevinger som en del af Thanksgiving (57 %) eller til julemiddagen (61 %). Hvis du leder efter en gave til din familie og venner, skal du ikke lede længere. NCC-undersøgelsen viser, at 56 % af kyllingespisere ville være glade for at få kylling som en gave til ferien. Vi anbefaler selvfølgelig at holde det ude af julekalenderne!

**Kylling er det foretrukne protein.**

Baseret på undersøgelsen er det klart, at amerikanere foretrækker kylling. Men når det kommer til hvordan, så er amerikanerne opdelt. Cirka halvdelen (52 %) af amerikanerne foretrækker grillet kylling, mens den anden halvdel vælger stegt kylling (48 %). Kun lidt over halvdelen af amerikanere foretrækker udbenede vinger (53 %) frem for traditionelle vinger med ben. Derudover siger to ud af fem amerikanere, at brystet er deres yndlingsudskæring af kylling, men vinger (20 %), lår (17 %) og underlår (14 %) er også hårde konkurrenter. Tre fjerdedele (74 %) af kyllingespisere foretrækker at spise ægte kylling frem for plantebaserede alternativer.

"Da alle tilpasser sig en ny livsstil i år, har kylling været en pålidelig kilde til nærende protein i en uforudsigelig tid" sagde en talsmand for NCC. "Denne forskning viser, hvordan det hårde arbejde i hele kyllingeb Branchen i denne udfordrende tid har støttet mange amerikanere, der er på udkig efter et måltid, der er let at tilberede, sundt og til en overkommelig pris."



# Gen Z er skeptisk over for påstande om **laboratoriekøds bæredygtighed**



## Yngre australske forbrugere er særdeles bekymret over forarbejdede produkter.



Af Elizabeth Doughman i Poultry International

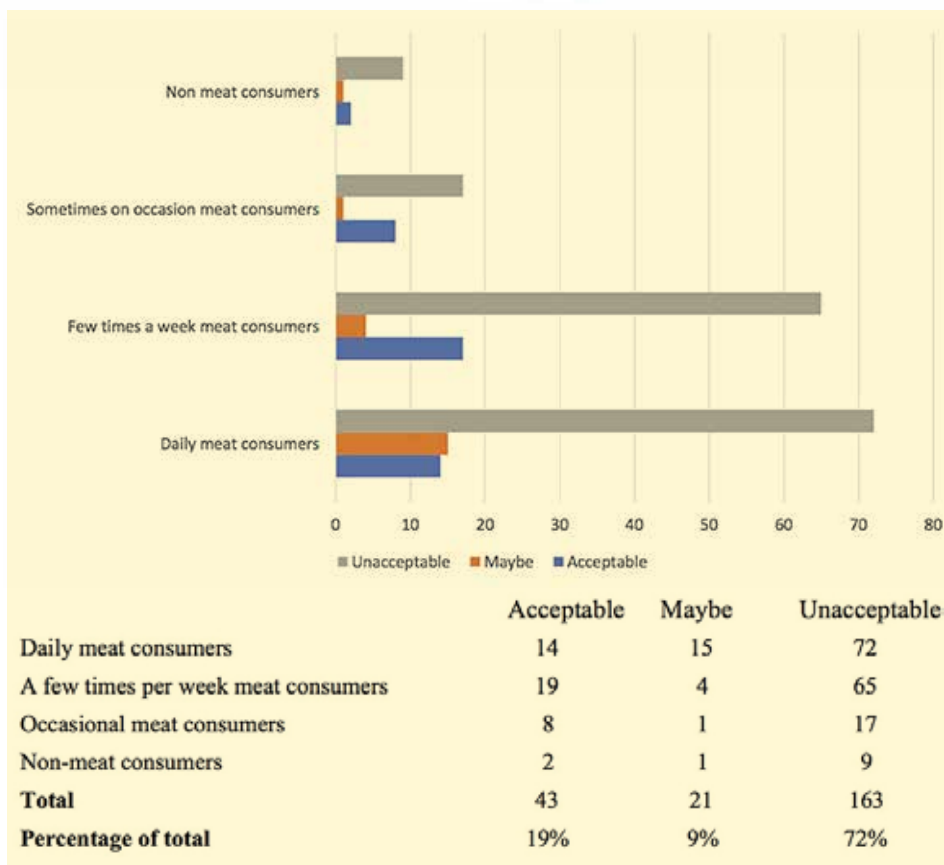
Ifølge en ny undersøgelse, der omfattede 227 unge voksne bosiddende i Sydney, og som er offentliggjort i *Frontiers in Nutrition*, siger næsten tre fjerdedele (72 %) af Generation Z, der er født mellem 1995 og 2015, at de ikke er klar til at prøve laboratoriekød.

"Generation Z - også kendt som Gen Z - er helt fascineret af teknologien. De blev næsten født med elektroniske enheder i deres hænder" forklarede Dr. **Diana Bogueva** fra University of Sydneys School of Chemical and Biomolecular Engineering. "Jeg troede, at Gen Z ville omfavne alle nye teknologier, endda fødevareteknologier. Men de har en anden måde at tænke på. De er også meget interesserede i dyrevelfærd og miljøspørgsmål, og dette adskiller Gen Z fra andre generationer."



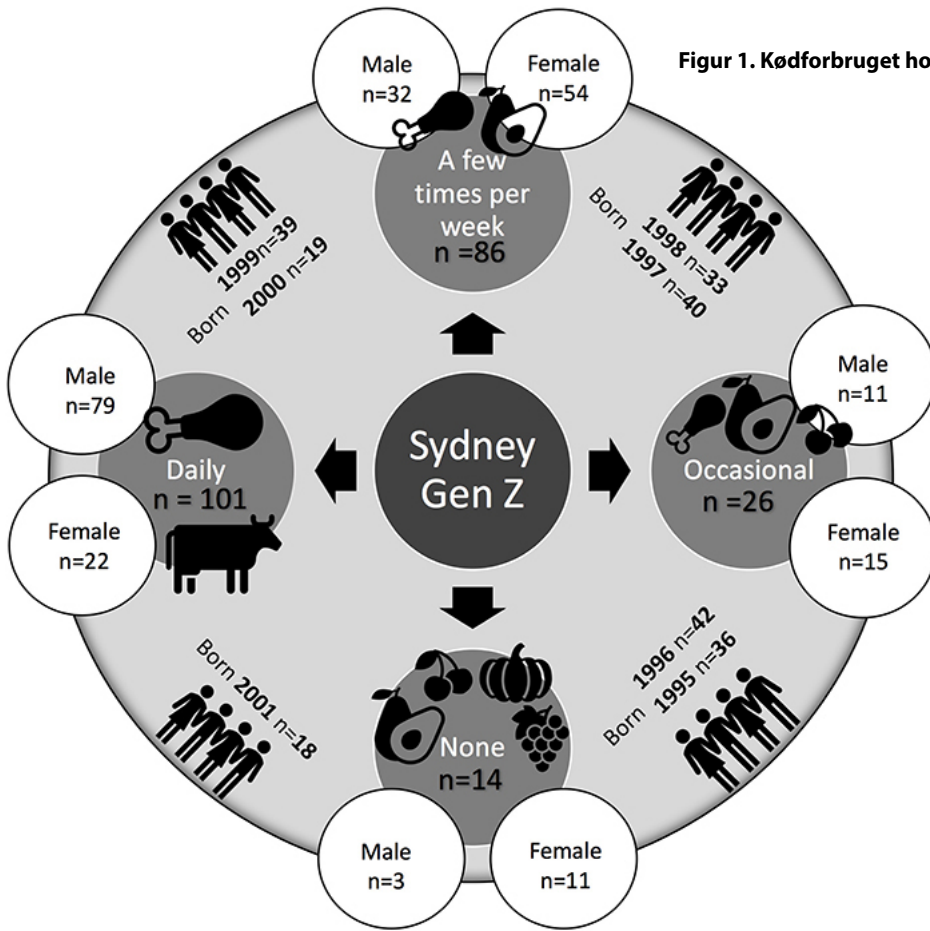
Forskningen, der blev udført ved University of Sydney og Curtin University, undersøgte 227 tilfældigt udvalgte medlemmer af Gen Z bosiddende i Australien om deres fødeva-

repræferencer, hvordan de havde det med laboratoriedyrket kød og deres præferencer for kødalternativer. Laboratoriekød - også kendt som laboratoriedyrket kød - fremstilles i et laboratorium ved hjælp af celler fra dyr. Tilhængerne siger, at det er sundere og mere bæredygtigt.



**Figur 2. Accepten af laboratoriedyrket kød hos de Generation Z deltagere, som deltog i undersøgelsen**

Figur 1. Kødforbruget hos de Generation Z deltagere, som deltog i undersøgelsen



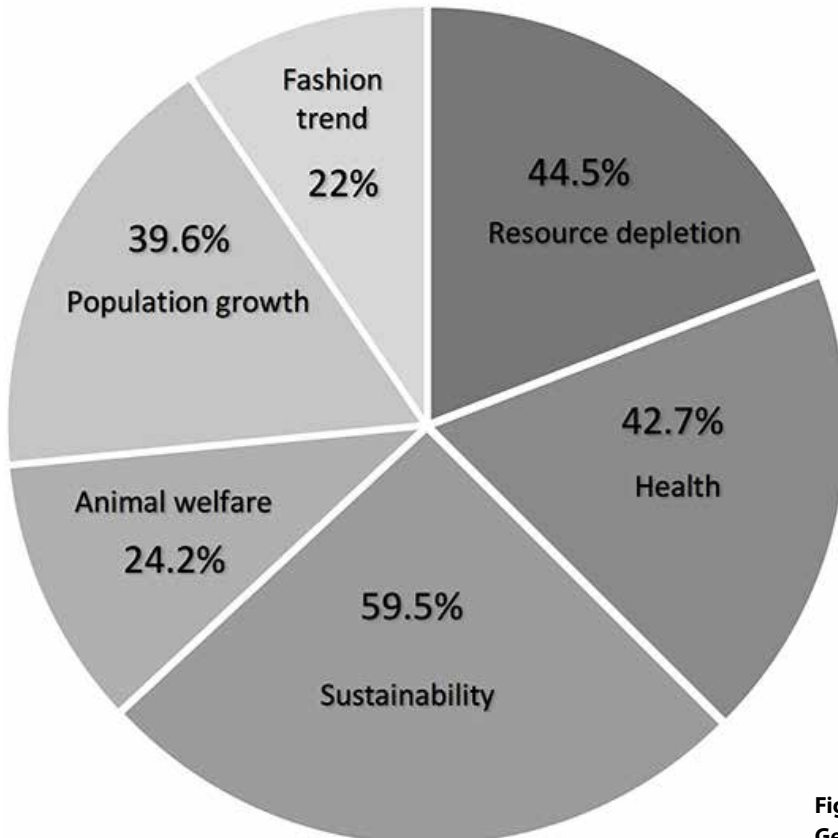
Andre fund:

- 41 % af respondenterne mente, at laboratoriedyrket kød kunne være en levedygtig ernæringskilde.
- Næsten 60 % af respondenterne var bekymrede over miljøpåvirkningen fra traditionelt landbrug, men resultaterne viste forvirring omkring disse påvirkninger.
- 17 % af respondenterne afviste alle kødalternativer.
- Flere respondenter beskrev laboratoriedyrket kød som potentielt "ressourceforbrugende" og ikke "miljøvenligt."
- 11 % afviste kødalternativer til fordel for øget forbrug af frugt og grøntsager.
- 35 % afviste laboratoriedyrket kød og spiselige insekter, men accepterede plantebaserede alternativer.
- 28 % mente, at laboratoriedyrket kød var acceptabelt eller en mulighed, hvis teknologien kunne mestres.

"At få bred accept af laboratoriedyrket kød vil være en vanskelig proces, fordi Gen Z foretrækker ikke at prøve det. De vil meget hellere spise vegansk, vegetarisk eller simpelthen kød eller fjerkrækød af høj kvalitet" sagde Bogueva.

"Hvis de er interesserede i at reducere deres kødforbrug, tror jeg, de er mere interesserede i at erstatte kødet med frugt og grøntsager i stedet for et laboratoriedyrket kødprodukt. Yngre forbrugere - som Gen Z og Millennials - vil fortsætte med at spise kød, men de prøver at spise mindre af det."

jnl



Figur 3. Årsagerne til at vælge kødalternativer hos de Generation Z deltagere, som deltog i undersøgelsen

## Verdens første restaurant med laboratoriedyrket kyllingekød åbner i Israel

Forbrugere, der er interesserede i at prøve laboratoriedyrket kød, kan endelig gøre det på The Chicken testkøkken i Tel Aviv, Israel, der er verdens første foodservicevirksomhed, som serverer et kødprodukt, der er produceret i laboratoriet ud fra kyllingeceller.

"The Chicken er den første 'produktion-til-bordet' restaurantoplevelse. Fødevareprofessionelle kan med deres egne øjne se processen fra A-til-Z og spise en kyllingeburger fra produktionen. Forbrugerne opdager, at de kan få serveret utroligt godt kyllingekød på en helt ny måde" sagde Ido Savir, adm. direktør i SuperMeat, og fortsatte.

"Antallet af bestillinger til at spise på The Chicken har været overvældende. Bestillingerne inkluderer professionelle i fødevarerindustrien, kød- og fjerkræfarmere, fødevarerforarbejdningsvirksomheder, alternative proteinentusiaster og nysgerrige madentusiaster samt selvfølgelig kødelskere. Vi tiltrækker de kulinariske nysgerrige og fremtidsorienterede individer i fødevarerindustrien."

Gæster på The Chicken kan fra deres pladser se produktionsanlægget SuperMeat, hvor det laboratoriedyrkede kød fremstilles. Retter som Chicken Burger og en sprødsteget kyllingefilet serveret på en brioche-bolle, efterligner udseendet og smagen af traditionelt opdrættet kylling.

Laboratoriedyrket kød fremstilles ved hjælp af stamceller fra dyr, der dyrkes i et laboratorium, hvilket resulterer i et produkt, der ser ud, føles og smager som konventionelt opdrættet kød.

Savir kalder restauranten en vigtig milepæl i vejen til kommercialisering for det laboratoriedyrkede kød, der viser en vej til omkostningsparitet med konventionelt kød og skalerbar produktion.

"Vi vil lancere kommercielle produkter i foodservicesektoren indenfor de næste to år og når omkostningsparitet med førsteklases restauranter. Forvent større udbredelse med kommercielt skalerede anlæg for at opnå omkostningsparitet med traditionelt fremstillet

kyllingekød i detailhandlen indenfor de næste fem til syv år" tilføjede han.

Fortalere for laboratoriedyrket kød siger, at processen er mere effektiv, fleksibel og konsistent end traditionelt landbrug.

"Ledere i fjerkræbranchen er sofistikerede og forstår virkelig fordelene ved celledyrkning. Branchen har længe været opmærksomme på kritiske problemer, som vores fødevareforsynings- og forarbejdningsmetoder står overfor" sagde Savir. "Vores produktionsanlæg til laboratoriedyrket kød er i stand til at gennemføre øjeblikkelige ændringer i udbud og efterspørgsel indenfor nogle timer snarere end indenfor uger eller måneder."

WattAgNet.com / jnl

## Covid-19 drev kyllingefoodservice mod virtuelle koncepter

Med spisesteder lukket på grund af den globale covid-19 pandemi har virtuelle koncepter som spøgelseskøkkener gjort det lettere for forbrugere, der ønsker at bestille mad til at spise uden for restauranten

Spøgelseskøkkener er køkkener, der ikke er knyttet til spisesteder. Typisk er de produktionsfaciliteter, der producerer måltider til levering eller afhentning. Disse placeringer har ingen gæstefaciliteter, såsom spisestuer eller badeværelser.

Nogle gange er spøgelseskøkkener en del



af et større anlæg. Ligesom en lejlighedsbygning fungerer flere køkkener med brands som Chick-Fil-A eller Buffalo Wild Wings i et anlæg. Maden leveres via tredjepartsleverandører som Grubhub eller Uber Eats.

"Vi har set en bred vifte af forskellige typer af løsninger. Jeg har arbejdet med mange sælgere, der fungerer som en fødevarerhal med flere koncepter ved hjælp af det samme køkken. Jeg har også set mange restauranter flytte deres forretningsdrift for at se, hvordan de kan genanvende deres nuværende faciliteter, som f.eks. at betjene dobbeltkoncepter i et køkken" sagde Carla Losak, produktionschef for Square for Restaurants, den 22. november ved Rethinking the Restaurant Model: Spøgelseskøkkener, virtuelle koncepter og andre nye løsninger.

For eksempel kan et sted være en café i begyndelsen af dagen, men derefter overgå til et andet koncept om aftenen.

Den anden type er køkkenet i en eksisterende restaurant, der fungerer dobbelt som produktionsfacilitet for et andet koncept. Disse er typisk kendt som virtuelle koncepter.

Virtuelle koncepter findes ikke uden en app eller et e-handelswebsted. Disse er primært designet til at forbedre SEO eller søgemaskineoptimering for at tiltrække forbrugere, der søger efter et bestemt måltid som f.eks. kyllingevinger.

For eksempel lancerede Brinker International It's Just Wings i juni 2020. Det virtuelle wing-brand genererer i øjeblikket 3 Mio. \$ (ca. 18,4 mio. kr.) i ugentligt salg og kan være mere end 150 mio. \$ (ca. 921 mio. kr.) værd efter det første år. Bloomin' Brands, moderselskabet til Outback Steakhouse og Carrabba's Italian Grill, åbnede for nylig en take-away kyllingekæde under navnet Tender Shack.

"Det er her, du ser begrænset tidsbegrænsede tilbud, der promoveres online, typisk via sociale medier, eller kommer gennem et tredjepartsleveringssystem" sagde Losak. "Forbrugere har typisk ingen idé om, at disse mærker opererer ud fra et andet brands køkken."

WattAgNet.com / jnl

## Canada åbner op for ukrainsk fjerkrækød

Embedsmænd fra Kiev håber at starte eksport i første kvartal af 2021.

Ukraine håber at få adgang til at eksportere landbrugsprodukter (inklusive kød) til mere end 30 lande i de følgende måneder.

Det første marked, der er åbent, er Canada for fjerkrækød, men embedsmænd fra State Food and Consumer Service sagde, at deres prioritet er at åbne nye asiatiske markeder, herunder Kina, ASEAN-lande (Vietnam, Malaysia, Filippinerne og Indonesien), Sydasi (Indien, Sri Lanka, Pakistan og Afghanistan), Østasi (Republikken Korea og Japan) samt GCC (Qatar, Kuwait og De Forenede Arabiske Emirater).

"I den nærmeste fremtid forventes åbningen af følgende markeder: Canada - fjerkrækød; Kina - fisk og fiskeprodukter, foder, honning, hvedemel og bælgfrugter; og Kuwait - mælk og mejeriprodukter" hedder det i en erklæring, der blev offentliggjort i slutningen af november.

For nylig modtog State Food and Consumer Service et positivt svar fra handelspartnernes kompetente myndigheder om godkendelse af certifikatformularer til husdyrtransport til De Forenede Arabiske Emirater.

EuroMeatNews.com / jnl

## Der vil være mangel på æggebakker i USA hen over helligdage

Ægproducenter har kæmpet for at finde æggebakker i flere måneder, og der synes ikke at være en løsning i sigte.

"Generelt leveres æggebakker fortsat nationalt. Efterspørgslen efter vores produkter har været stærk i alle sommermånederne og i efteråret" sagde Phil Laughlin, vicepræsident for strategiske kunder hos Dolco Packaging, som er en producent af æggebakker af polystyren i USA.

De kommende helligdage hjælper bestemt

ikke på dette problem. "Ferien vil være en vanskelig tid for alle udbydere af æggebakker med ringe eller ingen evne til at opbygge lagre nationalt. Selvom der sandsynligvis vil være færre store familiesammenkomster, forventer vi, at forbruget af æg vil forblive stabilt i løbet af ferien. Dette skyldes, at familier fortsætter med at nyde måltiderne hjemme" sagde Laughlin.

En stigning i covid-19 tilfælde og nedlukninger kan øge det aktuelle problem. "Yderligere efterspørgsel efter æg ville lægge endnu mere pres på udbuddet af æggebakker" sagde han.

Medarbejdere, der er ramt af covid-19, har haft indflydelse på produktionen. "Mens vores produktionsfolk har gjort et fremragende stykke arbejde med at holde covid-19 i skak på vores fabrikker, må du ikke overse følgervirkningen, når en medarbejders familiemedlem tester positivt" forklarede Laughlin.

Supermarkeds kæder begrænsede salget til forbrugerne til et dusin æg pr. køb, da pandemien første gang ramte. "Det har skiftet efterspørgslen mod at tilbyde større pakker til salg uden begrænsninger. Dette har resulteret i en meget stor efterspørgsel efter kartoner med 18 æg" sagde Laughlin.

Manglen skaber problemer for ægproducenter, og i nogle tilfælde er de nødt til at pakke produkter i alternative metoder eller i kartoner, der ikke præsenterer produktet nøjagtigt. "Vi arbejder tæt sammen med vores kunder for at komme med kompromisløsninger under denne hidtil usete efterspørgsel, og vi sætter pris på det samarbejde, vi har fået. Vores fælles mål er at bruge lidt emballagekreativitet til at imødekomme forbrugernes efterspørgsel" konkluderede han.

WattAgNet.com / jnl

## Cherkizovo forventer en stigning på 70 % i eksporten

Cherkizovo Group forventer ifølge de foreløbige resultater at se deres samlede eksport på 85.000 tons i 2020, en stigning på næsten 70 % i forhold til 2019. Som i 2019 er kyllin-

geprodukter fortsat hoveddriveren bag dette års vækst, og potentielt når eksporten af kyllingeprodukter op på 63.000 ton, hvilket er en stigning på 85 % i forhold til 2019, og tegner sig for omkring 74 % af virksomhedens samlede eksport.

"Kina har været den vigtigste eksportdestination for vores fjerkræprodukter siden 2019, og dette års solide vækst i eksporten af kylling skyldes i høj grad det høje salgsniveau, vi opnåede på dette marked i 2020" sagde Andrei Terekhin, chef for brancheforhold og regeringsrelationer hos handelselskabet Cherkizovo. "Sortimentet af kyllingeprodukter, vi leverer til Kina, inkluderer hovedsagelig kyllingefodder, vinger, underlår og andre udskæringer. De vigtigste købere er store kinesiske distributører og kødforarbejdningsvirksomheder, der betjener landets detailkæder og foodserviceleverandører.

I 2020 øgede Cherkizovo Group også eksporten af kyllingeprodukter til SNG og trådte ind på det lovende marked i Golfen og foretog de første kyllingeksporter til De Forenede Arabiske Emirater og Saudi-Arabien.

Gruppens svinekødeksport forventes at stige med 32 % til 14.500 ton i 2020 takket være både øgede forsendelser til SNG og eksport til nye markeder i Sydøstasien.

Eksporten af kalkun forventes at vokse med mere end 50 % i 2020 til 2.400 tons, også hovedsageligt på grund af eksport til Kina.

Eksporten af forarbejdede kødprodukter (pølser og ready-to-cook produkter) ser ud til at have en solid vækst for første gang i flere år, og eksporten vil stige til mere end 5.000 tons, ca. 25 % mere end sidste år.

"På trods af pandemien var Cherkizovo Group i stand til at tage skridt til yderligere at styrke vores vækst i eksporten i 2020. Det er fortsat en af vores forretningsudviklingsprioriteter, og i 2021 vil vi fortsætte med at arbejde for at øge eksporten ved at øge vores tilstedeværelse på de allerede sikrede markeder, mens også at sprede os til nye geografiske områder" sagde Andrei Terekhin.

EuroMeatNews.com / jnl

# I USA var salget af kød og fjerkrækød i detail fortsat stærkt i oktober



## Covid-19 kan have stor indflydelse på ferieplanlægning og indkøb, og otte måneder inde i pandemien bestemmer covid-19 stadig, hvordan og hvor folk bruger deres penge på fødevarer.



Af Anne-Marie Roerink på 2020 WattAgNet.com

Omsætningen i restauranterne ligger kun på 10 % af niveauet fra sidste år. Imidlertid er yderligere comeback for restauranterne hæmmet af det stigende antal covid-19 tilfælde kombineret med, at restauranternes udendørs siddekapacitet udfordres af koldere temperaturer i de nordlige delstater.

Kombineret med virtuel skolegang og arbejde hjemmefra fortsatte omsætningen i detailhandelen med at være langt over niveauet i 2019, og i løbet af oktober måned lå omsætningen til de samlede spiselige fødevarer (mad og

drikkevarer, herunder frisk og frosne samt alkohol og dagligvarer) 8,6 % over samme periode i 2019.

Salget af kød fra 28. september til 1. november (de fem uger i oktober), steg 11,8 % målt i dollars og 5,5 % i volumen i forhold til året før. Selvom dette er det laveste mersalg i nogen måned siden marts, er 5,5 % stigningen i volumen højere end mersalget i august og juni, hvilket signalerer en stærk købsrate. Salget af kød havde en værdi på 5,8 mia. \$ (ca. 36,1 mia. kr.) i løbet af de fem uger i oktober, hvilket var omkring 613 mio. \$ (ca.

### Ændringer i salget af de forskellige kødtyper måned for måned i 2020 i forhold til samme perioder i 2019

3,8 mia. kr.) højere end den samme periode i 2019. På den ferske side tegnede oksekød sig for 56 % af værdien, og kylling var nr. to med 25 % af værdien.

Indtil 1. november i år steg det samlede salg af kød målt i dollars med 18,0 %, og i volumen var stigningen på 9,0 % i forhold til samme periode sidste år. Dette svarer til yderligere 11,5 mia. \$ (ca. 71,5 mia. kr.) i omsætning i kødafdelingerne under pandemien, som inkluderer yderligere 5,0 mia. \$ (ca. 31,1 mia. kr.) i oksekød, 1,5 mia. \$ (ca. 9,3 mia. kr.) i kylling og 1,0 mia. \$ (ca. 6,2 mia. kr.) i svinekød end i samme periode i 2019.

### Pris pr vægtenhed

Ifølge IRI's oplysninger om prisen pr lbs (ca. 454 g), så faldt priserne fortsat til forbrugeren til et gennemsnit på 3,85 \$ pr lbs (52,87 kr./kg) på tværs af alle kødarter i oktober måned 2020. Dette var et fald 0,5 % fra gennemsnittet i september på 3,87 \$ pr lbs (ca. 53,06 kr./kg). Sammenlignet med niveauet for et år siden var kødpriserne dog 5,9 % højere i oktober.

Okse- og svinekød stod for de største prisstigninger i maj og juni på grund af mangel

## 2020 \$ meat sales gains vs. comparable 2019 period

week ending

	March 1	March (8-29)	April (5-26)	May (3-31)	June (-28)	July (5-26)	August (2-30)	September (6-27)	week ending October (10/1-11/1)	
<b>TOTAL MEAT</b>	-0.4%	52.3%	35.4%	30.1%	20.2%	20.0%	11.2%	14.8%	11.8%	\$5.8B
<b>Fresh</b>	0.3%	51.1%	38.8%	33.7%	23.2%	23.1%	12.2%	15.2%	11.9%	\$3.9B
Beef	0.0%	53.2%	42.0%	37.5%	27.2%	28.2%	16.0%	21.5%	14.8%	\$2.2B
Chicken	1.8%	41.3%	32.1%	23.3%	13.8%	13.0%	6.3%	6.2%	6.3%	\$973M
Pork	-4.6%	56.5%	43.9%	35.0%	22.7%	21.1%	6.7%	9.0%	9.7%	\$500M
Turkey	0.2%	65.9%	34.4%	41.0%	18.5%	15.5%	9.5%	5.6%	9.2%	\$158M
Lamb	5.4%	76.5%	55.1%	59.3%	43.3%	29.2%	18.6%	21.9%	19.2%	\$34M
Exotic/fowl	1.4%	33.6%	8.6%	36.2%	40.5%	38.4%	26.3%	26.0%	30.0%	\$7M

% change vs. YA

Source: IRI, Integrated Fresh, Total US, MJIO

på forsyninger. I oktober var priserne på svinekød dog kun 2,1 % højere end i oktober 2019, hvilket betød, at svinekød sammen med eksotisk kød havde de laveste prisstigninger i forhold til oktober 2019. Priserne på oksekød er også dæmpet markant, og den gennemsnitlige pris pr lbs er 6,4 % højere i forhold til året før. Priserne på kalkun og lam har den højeste procentvise stigning i oktober 2020 i forhold til sidste år.

### Kød vinder på protein

Salget af kød har oplevet en enorm omsætning under pandemien, og salget fortsatte med at være højt på tværs af kødtyper i løbet af oktober måned. Lam fortsatte med at have den højeste procentvise stigning på 30,0 % i forhold til samme måned i 2019, men dette er på baggrund af en meget lille omsætning. Salget af oksekød var fortsat forbløffende, og det steg med 11,9 % i oktober i forhold til oktober i 2019.

Kylling oplevede de mindste stigninger i månederne maj til oktober, med undtagelse af september, hvor stigningen i salget af kalkun var under kylling.

Oksekød havde langt den højeste absolutte stigning i både værdi og mængder i løbet af oktober-ugerne, og salget steg med 279 mio. \$ (ca. 1,7 mia. kr.) i forhold til oktober 2019.

### Hvad er det næste?

Den daglige efterspørgsel fortsætter med at være mellem 10 % og 15 % over niveauet for et år siden, mens antallet af nye covid-19-tilfælde fortsætter med at stige og falde i forskellige regioner i landet. Fornyeede restriktioner og et stigende antal covid-19 tilfælde vil sandsynligvis igen imidlertid skubbe flere dollars til detailhandelen. Derudover hæmmes et comeback for restauranterne af koldere temperaturer i de nordlige delstater. Hjulpet af effekten af onlinesalg, rejserestriktioner, virtuel skolegang og hjemmearbejde vil salget af kød sandsynligvis forblive et godt stykke over 2019-niveauet i mange uger fremover. Dog vil efterspørgslen efter kød til Thanksgiving, jul og nytår sandsynligvis være meget anderledes end sidste år.

Ifølge IRI's seneste ugentlige forbrugerundersøgelse vil Thanksgiving involvere meget mindre rejseaktivitet og mindre sammenkomster:

- Lidt over en fjerdedel af forbrugerne, 26 %, forventer at være vært for eller deltage i et Thanksgiving-måltid sammen med familie, der ikke bor hos dem, hvilket er et kraftigt fald fra 48 % sidste år.
- Kun 4 % rejser ud af delstaten for at deltage i en fest, og kun 19 % af disse mennesker planlægger at flyve.
- Det gennemsnitlige antal personer ved

det største Thanksgiving-måltid forventes at være 5 personer i år mod 8 personer sidste år.

- En tredjedel forventer at bruge mindre på dagligvarer til Thanksgiving i år, primært fordi de skal være vært for færre eller ingen gæster i år, eller fordi de skal forberede et måltid med et strammere budget. Derudover vil 22 % af dem, der planlægger at bruge mindre, købe en mindre kalkun, og 15 % vil ikke købe en hel kalkun.

Disse forudsigelser peger på mange potentielle ændringer for salget af kød. Ligesom de hidtidige helligdage under pandemien kan ægpkærkerier, slagterier, forarbejdningsvirksomheder og detailhandelen overveje at sende beskeder og kampagner, der hjælper forbrugerne med at finde nye måder at gøre ferien hjemme eller på et strammere budget til noget specielt, og detailhandelen bør planlægge for en tidligere stigning i julehandelen end sidste år. En ud af fem mennesker planlægger at handle ind mere end tre dage tidligere end sidste år, enten for at undgå store folkemængder eller af frygt for, at varerne er udsolgte.

jnl



# Bell & Evans bygger nyt **økologisk** fjerkræslagteri



**Anlægget på 330 mio. \$ (ca. 2,1 mia. kr.) vil gøre det muligt for virksomheden at fordoble produktionskapaciteten.**

Bell & Evans har startet opførelsen af et nyt økologisk-certificeret fjerkræslagteri på 411.500 ft<sup>2</sup> (ca. 38.230 m<sup>2</sup>) i Fredericksburg, Pennsylvania.

De første præfabrikerede vægge blev sat op i juli, og anlægget vil være i drift i slutningen af 2021. Projektet vil koste virksomheden cirka 330 mio. \$ (ca. 2,1 mia. kr.) og fordoble dets nuværende produktionskapacitet.

Bell & Evans, også kendt som Farmers Pride Inc., forarbejdede 4,1 mio. lbs (ca. 1.860 tons) grydeklare kyllingeprodukter ugentligt i 2019, hvilket i øjeblikket gør Bell & Evans til det 21. største slagtekyllingefirma i USA.

Bell & Evans producerer 100 % premium kyllinger opdrættet uden brug af antibiotika og økologiske kyllinger, hvilket udgør henholdsvis

ca. 60 % og 40 % af deres omsætning. Den ekstra kapacitet vil gøre det muligt for Bell & Evans at fortsætte med at udvide deres økologiske produktion til ca. 50 % af den samlede produktion for at imødekomme stigende efterspørgsel. I følge rapporten 'The why behind the buy: A look forward' fra IRI



i 2019 steg salget af økologiske kyllinger i USA med 13,1 % i forhold til et 3-årigt gennemsnit, mens Bell & Evans oplevede 69,9 % vækst i salget af økologiske kyllinger i samme periode.

Bell & Evans sælges nationalt hos supermarkeds kæder, herunder Whole Foods Market, Wegmans Food Markets, Roche Bros. Supermarkets, Lunds & Byerlys og Publix.

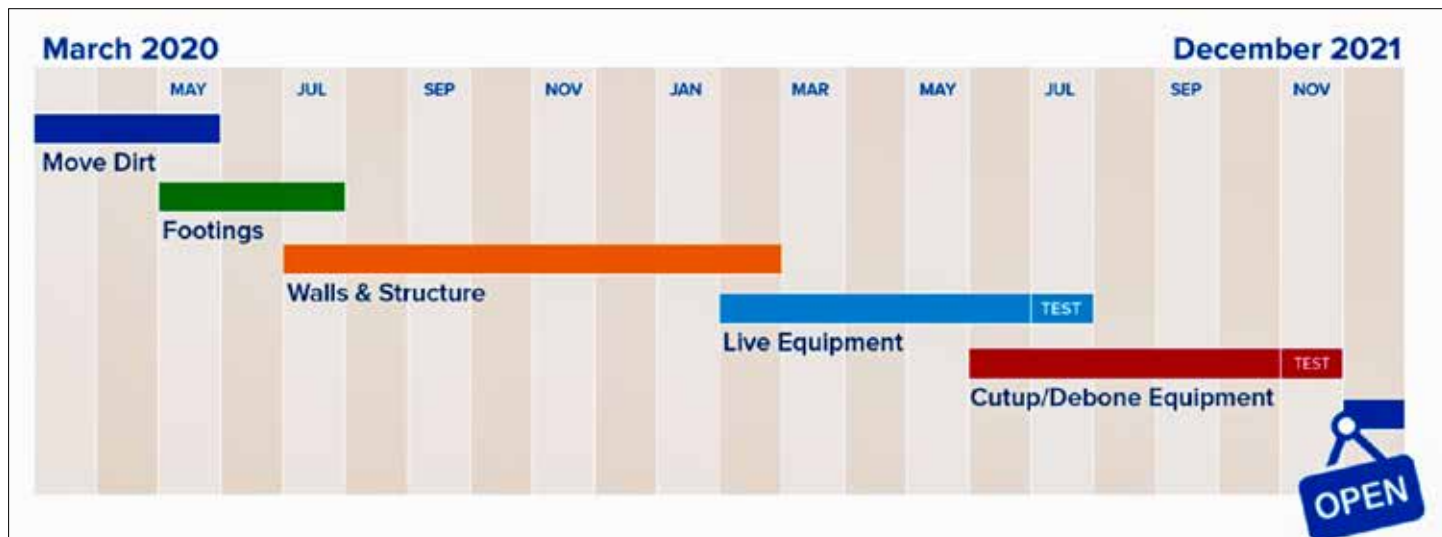
Bell & Evans-brandede kyllinger findes også på mange restaurantmenuer.

## **Bygget til lang levetid og høj fødevarer sikkerhed**

Den nye "European-Plus" kyllingeslagteri bygges af de mest holdbare materialer og overflader af højeste kvalitet for at sikre høj fødevarer sikkerhed og lang levetid, siger virksomheden. Hele driftsområdet konstrueres med udvendige vægge af præfabrikeret betonsandwich fra Thermomass, der giver den bedste isolering. Alle produktionsgulve har slidstærke syrefaste flisegulve, og gulvene i fryserne isoleres med seks tommer ekstruderet polystyren for at forhindre frostbroer. Der bliver ikke brugt træ i nogen produktionsområder eller malede overflader



**En luftfotomodel af den fremtidige økologisk certificerede kyllingeanlæg hos Bell & Evans i Fredericksburg, Pennsylvania.**



i forarbejdningsrum. De indvendige sider af de præfabrikerede vægge er hvid beton for at give et lyst miljø for de ansatte, og mange produktionsområder har vinduer for at tillade naturligt lys.



"Jeg har været over hele verden, inklusive Europa snesevis af gange, og besøgt fjerkræslagterier og leverandører" sagde **Scott Sechler**, ejer af Bell & Evans. "Jeg har en virkelig god forståelse af, hvad der

er derude, og jeg kan godt lide at tage de bedste ting og procedurer, jeg finder, og gøre dem endnu bedre, så de passer til vores Bell & Evans-model. I Europa har producenterne den rette tankegang. De bygger i god kvalitet. Jeg beskriver vores projekt som 'European-Plus'."

### Fokus på dyrevelfærd

Dyrevelfærd er fortsat topprioritet for Bell & Evans. Det nye slagteri vil omfatte opgraderinger til, hvad Sechler beskriver som et allerede fremragende modtageområde for levende kyllinger. Et innovativt automatiseret transportsystem eliminerer brugen af gaffeltrucks til aflæsning af kasser med kyllinger fra lastbiler til slagteri. Et opgraderet langsomt gasbedøvelsessystem vil også blive brugt i det nye slagteri. Systemet er modeleret efter den version, som Bell & Evans var banebrydende med i 2011, og som modtog ros fra dyrevelfærdsforkæmpere.



### Bæredygtighed

Bell & Evans siger, at bæredygtighed stort set overvejes i alle aspekter af byggeriet og driften. Hele det nye kyllingeslagteri fungerer med et fuldt udbygget edb-system, der sikrer vand- og energieffektivitet og genbrug. Det mest avancerede procesudstyr fra Marel og et opgraderet 100 % luftkølesystem reducerer slagteriets vandforbrug dramatisk. Rengøringsystemerne vil bruge varmt vand genereret af spildvarme på det økologiske slagteri, hvilket reducerer den daglige CO<sub>2</sub>-produktion og reducerer brugen af varmesystemet. Brugen af varmt vand i stedet for kemiske stoffer er et vigtigt aspekt af den økologiske certificering. Derudover genanvender Bell & Evans vand fra deres rensningsanlæg på stedet for at vaske komponenter til transport af levende dyr.

Det nye økologisk certificerede kyllingeslagteri finansieres af Rabobank med det første grønne lån til den amerikanske fjerkræbranche.

Bell & Evans indgik kontrakt med byggefirmaet Stellar for tredje gang. Nyt ved denne konstruktion er et innovativt 3-D design med komplet udstyrplacering realtidssamarbejde

mellem projektledere, udstyrslleverandører, installatører og Bell & Evans-produktion for at ikke mod problemer i virkeligheden og muliggøre virtuelle gennemgange og uddannelse. itellar var entreprenør for Bell & Evans' idereforarbejdnings- og emballeringsanlæg i 2015 og for verdens første økologisk certificerede, dyrevelfærdsfokuserede kyllingeruger i 2017.

"Jeg tilbragte mere end 50 år i kyllingebranchen med at opgradere gamle processer og opdatere anlæg med det mest innovative udstyr, og det er en drøm at bygge dette smukke, moderne slagteri helt fra bunden af" sagde Sechler.

Bell & Evans' nye slagteri ligger på virksomhedens 112 acre (godt 45 ha) store grønne område, hvor et andet nyt slagteri i lignende skala vil blive bygget inden for de næste ti år for at tredoble den nuværende produktion. Derudover blev der udvidet med ekstra klækere på firmaets rugeri for at øge kapaciteten til at understøtte væksten. Et nyt spildevandsrensingsanlæg er også under opførelse. Alle Bell & Evans-aktiviteter ligger inden for en radius af tre kilometer fra den lille by Fredericksburg.

WattAgNet.com / Bell & Evans / jnl



# Australian Chicken Meat Federation's ernæringsprojekt med **kyllingekød**



**Med feriesæsonen på vej og forbrugerne på udkig efter forskellige kødtyper, er kylling et populært kødvalg i betragtning af pris og næringsværdi.**

## Ernæringsanprisninger

For at kyllingekødbranchen kunne føle sig sikker på at få markedsført de relative ernæringsmæssige fordele ved kylling, lavede Australian Chicken Meat Federation (ACMF) tidligere på året et større projekt, hvor man undersøgte ernæringsanprisninger på kyllingekød.

Behovet for en gennemgang opstod efter lanceringen af Food Standards Australia New Zealands reviderede Food Composition Database og ændringer i Food Regulatory Code, som præciserede hvilke anprisninger, der lovligt kan gøres for fødevarer - hvad enten det er ernæringsmæssigt, sammenligninger med andre fødevarer eller sundhedsegenskaber.

## Tal for flere kyllingeparteringer

For at støtte de ernæringsmæssige anprisninger om kyllingekød - i modsætning til en udkæring - var det nødvendigt at sammenlægge flere regelmæssigt solgte kyllingeparteringer.

Opskæringerne og tilberedningsmetoderne (uden tilsat fedt) er:

- Brystfilet – stegt på pande
- Lårfilet - gryderet
- Underlår – stegt i ovn
- Hele fuglen - BBQ rotisserie.

Den fulde metode til bestemmelse af nærings sammensætningen af de forskellige prøver af kylling er beskrevet på ACMF's hjemmeside: [www.chicken.org.au](http://www.chicken.org.au).

## NUTRITION INFORMATION

Servings per package: 1  
Serving size: 100g cooked chicken^


	Average Quantity per 100g	%DI†
Energy	780kJ	9%
Protein, total	30g	60%
Fat, total	7.2g	10%
- saturated	2.1g	9%
Carbohydrate	0.3g	<1g
- sugars	0.3g	<1g
Sodium	214mg	9%
Potassium	337mg	N/A~
Riboflavin	0.27mg	16%
Niacin	9.5mg	95%
Pantothenic acid	1.6mg	32%
Vitamin B6	0.37mg	23%
Vitamin B12	0.3ug	17%
Biotin	4.0ug	13%
Vitamin D3 eq	6.1ug D3eq	N/A~
Magnesium	30.4mg	10%
Phosphorus	261mg	26%
Selenium	24ug	34%
Zinc	1.2mg	10%

**Nutrition Information Panel (NIP) af sammensat tilberedt kylling inklusive procentvis daglig indtagelse (% DI) af makronæringsstoffer og anbefalet daglig indtagelse (%RDI) af vitaminer og mineraler**




**Supporting MUSCLE GROWTH & DEVELOPMENT**

Cooked chicken contains **protein, potassium and magnesium** for developing, maintaining and using muscles.




**Helping to BUILD STRONG BONES**

Contains bone-building nutrients: **protein, magnesium, phosphorus and zinc**, plus **pantothenic acid** which helps produce **vitamin D**, another important bone nutrient.




**Helping to keep the IMMUNE SYSTEM STRONG**

Contains immune-supporting **vitamins B6 and B12** and minerals **selenium and zinc**.




**It's serious BRAIN FOOD**

Contains **riboflavin, niacin, biotin, pantothenic acid, B6, B12, potassium, magnesium and zinc**, for a healthy nervous system and brain function.



**It's also a FATIGUE FIGHTER**

Contains many energy-boosting nutrients; **riboflavin, niacin, pantothenic acid, biotin, B6, B12, magnesium, phosphorous and zinc**. In particular, cooked chicken is rich in **niacin** (with almost all your daily needs in one serve), **vitamin B6** and **pantothenic acid**, all of which contribute to reducing tiredness and fatigue.



Som en fremragende proteinkilde tilbyder stegt kylling en bred vifte af ernæringsmæssige fordele

NUTRIENTS per 100g	Chicken breast stir-fried	Lean pork strips, stir-friend	Beef lean strips, stir-fried	Lean lamb strips, stir-fried
Protein g	35	31.2	30.9	28.1
Total fat g	2	2.5	3.2	7.7
Saturated fat g	0.64	0.82	1.02	2.73

Sammenligning af indholdet af protein og fedt i stegt kyllingebryst i forhold til andet stegt kød

Nutrients per 'NHMRC Eat for Health' # serve (g)	Cooked chicken (composite) 80g^	Tofu, firm 170g	Lentils, boiled, drained 150g	Red kidney beans, canned, drained 150g	Chickpeas, canned, drained 150g	Tahini 30g	Peanut butter, no added fat, sugar 30g	Mixed raw nuts 30g <sup>†</sup>
Energy kJ (without fibre)	545	806	519	560	618	767	773	826
Protein g	24	20	11	10	9	5	7	4
kJ per gram of protein	23	40	47	56	69	153	110	206

Sammenligning af proteinindholdet i tilberedt kylling (sammensat prøve) og planbaserede fødevarer (NHMRC er National Health and Medical Research Council)

### Interaktiv hjemmeside

Visuelt indhold blev oprettet for at understøtte de nye ernæringsanprisninger, og de blev føjet til den reviderede Health & Nutrition-webside på ACMF's hjemmeside. En værdifuld interaktiv komponent på den opdaterede Health & Nutrition-webside er det nye ernæringsdatabaseværktøj. Databaseværktøjet giver mulighed for nem og bekvem sammenligning af ernæringsmæssige sammensætning af en vifte af udskæringer af kylling med andre proteiner, herunder oksekød, kalvekød, lam og svinekød. Op til tre forskellige kødstykker kan til enhver tid specificeres ved valg via dropdown menuer.

### Afslutning

For mere information eller for at se metoden, visuelt indhold og database, besøg: [www.chicken.org.au](http://www.chicken.org.au).

# Ukraines produktion og eksport af **fjerkrækød stiger** i 2020



**Både sygdomme hos mennesker og dyr har skadet den ukrainske fjerkræbranche i år, men producenterne forventer at komme ind i 2021 i god form.**



Af Mark Clements i Poultry International

Den ukrainske fjerkræbranche forventes at slutte året på et positivt niveau på trods af det midlertidige tab af eksportmarkeder

i begyndelsen af året og ligesom resten af verden at skulle håndtere disruption pga. covid-19.

## Vanskelig start

Ukraines fjerkræproducenter kom ind i 2020 med optimisme. Investeringer i nye anlæg, stigende eksport og forventningen om at vinde nye markeder, som året skred frem, varslede stærke 12 måneder. I anden halvdel af januar blev branchen imidlertid ramt af et udbrud af fugleinfluenza (AI). Over 100.000 fugle blev aflivet efter påvisning af AI H5N1, som fandt sted tæt på landets største og mest moderne produktionsanlæg. Rengøringen var afsluttet i den første uge af marts. Ikke desto mindre blev adgangen til eksportmarkederne midlertidigt tabt, og drøftelserne om eksport til f.eks. Kina blev suspenderet. Tab af eksportmarkeder førte for eksempel til, at MHP, der er den største producent af fjerkrækød i Ukraine med 60 % af den nationale produktion, måtte skære produktionen med 10 % i februar og marts, rapporterer USDA's Foreign Agricultural Service.

Da normaliteten var ved at vende tilbage til branchen, måtte ukrainske producenter, ligesom deres kolleger andre steder, stå over for covid-19 restriktioner. Som på andre mar-

keder, kollapsede hotel-, catering- og restaurantsektorerne. Detailsalget faldt en smule, men kom hurtigt tilbage.

## Hurtigt på vej tilbage

Ukraine var hurtigere end nogle lande med hensyn til at lade foodservicesektoren starte op igen. I maj blev begrænset aktivitet genoptaget, og restauranter fik lov til at servere mad udendørs, og i juni blev tingene normaliseret.

Afbrydelser hjemme, selv om de var forholdsvis begrænsede, og det midlertidige tab af eksportmarkeder betød, at lagrene af kyllingekød steg i første halvår, og priserne faldt. Ikke desto mindre forblev branchen rentabel. En god ting var, at der ikke var nogen udbrud

af covid-19 i forarbejdningsanlæggene, hvilket betød, at produktionen ikke behøvede at blive standset, og da regeringen ikke stoppede byggearbejde, kunne investeringer i nye faciliteter blive afsluttet.

Selv om prisen på kyllingekød i Ukraine faldt, forblev den dog høj nok til, at branchen kunne have en fortjeneste. Produktionen er vokset en smule i år, og den forventes at fortsætte med at vokse.

## Efterspørgslen stiger

Kyllingekød tegner sig for halvdelen af det animalske protein, der forbruges i Ukraine, og dette forventes at stige næste år.

Efterspørgslen har været stærk til dels på grund af forværrede økonomiske forhold, som har tendens til at favorisere køb af billigere produkter. Desuden er forskellen mellem priserne på kyllingekød og dyrere rødt kød vokset i år, hvilket har afholdt forbrugerne fra at købe andet kød.

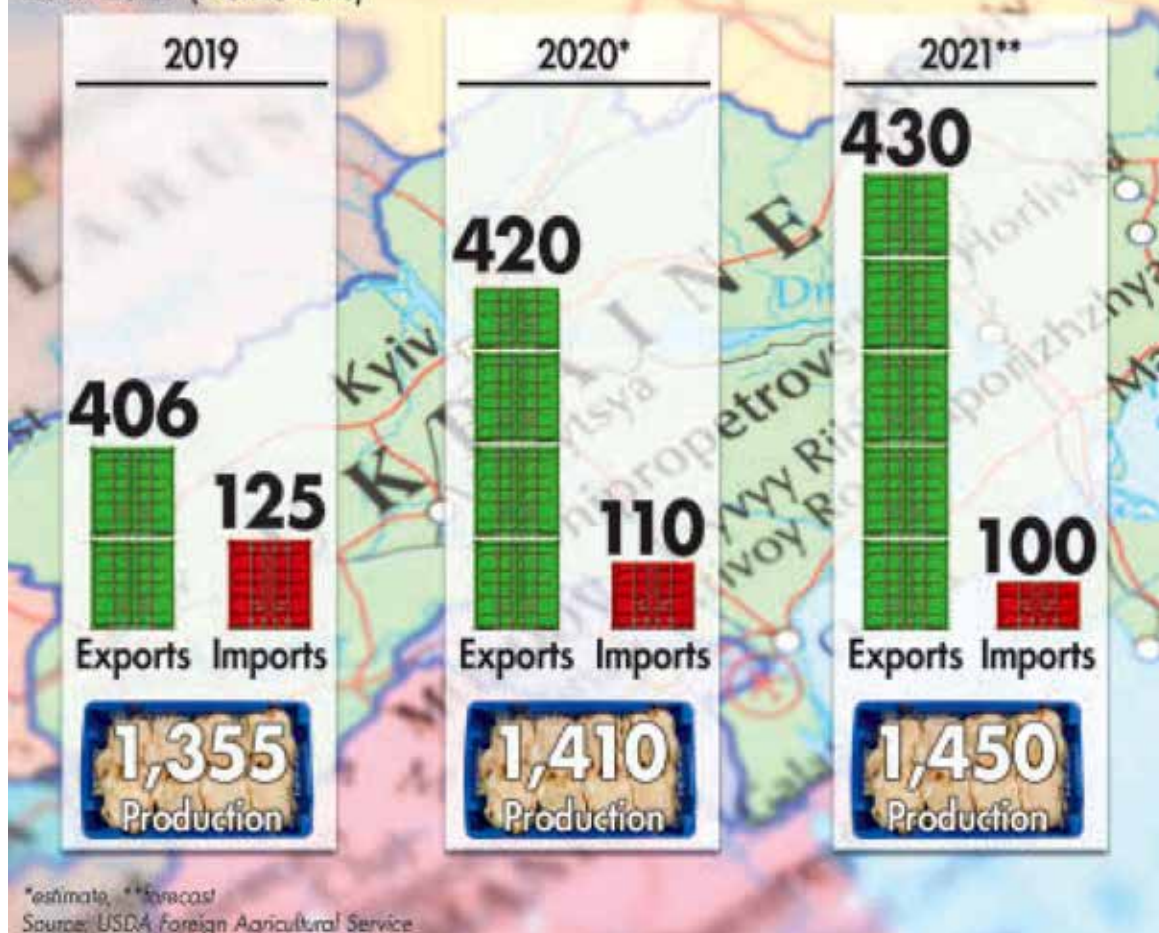
## Eksport

Poultry Union of Ukraine rapporterer, at mængden af kyllingekød, der blev eksporteret i løbet af årets første otte måneder, var 5 %



# Ukraine's broiler meat production, exports, imports

2019-2021 (metric tons)



Både sygdomme hos mennesker og dyr har skadet den ukrainske fjerkræbranche i år, men producenterne forventer at komme ind i 2021 i god form.

højere, selv om indtægterne faldt med 7 %. De vigtigste markeder har været Saudi-Arabien og andre mellemøstlige lande samt EU. Stigningen i eksporten forventes at fortsætte til årets udgang, hvilket betyder, at eksportmængderne i 2020 vil overstige dem i 2019. Der forventes yderligere vækst i 2021, hvor Ukraines lave produktionsomkostninger giver landet en fordel på de internationale markeder.

I de kommende måneder forventes landets eksportfokus at være på markeder, hvor det allerede har fodfæste, herunder i Asien, landene i det tidligere Sovjetunionen og Afrika. EU's regler for import af brystkød fra Ukraine er blevet strammet. EU-markedet, der engang var den største aftager af primære udskæringer, er allerede blevet overhalet af Mellemøsten, og denne regions betydning vil stige yderligere for ukrainske producenter.

Eksporten til Kina og Japan - Ukraine fik officiel adgang til sidstnævnte marked i slutningen af 2019 - forventes tidligst at ske i 2021.

## Nøgleaktører

Nogle få store producenter dominerer den ukrainske fjerkræproduktion, og de tegner sig for 89 % af produktionen. Et selskab alene, MHP, har erobret 60 % af hjemmemarkedet, og yderligere 30 % er delt mellem seks mellemstore producenter. Talrige mindre producenter tegner sig for ca. 9 % af det lokale marked.

MHP, Europas næststørste slagtekyllingeproducent og den 14. største i verden, afsluttede en større ekspansion i år 2019, hvilket resulterede i en betydelig stigning i fjerkrækødproduktionen. Selvom dette har vist sig at være gavnligt for virksomheden, der i perioden januar til juli havde en produktion, som var betydeligt højere end i samme perio-

de sidste år, blev fordelene ved investeringen ikke desto mindre begrænset noget på grund af udbruddet af AI i landet.

I løbet af i år har MHP's produktion været større end sidste år, selvom den var lidt mindre, end hvad man havde håbet på. Virksomheden menes at overveje flere planer om at øge sin produktion uden for Ukraine, især når det drejer sig om handel med Europa, er det vigtigt i betragtning af de nye og strammere eksportregler.

Mindre producenter har tjent penge i 2020, og produktionen er enten stabil eller stigende på trods af vanskeligheder på hjemme- og eksportmarkederne.

Landet forventes at ende 2020 med produktion og eksport marginalt højere, og yderligere stigninger forventes for år 2021.

Oversat af Magnus Hjort / jnl

# Italiens fjerkræsektor fremhæver **positive resultater** i et vanskeligt år



**Italien var det første europæiske land, der blev ramt af den nye coronavirus, men til dato har landets forarbejdningsvirksomheder ikke været ramt af udbrud.**



Af Mark Clements i Poultry International

Den italienske fjerkræbranche sluttede år 2019 stærkt og med løfter for 2020. Produktionen, forbruget og eksporten steg.

Ingen kunne have forudset den virkning, covid-19 ville have, da det ramte landet i slutningen af januar.

De vanskeligheder, der opstod i Italien, er efterfølgende dukket op i mange lande rundt om i verden, hvilket har skabt en alt for velkendt historie.

Det, der har været anderledes i Italien, er, at det er lykkedes landet at undgå udbrud af covid-19 i forarbejdningsvirksomheder, så branchen har kunnet vende tilbage til det normale og undgå dyre nedlukninger.



**Antonio Forlini**, formand for de italienske fjerkræproducenters sammenslutning Unaltalia, talte på organisationens årlige generalforsamling og sagde: "Til dato er ingen covid-19 udbrud blevet rapporteret i produktionsanlæg hos Unaltalia's medlemmer i mod-

sætning til, hvad der er sket i USA og resten af Europa. Det, der sker i udlandet, afspejler på ingen måde, hvad der sker i Italien eller i vores virksomheder."

Italiens fjerkræproducenter kan drage en vis trost af prognoserne for hele året, der tyder på, at det samlede salg af fødevarer efter værdi kun forventes at være 10 % lavere i år end sidste år.

Hotel, restaurant og cateringforretninger kan se værdien af salget for hele året falde med 40 %, men meget af dette vil ifølge branchen blive opvejet af øget efterspørgsel fra detailhandelen.

**På trods af vanskeligheder har Italiens fjerkrævirksomheder været i stand til at fortsætte med at levere til markedet uden at videregende meromkostningerne til producenterne eller forbrugerne**

## Første kvartal bygget på et positivt 2019

Salget af fjerkrækød i Italien steg lidt 2019 og endte på 1,3 mio. tons, hvilket var 0,8 % højere end i 2018. Salget af kyllingekød steg med 1,5 % og nåede 948.000 tons, mens salget af kalkunkød lå stabilt på 301.000 tons. Efterspørgslen efter kød fra mindre arter faldt imidlertid sidste år.

Forbruget af fjerkrækød pr. indbygger steg en smule i 2019 til 20,45 kg, mens tendensen til mere høj-værdi produktion fra i de foregående år fortsatte ind i 2019. Landets eksport af fjerkrækød var også større.

Den italienske fjerkræbranche gik ind i 2020 med positive forventninger, og selv da pandemien ramte, blev landbrugssektoren i første omgang ikke ramt så hårdt som andre. I årets første kvartal steg salget af fjerkrækød gennem supermarkedskæder med 8,9 %.

Efterspørgslen efter fjerkrækød i første kvartal var så kraftig, at producenterne til tider ikke var i stand til at levere fuldt ud. Dette opsving i forbrugerkøbet varede imidlertid ikke ved. I slutningen af april rapporterede Unaltalia, at efterspørgslen var blevet uregel-



**Figur 1: Italien havde et positivt 2019, hvor både produktion og forbrug af kyllingekød steg**



mæssig, og at priserne på fjerkrækød i juni i år var 21 % lavere end 12 måneder tidligere. Unaltalia bemærker, at dets medlemmer trods disruptionen var i stand til at tilpasse sig. Ændringerne var ikke

uden omkostninger, men virksomhederne videresendte ikke meromkostningerne til forbrugerne eller producenterne.

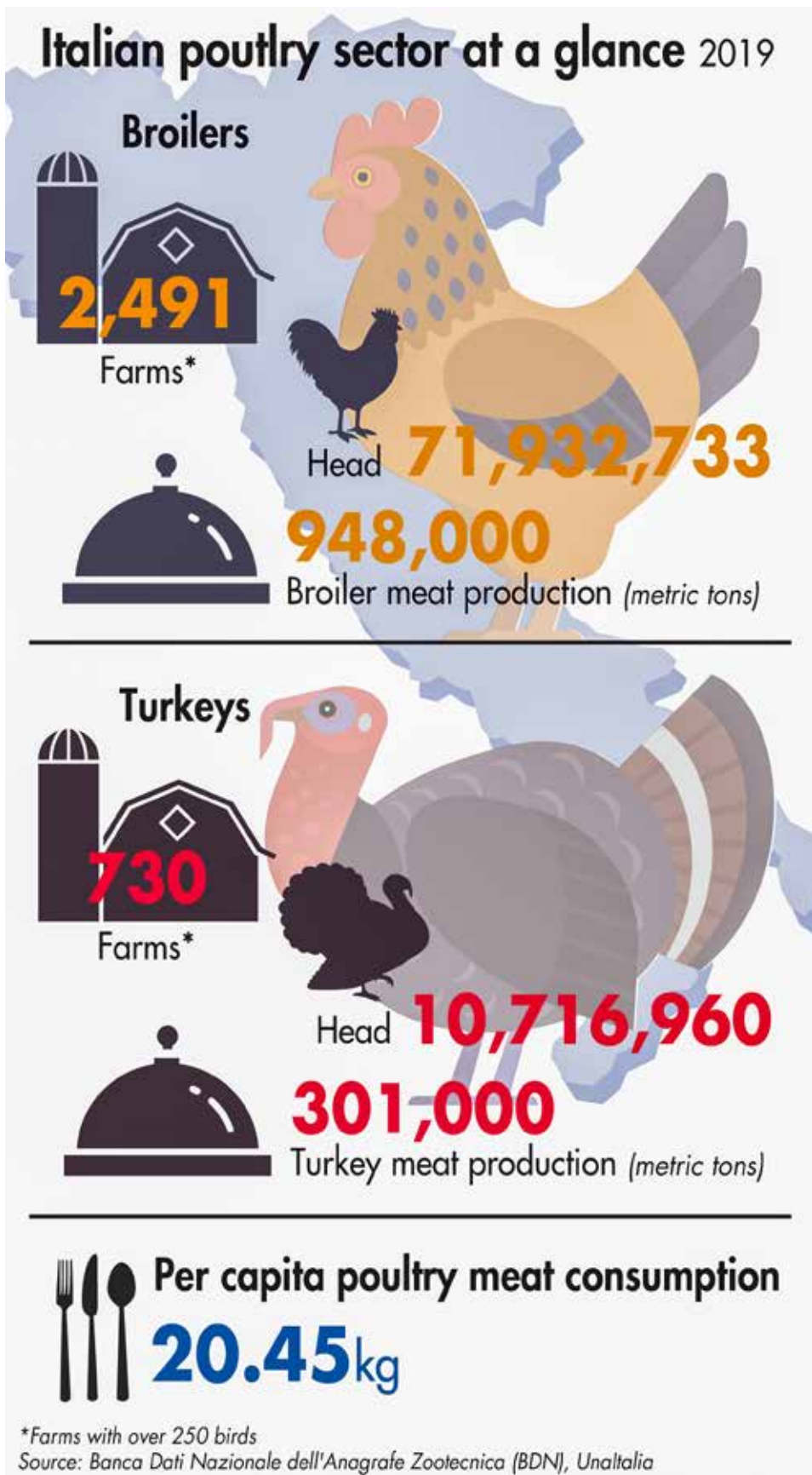
I slutningen af februar begyndte landet at opleve yderligere kontrol og restriktioner ved sine grænser, hvilket hæmmede eksporten af fjerkrækød til de vigtigste eksportmarkeder. I maj kommenterede Unaltalia direktør **Lara Sanfrancesco** situationen: "Ingen forventede de ødelæggelser, der blev forårsaget af covid-19. Ikke desto mindre har fjerkrævirksomheder udvist robusthed og evnen til at tilpasse sig. Der har været en stor ansvarsfølelse på to fronter - garanti af arbejdstagernes sikkerhed og sikker produktion."

Hun sagde, at Branchen havde ændret arbejdsgange, garanteret social afstand og omlagt nogle produktionskanaler for at imødekomme skiftende efterspørgsel, især som reaktion på lukningen af foodservice. Denne reorganisering på produktionsniveau synes i det mindste at have givet udbytte, når det drejer sig om at holde den nye coronavirus ude af forarbejdningsanlæggene.

#### Behov for samarbejde

Forli har givet udtryk for sin bekymring for, at branchen kan blive sårbar over for udenlandsk konkurrence, især, sagde han, fordi producenter i andre lande får en høj statsstøtte. Selvom de italienske producenter har været i stand til at producere og levere med succes gennem hele pandemien, er deres robusthed ikke ubegrænset. Med dette in mente benyttede Forli anledningen ved Unaltalias generalforsamling til at opfordre til udvikling af en strategi, der omfatter fødevareproducenter og supermarkeds kæder, og at disse bør dele værdi blandt landets forskellige deltagere i fødevareforsyningen og bidrage til at imødekomme den ændrede forbrugerefterspørgsel.

Oversat af Magnus Hjort / jnl



# Innovation i forædlede fjerkræprodukter hos BRF



**Med et procesflow, der gør det muligt at forske i produkter fra store mærker som Sadia og Perdigão, fokuserer denne brasilianske virksomhed på forbrugeren.**



Af Benjamin Ruiz på WattAgNet.com

BRF er en global fødevarer virksomhed med 85 års historie og en tilstedeværelse i 140 lande. Virksomheden er førende indenfor

kyllingeeksport og -produktion i Brasilien med to ikoniske mærker: Sadia og Perdigão, der er kendt både i og uden for landet.

Virksomheden arbejder på både det indenlandske og eksportmarkedet, med globale partnere som Burger King, McDonald's, Subway, Popeyes, Wendy's og Yum!

BRF producerer også pålæg, herunder produkter såsom bl.a. kogt kyllingebryst, røget og kogt og tilberedt kalkunbryst. Dertil kommer også traditionelle produkter såsom pølser og salami samt ferske og krydrede kyllinge- og kalkunprodukter samt andet kød og andre produkter.

I 2019 producerede BRF – ifølge WATTPoultry.com Top Companies Database – 1.554 mio. kyllinger alene i Brasilien. Virksomheden kan ikke være afhængig af at sælge fersk kylling i et så stort og forskelligartet land, så omhyggelig forskning og udvikling af forædlede produkter bliver nødvendig.

BRF Innovation Center i Jundiaí, i staten São Paulo, er, hvor de har udviklet produkter, der allerede er på markedet, og hvor de løser alle problemer med produkter både til eksport og til hjemmemarkedet. Dette er en forholdsvis ny facilitet, som blev bygget i 2012, og er beliggende nær São Paulo og Campinas, hvor de bedste universiteter i Brasilien er

placeret, samt tæt på flere lufthavne og internationale tjenester.

## Innovationsproces

Arbejdsprocessen på dette center er fokuseret på forbrugeren, støttet af universiteter, leverandører, nystartede virksomheder, forskere, specialister og andre virksomheder, herunder fødevareresektoren, men af forskellige segmenter.

"Ideen er at fremskynde udviklingen af de nye produkter for at kunne producere dem så hurtigt som muligt, kopiere pilotproduktion i mindre målestok og afprøvninger i butikkerne"



forklarer **Fabio Bagnara**, direktør for forskning og udvikling hos BRF.

Centret arbejder på udviklingen af ekspertisecentre i andre kategorier og udvikler omvendt innovation, for eksempel til det øjeblik dyret slagtes, og derefter

integrere det frem i processen. Omkring 20-25 % af en slagtekylling er ikke kød og ben men indvolde, så de forsøger at lave forskning i, hvordan man bruger så meget som muligt af fuglen. Endelig er flere initiativer fra alle berørte parter også i gang og tiltrækker nystartede virksomheder med et godt potentiale.

## Innovationstragt

For BRF er innovationsstrømmen ikke et rør, hvor enhver idé, der kommer ind, kommer ud, men det er snarere en tragt.

"Når vi ser, at et projekt ikke er godt nok,

beholder vi det og venter, eller vi beholder det som en del af læringsprocessen" siger Bagnara. Den består af fem trin:

1. Validering af idé
2. Vejledning til udvikling
3. Validering af gennemførlighed
4. Anbefalinger til lancering
5. Opfølgning og læring.

Muligheder for BRF's brands

BRF's største fjerkræbrands er Sadia og Perdigão, som primært beskæftiger sig med forarbejdede fødevarer. Salgsmulighederne er opdelt i forbrugerkategorier. For eksempel har BRF bemærket for Sadia, at der er flere muligheder for morgenmad. Til frokost er der muligheder for både Sadia og Qualy brand. "Disse to måltider er hovedårsagen til, at forbrugerne køber BRF-produkter" siger Bagnara.

Ideerne bag disse produkter er, at de hjælper med hensyn til vægtkontrol, smager forskelligt, forbedrer ernæring, er lette at tilberede, virker hjemmelavede, der også kan deles og behage eller endda at forkæle dig selv, ud over at stille sulten.

## Arbejdsplatforme

Der er flere teknologiplatforme, der bruges til arbejdet i løbet af de to til tre år, før et nyt produkt frigives. En af disse platforme er produktstabilitet og forlænget holdbarhed.

"I de senere år har vi forbedret produktets holdbarhed" sagde han.

De har også reduceret madspild i nogle tilfælde. Lad os huske på, at Brasilien er et meget stort land, hvilket gør distributionen meget vanskelig. Derfor arbejder de på at forbedre holdbarheden for slutforbrugeren, der arbejdes med temperaturstabile ingredienser, tilsætningsstoffer, stærkere emballage, stærkere barrierer og materialer, samt nye





termiske og ikke-termiske processer såsom dehydrering, pasteurisering og sterilisation. BRF arbejder også på at reducere natrium og fedt i fødevarer, hvilket pt er en global tendens, og benytte naturlige tilsætningsstoffer. "Rene etiketter", især i Europa, er også en bekymring for den brasilianske forbruger. En anden platform er emballage og ingredienser, samt at forbedre resultatet, når det bruges i hjemmet, såsom i mikrobølgeovn, samt nye processer som f.eks. panering af nuggets. BRF ser, at der er en fremtid på dette område, og de planlægger at arbejde mere og mere. Indenfor dette segment. Der er tale om brugen af nye produkter til panering, i portionsanretninger og madlavning uden stegning.

#### Inspirationskilde

Ideerne til nye projekter kommer fra forskellige kilder såsom billeder eller snapshots, opfattelser og visioner, nye formuleringer, prototyper samt forskellige geografiske områder. "Fordi BRF er en global virksomhed, lærer vi om tendenser i forskellige dele af ver-

den og nye teknologier" siger Bagnara. Desuden samarbejder BRF med forarbejdningsvirksomheder for at opfylde visse produkters behov.

#### Udfordringer

Fordi BRF producerer en masse kylling, har de brug for at afbalancere produktlinjer. Derfor arbejder de som nævnt ovenfor sammen med forarbejdningsvirksomheder for at reducere investeringsrisikoen. På denne måde starter de i lille skala og øger derefter produktionen internt.

BRF har brug for store investeringer i anlægsaktiver, så virksomheden er interesseret i at reducere lønomkostningerne gennem udstyr og automatisering. Men meget af udstyret importeres.

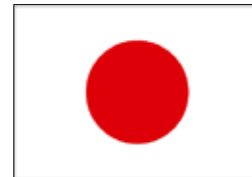
Teknologiplatforme er en meget god måde at skabe barrierer til konkurrenter ligesom bedre styring af de mange forskellige projekter.

Oversat af Magnus Hjort / jnl

**BRF har aktivt udviklet forædlede fjerkræprodukter, der markedsføres under Perdigão og Sadia brands. (Foto: Benjamin Ruiz)**



# Japanerne indtager flere æg, på trods af befolkningsstagnation



**Effektiv produktion, høje forarbejdningsniveauer og stærke kulinariske traditioner har tilsammen givet en stigende efterspørgsel efter æg på trods af en stagnerende befolkning.**



Af Vincent Guyonnet, i Poultry International

Den japanske ægbranche kan tilbyde nogle værdifulde erfaringer til deres kollegaer i andre udviklede markeder. Mens Mexico har

det højeste forbrug af æg pr indbygger (367) i verden, og Kina er det land, der producerer flest æg (34,7 % af den globale produktion), så kan Japan fremvise en hel række førsteklasses resultater.

Siden 2000 er antallet af æglæggere i Japan faldet med ca. 1 % til 139 mio. høner, og landet har mistet over 50 % af sine ægproducenter. Alligevel har Japan stadig formået at udvide sin ægproduktion.

## Konsolidering

På trods af at have færre høner i produktionen, har landet øget ægproduktionen med 3,6 %, hvor høj produktivitet er en af nøglerne til landets succes. Den konsolidering, der har fundet sted i branchen, fremgår ved, at kun 10 virksomheder nu tegner for ca. 40 % af ægproduktionen - en af de højeste koncentrationer i verden.

Men selv om branchen har øget produktionen, har den japanske befolkning været stabil i det sidste årti på 127 millioner. Hver japaner forbruger nu flere æg, hvilket har øget efterspørgslen.

Det årlige forbrug af æg pr. indbygger i Japan er steget fra 325 til 337 — en stigning på 3,5 % i løbet af det seneste årti. For at sikre, at denne trend fortsætter, er der markedsfø-



Mindesmærket for atombomben over Hiroshima



Færdigret med et næsten råt æg på toppen



Berigede æg fra supermarked i Kyoto



**Ægesandwich**

ringsplaner i gang for at overbevise forbrugere om, at "spise to æg om dagen giver alle et lykkeligt smil."

**Forbrugsmetode**

Øget effektivitet og stadig stigende forbrug pr. indbygger er ikke de eneste faktorer, der adskiller Japan fra resten af verden.

Japan er det eneste land i verden, hvor forbruget af ægprodukter er højere end forbruget af skalæg. I 2018 blev det anslået, at af de 337 æg, der årligt blev spist af japanske forbrugere, var 170 eller 51 % i form af ægprodukter. For at sætte dette i perspektiv, er procentdelen af æg, der spises som ægprodukter i nordamerikanske og europæiske lande langt under Japan på kun 20-35 %.

Ægproduktindustrien har traditionelt været yderst veludviklet i Japan. Landet har omtrent det samme antal ægproduktfabrikker som USA, verdens største producent af ægprodukter.



**Salat med et halvt hårdkogt æg**



**Kejsersfamiliens residens i Tokyo**

**Høj værdi**

Siden begyndelsen af 1990'erne har Japan udviklet begrebet funktionelle fødevarer, hvor nogle fødevarer anerkendes for at kunne levere mere end blot ernæring. Mens man i Japan kan anprise flere funktionelle egenskaber for almindelige æg, så har ægproducenter også udviklet mange funktionelle æg, der er beriget med i næringsstoffer såsom omega-3

fedtsyrer (EPA + DHA), lutein, karotenoider og jod. Det bør derfor ikke være nogen overraskelse, at ca. 30 % af de æg, der sælges i detailhandelen, er berigede, hvilket sandsynligvis den højeste procentdel i verden. Disse forædlede æg sælges til en højere pris, hvilket øger rentabiliteten af ægproduktionen i et land, hvor mange foderingredienser til fjerkræ skal importeres og derfor er dyre. Sidst men ikke mindst er der intet land i verden, der er hjemsted for så mange retter med rå æg som Japan. For eksempel er det almindeligt i Japan at bestille en nudelret, hvor et rå æg er placeret oven på retten, hvorefter kunden selv blander det ind i retten. Mens væksten i ægforbruget i nogle lande for det meste er drevet af gunstige demografiske forhold, så har Japan klart vist, at væksten i forbruget - både i volumen og i værdi - kan opnås på et udviklet marked. For de ægproducerende lande, der forventes at se en befolkningsnedgang, giver den japanske industri nogle værdifulde eksempler.



**Sushi-servering med en enkelt æggebid**

Oversat af Magnus Hjort / jnl

## Tyson Foods bygger nye anlæg i Asien

Tyson Foods har offentliggjort planer om at bygge nye produktionsfaciliteter i Kina og Thailand samt at udvide deres anlæg i Holland. De seneste udvidelser, der øger produktionskapaciteten med over 100.000 tons fuldt varmebehandlet fjerkrækød, bygger på virksomhedens globale vækststrategi om at blive førende inden for protein ved at betjene nye markeder og strategiske kunder.

"Den globale befolkning og indkomstvækst vil fortsætte drive og øge behov for protein. Disse investeringer giver os mulighed for at øge vores indenlandske operatør og globale eksportkapaciteter, hvilket hjælper os med at bringe mere sikkert protein af høj kvalitet til forbrugere i disse lande såvel som til kunder i andre dele af verden" sagde Dean Banks, præsident og adm. direktør for Tyson Foods. Udvidelserne forventes at skabe mange direkte og indirekte job, når produktionen starter i de nævnte lande. Det nye anlæg i Kina forventer at skabe mere end 700 arbejdspladser og den europæiske ekspansion vil skabe mere end 150 nye arbejdspladser. Thailands nye anlæg, der er en del af et mangeårigt joint venture med GFPT Public Company Limited, forventes at skabe mere end 1.000 nye job.

"Vi har aggressivt opbygget vores oversøiske tilstedeværelse, der servicere foodservice og udvidet til detailhandel med innovative produkter. Vores team lancerede for nylig Tyson-mærket på vigtige markeder, herunder inden for europæisk foodservice og i Thailand detailhandel via e-handel. Vi investerede i e-handelsplatforme i Malaysia og Australien for at imødekomme forbrugernes efterspørgsel, da covid-19 fremskynder e-handel med fødevarer over hele kloden. Markedet ændrer sig, og vi ændrer os med det. Vi vil fortsætte med at forbedre vores evne til at tjene den voksende globale efterspørgsel efter forarbejdede proteinprodukter" sagde Chris Langholz, præsident for Tyson Foods International. Tyson Foods' nylige opkøb og joint ventures har udvidet selskabs internationale tilstedeværelse i Kina og Indien til at omfatte Thai-

land, Malaysia, Australien, Sydkorea, Holland og Brasilien, hvilken giver virksomheden adgang til efterspørgsel gennem indenlandsk produktion samt eksport til mange globale markører. I regnskabsåret 2019 genererede virksomheden 5,4 mia. \$ (ca. 33,2 mia. kr.) i internationalt salg, som omfattede amerikansk eksportsalg.

[EuroMeatNews.com](http://EuroMeatNews.com) / jnl

## De fleste Campylobacter-infektioner i New Zealand er knyttet til fjerkræ

Ifølge en undersøgelse er fjerkrækød fortsat en vigtig kilde til Campylobacter-infektioner i New Zealand.

Forskere kiggede på transmissionsveje og kildeprosporing for campylobacteriose i New Zealand. De fleste patienter blev inficeret med stammer tilskrevet en fjerkrækilde, og forbrug af fjerkrækød var almindeligt, mens 14 % var knyttet til kvæg.

Reduktionen i campylobacteriose i New Zealand siden 2008 har været relativt lille. Faldet i 2006 til 2008 var knyttet til interventioner inden for forarbejdning af slagtekyllinger. I 2020 satte New Zealand et folkesundhedsmål for en reduktion på 20 % i fødevarerelateret campylobacteriose inden 2025.

Undersøgelsens formål var at opdatere evidens om bidrag fra forskellige kilder til campylobacteriose for at informere om en opdateret risikostyringsstrategi og handlingsplan for fødevarerelateret sikkerheden. Det blev finansieret af ministeriet for primære industrier og offentliggjort i International Journal of Infectious Diseases.

En case-control-undersøgelse involverede hver anden anmeldte sag i Auckland, og hver patient i Manawat og Whanganui mellem marts 2018 og marts 2019. Disse områder dækker næsten 40 % af befolkningen. Mere end 80 % af de personer, der var involveret i tilfælde eller kontroller, havde indtaget fjerkrækød inden for de foregående syv dage. Kildesporing af campylobacteriose fra disse to regioner blev udført ved at teste isolater fra

fækale prøver fra anmeldte tilfælde og fra kilder som fjerkræ, kvæg og får og ved hjælp af modellering ved at tildele en sandsynlig kilde til hvert tilfælde.

Medlemmer af New Zealand Health Survey-kohorten var kontrolpopulationen. Dette er en årlig undersøgelse af enkeltpersoner fra 14.000 tilfældigt udvalgte husstande.

Antallet af sager, der blev interviewet, og for hvilke der blev opnået et klinisk isolat, var 666 med 445 i Auckland og 221 fra Manawat og Whanganui. Omkring 200 isolater kom hver fra kvæg, får og fjerkræ.

Forbruget af fjerkrækød blev ikke identificeret som en hovedrisikofaktor som sådan. Imidlertid resulterede specifikke risikofaktorer i forbindelse med tilberedning og spising af fjerkræ i statistisk signifikant forhøjede risici såsom spising af ikke tilstrækkeligt varmebehandlet kyllingekød eller at spise kylling uden for hjemmet.

Mens direkte kontakt med fjerkræ udgør en signifikant forhøjet risiko, påvirker det ifølge undersøgelsen kun en lille del af de tilfælde, som tilskrives fjerkræ.

90 % procent af urbane tilfælde af campylobacteriose blev tilskrevet fjerkrækilder sammenlignet med næsten 75 % i landdistrikterne, hvor resten næsten var knyttet til kvæg. Vigtigheden af ikke-fjerkræveje blev undersøgt ved hjælp af de 93 tilfælde, der tilskrives kvæg. Resultaterne indikerer, at det at bo eller arbejde på en farm er den vigtigste risiko for disse tilfælde.

Mens rå mælk var en væsentlig risikofaktor for kvægstilskrevne sager i byerne, blev der kun rapporteret af en lille andel, hovedsagelig i Manawat - eller Whanganui-regionen. Fjerkrækøds-kæden tilbyder links, hvor intensiverede eller nye kontrolforanstaltninger kan implementeres, sagde forskere.

"Generering af stærke risikobaserede beviser på den dominerende transmissionsvej for campylobacteriose i New Zealand giver en solid platform til fortsat indsats fra regering og branche for at afbøde dette vigtige folkesundhedsproblem."

[FoodSafetyNews.com](http://FoodSafetyNews.com) / jnl

# Saudi-Arabien vil **forbruge mere** fjerkrækød og flere æg i de næste 5 år



**Stigningen i efterspørgslen efter animalsk protein sammen med den stigende præference for fedtfattige og proteinrige fødevarer blandt forbrugerne førte til en bemærkelsesværdig stigning i forbruget af fjerkrækød og æg i Saudi-Arabien.**

Da moderne handelskanaler fortsætter med at ekspandere, forventes efterspørgslen efter kølet og frossent fjerkrækød at stige hurtigt i prognoseperioden, siger den seneste rapport fra Reportlinker.com - "Saudi Arabian Poultry Market - Growth, Trends and Forecasts (2020 - 2025)".

## **Brasilien har størstedelen af dette marked**

I henhold til de data, der er blevet offentliggjort af USDA og ITC Trade Map, var Saudi-Arabien i 2019 den femte største importør af kyllingekød i hele verden. Størstedelen af importen af fjerkræprodukter til landet kom fra Brasilien, der havde en andel på mere end 70 % af den samlede import efterfulgt af Frankrig, Ukraine og De Forenede Arabiske Emirater. I Saudi-Arabien er der en stor efterspørgsel efter fjerkrækød, og landet har været afhængig af import fra andre lande for at efterkomme efterspørgslen. Således har landet gennem årene indgået flere handelsaftaler med store kødproducerende lande. Det har etableret nye aftaler for at imødekomme forbrugernes krav om høj kvalitetskød, der overholder de lokale halal slagteregele. Desuden inkluderer den saudiske regerings vision-2030 et mål om 30 mio. religiøse turister inden 2030 for at øge landes turisme- og detailsektor. Derudover citerede en rapport fra Al-Jazira Capital, at den saudiske regering har forberedt sig på den forventede efterspørgsel ved at investere kraftigt i infrastrukturprojekter, som kan øge importen af kød og fødevarer i de kommende år.

## **Ægbranchen forventer også stigende efterspørgsel**

Mens det meste forbrug af fjerkrækød i Saudi-Arabien er i form af en hel kylling, er efterspørgslen efter kyllingeparteringer steget de seneste år på grund af udvidelsen af foodservicebranchen i landet. Desuden tiltrækker Hajj-pilgrimsfærden hvert år millioner af mennesker, især på grund af dette forventes foodservicebranchen at vokse i de kommende år. Nogle af de fremtrædende virksomheder, der opererer inden for foodservicebranchen i Saudi-Arabien, er blandt andet YCI Group, Herman Food and Feed Company, Zoom Catering og Elite Food Catering Company. Derudover leverer cateringfirmaer, der opererer i landet, tre måltider om dagen til ansatte, der opholder

sig i arbejdslejre og betjener den stadigt voksende byggebranche. Derfor forventes denne faktor at øge forbruget af fjerkrækød i landet yderligere. Desuden er et af de incitamenter, som den saudiske fjerkræsektor modtager fra den saudiske regering, en bestemmelse i cateringkontrakter om, at virksomheder, der serverer mad til offentlige institutioner, skal bruge mere end 70 % lokale ingredienser. På grund af dette angav flere saudiske cateringfirmaer, der blev kontaktet for denne rapport, at de bruger 100 % lokalt kyllingekød, når de leverer til offentlige institutioner, såsom militæret, hospitaler og universiteter.

## **Konkurrencedygtigt marked**

Saudi-Arabien's fjerkræmarked er fragmenteret og konkurrencedygtigt med et stort antal indenlandske og multinationale aktører, der konkurrerer om markedsandele. Der lægges vægt på fusioner, udvidelser, overtagelser og partnerskaber mellem virksomhederne sammen med udvikling af nye produkter og strategiske tiltag, som de førende virksomheder bruger for at øge deres brandgenkendelse blandt forbrugerne. Nøgleaktører, der dominerer markedet, inkluderer blandt andet Al-Watania, Fakieh Poultry Farms, Almarai og Al-Berri United Food Co. Ltd.

EuroMeatNews.com / jnl



## Israelsk firma erhverver belgisk producent af laboratoriekød

Det israelske firma Meat-Tech 3D meddelte i starten af december, at det har underskrevet en aftale om at erhverve 100 % af aktiekapitalen i Peace of Meat PV, en ny belgisk producent af laboratoriedyrkede fjerkræprodukter, for 15 mio. € (ca. 111,6 mio. kr.) i en kombination af kontanter og ordinære aktier i Meat-Tech.

Virksomheden mener, at det vil være i stand til at udnytte Peace of Meats teknologier, herunder indenfor nye hybridfødevarerprodukter, for at fremskynde markedsadgangen, mens Meat-Tech udvikler en industriel proces til dyrkning og produktion af ægte kød ved hjælp af 3D bioprinting-teknologi uden at skade dyr. Købet forventes afsluttet i de kommende uger under forudsætning af sædvanlige betingelser.

Peace of Meat har udviklet en proprietær, stamcellebaseret bioreaktorteknologi til dyrkning af animalsk fedt fra kylling og ænder uden at skade dyr. Det har gennemført en række smagstest, der demonstrerer det potentiale, dets dyrkede fedt har til at forbedre smagen af plantebaserede proteinerprodukter. Teknologiens første forventede anvendelse er i hybridfødevarerprodukter, der kombinerer plantebaseret protein med dyrket animalsk fedt, designet til at give kødanaloger fornemmelsen af kød (smag og tekstur), der er tættere på konventionelle kødprodukter. Meat-Tech vurderer, at de første hybridprodukter baseret på Peace of Meat-teknologi kunne komme på markedet allerede i 2022. I henhold til overtagelsesaftalen betaler Meat-Tech straks halvdelen af beløbet, mens betaling af restbeløbet er underlagt aftalte teknologiske milepæle over en periode på to år, der er designet til at opskalere dyrkede fedtproduktionskapaciteter som forberedelse til markedsindtræden. Til dette formål blev det aftalt, at Peace of Meats ledelse skal fortsætte med at lede udviklingsprocessen.

"I en industri, der arbejder hen imod en venligere, mere bæredygtig planet, gør samarbejde os stærkere sammen. Peace of Meat har udviklet et kraftfuldt system til opskalering

dyrket biomasseproduktion, og sammen med Meat-Tech har vi til hensigt at fremskynde produktudvikling mod kommercialisering. Mens Peace of Meats kerneaktivitet fortsat er koncentreret om produktion af velsmagende, laboratoriedyrket fedt som en B2B-ingrediens til kødalternativer, ser vi en enorm mulighed for i fællesskab at opbygge en førende food-tech-virksomhed med Meat-Tech baseret på en modulær platform. Som iværksættere er vi begejstrede for dette opkøb, da det udgør en ny måde at opbygge og vækste en virksomhed på, samtidig med at udsigterne for at lancere vores produkt på markedet væsentligt øges" sagde begge medstiftere af Peace of Meat, David Brandes og Dirk von Heinrichshorst.

Denne overtagelse er i overensstemmelse med Meat-Techs vækststrategi, der sigter mod at strømline udviklingsprocesser og udvide virksomhedens produktsortiment for at trænge ind på markederne for laboratoriedyrket kødteknologi så hurtigt som muligt. Meat-Tech arbejder på at skabe synergi og merværdi for fødevarerproducenter i den avancerede produktion af laboratoriedyrket kød, samtidig med at den opretholder dyrevelfærd og imødekommer den voksende globale efterspørgsel efter kød.

"Meat-Techs nye teknologi til produktion af kød ved hjælp af 3D-printing vinder stigende international anerkendelse. Med vores overtagelsesstrategi mener vi, at vi kan gøre Meat-Tech til et førende globalt center og hjem for innovative og banebrydende cellebaserede fødevarerløsninger, der er både sunde og miljøvenlige. Kombinationen af Peace of Meats menneskelige kapital og teknologi gør denne erhvervelse til et vigtigt skridt i den retning. Jeg er glad for, at begge ledelsesteam deler en fælles vision og strategi og kan gå sammen om at fremme udviklingen af laboratoriedyrkede fødevarer med potentialet til at skabe reelle alternativer på det globale kødmarked" erklærede Sharon Fima, adm. direktør i Meat-Techs.

## Forbruget af fjerkrækød i Argentina er på højde med forbruget af oksekød

Selvom 2020 har været et år fuld af udfordringer for argentinske fjerkræproducenter, er der nogle gode nyheder. For første gang nåede forbruget af fjerkrækød pr. indbygger op på siden af oksekød: 50 kilo (110,2 pund) pr. person pr. år.

Med dette tal ligger Argentina på andenpladsen i forbruget af kyllingekød i Latinamerika, kun overgået af Peru med 51,1 kg kyllingekød pr. indbygger.

Dette vil også være med den globale opadgående tendens i forbruget af fjerkrækød, for i 2020 vil kyllingekød være det mest forbrugte animalske protein i verden ifølge Rabobank-fremskrivninger.

"Vi har formået at have et rum, som vi ikke havde før. I år har vi lavet et vigtigt spring på næsten 3 kilo i det gennemsnitlige forbrug af kyllingekød. Vi overskred 47 kilo og nåede 50 kilo" sagde præsidenten for Center for Fjerkræforarbejdningsvirksomheder (CEPA), Roberto Domenech.

For Domenech er denne stigning i forbruget imidlertid ikke nok til at sige, at det har været et "positivt" år for branchen, da eksport og priser faldt, skønt produktionen steg med 3 %.

"Eksporten faldt betydeligt. Først faldt efterspørgslen, og derefter faldt prisen. Uden tvivl pressede de ekstra mængder til hjemmemarkedet priserne, og det havde en direkte indvirkning på forbruget" sagde Domenech.

"Vi må afvente og se, om forbruget af kyllingekød forbliver på 50 kilo pr. indbygger, da det også afhænger meget af prisen oksekød, hvis forbruget af kyllingekød stiger" tilføjede han.

WattAgNet.com / jnl

EuroMeatNews.com / jnl

# Forskerne registrerer en stigning i den globale **bekymring** for fødevarer-sikkerhed

**En årlig undersøgelse har registreret en stigning i den globale bekymring for fødevarer-sikkerhed og fremtidige fødevarerforsyninger. USA var et af ni lande, der var involveret i undersøgelsen.**

Den 13. udgave af Tetra Pak-indekset har oplevet en stigning på 10 % i bekymring for fødevarer-sikkerhed og fremtidige fødevarerforsyninger, hvor 40 % af respondenterne rangerer disse emner blandt deres top tre mest bekymrende spørgsmål sammenlignet med 30 % i 2019.

Mere end halvdelen af de adspurgte forbrugere mener, at forbedring af fødevarer-sikkerheden er producenternes ansvar efterfulgt af regeringer. Imidlertid nævner mindre end en fjerdedel af de adspurgte virksomheder som troværdige til at give oplysninger om emnet. Fødevarer-sikkerhed er også det største problem, som virksomhederne skal tackle nu og i fremtiden.

Næsten tre ud af fem forbrugere sagde, at de vil vide alt, hvad de kan om, hvordan produktet er produceret.

## **Emballagens rolle**

To tredjedele af de adspurgte sagde, at det at være sund er sikkert, og 60 % sagde, at de bekymrer sig om, at den mad, de køber, er hygiejnisk og sikker. Dette gælder især i Kina, hvor 80 % af respondenterne forbandt sund mad med fødevarer, der er sikre.

Forbrugere er mindre sikre på aspekter af fødevarer-sikkerhed, som de ikke kan kontrollere. 43 % af de adspurgte er bekymret for, hvordan produkter opbevares i butikker eller markeder; 34 % er bekymret for industriel produktion og indpakning; mens 34 % er bekymret for oprindelsen.

De seks vigtigste emballageegenskaber, der er vurderet som værende vigtigst af forbrugere, vedrører fødevarer-sikkerhed, herunder at sikre, at produktet er fri for forurening.

To tredjedele mener, at et produkt kan være usikkert at forbruge efter udløbsdatoen, mens 70 % mener, at det er usikkert at forbruge, når det lugter dårligt.

Holdningen til fødevarer-sikkerhed varierer på verdensplan med seks ud af 10 i Frankrig, der er bekymrede for, at den mad, de køber, er hygiejnisk og sikker. Tre fjerdedele af kineserne er virkelig bekymrede over, hvordan mad og drikkevarer produceres, mens fire ud af ti australier ville overveje at indtage et produkt efter bedst-inden dato, hvis det lugter OK. Otte ud af ti nigerianere vil se producenterne fokusere på at forbedre fødevarer-sikkerheden.

## **Covid-19 og madspild**

Undersøgelsen, der blev udført af Ipsos, omfattede 8.500 forbrugere fra Australien,

Brasilien, Kina, Frankrig, Indien, Nigeria, Pakistan, Rusland og USA. Resultaterne blev indsamlet gennem juni og juli 2020. En social medieundersøgelse analyserede også 75.000 online forbrugersamtaler i USA og Indien i løbet af de 24 måneder frem til juni 2020.

Forskning på sociale medier fandt stor bekymring hos forbrugere om at begrænse virusoverførsel gennem håndtering og emballering af fødevarer, især i starten af pandemien.



**Adolfo Orive**, præsident og adm. direktør for Tetra Pak, sagde: "Covid-19-pandemien har forstyrret status quo, fremskyndet tendenser og skabt et nyt landskab af forbrugernes behov og muligheder for virksomheder at bygge videre på. Især er branchen nødt til at tackle det voksende dilemma omkring fødevarer-sikkerhed og miljø, og de skal prioritere de to mål om at imødekomme det menneskelige behov for mad og samtidig beskytte vores planets økosystem." Covid-19 har fortrængt miljøet som forbrugers største bekymring, mens økonomiske problemer er på tredjepladsen. Næsten syv ud af 10 er enige om, at fødevarer-sikkerhed er et stort problem for samfundet - den samme andel mener, at covid-19 er en "reel trussel". Mere end tre fjerdedele af de adspurgte betragter madspild som en bekymring.

FoodSafetyNews.com / jnl



# Den britiske offentlighed klar til at betale for at undgå hormoner i oksekød og klorerede kyllinger



**En række britiske forbrugere kunne være villige til at betale mere for at undgå fødevarer fremstillet ved hjælp af almindelige produktionsmetoder i USA, men forbudt i Europa.**



Af Joe Whitworth på FoodSafetyNews.com

Forskning fra School of Economics ved University of Kent, University of Reading og IHS Markit viste, at britiske forbrugere sætter

stor pris på produktion, der følger fødevarer-sikkerhedsstandarder, som er fastsat af EU, såvel som britiske producerede fødevarer. Skøn over betalingsvillighed indikerer, at positive værdier for fødevarer-sikkerhed ofte er større end de negative værdier, der er lagt på forbudte fødevarerproduktionsmetoder, ifølge undersøgelsen offentliggjort i Journal of Agricultural Economics. Forskere undersøgte forbrugernes præferencer for fire fødevarer typer fremstillet ved hjælp af produktionsteknologier, der i øjeblikket ikke er godkendt i Storbritannien. De er: hormonnimplantater i oksekød; Ractopamin i svinefoder; klorvasket kylling; og atrazinpesticid i majsproduktionen.

## Prisnedsættelser

Fire fødevarer blev brugt til at bedømme forbrugernes holdninger: 500 gram kyllingebryst, 250 gram oksebryst, 1 kg flæskesteg og en pakke ned 2 majscolber. De anvendte parametre inkluderer pris, oprindelsesland, økologisk status, fødevarerstandarder og kvalitetssikring. I alt blev 1.600 undersøgelses-svar indsamlet online mellem december 2018 og januar 2019.

For kylling antyder den negative betalingsvillighed en prisnedsættelse på 26 %, for oksekød er det 36 % og for svinekød er det

næsten 60 %. Disse reduktioner er større end estimater brugt i modeller for de økonomiske fordele ved at fjerne eksisterende handelsrestriktioner mellem USA og EU. Med hensyn til skønnet over viljen til at betale en merpris så er RSPCA-kvalitetssikringsmærkningen meget højt værdsat sammen med Red Tractor-mærket og EU's fødevarer-sikkerhed. Der lægges også stor vægt på den britiske produktion sammenlignet med den fra EU eller ikke-EU.

Forskere undersøgte, hvor meget forbrugerne var villige til at betale for de tre typer kød ved hjælp af en fælles enhed. Resultaterne indikerer, at pr. 100 gram var det største negative skøn for hormoner i oksekød, efterfulgt af hormoner i svinekød og klorvasket kylling. Arbejdet viste, at mens folk i gennemsnit ikke kan lide klorvasket kylling, og nogle hader det, så er omkring 40 % positive over for det. Resultaterne kommer, mens Storbritannien er i forhandlinger om handelsaftaler om landbrugsvarer efter Brexit med lande, herunder USA og Europa.

Mere end en tredjedel af de adspurgte mener, at Brexit vil have en negativ effekt på fødevarer, mens en fjerdedel sagde, at det ville have en positiv effekt. 40 % tror, at det vil være neutralt eller svarer ved ikke.

Professor **Iain Fraser**, professor i landbrugs-miljøøkonomi ved Kent's School of Economics, sagde, at resultaterne er en stærk indikator for de forventninger, som britiske forbrugere stiller til fødevarerproduktionen. "Metoder til fødevarer-



produktion, der produceres under lavere standarder med hensyn til dyrevelfærd, får et negativt svar fra britiske forbrugere, mens tilstedeværelsen af EU's standarder for fødevarer-sikkerhed på emballagen derimod resulterer i et positivt svar fra forbrugerne."

## Offentligt syn på fødevarerstandarder og handelsaftaler

I mellemtiden har forbrugergruppen Which? identificeret fødevarerstandarder som et område, som offentligheden mener bør være en prioritet, når den britiske regering forhandler nye handelsaftaler.

I løbet af august og september har Which? og forskningsfirmaet Hopkins van Mil haft dialoger med næsten 100 forbrugere fem steder over hele Storbritannien.

Deltagerne udtrykte bekymring for, at tilladelse til billigere import produceret til lavere standarder kunne forværre eksisterende uligheder og føre til et todelt system, hvor fødevarer produceret til højere standarder kun var tilgængelige for velhavende forbrugere. Andre var imidlertid glade for et bredere udvalg, der ville kunne blive udbudt ved at importere fødevarer af lavere standarder, forudsat at der bliver informeret om det ved en klar mærkning, og at det tilbyder noget nyt såsom lavere priser. Det faktum, at fødevarer på restauranter og caféer ikke blev mærket, og kunderne ikke ville vide, om de f.eks. spiste hormonbehandlet oksekød, blev også rejst som et problem.

Der var en stærk holdning til, at Storbritannien ikke skulle acceptere fødevarer fra USA, der blev produceret ved hjælp af metoder, der i øjeblikket er forbudt i Storbritannien. Nogle deltagere frygtede, at hvis handelsaftaler tillod import af produkter produceret til lavere standarder, ville de være nødt til at bruge mere tid på at finde ud af, hvad de skulle undgå at købe. Andre ønskede at understrege, at forskellige produktionsmetoder måske ikke betyder lavere standarder.

# Hvorfor ægproduktionen blev **omlagt til bure** for over 50 år siden



## Alternativ ægproduktion blev af flere årsager, herunder humane, omlagt til burægsproduktion for over 50 år siden,



Af Benjamin Ruiz på WattAgNet.com

Et indlæg på min blog om traditionel ægproduktion og cage-free ægproduktion førte til flere positive reaktioner.

Jeg bad derfor om at blive informeret om, hvorvidt en organisation fremførte fordelene ved traditionel produktion. Og det var tilfældet. Jeg blev kontaktet af



**Ken Klippen**, præsident for National Association of Egg Farmers i USA, der forsynede mig med flere interessante koncepter.

Her opsummerer jeg nogle synspunkter, der er baseret på Klippens mere end 40 års erfaring med at producere æg og med forskningsresultater. Spørgsmålet er: Hvorfor stoppede vi med at producere cage-free æg for over 50 år siden?

### Hakkeorden

Der er flere grunde til dette. Jeg vil kun nævne nogle få. Har nogen tænkt på den hakkeorden, som hønerne etablerer? Når flokstyrrelsen er begrænset til nogle få høner i et bur, reduceres skaderne forårsaget af hakning, og dødeligheden reduceres. I cage-free systemer er det meget anderledes. Det er et spørgsmål om at observere forskellen

mellem det traditionelle system og alternative systemer.

### Brystbensfrakturer

I cage-free systemer er brystbensfrakturer højere fra kollisioner med siddepinde.

### Parasitter

Høner på friland har flere problemer med eksterne parasitter, se bare på situationen med røde blodmider i Europa.

### Sygdomme

Med hensyn til sygdomme har der været en genoplussen i infektiøs coryza i baggårdsflokke og tilstedeværelsen af plettet lever-

sygdom. Derudover gør adgang til udearealer dem udsat for andre sygdomme.

### Fødevarerikkerhed

Og hvad med fødevarerikkerhed? Cage-free æg kan have runde orme inde i ægget, og desuden produceres der flere snavsede æg til skade for folkesundheden.

### Bæredygtighed

Bæredygtighed, drivhusgasemissioner og omkostninger skal alle nævnes. Forstås det nu, hvorfor vi producerer med bure?

### Afslutning

Så det er ikke så humant at lade hønerne være i cage-free systemer, som man tror. Ingen producent ved sine fulde fem producerer æg i bure for at genere nogen, få hønerne til at lide eller for at undertrykke en art. Det er et spørgsmål om rentabilitet, sundhed, økologi og fødevarerproduktion til en rimelig og overkommelig pris.

jnl



**Høner i alternative systemer kan have problemer med fjerpilning.**  
Foto: Benjamin Ruiz



# Fordøjelighed af højt hydrolyseret fjermel

**Højt hydrolyseret fjermel (Extensively hydrolysed poultry feather (EHPF)) anvendes i foderet til akvatiske arter for at forbedre foderforbruget og tilvæksten samt i foder til hunde og katte for at forbedre foderets smag. Der vides imidlertid ikke meget om dets fordøjelighed hos monogastriske husdyrarter, især ikke hos fjerkræ.**



Af Francis Amann Eugenio og Joel Duperray, BCF Life Sciences, Frankrig, Cécile Picart, ADM France

Et animalsk biprodukt, der typisk anvendes i dyrefoder, er biproduktet fjerkræmel (Poultry By-Products Meal (PBPM)), som består af usalgbare afskårne stykker fra slagterier og slagtekroppe, der normalt er blottet for fjer, slagteaffald og blod. På grund af PBPMs udgangspunkt, hvor der kan findes afpuds og hele kroppe, kan andelen af kød og knogler variere, hvilket resulterer i et mindre stabilt næringsindhold i slutproduktet.

## Fordøjelighed af fjer

Fjer udgør en stor del af affaldsprodukterne i fjerkræproduktionen. Det er næsten umuligt at nedbryde fjer i fordøjelseskanalen, fordi det i vid udstrækning består af proteinet (-) keratin, som generelt er ufordøjelig, hvis det ikke behandles med fysiske og kemiske modifikationer f.eks. autoklavering. Fjer kan omdannes til fjermel (FM), når de behandles på denne måde. Protamin (fra BCF Life Sciences,

Inc.) er et andet produkt, der er produceret ved en indviklet proces med syrehydrolyse af fjer. Det er faktisk et højt hydrolyseret fjermel (EHPF). Formålet med denne innovative proces er at producere et produkt med en meget høj næringsværdi, et højt aminosyreindhold (> 80 %) og høj fordøjelighed.

Et forsøg blev udført på ADM-forskningsfaciliteten i Saint-Nolff i Frankrig fra januar til februar 2017 for at bestemme protein- og aminosyrefordøjeligheden ved EHPF i hane-kyllinger, der havde fået fjernet blindtarmen, og sammenligne det med de andre regelmæssigt anvendte fjerkræproduktionsbiprodukter, FM og PBPM. Man kontrollerede også, om lanthioninindholdet fra fjerbaserede biprodukter kunne være en indikator for aminosyrefordøjeligheden ved at sammenligne virkningen af de forskellige anvendte processer.

## Undersøgelingsmetode

Der blev anvendt en prøve på 18 voksne brune ISA-haner. Fuglene fik fjernet blindtarmen for at fjerne enhver interferens med måling af aminosyrers fordøjelighed på grund af gæring i mikrobiota, som hovedsagelig befinder sig i blindtarmen. Fuglene i eksperimentet blev anbragt i metabolismebure i et temperaturreguleret rum. Burene var udstyret med individuelle opsamlingsbakker til ekskrementer. Fugle blev udsat for 12 timers lys hver dag.

Hver fugl blev tilfældigt tildelt en af de 3 eksperimentelle foderblandinger med:

1. EHPF,
2. FM eller
3. PBPM.

En prøve af hver proteinkilde blev udtaget til analyse. Foderet var en blanding af sukker (56 g) og protein (24 g). Sukker påvirkede ikke produktets fordøjelighed og blev tilsat for at fortynde næringsstoffer i foderet. Vand var til rådighed ad libitum. For at måle fordøjelighed blev det eksperimentelle design kendt som Sibbald-metoden fulgt.

## Fordøjelighedsresultater

Fordøjelighedsresultaterne er vist i figur 1. Det blev konstateret, at EHPF havde højere kvælstoffordøjelighed (99,6 %) end både FM (83,5 %) og PBPM (89,7%). Den samme rangorden er etableret med tyndtarmsfordøjelses Boisen værdier. Men de mere præcise resultater opnås med aminosyrer fordøjelighed, hvilket fremhæver det faktum, at Boisen fordøjelighed overvurderer FM fordøjelighed. Den samlede fordøjelighed af aminosyrer (dTAA) af EHPF var meget høj (97,0 %) sammenlignet med dTAA af FM (72,1 %) og PBPM (88,3 %), som vist i tabel 1. Denne tendens var også tilfældet for fordøjeligheden af både essentielle (dEAA) og ikke-essentielle (dNEAA) aminosyrer, hvor EHPF generelt havde den højeste fordøjelighed blandt de 3 kilder, efterfulgt af PBPM, mens FM havde den laveste. dEAA af EHPF var 98,1 %, mens FM nåede 78,7 % og PBPM 89,7 %. Fordøjeligheden af protein og aminosyrer er tæt på eller i overensstemmelse med resultaterne fra tidligere forsøg, hvor der blev fodret med krystallinske aminosyrer, FM og PBPM. Der var ingen direkte sammenligning med EHPF, men med hensyn til dets sammensætning, det kan sammenlignes med et foder, hvis protein der for det meste består af frie aminosyrer.

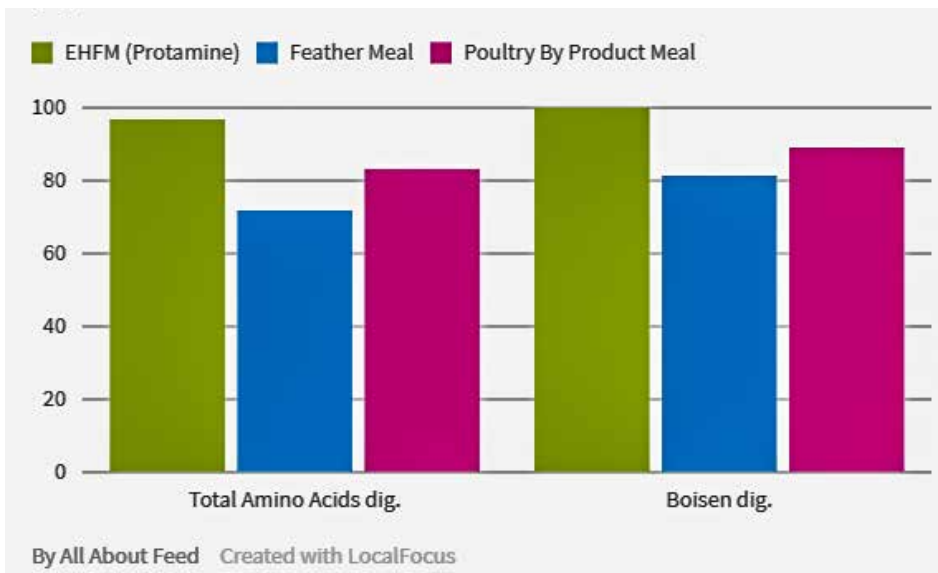
Hvis man ser nærmere på fordøjeligheden af de specifikke aminosyrer, der blev målt i denne undersøgelse, havde alle mindst 90,5 % fordøjelighed (fordøjelig cystin-værdi) i EHPF sammenlignet med 51,1 % fordøjeligheden af asparaginsyre (dAsp) som den mindst fordøjelige aminosyre i FM. For PBPM blev den laveste fordøjelighed observeret med dAsp ved 76,6 %. Fordøjelighedsværdier tyder på, at PBPM's aminosyre-fordøjelighed er højere end FM, hvilket er i overensstemmelse med offentliggjorte undersøgelser, men stadig er

lavere end EHPF's fordøjelighed. Koncentrationerne af lanthionin var lavere for EHPF (0,36 %) sammenlignet med FM (2,32 %).

### Konklusion

Vi kan konkludere, at in vivo fordøjeligheden af aminosyrer af EHPF (Protamin) er meget højere end den traditionelt anvendte FM (+ 24,9 %-point) og PBPM (+ 8,7 %-point), og derfor er ikke-fordøjelige aminosyrer 3 % lavere end FM (27,9 %) og PBPM (11,7 %). Dette er vigtigt at understrege, fordi ufordøjelige aminosyrer ofte kan forårsage fordøjelsesforstyrrelser. Det kan bekræftes, at brugen af koncentrationer af lanthionin i produkterne er en god indikator for fordøjelighed og kvaliteten af den forarbejning, der anvendes på fjerene. Anvendelsen af EHPF i dyrefoder bør overvejes i flere undersøgelser i betragtning af, at produktet er meget fordøjeligt hos voksne haner, en dyremodel, der i øjeblikket anvendes til måling af råvarers fordøjelighed. Protamin har højere fordøjelighed end andre fjerkræbiprodukter, der anvendes i dette forsøg, og på grund af sin natur, kan det bruges som et høj kvalitetsprotein og en kilde til aminosyrer. Det ville være interessant at bruge det på bestemte stadier af livet, hvor en høj grad af biotilgængelighed af proteiner er påkrævet (dvs. første dag i livet, fravæning). Andre anvendelser kunne være som en special proteinkilde til alle avls- eller selskabsdyr, ligesom et dedikeret til hov- eller fodpudeforstærkning (relateret til dets aminosyreprofil tæt på keratin) kunne overvejes.

Oversat af Magnus Hjort / jnl



Figur 1: Total aminosyrefordøjelighed sammenlignet med Boisen fordøjelighed (%)

Digestible Amino Acids %	EHPF2	FM	PBPM
Total (dTAA)	97	72.1	88.3
Essential (dEAA)	98.1	78.7	89.7
Non-essential (dNEAA)	96.4	68.8	87.6

Tabel 1 – Næringsstoffordøjelighed i 3 proteinrige ingredienser, som blev fodret til store hane-kyllinger, der havde fået fjernet blindtarmen



# KFC planlægger at **printe spiselige** kyllingenuggets i laboratoriet

**KFC, der er kendt for deres kyllinger, lancerer en dristig ny plan, der kan betyde, at de ikke sælger kyllinger i deres tusinder af restauranter rundt om i verden.**

Teknisk set laver virksomheden stadig kylling, selvom der vil være den enorme forskel, at den ikke længere kommer fra et æg.

## Fra stamceller

For at skabe "fremtidens kød" ønsker virksomheden at bruge stamceller fra kyllinger til at skabe 3D-printede kyllinger.

Det er næsten som at fjerne det sidste bogstav fra kyllingekædens logo ved at skabe laboratoriedyrket kød til brug i deres produkter.

## Bioprinting

Teknikken, som virksomheden planlægger at bruge, er kendt som 3D-bioprinting, og bruges allerede i medicin.

Bioprinting for at reproducere kød vil halvere energiforbruget, bruge 100 gange mindre jord end traditionelt landbrug og udlede 25 gange færre drivhusgasser, hævder virksomheden.

## KFC samarbejder med russiske Invitro

KFC samarbejder med 3D Bioprinting Solutions, et laboratorium startet af den russiske medicinske gigant Invitro, producerer blandt andet projekter med bioprintere og fødevarerprintere.

3D-bioprinting bliver stadig mere populært til fødevarerproduktion, efterhånden som de globale fødevareretrends ændrer sig, sagde det russiske selskabs medstifter og adm. direktør **Yusef Khesuani**. "I fremtiden vil den hur-



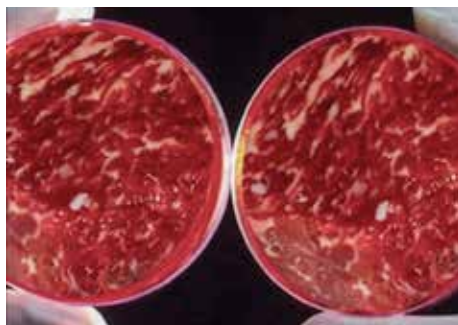
tige udvikling af sådanne teknologier give os mulighed for at gøre 3D-printede kødprodukter mere tilgængelige, og vi håber, at den teknologi, der er skabt som et resultat af vores samarbejde med KFC, vil hjælpe med at fremskynde lanceringen af cellebaserede kødprodukter på markedet" sagde Khesuani.



Daglig leder af KFC Rusland, **Raisa Polyakova**, siger, "Vi overvåger nøje alle de nyeste trends og innovationer og gør vores bedste for at følge med tiden ved at introducere avancerede teknologier til vores restaurantnetværk.

## Næste skridt er forarbejdede kødprodukter

"Forarbejdede kødprodukter er det næste skridt i udviklingen af vores "fremtidens restaurant"-koncept" sagde Polyakova og fortsatte:



**Forskere bliver bedre til at reproducere kød i laboratorier fra stamceller fra dyr**



"Vores eksperiment med at teste 3D bioprinting-teknologien for at skabe kyllingeprodukter kan også hjælpe med at løse flere truende globale problemer."

"Vi er glade for at bidrage til dets udvikling og arbejder på at gøre det tilgængeligt for tusinder af mennesker i Rusland og, hvis det er muligt, rundt om i verden" sluttede Polyakova.

## Svar på sund livsstil og ernæring

Ifølge en virksomhedserklæring er KFC's koncept et svar på "den voksende popularitet af en sund livsstil og ernæring, den årlige stigning i efterspørgslen efter alternativer til traditionelt kød og behovet for at udvikle mere miljøvenlige metoder til fødevarerproduktion." Bioprintet kød har de samme mikroelementer som "det originale produkt" - men det er faktisk bedre, sagde virksomheden.

Bioprinting forårsager ingen skade på dyr, og KFC hævder at undgå "forskellige tilsætningsstoffer, der bruges i traditionelt landbrug og husdyrproduktion."

Ifølge KFCs australske hjemmeside er det "helt utænkeligt", at virksomheden bruger "kunstige hormoner eller steroider", og virksomheden "kræver høje niveauer af dyrevelfærdsstandarder" fra deres lokale kyllingeleverandører, der også skal være medlemmer af Australian Chicken Meat Federation.

## Uden antibiotika siden 2017

I USA stoppede KFC med at bruge kyllinger, der havde fået foder tilsat humane antibiotika i 2017, på grund af frygt for antibiotikaresistens.

KFC har også tidligere eksperimenteret med plantebaserede produkter.

National Poultry Newspaper / jnl

# Covid-19 effekter på efterspørgslen efter protein og fjerkrækød i Asien og Stillehavsområdet

**Markederne i Indien og Bangladesh er langsomt ved at vende tilbage til det normale efter ubegrundede rygter om virussen. Den globale covid-19-pandemi påvirkede dyresundhedsmarkedet dramatisk i Asien og Stillehavsområdet og påvirkede både efterspørgslen efter protein og fjerkrækødbranchen.**



Af Elizabeth Doughman på WattAgNet.com

Ledere fra Zoetis diskuterede de næste skridt til forbedring af dyresundheden i Asien under et webinar 10. november 2020.

## Efterspørgsel efter animalsk protein forventes at vokse i Asien og Stillehavsområdet

Efterspørgslen efter animalsk protein forventes at stige dramatisk i hele Asien og Stillehavsområdet i de næste ti år. Svinekød vil være den største drivkraft for denne vækst; det forventes dog, at hver kategori vil se en stigning.

"Som du kan forestille dig, har den stigende befolkning og væksten i indkomstniveauet udløst en hidtil uset efterspørgsel efter ani-



malske proteiner i Asien og Stillehavsområdet. FAO-data indikerer, at der vil være en stigning på mere end 137 mio. tons animalsk proteinproduktion i regionen i løbet af de næste ti år"

forklarede **Leo Mou**, direktør for Commercial Market

Insight Analytics Business Analytics & Market Research (BAMR) hos International Center of Excellence.

## Levering en udfordring under covid-19

Logistik i forsyningskæden viste sig at være en af de store udfordringer for Asien og Stillehavsområdet under covid-19, og det kunne mærkes over hele verden. Regionen oplevede uventede mangler på grund af manglende eller langsom transport af varer mellem lande. "For husdyrvirksomheden tror jeg, at den største udfordring tidligere i år var levering på grund af alle transportproblemerne, der gjorde det vanskeligt at levere tjenesteydelser



og forsyninger til kunderne" sagde **Mike Wang**, Zoetis vicepræsident og generaldirektør for Kina.

"Heldigvis bliver situationen bedre nu. Tingene er mere stabile, og landene er ved at komme sig efter covid-19."

## Fjerkræbranchen kommer sig langsomt i Indien og Bangladesh

Tidligt i pandemien styrtdykkede salget af fjerkrækød og æg i Indien og Bangladesh på grund af ubegrundede rygter, der forbandt kyllinger med covid-19-virussen. Landenes landbrugsministerier har kaldt påstandene "grundløse". De har også igen og igen gentaget, at "forbruget af kylling er helt sikkert og ikke forårsager infektion."

Fjerkræbranchen på disse markeder har været langsomme til at vende tilbage til den normale afsætning.

"Det er klart, at covid-19 i år - især i Indien og Bangladesh - har haft en enorm indvirkning på fjerkræbranchen. Markedet er blevet drastisk reduceret, men når man ser på de nuværende forhold, har vi set tegn på



opsving" sagde **Katsutoshi Kato**, Zoetis Senior Vice President, International Operations.

"Forhåbentlig vil vi i 2021 se en meget hurtig genopretning af fjerkræbranchen og markedet for dyresundhed."



# Brug af lasere kan være en måde at **minimere risikoen** for fugleinfluenza

**Undersøgelse ser på, hvordan brugen af lasere på farme med fri-landshøner afskrækker vilde fugle, der kan have virussen, fra at besøge og forurene udearealet.**



Af Roy Graber på WattAgNet.com

Brugen af lasere kan ifølge en undersøgelse være en effektiv måde at forhindre fugleinfluenza i at komme ind i fjerkræflokke med

adgang til udearealer.

I et indlæg ved IEC-webinaret, 'AI Prevention and Innovative Biosecurity Measures - How the Dutch Egg Industry is tackling AI', Dr.



**Armin Elbers**, senior epidemiolog ved Wageningen University and Research, bemærkede, at flere forskellige undersøgelser har vist, at fjerkræ på frilandsbedrifter har en højere risiko for infektion ved kontakt

med vand eller jord i på udearealet, der er forurennet med afføring fra inficerede vilde fugle end æglæggere, der holdes inde.

Men da nogle vilde fugle, såsom gråænder, ofte besøger om natten, bemærker farmerne måske ikke altid dem, når de stopper et sted at svømme og æde.

Men med højsæsonen for fugletrækkene over os, vokser bekymringerne for flere fugleinfluenzaudbrud i Holland.

"Vi ved, at vilde fugle vil komme på besøg" sagde Elbers. "Vi ser på måder til skræmme dem væk. En metode er brugen af en laser som afvisningsmiddel til vilde fugle."

## Tidligere studier med lasere

Så langt tilbage som i 1970'erne blev der foretaget undersøgelser, der involverede

brugen af lasere til at afvise fugle. På det tidspunkt så forskerne på måder at skræmme vilde fugle væk for at forhindre kollisioner mellem fugle og fly, især dem på militære flyvepladser, sagde Elbers.

Lasere blev også betragtet som måder til at forhindre fugle i at forårsage afgrødeskader såvel som til at holde måger ude af lossepladser og sprede sygdomme, når de havde forladt lossepladserne.

Den nyeste forskning ser dog på brugen af lasere på fjerkræbedrifter.

## Nyere forskning

"I øjeblikket arbejder eller har vi arbejdet på en farm med et udendørs anlæg, der er blevet inficeret med lavpatogen fugleinfluenza flere gange inden for de sidste år, så vi har lavet et forskningsdesign, hvor vi faktisk tæller vilde fuglbesøg til det udeareal - i tidsperioder med og uden laseren i drift" forklarede han.

Laseren, der udsender et stærkt grønt lys, er monteret på en platform, der er seks meter



**Der er 24-timers videodækning af udearealet**

over jorden. Det er forhøjet for at forhindre farer for folk, der ser direkte ind i laserstrålen, og fordi laseren er i stand til at nå områder flere hundrede meter væk fra laserplatformen.

Der er 24-timers videodækning af markerne, forklarede han. Der er otte vidvinkelkameraer i på udearealet, hvilket gør det muligt for forskerne at vide, hvad der sker i hele området. De kan se, hvor fuglene lander, hvor længe de bliver der, og også hvilken type fugle der besøger.

## Forskningen tegner lovende

De foreløbige resultater viser, at laseren holder trækfuglene væk. Meget tidligt i den 28-dages prøveperiode besøgte kun en gråand, og det var kun i cirka et minut. Der var ingen efterfølgende besøg i løbet af denne observationsperiode.

"Det ser meget lovende ud i den forstand, at det ser ud til, at der er en god effekt af laseren" sagde Elbers. "Men vi vil forsøge at arbejde med dataene i de kommende måneder og vil offentliggøre denne undersøgelse."

jnl



**Laseren er tændt fra kl. 17.00 om eftermiddagen til kl. 10.00 næste formiddag**