

Meat.Milk.

REVISTA SPECIALIȘTILOR DIN INDUSTRIILE DE CARNE ȘI LAPTE

pag. 10

/// Eveniment

Danone pariază pe dezvoltarea durabilă

pag.12

/// Profil de companie:

Grup DIANA; calitate, eficiența, suflet și pasiune pentru lucrul bine făcut = succes 100% românesc

pag. 30

/// Ferma/Sănătate

Harta zonelor de risc pentru focarele de gripă aviară

COVER

pag. 14

Comportamentul de consum al românilor în timpul crizei pandemice



www.laycondimente.ro

// Ferma/Creșterea animalelor
Managementul impactului asupra mediului al deșeurilor din fermele de porci

pag 20



// Afacere/Materii prime

Acizi din semințe de in pentru fortifierea untului

pag 44



// Afacere/Logistica

Proiectarea lanțului de aprovizionare pentru produsele alimentare proaspete

pag 88



 Auchan

ANIVERSĂM CU

OFERTE ANTI-INFLAȚIE!



16

ANIVERSARE



Te invităm să ne bucurăm împreună cu
oferte anti-inflație, evenimente, tombolă și surprize,
în magazine și pe [auchan.ro](https://www.auchan.ro), între 5-25 octombrie.



in ROMANIA prin
Fotometric Instruments

Charm EZ[®] Systems Antibiotic and Chemical Control

Rapid Antibiotic Testing

- › Combined incubator and analyzer
- › Identifies antibiotic family with color coded strips



- Multi-residue Detection
- Levels Customized to Regulations
- Simple and FAST Validated Methods
- Milk, Feed, and Grain
- Natural Toxins and Animal Drugs

Peel Plate[®] Microbial Test Microbial Indicators and Hygiene Verification



READY-TO-USE TESTS FOR:

- Aerobic Count
- E. coli/Coliform
- Yeast & Mold



novaLUM[®] II ATP Detection System

Sanitation, Allergen Control, and Water Quality
Documentation and Remediation



- WiFi Enabled
- Document Corrective Action and Retest
- Customizable Dashboard Analytics
- Add Swab Locations On-demand

PUIUL FERICIT & COÇOȘELUL DE PĂDURE



**100% FĂRĂ ANTIBIOTICE
DIN RASE DE GĂINI CU CREȘTERE LENTĂ.**

**CRESCUȚI SĂNĂȚOS,
SERVIȚI GUSTOS!**



EDITORIAL

Ilie Stoian

SCAPĂ CINE POATE!

Cam toată lumea pare a fi la un fel de sfârșit de drum, mai bine zis, de epocă. Totul a luat-o razna din multiple cauze. Rosturile de ieri nu mai sunt valabile azi, ce mergea acum câteva luni nu mai funcționează și ce se încropește de dimineață, se poate împotmoli spre seară.

Cu toate acestea, lucrurile nu par să stea chiar atât de rău pe cât strigă unii. E drept, producția agricolă e mai mică decât anul trecut, din cauza secetei. Dar, măcar la grâu, și nu numai, ea a fost totuși mulțumitoare, de cca. 9,5 milioane de tone, față de recordul din 2021, de 11,2 milioane.

Asta ne aduce aminte de regula care spune că nu trebuie să luăm prea în serios vaietele fermierilor, pentru că niciodată lucrurile nu sunt chiar atât de negre pe cât le înfățișează ei.

Dovadă și producția de lapte. Dacă situația ar fi fost cu adevărat foarte gravă, multe ferme ar fi fost închise. Așa, doar unele exploatații mici. În privința producției de carne, totul e "pe-o aripă", cum s-ar spune, gândind că atât timp cât pesta porcină africană își va face mendrele, sectorul va fi pe mai departe păgubit.

Dar asta nu înseamnă că procesatorii duc lipsă de materie primă. Nu, nu duc lipsă nici de lapte, nici de carne, indiferent de ce fel ar fi ea: de porc, pasăre sau vită. Însă, dacă duc lipsă de ceva, este de cumpărători, ca în alte vremuri.

Ei ar fi, săracii, până una-alta nimeni nu a murit de foame în România, dar puterea lor de cumpărare a scăzut serios și va mai scădea. Tocmai de aceea, vedem cu produsele pe private label capătă o pondere tot mai mare în coșul de cumpărături al oamenilor.

Și procesatorii au reacționat în acest sens, mărindu producția de alimente ieftine. Altă șansă nu au, pentru că toate costurile care le grevează competitivitatea sunt transferate la consumator, inclusiv cele de desfacere, ale magazinelor. Însă și acest transfer are o limită peste care nu se poate trece, pentru că, altfel, vânzările s-ar prăbuși.

Oricum, toți actorii de pe lanțul de aprovizionare funcționează ca și când ar merge pe o ață foarte, foarte subțire. Cine va putea să gestioneze cum trebuie toată situația, va ieși la liman. Cine nu, va fi eliminat din joc, iar cuvântul de ordine pare a fi expresia "Scapă cine poate".

PESCĂRIA Magic

BUNĂȚĂȚI DIN PEȘTE



**Aceleași bunătăți,
o imagine nouă!**



www.pescariamagic.ro
Aleea Parteneriatului nr. 1, Râmnicu Vâlcea
CIF: RO 2617780; ORC: J38/1326/1992
Tel: 0250 739291; Fax: 0250 748783

2 EDITORIAL

Scapă cine poate!



24 FERMA/NUTRIȚIE

Efectele suplimentelor prebiotice asupra sănătății vițelilor de lapte nou-născuți



34 FERMA/TEHNOLOGIE

Tehnici și tehnologii inovatoare în fermele de lapte



38 AFACERE/MATERII PRIME

Acțiunea compușilor bioactivi în produsele din carne

52 AFACERE/INOVATIE

Aplicarea tehnologiei microîncapsulării în producția de brânzeturi



62 AFACERE/TEHNOLOGII DE PROCESARE-CARNE

Contracurarea prezenței antibioticelor în procesul de fabricare a cârnaților fierți



Arta Cărnii



Sub direcția furnizorilor de carne belgieni

Ce reprezintă arta belgiană a cărnii? Este acea combinație excepțională de carne proaspătă cu randament și eficiență maxime și service flexibil. Asta stăpânesc cu adevărat furnizorii de carne belgieni. Depinde de tine să o savurezi.

Găsește-ți maestrul belgian al cărnii la belgianmeat.com



ROMÂNII PREFERĂ TOT MAI MULT CONSUMUL DE PRODUSE LOCALE

➔ Predicțiile pentru piața producătorilor locali sunt favorabile, 64% din consumatori consideră că piața producătorilor locali se va dezvolta în următorii 5 ani, o arată cel mai recent studiu iSense Solutions.

Ce înseamnă de fapt pentru consumator un producător local? Pentru 37% dintre românii din mediul urban un producător se încadrează în categoria de "producător local" dacă produsele alimentare au la bază rețete tradiționale românești.

36% consideră că trebuie să comercializeze produsele în localitatea sau regiunea în care sunt produse, 29% consideră că producătorul local se ocupă și de vânzarea produselor, în timp ce pentru 22% un producător local este acela care utilizează forța de muncă românească sau locală.

Când vorbim despre percepția despre producătorii locali, consumatorii din mediul urban îi asociază pe aceștia cu o calitate ridicată și tradiție prin folosirea rețetelor autentice, percepându-le produsele ca fiind sănătoase.

Totodată, aceștia îi asociază cu sustenabilitate pentru că susțin comunitățile locale și economia națională. Nu în ultimul rând, aceste produse le amintesc de copilărie și au un gust autentic.

Întrebați care sunt principalele produse pe care le achiziționează de la producătorii locali, 92% dintre români declară că achiziționează fructe și legume, 54% produse alimentare prelucrate, 17% produse vestimentare, 15% mobilier și 14% produse pentru gradină și bricolaj.

Totodată, când vorbim despre motivele pentru care aleg să consume produse românești, 64% afirmă că sunt mai gustoase, 56% o fac pentru a susține afacerile locale, pentru 54% acestea sunt mai sănătoase și tot 54% declară că le aleg pentru gustul tradițional românesc.

63% dintre românii din mediul urban afirmă că se informează despre producătorii locali de la prieteni sau familie, 42% din magazine, 38% de la raft, 37% de pe Facebook, 15% de pe bloguri sau forumuri și tot 15% de la reclamele TV.

37% dintre românii din mediul urban afirmă că și-ar dori să cumpere produse locale de pe platforme dedicate producătorilor, 19% de pe site-urile supermarketurilor și a hipermarketurilor, în timp ce 15% și-ar dori să facă aceste achiziții de la comunități online de producători prezente pe social media (Facebook, Instagram etc.).

Există și bariere care îi împiedică pe

cei care și-ar dori să achiziționeze produse românești, astfel că 38% dintre românii din mediul urban declară că anumite produse nu sunt disponibile pe tot parcursul anului, 33% menționează prețul ridicat al produselor comparativ cu prețul produselor internaționale, tot 33% afirmă că magazinele oferă o varietate restransă de produse și pentru 27% produsele au o vizibilitate redusă la raft.

Datele prezentate fac parte din studiul săptămânal iSense Solutions Omnibus, cercetare reprezentativă pentru populația utilizatoare de Internet din mediul urban. Studiul a fost efectuat pe un eșantion de 1004 de respondenți, desfășurat în lunile ianuarie- februarie, marja maximă de eroare +/- 3.1%, la un nivel de încredere de 95%.

Informațiile calitative au fost extrase din Comunitatea Online iSense Solutions Modern Consumers, care cuprinde 50 de respondenți activi, cu vârste cuprinse între 18 - 55 ani.

Killer

Noi ucidem numai concurența !

www.killer.ro



Studiu: Consumul de lapte poate încetini îmbătrânirea creierului uman

➔ Noi cercetări au descoperit o potențială legătură între consumul de lapte și îmbătrânirea mai sănătoasă a creierului. Antioxidanții din laptele de vacă pot încetini îmbătrânirea creierului și pot proteja împotriva bolii Alzheimer, arată un studiu efectuat în Statele Unite ale Americii.

O reticență păguboasă a adulților

Ca societate, avem tendința de a ne gândi la lapte ca la o băutură de care se bucură cel mai bine copiii. Și asta nu este greșit din punct de vedere medical: laptele de vacă are cele mai bune beneficii nutriționale pentru copiii în creștere dar, odată ce ei devin adulți, își pierd aproape capacitatea de a digera corect băutura lactată.

Există, de asemenea, o reticență socială specială legată de consumul de lapte de către adulți, în loc de, să zicem, o ceașcă de ceai, cafea sau chiar o cutie de Cola. Dar adulții mai în vârstă ar putea avea mai mult de câștigat din consumul de lapte decât credem, potrivit unui nou studiu publicat de jurnalul *Frontiers in Nutrition*.

Trei căni de lapte pe zi

Cercetarea, realizată de o echipă de oameni de știință de la Centrul Medical al Universității din Kansas (KU) din SUA, a constatat că adulții în vârstă care beau trei căni de lapte de lapte în fiecare zi au niveluri mai mari de un antioxidant puternic care poate proteja creierul de îmbătrânire și bolile legate de îmbătrânire.

Acest antioxidant, numit glutatone sau GSH, are puterea de a împiedica creierul nostru să fie "corodat" de radicalii liberi și alți oxidanți care sunt eliberați în mod normal atunci când creierul nostru transformă nutrienții în energie.

Chiar dacă sună înfiorător, acesta este un proces natural pe care oamenii de știință de la KU îl descriu ca fiind similar cu "o mașină veche care ruginește" și pe care experții l-au asociat cu multe boli neurodegenerative, inclusiv Alzheimer și Parkinson.

Pe măsură ce îmbătrânim, nivelurile de GSH din creierul nostru scad și pierdem treptat acest aliat care ne protejează creierul.

Care au fost concluziile studiului?

Oamenii de știință au analizat 73 de adulți cu vârsta cuprinsă între 60 și 89 de ani care consumau de obicei mai puțin de 1,5 porții de lactate pe zi și i-au împărțit în două grupuri:

unul, al cărui aport de lapte nu s-a modificat, și altul căruia i s-a cerut să-și mărească consumul de lapte la trei căni pe zi (din lapte cu conținut scăzut de grăsimi 1 la sută, în special), timp de trei luni.

La sfârșitul experimentului, oamenii de știință au descoperit că grupul care a băut trei căni de lapte pe zi a experimentat o creștere medie de 5% a nivelului de GSH din creier și o creștere cu 7% a antioxidantului în regiunea parietală a creierului, în timp ce grupul care a continuat să bea mai puțin lapte nu a experimentat nicio schimbare.

"Este incitant că ceva la fel de simplu precum consumul de lapte poate crește GSH, deoarece nu este un medicament, este doar un simplu aliment", a spus dr. Debra Sullivan, profesor și președinte al Departamentului de Dietetică și Nutriție din cadrul Școlii de Profesii din Sănătate de la KU Medical Center și unul dintre autorii studiului. Iar, trei căni pe zi este de fapt ceea ce este recomandat de Ghidurile dietetice din SUA.

Cât lapte consumăm în mod normal?

Trei căni pe zi pare mult chiar și pentru SUA, o țară care a făcut în mod tradițional din consumul de lapte parte a vieții americane.

Dar consumul de lapte, care a atins apogeul în 1945 în SUA, a scăzut de fapt în țară din anii 1970, conform datelor Departamentului Agriculturii din SUA, iar țările care consumă cel mai mult lapte de lapte sunt acum, de fapt, în Europa.

Potrivit World Population Review, țările care consumă cel mai mult lapte din lume sunt Finlanda (430,76 kg/locuitor), Muntenegru (349,21 kg/locuitor), Țările de Jos (341,47 kg/locuitor), Suedia (341,23 kg/locuitor), Elveția (318,69 kg/locuitor), Albania (303,72 kg/locuitor), Lituania (295,46 kg/locuitor), Irlanda (291,86 kg/locuitor), Kazahstan (288,12 kg/locuitor) și Estonia (284,65 kg/locuitor).

Nu întâmplător există atât de mulți consumatori de lapte în Europa: sectorul lactatelor este al doilea sector agricol ca mărime din Uniunea Europeană.

Ar trebui să începem cu toții să bem mai mult lapte?

Este important de remarcat, în acest moment, că studiul KU a primit finanțare de la Consiliul Național al Lactatelor din SUA, deși cercetătorii au spus că nu au primit nicio contribuție sau direcție în studiul lor.

De fapt, cercetătorii au spus că au fost de fapt destul de surprinși de rezultatele studiului. "Mă gândeam că fructele și legumele vor fi

foarte corelate cu antioxidanții din creier", a spus autorul studiului, In-Young Choi. "Dar în schimb erau lactate, iar printre produsele lactate, era lapte. A fost cu adevărat surprinzător".

Deci ar trebui să începem cu toții să bem mai mult lapte? Răspunsul ar putea fi puțin mai complicat decât ar părea inițial să sugereze studiul american.

Lactatele sunt adesea recomandate persoanelor în vârstă, deoarece conținutul ridicat de calciu din laptele de vacă și din alte produse se spune că fortifică oasele și le menține sănătoase.

Dar studiile au descoperit, de asemenea, un risc crescut de apariție a bolilor cardiace la persoanele care consumă lactate față de cei care țin o dietă vegană și chiar un risc crescut de fracturi osoase și de mortalitate în legătură cu consumul excesiv de lapte.

În timp ce alternativele pe bază de plante nu vă pot oferi, în mod normal, aceiași nutrienți pe care îi pe care laptele de lapte le poate găsi, le puteți găsi cu ușurință în alte alimente vegane sau puteți găsi lapte fortificat pe bază de plante de la supermarket.

Cercetătorii de la KU au spus că sunt necesare mai multe cercetări pentru a afla de ce exact s-a descoperit că consumul de lapte crește nivelul de GSH în creier, dacă acest lucru îmbunătățește funcțiile creierului și dacă nivelul de grăsime din lapte face vreo diferență.



AAC se opune modificării PAC post 2027

→ Alianța pentru Agricultură și Cooperare privește cu neîncredere propunerea raportorului Eugenia Rodríguez Palop de modificare a Articolului 39 al Tratatului privind Funcționarea Uniunii Europene (TFUE).

Europarlamentarul Eugenia Rodríguez Palop este raportor alternativ pentru proiectul de aviz al Comisiei pentru agricultură, iar prin propunerea lansată dorește să facă PAC post-2027 sustenabilă "social, economic și ecologic", schimbând accentul politicii de la "creșterea productivității agricole" la "asigurarea autosuficienței", în același timp "protejând ecosistemele agricole" și "asigurând o tranziție eficientă."

Rodríguez Palop consideră oportună modificarea substanței obiectivelor Politicii Agricole Comune, deși nu există temei pentru această modificare, altul în afară de "calea verde" pe care decidenții europeni o urmează obsesiv, în ciuda tuturor avertismentelor venite din partea fermierilor și cooperativelor din toate statele membre.

Bazele Politicii Agricole Comune sunt stabilite în Art. 39 din Tratat unde sunt înscrise în mod clar principiile furnizării consumatorilor de alimente la prețuri accesibile în cantități adecvate și garantarea fermierilor cu un venit adecvat, iar prin propunerea raportorului se dorește ca aceste principii să fie înlăturate, iar noi, fermierii și cooperativele din România nu putem fi de acord cu această modificare!

Accesul consumatorilor la alimente nu poate fi înlăturat dintre obiectivele Politicii Agricole Comune, fiindcă reprezintă unul dintre principalele meniri ale agriculturii: să fie furnizor de alimente. Fermierii sunt generatori de hrană pentru oameni și așa trebuie să rămână! Prețul accesibil pentru consumatori este vital, mai ales într-o Europă care susține lupta împotriva foametei.

Cum vor fi susținute obiectivele ca "foamete zero", în contextul modificării propuse? Spre ce se va orienta agricultura, dirijată de aceste modificări, din moment ce nu mai are ca obiective principale asigurarea hranei în cantități suficiente și la prețuri accesibile?

De asemenea, cum vor fi protejați fermierii de lipsa fondurilor și de faimintele iminente, dacă alimentele vor deveni prea costisitoare pentru populație? Se vor reorienta spre laboratoare, unde să creeze alimente sintetice, care deși sintetice, vor asigura durabilitatea atât de dorită de Comisie, fără gestionarea corectă a riscurilor?

Organizațiile membre ale Alianței consideră că prin aceste modificări se creează un precedent periculos, fiindcă nu doar că, între obiectivele Politicii Agricole Comune se introduc obiective care nu sunt conectate la agricultură, ci mai grav, sunt înlăturate în mod voit obiectivele reale ale agriculturii. Nu putem fi de acord, sub nicio formă, cu masacrarea articolului 39 din TFUE.

Pe lângă lobby-ul întreprins împreună cu statele membre, COPA-COGECA, Alianța pentru Agricultură și Cooperare a transmis toate aceste nemulțumiri și îngrijorări către eurodeputații români, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Reprezentanța Permanentă a României la U.E., solicitând sprijin pentru respingerea modificării obiectivelor PAC.

Sprijinul politic al reprezentanților români pe lângă instituțiile Uniunii este vital în aceste momente decisive pentru soarta agriculturii europene.

Pe această cale, tragem un semnal de alarmă public și solicităm tuturor europarlamentarilor care reprezintă România, Reprezentanța permanentă la Bruxelles, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, să țină cont de necesitatea asigurării securității și siguranței alimentare pentru întreaga populație din Uniunea Europeană și să respingă amendamentul propus de doamna Rodríguez Palop sau altele posibile, care au același efect.

Deloitte: Pesimism și neîncredere în rândul firmelor de capital privat din Europa Centrală

→ Condițiile economice se vor deteriora în lunile următoare, sunt de părere 86% dintre participanții la studiul Deloitte Private Equity (PE) ConfidenceSurvey, în contextul în care COVID-19, războiul din Ucraina și inflația au efecte negative puternice asupra achizițiilor, lanțurilor de aprovizionare și ratelor dobânzilor.

Pesimismul este chiar mai puternic decât la izbucnirea pandemiei și niciunul dintre participanții la sondaj nu se așteaptă la o îmbunătățire a climatului economic general. Indicele de încredere, care de obicei evoluează în tandem cu așteptările privind evoluția economică, a scăzut puternic, de la 149, în vara anului 2021, la 58, în vara anului 2022, acesta fiind al doilea cel mai scăzut nivel istoric după octombrie 2008, în timpul crizei financiare globale (când a ajuns la 48).

O diferență crucială față de 2008 este că piața de private equity din regiune este acum foarte experimentată, atât în ceea ce privește membrii echipei, cât și instituțiile, subliniază studiul.

În ciuda incertitudinii în creștere, firmele de capital privat încă au apetit pentru tranzacționare, aproximativ jumătate dintre acestea spunând că se vor concentra pe noi investiții (în scădere de la 61%, în iarnă).

Explicația pentru aceste planuri ține de așteptările privind scăderea indicilor de evaluare, 14% dintre respondenți spunând că vânzătorii au cerut prețuri mai mici în ultimele șase luni, iar 65% cred că această tendință va continua.

Această evoluție marchează o schimbare în privința prețurilor, care au fost ridicate atât în Europa, cât și la nivel global, subliniază studiul - înainte de pandemie, acestea au crescut, apoi au stagnat și apoi au crescut din nou abrupt.

Companiile lideri de piață continuă să fie cele mai interesante pentru fondurile de private equity care vor să cumpere (53%), în timp ce start-

up-urile au atras atenția a doar 8% dintre acestea.

"Ne aflăm într-o fază dominată de cumpărători, arată studiul nostru. Faptul că multiplii de evaluare sunt în scădere face ca această perioadă să fie propice achizițiilor.

Cu toate acestea, firmele de capital privat rămân prudente, după cum deducem din creșterea ponderii celor care se vor concentra pe gestionarea portofoliului (43%), ceea ce sugerează o atitudine defensivă, în anticiparea unor dificultăți. În prezent, inflația și costul finanțării sunt unele dintre cele mai mari probleme cu care se confruntă piața din Europa Centrală.

În România, nu ne așteptăm să vedem diferențefată de restul regiunii, deși cred cu tărie că țara noastră este o destinație ideală pentru investițiile pe care multe țări din Vestul Europei sau chiar de pe alte continente intenționează să le facă în viitorul apropiat", a declarat Radu Dumitrescu, Partener Coordonator Consultanță Financiară, Deloitte România.

Firmele de private equity din Europa Centrală se așteaptă la dificultăți în ceea ce privește finanțarea tranzacțiilor în lunile următoare, în condițiile în care peste două treimi dintre acestea (71%) anticipează o reducere a accesului la finanțare, în creștere semnificativă de la 30%, în iarnă.

În contextul în care băncile acordă credite mai puține sau la costuri foarte mari, în Europa Centrală încep să apară fondurile de finanțare a datoriei (debt funds), care sunt populare în SUA și au început să apară în Europa în jurul anului 2010.

În ultimul an, importanța aspectelor legate de sustenabilitate (ESG - environment, social, governance) a crescut atât pentru companii, cât și pentru fondurile de capital privat. Peste jumătate dintre participanții la studiu (53%) au implementat o politică de investiții care include în mod specific factori ESG, comparativ cu 30%, în timpul iernii.



Cargill își vinde o parte din active

→ Consiliul Concurenței analizează tranzacția prin care NewOpCo Hungary, DE LA o filială a Grupului Waterland, va prelua unele active ale Grupului Cargill din Ungaria.

Activele care fac obiectul tranzacției includ, în principal, o unitate de producție de hrană pentru animale de companie situată în Ungaria, precum și echipamente aferente, stocuri și contracte comerciale relevante.

Grupul Waterland este un grup investițional cu capital privat, care controlează societăți de portofoliu prezente în diverse sectoare.

Acesta este activ în domeniul producției și comercializării de hrană pentru animale de companie prin intermediul filialelor United Petfood Group B.V., inclusiv United Petfood Romania S.R.L., care deține în România o unitate de producție de hrană pentru animale de companie.

Cargill este o companie din Ungaria, activă pe piața de producție și distribuție a hranei pentru animale, a comerțului de cereale și a vânzării de amidon, produse derivate din amidon, emulgatori și texturizanți pentru industria alimentară.

ANSVSA: Cerințe privind comercializarea și utilizarea substanțelor stupefiante și psihotrope în medicina veterinară în România

→ În medicina veterinară se utilizează numai preparate medicinale veterinare stupefiante și psihotrope autorizate prin procedură națională de către Institutul pentru Controlul Produselor Biologice și Medicamentelor de Uz Veterinar, precum și prin procedura centralizată de către Comisia Europeană.

Institutul pentru Controlul Produselor Biologice și Medicamentelor de Uz Veterinar întocmește lista preparatelor medicinale veterinare stupefiante și psihotrope autorizate pentru comercializare pe teritoriul României și o publică pe site-ul propriu.

Preparatele medicinale veterinare stupefiante și psihotrope se comercializează numai prin depozite farmaceutice veterinare autorizate de către direcțiile sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor județene, conform prevederilor legale în vigoare.

Preparatele medicinale veterinare stupefiante și psihotrope se distribuie numai către unitățile în care se desfășoară activități de asistență medical-veterinară înregistrate în Registrul unic al cabinetelor medical-veterinare, cu sau fără personalitate juridică, al Colegiului Medicilor Veterinari, precum și către cele din cadrul facultăților de medicină veterinară.

Eliberarea preparatelor medicinale veterinare stupefiante și psihotrope din depozitul farmaceutic veterinar se face în baza unei note de comandă, înseriată în sistem unic și semnată de către medicul veterinar titular sau șeful clinicii universitare, după caz.

Depozitele farmaceutice veterinare pot desfășura operațiuni de import/export/comerț intracomunitar de substanțe și preparate medicinale veterinare stupefiante și psihotrope numai în baza autorizațiilor de import/export emise de către Ministerul Sănătății.

Preparatele medicinale veterinare stupefiante și psihotrope sunt utilizate numai de către medicii veteri-

nari de liberă practică sau de către personalul cu studii medii veterinare, obligatoriu sub coordonarea directă a medicului veterinar de liberă practică din cadrul unităților în care se desfășoară activități de asistență medical-veterinară și a celor din cadrul facultăților de medicină veterinară.

Medicii veterinari de liberă practică pot utiliza și preparate stupefiante și psihotrope de uz uman, conform prevederilor art. 112 și art. 113 din Regulamentul (UE) 2019/6.

Preparatele stupefiante și psihotrope de uz uman se achiziționează numai din farmaciile comunitare în baza prescripției medical-veterinare, emisă de către medicul veterinar de liberă practică.

Lista substanțelor și preparatelor stupefiante și psihotrope de uz uman care pot fi utilizate în unitățile de asistență medical-veterinară este prevăzută în anexa nr. 7 a Ordinului nr.1.328/56/2022.

În cadrul unităților în care se depozitează/comercializează/utilizează preparatele stupefiante și psihotrope este obligatorie desemnarea persoanelor responsabile pentru aceste activități, care răspund de evidența și protecția fizică a substanțelor și preparatelor stupefiante și psihotrope deținute în cadrul unității respective.

Medicii veterinari de liberă practică pot utiliza și administra preparatele stupefiante și psihotrope atât în incinta unităților de asistență medical-veterinară, cât și în condiții de teren.

Unitățile de asistență medical-veterinară au obligația de a deține un registru special pentru evidența preparatelor stupefiante și psihotrope.

Preparatele stupefiante și psihotrope utilizate în medicina veterinară, identificate ca fiind necorespunzătoare conform legislației sanitar-veterinare în vigoare, se distrug de către unități specializate, în baza autorizației pentru distrugere emisă de către direcțiile sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor județene și în prezența unei comisii con-



stituite conform prevederilor legale

Colegiul Medicilor Veterinari organizează tipărirea formularelor de prescripție medicală veterinară și a notelor de comandă, înseriate în sistem unic, și asigură distribuirea lor către unitățile în care se desfășoară activități de asistență medical-veterinară, precum și către cele din cadrul facultăților de medicină veterinară.

Valabilitatea prescripțiilor medicale veterinare cu regim special necesare pentru eliberarea din farmacia comunitară a preparatelor stupefiante utilizate în medicina veterinară este de 10 zile calendaristice de la data emiterii și de 30 de zile calendaristice de la data emiterii, pentru preparatele psihotrope.

Prescripția medicală veterinară cu regim special necesară pentru eliberarea din farmacia comunitară a preparatelor stupefiante și psihotrope utilizate în medicina veterinară se emite pentru fiecare preparat stupefiant sau psihotrop de uz uman în parte.

ANSVSA, prin structurile proprii de control, precum și prin direcțiile sanitare veterinare și pentru siguranța alimentelor județene, respectiv a municipiului București, realizează controlul și supravegherea operațiunilor cu preparate stupefiante și psihotrope (depozitarea, comercializarea, distribuția, importul, exportul, utilizarea și distrugerea).

Mai multe informații privind stupefiantele și psihotropele utilizate în medicina veterinară le găsiți pe site-ul ANSVSA. (Serviciul Comunicare și Logistică Documentară ANSVSA)

DANONE PARIAZĂ PE DEZVOLTAREA DURABILĂ



Profesionalism, Calitate, Dinamism, Dezvoltare, Durabilitate. Într-un cuvânt, Danone. Acestea sunt coordonatele sub care liderul de necontestat al pieței iaurturilor din România își derulează afacerile și sub care, recent, a organizat o întâlnire între specialiștii companiei, fermieri parteneri, reprezentanți ai principalelor firme colaboratoare din acest adevărat "Univers Danone" edificat și consolidat în timp de entuziaștii angajați ai firmei din București, dar și oaspeți din Statele Unite ale Americii, Olanda și Ungaria, invitați special la eveniment.

Acțiunea care a purtat titlul "Farming for Generations-Farm Tour Romania", excelent organizată de Danone România și găzduită de Agrozootehnica Ulmeni, care a pus la dispoziție generosul și elegantul spațiu în care a avut loc un simpozion, precum și ferma de lapte din imediata apropiere, s-a dovedit a fi pe cât de interesantă, pe atât de utilă, mai ales pentru fermierii români.

Sprijin de zeci de milioane de euro de la Danone, pentru fermierii parteneri

Simpozionul a fost deschis de domnul Cătălin Andreica-Manager de Achiziții Danone România. În comunicarea sa, domnul Andreica a prezentat pe scurt afacerea globală a companiei Danone, subliniind că procesează anual o cantitate de 2,931 de milioane de litri de lapte colectați de la fermierii din 13 țări în care activează.

Domnia sa a pus însă accentul pe activitatea din România, descriind programele de durabilitate pe care le dezvoltă împreună cu fermierii parteneri, precum și colaborarea cu cele 22 de ferme de dimensiuni medii și mari, care asigură cca 80 % din necesarul de lapte al firmei, dar și cu cele 227 de exploatații de mici dimensiuni, care acoperă încă 10 % din necesarul de procesare, restul fiind acoperit cu lapte extern.

Detalii interesante a prezentat și despre programele "Spre Vest", destinat fermelor mari care au fost sprijinite de Danone cu investiții totale de peste 10 milioane de euro, și "O șansă pentru familia ta", prin care peste 600 de fermieri au beneficiat de un sprijin direct în valoare de șapte milioane de euro, pentru a-și dezvolta propriile exploatații gospodărești de producție a laptelui.

De remarcat, în acest sens, importul vacilor Holstein de mare productivitate importate de Danone din Irlanda și oferite acestor gospodari, cele 25 de stații mobile de muls puse la dispoziția lor, utilaje agricole, stații de irigații etc., toate acestea ducând la o producție de lapte pe cap de animal de cca 25 de litri, pe acest segment.



Invitat special: Ken McKarty-USA

O intervenție deosebit de interesantă a avut-o doamna Marion Loubire, unul dintre managerii Danone Global, aceea care coordonează politicile de sustenabilitate, agricultură regenerativă și biodiversitate pe care compania le dezvoltă în fermele partenere din întreaga lume.

La rândul său, adresându-se fermierilor români, domnul Dorin Cojocaru-Președinte APRIL, a accentuat necesitatea întăririi parteneriatelor dintre aceștia și companie, făcând referire și la eforturile pe care le depune pentru organizarea în România a unui Observator al Laptelui.



De departe, cel mai așteptat moment al simpozionului a fost marcat de dialogul pe care Ken McCarty, fermier american, l-a avut cu omologii săi din România. Vorbind despre istoria afacerii de producție a laptelui, acesta a precizat că a fost începută în 1914 de bunicul său și al celorlalți trei frați ai săi, împreună cu care deține trei ferme de lapte în Kansas, Ohio și Nebraska, reunite în compania McCarty Family Farm LLC.

Fermele dispun de un efectiv de 30.000 de vaci Holstein, dintre care 13.000 sunt pe lactație, producția medie de lapte pe cap de vacă fiind de cca 42 de litri. Furajele sunt asigurate în mare parte din producția proprie de pe cei 6000 de acri (2.500 ha.), aflați în proprietatea companiei care livrează zilnic către Danone USA (Dannon) 544 de tone de lapte.

Tehnologii performante pentru fermieri

În cadrul simpozionului au mai susținut comunicări domnii Paul Talos-Regional Manager MSD România, dr. Cosmin Muntean-Regional Ruminant Expert DSM România, și Adrian Găgeanu-Regional Manager Corteva Agriscience România.

Dealtfel, toți trei au făcut ulterior câte o prezentare a produselor și serviciilor pe care le companiile pe care le reprezintă le oferă fermierilor, în timpul vizitei pe care participanții au efectuat-o în ferma Agrozootehnica Ulmeni, ale cărei afaceri au fost detaliate pentru oaspeți de către inginerul Viorel Istrate.

Oaspeții străini s-au dovedit a fi deosebit de interesați de activitatea din ferma vizitată, cu un accent deosebit pe producția de porumb furajer, prezentată de domnul Adrian Găgeanu. Fermierul american Ken McCarty s-a arătat curios în mod special de stația de biogaz a fermei, primind informații detaliate din partea domnului Viorel Istrate, Inginerul Șef al fermei.

Agrozootehnica Ulmeni

Efectiv total: 1350 de vaci Holstein, din care 610 la lactație
 Volum anual de lapte livrat către Danone: 7 milioane de tone
 Valori de grăsime și proteină: 3,5/3,3
 Suprafață agricolă lucrată: 7000 ha.
 Capacitate extruder de soia: 1 t/h
 Stație de biogaz: 650 MW

INTERVIU

Ken McCarty, fermier american:

“Colaborarea cu Danone dă siguranță afacerii mele”

Meat.Milk: -Sunteți pentru prima oară în România?

Ken McCarty: -Da, sunt pentru prima oară, dar deja, ce am văzut până acum mă determină să revin, cu siguranță.

M.M.: -Ce v-a determinat să veniți în țara noastră?

K.Mc.: -Marion Loubire, de la Danone Global, aceea cu care colaborez direct și care mă consiliază pentru a dezvolta cele mai eficiente practici de mediu și de biodiversitate, mi-a vorbit despre această întâlnire organizată de Danone.

Evenimentul proiectat mi-a atras atenția și am fost foarte curios să vin pentru a cunoaște și alți fermieri producători de lapte, din altă zonă geografică, alți crescători de vaci de lapte și, desigur, alte realități ale acestei afaceri.

Totodată, m-am gândit că, pe de o parte, poate fi un moment foarte bun pentru un schimb de experiență și, de ce nu, pentru a-mi oferi ajutorul fermierilor români, dacă mi se cere, pornind de la cunoștințele noastre din Statele Unite.

M.M.: -Ce ați învățat din colaborarea de până acum cu Danone?

K.Mc.: -O mulțime de lucruri. În primul rând, odată cu anul 2010, de când am început colaborarea, am stabilit o altă formă de contract, diferită de cele obișnuite.

Dacă până atunci eram în permanență nesigur pentru viitor și dacă îmi făceam mereu griji privind încasările și plățile pe care le aveam de făcut, acum, pe baza contractului în care și eu și Danone ne putem toate cărțile pe masă, cum se spune, îmi pot coordona mult mai bine și mai precis activitatea. Cu siguranță, am devenit un manager mai bun.

În acest fel, nu doar că îmi asigur o constanță anuală a profitului, ci chiar pot să îmi calculez unele proiecte pentru următorii doi ani. Sigur că da, pot fi lucruri neprevăzute, cum a fost criza Covid. Dar împreună cu Danone am identificat anumite coordonate ale afacerii din fermă care rămân relativ constante și pe baza cărora pot să îmi calculez pașii în avans.

Cel mai important lucru, însă, este acela că putem lucra împreună pentru a transforma fermele McCarty Family Farms LLC. în niște afaceri sustenabile, în care biodiversitatea este o realitate curentă, fapt care asigură viitorul afacerii noastre.

M.M.: -Acum, după ce ați cunoscut deja câte ceva din activitatea fermierilor români producători de lapte, ce diferențe vedeți între modul de a face această afacere în România, în Uniunea Europeană, și cel din Statele Unite ale Americii?

K.Mc.: -Sunt unele diferențe, însă doar în privința contractelor, al sistemului de aprovizionare cu input-uri, al lanțului de aprovizionare. Dar, în esență, vaca de lapte se crește peste tot la fel, este același animal și în România, și în Statele Unite, chiar dacă unele tehnologii pot fi diferite. Marile diferențe, însă, sunt cele dintre agricultura americană, în general, și cea din Uniunea Europeană, mai restrictivă.

M.M.: -Care ar fi mesajul dumneavoastră pentru fermierii români producători de lapte?

K.Mc.: -Să vină în Statele Unite ca să vadă cum funcționează industria americană a laptelui.

M.M.: Vă mulțumim și vă dorim succes!



GRUP DIANA; calitate, eficiența, suflet și pasiune pentru lucrul bine făcut = succes 100% românesc

Grupul DIANA continuă să își acopere segmentele de piață pe care joacă la cele mai înalte standarde de calitate și eficiență, în ciuda dificultăților de care afectează aceste industrii. Despre activitatea grupului, am stat de vorbă cu doamna Diana Ilie Crăciunescu - Managing Partner Grup DIANA, în interviul de mai jos. Iată ce ne-a declarat:



Meat.Milk: Cum au evoluat afacerile grupului DIANA în prima jumătate a anului 2022?

Diana Ilie Crăciunescu: Prima jumătate a anului 2022 a fost sub semnul creșterii pentru grupul DIANA, care a preluat integral compania MAGIC TIC TAC, adăugându-și astfel în portofoliu, în completarea abatorului, fabricii de mezeluri și a rețelei de retail Magazine DIANA, brandul Pescăria Magic, gestionând acum și o fabrică dotată cu tehnologie la standarde de vârf ale industriei de procesare a peștelui și o rețea proprie de magazine de desfacere.

Toate zonele de business în care activăm acum, industria cărnii, industria peștelui și retailul, au resimțit din plin efectele inflației de două cifre, reculul în consum, fluxul continuu de perturbări din mediul extern, pandemia, războiul, implicațiile financiare și de ordin psihologic ale acestora.

Toate au afectat inclusiv categorii de produse de bază ori categorii cu mulți consumatori loiali. Ne-am adaptat din mers, am revizuit strategii, am prioritarizat atenuarea pe cât de mult posibil a efectelor asupra partenerilor și clienților noștri finali și am reușit să ne încadrăm în țintele și indicatorii pe care ni i-am propus, pe toate liniile de afaceri.

MM: Cum s-a finalizat acțiunea de extindere și modernizare a companiei și care sunt beneficiile acestei acțiuni?

DIC: Proiectul de dezvoltare și re tehnologizare a zonei de producție DIANA Abator și Fabrică de Mezeluri a fost unul de anvergură, ale cărui costuri au depășit 8 milioane de euro. În practică, această investiție s-a tradus prin extinderea și re tehnologizarea fabricii de mezeluri (linii automate de feliere calibrată, de marinare, tehnologii de afumare de ultimă generație), paralel cu secțiile de tranșare, ambalare și livrare/picking.

Rezultatele se văd într-o politică de produs concentrată pe diversificarea ofertei - dezvoltarea de noi produse, îmbunătățirea celor deja aflate în portofoliu - și a posibilităților de ambalare - calibrarea cantităților, adaptarea la nevoia crescută de siguranță a consumatorilor.

Grație acestui proiect, am reușit să ne adaptăm rapid pe preferințe și comportamente de consum aflate într-o permanentă dinamică în ultimii ani și astfel reușim să ținem pasul cu cerințele impuse de mixul de canale de vânzare pe care suntem prezenți.

MM: Care au fost noutățile pe care le-ați propus consumatorilor?

DIC: Diversificarea portofoliului de produse, ca număr de sortimente, dar și variante de ambalare și gramaje adecvate ocaziilor de consum și tipului de client, acoperind astfel cât mai multe preferințe și bugete, este o țintă constantă.

Astfel, răspunzând semnalelor din piață, am introdus noi variante de gramaj pentru produse din gamele carne fresh și produse pentru grătar. De asemenea, recent am extins Gama de Produse Boierești.

Celor 3 produse obținute din carne proaspătă (ceafă fără os, mușchi și piept de porc), ușor afumate, feliate și ambalate în atmosferă protectoare, li s-a adăgat Deliciul Boierului. O terină preparată din carne și organe de porc, creată cu respect pentru arta culinară, arome consacrate, bogăția și armonia gusturilor.



Produsul, ambalat în caserole cu greutate fixă de 500 de grame, a fost bine primit de clienți, în rețeaua de retail a grupului și punctele de vânzare ale partenerilor.

MM: Cum ați făcut față majorărilor de prețuri la energie?

DIC: Noile posibilități tehnologice și logistica de care dispunem ne-au permis să eficientizăm fluxurile de producție, dar ele nu pot contracara în totalitate lanțul de efecte generat de majorarea prețurilor la utilități.

Pentru linia de business DIANA Abator și Fabrică de Mezeluri, în continuarea proiectului de extindere și re tehnologizare, dezvoltăm acum un alt proiect de mari dimensiuni, care vizează implementarea de măsuri de eficiență energetică, în vederea înregistrării de economii în consumul de energie și evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Practic, un proiect gândit să răspundă atât misiunii noastre de acțiune sustenabil, dar și provocărilor economice cu care se confruntă toți producătorii în această perioadă.

MM: În ce măsură a fost afectată activitatea abatorului companiei, în condițiile evoluției PPA în România?

DIC: Pesta porcină este un factor care a generat și va continua să genereze unde masive de șoc în industria de procesare a cărnii. Decimarea efectivelor de animale ale marilor crescători din țară și din Europa a crescut mult costurile materiei prime.

Diviziile noastre de achiziții fac eforturi concentrate pentru a asigura necesarul, în cantitățile și la calitatea cerută de standardele companiei. Adăugând creșterile de preț la utilități și accelerarea inflației, ajungem la o explozie a costurilor de producție.

Am ales să actualizăm prețurile mai lent și în procente mai mici decât ne-au crescut costurile, în încercarea de a diminua impactul asupra colaboratorilor și clienților, ne-am bazat pe relațiile bune create în timp cu furnizorii tradiționali și în același timp am încercat să identificăm noi surse de aprovizionare.

MM: Ce pondere are categoria de produse Gourmet și care este evoluția pe acest segment?

DIC: Trendul Gourmet este încă bine reprezentat în preferințele consumatorilor, chiar și având la dispoziție bugete de cumpărături care se resimt în contextul actual. Consumatorii acestui segment rămân fideli, intervenind mai degrabă sub aspectul cantităților, fără să se îndrepte spre alte paliere de produse.



În portofoliul nostru sunt integrate produse uscate și crud-uscate (o gamă care include de la mușchi, ceafă și pastramă la sortimente de cârnați), care evoluează bine pe toate canalele de vânzare, dar și sortimente oarecum mai nișate, cu care ne adresăm pasionaților de bucătăria gourmet și dedicat doar în anumite puncte de distribuție.

Sunt produse premium, care aduc combinații rafinate de gusturi și arome sofisticate -mușchiul de porc cu verdeață sau cu gust de portocală, antricotul de vită, marinat, cu verdeață sau portocală, vrăbioara de vită condimentată, sau mușchiulețul de porc marinat, în prapure.

MM: La câte magazine DIANA a ajuns rețeaua de retail a grupului?

DIC: Rețeaua de retail Magazine DIANA numără în acest moment 66 de magazine, cu formate care merg de la magazine de producător până la supermarketuri cu suprafețe de 1000 de metri pătrați.

Concomitent cu proiectele de reamenajare, upgradare a standardelor spațiilor din toate cele 6 județe în care suntem prezenți, am deschis anul acesta un magazin în Pitești, aducând la 5 numărul locațiilor din județul Argeș, unul la Copăcelu, Vâlcea până la finalul anului sunt programate alte inaugurări, în județul Vâlcea.

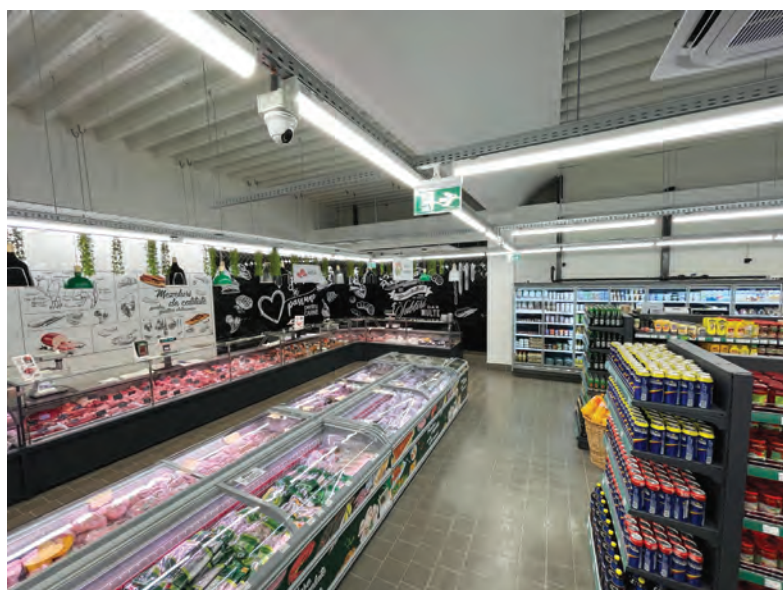
O altă serie de proiecte de rebranding și modernizare va viza și rețeaua de magazine Pescăria Magic, recent preluată.

MM: Care sunt proiectele grupului DIANA pentru a doua jumătate a anului 2022?

DIC: Pentru abator și fabrica de mezeluri, proiectele pe termen mediu se concentrează pe diversificarea producției, mărirea capacității de ambalare, continuarea digitalizării.

În condițiile extinderii activității grupului prin preluarea zonei de producție pentru pește refrigerat, congelat, procesat (marinat, sărat, afumat) și preparate din pește Pescăria Magic, pentru următoarele luni sunt proiectate și calendare pentru rebranding, reorganizarea acestei noi linii de business, de aliniere la standardele și practicile grupului, de integrarea a echipei în vederea asigurării unor fluxuri de comunicare productive între divizii.

MM: Vă mulțumim și vă urăm succes.



COMPORTAMENTUL DE CONSUM AL ROMÂNILOR ÎN TIMPUL CRIZEI PANDEMICE



Maria Demetriad

În sfârșit, a apărut primul studiu amănunțit legat de comportamentul de consum al românilor în timpul crizei pandemice. Tema este cât se poate de importantă, pentru că modificările cauzate de restricțiile din 2020 și 2021 au determinat și modificările de consum ulterioare, din acest an, cauzate de creșterea galopantă a tuturor prețurilor, precum și de temerile ridicate de războiul din Ucraina. Un fapt salutar, studiul a fost realizat de această dată de un colectiv de specialiști români, mai precis de Diana E. Dumitras, Rezhen Harun, Felix H. Arion, Daniel Chiciudean, Eniko Kovacs, Camelia F. Oroian, Andra Porutiu și Iulia C. Muresan, de la USAMV Cluj-Napoca. Iată concluziile acestora.

Date preliminare

Comportamentul de consum de alimente în timpul pandemiei de COVID-19 s-a schimbat la nivel mondial ca urmare a restricțiilor impuse de lege și/sau din cauza fricii de contaminare. Deși există unele asemănări între țări, există încă multe particularități pentru fiecare națiune.

Prezentul studiu s-a concentrat pe consumatorii români și pe comportamentul lor de consum legat de patru categorii principale de alimente: fructe și legume, carne și produse din carne, pâine și produse de panificație și lapte și produse lactate.

Frecvența cumpărăturilor, obiceiurile de cumpărături, locul de cumpărare și preocupările legate de locul achiziționării produselor alimentare în timpul pandemiei de COVID-19 au fost analizate în comparație cu

perioada pre-COVID-19 folosind statistici descriptive și statistici inferențiale privind un sondaj online.

Trei tipuri de comportament au fost identificate ca fiind legate de frecvența de cumpărare și de organizarea unei liste de cumpărături (mai rar, fără schimbare, mai des).

Două grupuri de consumatori au fost identificate ca fiind legate de locul de cumpărare a alimentelor: persoane cu aceleași obiceiuri și persoane cu obiceiuri noi.

Preocupările legate de amplasarea magazinelor și de alegerea cumpărării direct de la producători au fost investigate și folosind regresia logistică ordonată. Studiul empiric a scos la iveală noile modele de consum cu o reflecție asupra tendințelor viitoare.

Eșantionarea respondenților

Eșantionul respondenților a fost compus din 61,1% femei și 38,9% bărbați. Distribuția respondenților în funcție de vârstă a fost conformă cu populația inițială, aproximativ jumătate având vârsta cuprinsă între 18 și 39 de ani.

În ceea ce privește nivelul de studii, majoritatea aveau studii universitare, cu un procent ceva mai mic în cazul județului Bihor. Venitul net lunar al gospodăriei a variat.

În total, 90,2% dintre respondenți aparțineau gospodăriilor de până la patru membri, din care 8% locuiau singuri. Au fost 51,3% familii cu copii, din care 7,7% au avut mai mult de doi copii.

Eșantionul a fost reprezentativ pentru toate categoriile de muncă, categoria principală fiind cei angajați. S-au constatat diferențe semnificative statistic între județe în ceea ce privește caracteristicile socio-demografice ($p < 0,01$).

Factorii de restricție

Răspândirea neașteptată și rapidă a pandemiei de COVID-19 a împins oamenii să experimenteze noi obiceiuri de viață. Pentru a împiedica răspândirea virusului, oamenii au fost nevoiți să respecte mai multe restricții impuse de lege, o mare parte a populației fiind nevoită să stea acasă.





**Cea mai premiată gamă
de produse crud-uscate
din România.**





În România, ca răspuns la evoluția epidemiei, guvernul a declarat stare de urgență pe 16 martie 2020, pentru o durată de 30 de zile, care a fost ulterior extinsă. Legislația provizorie a fost adoptată prin ordonanțe militare.

Pe 29 martie 2020 a fost instituit un blocaj la nivel național, prin Ordonanța militară nr. 3 care a implicat mai multe măsuri de constrângere, cum ar fi raza de mișcare restrânsă, lucru la distanță, închiderea temporară a restaurantelor, cafenelelor, centrelor comerciale (cu excepția vânzării de alimente) și a piețelor de fermieri, orele reduse de deschidere ale magazinelor alimentare și alte restricții.

În data de 15 mai 2020, a fost instituită starea de alertă [3], prin care unele dintre restricții au fost încă păstrate (de exemplu, orele reduse de deschidere a magazinelor alimentare, piețele fermierilor închise). Toate acestea au condus la schimbări în comportamentul zilnic de cumpărare al majorității consumatorilor, precum și în stilul de viață și obiceiurile alimentare în România și în alte țări.

Frecvența cumpărării produselor alimentare

Cea mai afectată categorie de alimente au fost fructele și legumele, aproximativ 58% dintre respondenți au acceptat că nu și-au schimbat comportamentul de cumpărare

din punct de vedere al frecvenței, urmat de carne și produse din carne cu 61%, pâine și produse de panificație cu 64% și lapte și produse lactate cu 66%.

Procentul de persoane care au cumpărat mai rar a variat în funcție de categoria de alimente și județ: 25,4% până la 39,5% pentru fructe și legume, 23,9% până la 36,4% pentru carne și produse din carne, 28,2% până la 36,6% pentru pâine și produse de panificație și 15,6% până la 34,9% pentru lapte și produse lactate.

Procentul de persoane care au cumpărat mai des a fost cel mai mic, cu până la 14% în cazul fructelor și legumelor, 16,1% în cazul cărnii și produselor din carne, 11,8% în cazul laptelui și produselor lactate și 9,1% în cazul pâinii și al produselor lactate, produse de patiserie.

Comparând obiceiurile între județe, am constatat o diferență statistică pentru lapte și produse lactate ($p < 0,01$), un procent mai mare de consumatori care au cumpărat mai des fiind întâlniți în județele Bistrița-Năsăud și Satu-Mare. Modificările au fost similare pentru celelalte categorii de alimente ($p > 0,05$).

Obiceiurile de cumpărături

Aproximativ 20% dintre respondenți au declarat că după starea de urgență au verificat mai rar provi-

ziile de mâncare de acasă înainte de a merge la cumpărături, în timp ce aproximativ 30% au verificat mai des proviziile.

Obiceiurile legate de scrierea unei liste de cumpărături s-au schimbat pentru 46% dintre respondenți, restul alegând fie să facă o listă mai des (14,3% la 28,5%), fie mai rar (14,3% la 24,7%). Aproximativ 35% dintre consumatori au declarat că au planificat meniul mai des decât înainte, în timp ce doar 15% au planificat mai rar.

Alegerea de a cumpăra mai des ceea ce este atractiv fără planuri anterioare părea să fie cazul unui procent relativ mic de consumatori (17%). Diferențele statistice între

județe au fost găsite doar pentru afirmația "Nu fac planuri și cumpăr ceea ce este atractiv" ($p < 0,01$).

Un procent mai mare de consumatori care cumpără mai des ceea ce este atractiv a fost înregistrat în județul Bistrița-Năsăud comparativ cu celelalte județe.

Alegerea de a cumpăra mai des ceea ce este atractiv fără planuri anterioare părea să fie cazul unui procent relativ mic de consumatori (17%). Diferențele statistice între județe au fost găsite doar pentru afirmația "Nu fac planuri și cumpăr ceea ce este atractiv" ($p < 0,01$).

Locul de achiziție a produselor alimentare

Aproximativ 32% dintre consumatori au ales să cumpere fructe și legume din alte locuri decât de unde erau obișnuiți să le cumpere, 23% în cazul cărnii și pâinii și 21% în cazul laptelui și al produselor lactate.

Supermarketurile au predominat pentru toate cele patru categorii, urmate de magazinele de specialitate și producătorii direcți. Magazinele online nu au fost populare în perioada pre-COVID-19 și au devenit o opțiune pentru un grup foarte mic de consumatori după starea de urgență (aproximativ 1%).

În general, oamenii au trecut de la piețele fermierilor și magazinele specializate la supermarketuri. Mai puțin de 2% au consumat fructe și legume, carne și produse lactate din producția proprie, iar puțin mai mulți au ales să își gătească propria pâine acasă (aproximativ 3%).



Când s-au comparat obiceiurile celor două grupuri între județe, s-a constatat că schimbările au fost similare pentru toate categoriile de alimente ($p > 0,05$). Cele două grupuri de consumatori au fost analizate în continuare în ceea ce privește preocuparea lor legată de locul de cumpărare, adică "Alegerea de a cumpăra produse alimentare din magazinele din apropierea casei" și "Alegerea de a cumpăra direct de la producători, mai degrabă decât din magazine mai mari, cum ar fi supermarketuri sau hipermarketuri".

Grupul de consumatori care au ales să nu schimbe locul de cumpărare în timpul pandemiei a fost influențat doar de sexul lor ($p < 0,05$). Respondenții de sex masculin au fost mai puțin preocupați de locul de cumpărare în cazul tuturor celor patru produse alimentare.

Diferențele în funcție de vârstă

Respondenții cu vârste cuprinse între 40 și 59 de ani au fost mai preocupați să cumpere fructe, legume și carne în apropierea casei lor, poate fiind mai conștienți de asigurarea unei diete diversificate și sănătoase.

Mai mult, consumatorii peste 60 de ani au fost mai preocupați de unde să cumpere fructe și legume după starea de urgență, acest grup fiind îngrijorat și de o alimentație sănătoasă.

Modelele nesemnificative în cazul pâinii și produselor lactate pot fi explicate prin prezența magazinelor de specialitate în cartiere, nereprezentând astfel o preocupare. Preocuparea legată de cumpăra-



rea produselor alimentare direct de la producători nu este influențată de sex, venit și nici de nivelul de educație ($p > 0,05$). Grupul de consumatori care au ales să nu schimbe locul de cumpărare după starea de urgență COVID-19 a fost influențat de vârsta lor ($p < 0,05$).

În cazul tuturor produselor alimentare, consumatorii cu vârsta peste 40 de ani au fost mai preocupați, fiind conștienți de importanța consumului de produse proaspete, cel mai probabil fiind dispuși să păstreze sursa pe baza experienței anterioare.

În plus, familiile cu copii au fost mai preocupate de cumpărarea de fructe, legume și carne direct de la producători ($p < 0,05$). Analiza grupului care a ales să schimbe locul de cumpărare indică faptul că vârsta nu este un factor de influență în cazul laptelui și al produselor lactate

($p > 0,05$), în timp ce este în cazul celorlalte trei categorii de alimente ($p < 0,05$).

Cu toate acestea, consumatorii cu copii sunt mai preocupați de cumpărarea laptelui direct de la producători ($p < 0,05$).

Frecvența de cumpărare

Analiza frecvenței de cumpărare a produselor alimentare în timpul pandemiei de COVID-19 a condus la trei comportamente distincte de cumpărare a consumatorilor, fiecare cu particularitățile sale în ceea ce privește cele patru categorii de alimente: fructe și legume, carne și produse din carne, pâine și produse de panificație, și lapte și produse lactate.

Cele trei grupuri sunt următoarele:

- oameni care au cumpărat mai rar,
- oameni cu aceleași obiceiuri și
- oameni care au cumpărat mai des.

Modificări s-au produs pentru toate cele patru categorii de alimente, cel mai mare procent de persoane cu comportament diferit în cazul fructelor și legumelor și cel mai mic procent în cazul pâinii și produselor de panificație.

Tendența a fost de a cumpăra mai rar în cazul consumatorilor care și-au schimbat obiceiurile, deși a existat un grup restrâns care a declarat că cumpără mai des. Alte studii au găsit, de asemenea, o frecvență mai mică a cumpărăturilor alimentare.

Comportamentul grupului care a

cumpărat mai des produse alimentare poate fi explicat prin schimbarea generală a stilului de viață în timpul pandemiei cu oameni care lucrează de acasă.

Deși la nivel național, un mic procent de oameni lucrau de acasă (2,5% în 2020 conform bazei de date Eurostat), s-au observat schimbări din cauza situației generale de pandemie.

Acest lucru s-a observat pentru toate produsele cu excepția pâinii și a produselor de panificație, constatare care poate fi explicată datorită obiceiurilor generale ale consumatorilor români de a cumpăra pâine de mai multe ori pe săptămână și unele chiar zilnic.

Pâinea reprezintă unul dintre principalele produse alimentare consumate, România fiind în topul țărilor cu cel mai mare consum de grâu pe cap de locuitor.

Organizarea cumpărăturilor

În al doilea rând, analiza sa concentrată pe înțelegerea dacă organizarea cumpărăturilor alimentare s-a schimbat din cauza pandemiei de COVID-19. Descoperirile au relevat trei tipuri de comportament:

- oameni care au acționat mai des,
- oameni care au acționat la fel și
- oameni care au acționat mai des.

Aproximativ jumătate dintre respondenți s-au comportat diferit după starea de urgență în comparație cu perioada pre-COVID-19.





S-au produs modificări în ceea ce privește verificarea proviziilor alimentare, realizarea unei liste și plan meniul înainte de sesiunea de cumpărături. În unele cazuri, aceste obiceiuri au apărut mai des, în alte cazuri mai rar.

Autorii studiului s-au așteptat să găsească schimbări în acest sens din cauza restricțiilor impuse de stat, precum orele limitate de deschidere și completarea unui formular de părăsire a locuinței, dar și din cauza fricii de contaminare și răspândire a virusului care a fost prezent în rândul românilor indiferent de vârstă.

Teama de acces limitat la alimente încurajează oamenii să cumpere cantități mai mari decât de obicei, asigurând astfel proviziile de hrană în gospodăria lor. Modificări de comportament legate de planificarea unui meniu au apărut și din cauza schimbărilor în obiceiurile alimentare.

Oamenii care erau obișnuiți să mănânce prânzul și/sau cina în afara casei au fost forțați să-și schimbe obiceiurile în timpul blocării către gătit acasă și/sau livrare online.

Gătitul acasă a fost văzut ca unul dintre efectele pozitive ale pandemiei [57], oamenii dezvoltând sau recâștigând abilitățile de gătit pe măsură ce aveau mai mult timp pentru a pregăti mâncarea. Mai mult, gătitul acasă este considerat

o modalitate mai bună de a asigura o dietă sănătoasă decât mâncatul în afara casei.

Alegerea locului de achiziție

Din punct de vedere al locului de achiziție au fost identificate două grupuri de comportamente de cumpărare ale consumatorilor legate de locul de cumpărare a alimentelor:

-persoane cu aceleași obiceiuri și

-persoane cu obiceiuri noi.

Schimbările au avut loc prin trecerea de la un tip de punct de vânzare la altul și au variat între categoriile de alimente.

Mulți consumatori au ales să cumpere din supermarketuri, alegerea lor bazându-se probabil pe comoditatea "ghișeului unic" și pe măsurile stricte de igienă luate. Magazinele de specialitate sunt, de asemenea, populare, în special

pentru carne, lactate și produse de panificație, astfel de magazine fiind situate în vecinătatea consumatorilor.

Producția proprie a fost raportată într-un procent mic, cel mai probabil doar în cazul persoanelor care au avut posibilitatea să înceapă sau să petreacă mai mult timp în grădinarit.

Este posibil ca alegerea lor să fi avut beneficii nu numai asupra sănătății, ci și asupra bunăstării lor, așa cum s-a dovedit într-un studiu realizat în Italia că contactul oamenilor cu natura în timpul blocării din cauza COVID-19 a avut un impact pozitiv asupra suferinței.

Opțiunea pentru achizițiile online

Magazinele online au început să devină o opțiune și pentru produsele alimentare, deși era pentru un procent mic. Până la pandemia de COVID-19, cumpărăturile online erau mai populare pentru produsele nealimentare și depindeau în mare măsură de ușurința utilizării platformei web și de recenzii.

Deși comerțul electronic nu este la fel de popular în România ca în alte țări ale UE, a înregistrat o creștere din cauza pandemiei, așa cum se raportează în baza de date Eurostat.



Cumpărarea online direct de la producători a devenit, de asemenea, destul de populară în comparație cu perioada anterioară, din motive precum furnizarea de produse alimentare proaspete și sănătoase sau sprijinirea producătorilor locali.

În acest sens, social media a jucat un rol incredibil în sprijinirea micilor producători locali care și-au adunat forțele și au creat grupuri sociale pentru a-și promova produsele și pentru a oferi livrare la domiciliu în mod regulat sau la cerere.

Această practică a continuat, manifestându-se și în prezent, chiar dacă oamenii au posibilitatea de a reveni la vechile obiceiuri, deoarece restricțiile de cumpărături au fost ridicate și piețele fermierilor s-au deschis.

Aprecierea producătorilor locali

Se pare că oamenii au învățat să aprecieze mai mult producătorii locali de produse alimentare proaspete și sănătoase. În ceea ce privește preocupările legate de locația magazinelor și de alegerea de a cumpăra direct de la producători, rezultatele indică faptul că respondenții de sex masculin aparținând grupului care nu au decis să schimbe locurile de cumpărare s-au dovedit a fi mai puțin preocupați de cât de mult departe erau amplasate magazinele, fiind mai probabil să meargă oriunde la cumpărături, indiferent de tipul de produs.

Pe de altă parte, consumatorii cu vârsta peste 40 de ani au manifestat un comportament mai responsabil în ceea ce privește obiceiurile alimentare, deoarece erau mai preocupați de a putea cumpăra direct de la producători, mai degrabă

decât din magazinele mai mari.

Același lucru este valabil și pentru familiile cu copii când vine vorba de fructe, legume și carne. Acest comportament se datorează cel mai probabil și dorinței de a păstra sursele pe baza experiențelor anterioare cu producătorii, mulțumindu-se cu alegerile lor.

Tendința către dietele mai sănătoase

Tendința către diete mai sănătoase a fost confirmată și de Brihan și colab. care a realizat un studiu asupra consumatorilor români. Recent, consumatorii au acordat mai multă atenție cunoașterii produselor și a faptelor lor nutriționale, poate datorită campaniei de informare prin mass-media referitoare la beneficiile dietelor sănătoase.

Astfel, nu este de mirare că o cantitate semnificativă de consumatori și-au exprimat îngrijorarea cu privire la a oferit posibilitatea de a continua să cumpere de la aceiași producători.

De asemenea, merită menționat faptul că, în timpul pandemiei de COVID-19, importanța consumului de fructe și legume a fost foarte promovată de către Organizația Mondială a Sănătății, încurajând oamenii către o dietă sănătoasă. Rolul important al campaniilor de informare legate de dietele sănătoase, adresate consumatorilor în timpul pandemiei de COVID-19, este recunoscut și de alte cercetări.

Schimbarea locului de achiziție

Grupul care a decis să schimbe locul de cumpărare a fost influențat de vârsta lor și de prezența copiilor în familia lor. Mai exact, consumatorii cu vârsta peste 40 de ani au fost mai preocupați să găsească



locuri noi care să ofere cel puțin aceeași experiență ca locația anterioară.

Familii cu copii și-au exprimat, de asemenea, o îngrijorare mai mare când a fost vorba de laptele achiziționat direct de la producători. Piețele de fermieri interioare și exterioare au fost populare în întreaga țară, consumatorii fiind obișnuiți să cumpere produse proaspete direct de la producători.

Faptul că piețele fermierilor aveau ore limitate sau erau închise în timpul blocării a afectat în mare măsură obiceiurile oamenilor.

Concluzii

În general, concluziile studiului oferă dovezi empirice cu privire la noile modele de consum cauzate de epidemie și dovezi ale schimbării comportamentelor de consum cauzate de pandemia COVID-19, deschizând reflecția asupra tendințelor viitoare.

Rezultatele sunt utile procesatorilor de alimente și comercianților cu amănuntul, oferindu-le informații importante care ar putea fi utilizate pentru obținerea de avantaje competitive pe piețele alimentare.

Nu este de neglijat faptul că mulți consumatori au început să gătească mai mult și să acorde mai multă atenție locului în care își fac cumpărăturile, preferând mai mulți producători locali, în special pentru legume și fructe.

În același timp, familiile cu copii în gospodărie sunt mai preocupate de cumpărarea produselor de la producătorii locali. Această nouă tendință este susținută și astăzi de noile modalități de comunicare între producătorii locali și consumatorii prin intermediul rețelelor sociale și disponibilitatea acestora de a livra produse alimentare fie acasă, fie în locuri organizate în aer liber.



MANAGEMENTUL IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI AL DEȘEURILOR DIN FERMELE DE PORCI



Producția animală, cum ar fi producția de porci, provoacă o poluare gravă a apei prin scurgerea mineralelor în sol, precum și prin eliminarea deșeurilor direct în cursurile de apă. Aceasta este una dintre problemele de sustenabilitate pe care zootehnia suină trebuie să le rezolve, după cum reiese din studiul *ÒA Review of piggery manure management: generally, across westernÒ*, semnat de un colectiv de cercetători de la Universitatea Wageningen, condus de Ricks Chabo, și publicat recent de PigProgress.

Saturația solului

În fermele de suine există o acumulare de nutrienți a gunoiului de grajd în exces, față de absorbția culturilor și acești nutrienți în cele din urmă saturează solurile. Nutrienții se pierd în cele din urmă în timpul saturației în apele subterane sau de suprafață (Martinez et al. 2019). Nutrienții, care sunt de obicei considerați ca fiind foarte importanți în agricultură, sunt fosforul și azotul, deoarece au un potențial imens de a provoca poluarea apei (EEC, 1999).

O altă problemă cu nutrienții gunoiului de grajd implică potasiul, în care orice aplicare de gunoi de grajd bazată pe absorbția de fosfor de către plante va duce de obicei la aplicarea acestei substanțe (Beline și colab. 2014). Referindu-ne la ape și râuri, multe specii de pești sunt

predispuse la toxicitatea amoniacului liber ca urmare a unui efect mai mare asupra sistemelor de apă. De exemplu, somonul este foarte sensibil la amoniac, deoarece poate fi afectat doar de doar 5 mg/l de amoniac (Martinez et al. 2019).

Există o acumulare de macronutrienți, cum ar fi azotul, fosforul și potasiul, precum și metalele grele precum cupru și zinc, ca urmare a aplicărilor repetate de gunoi de grajd pe sol, peste cerințele culturii. Această situație are un efect asupra sănătății animalelor prin pășunat și hrănirea culturilor (Lopez Alonso et al. 2020).

Interacțiunea elementelor

Interacțiunea dintre fracțiunile sol, apă și aer are un efect major asupra solurilor supraîncărcate de

nutrienți. Poluarea aerului este rezultatul unor procese complicate, cum ar fi nitrificarea/denitrificarea și descompunerea și transformarea materiei organice din sol, în timp ce poluarea apei are loc în principal prin levigarea nutrienților aplicați în exces față de absorbția plantelor (Martinez et al. 2019).

Solurile au o influență semnificativă asupra reținerii, transformării și eliberării de compuși gazoși sau solubili. De exemplu, în situația metanului, solurile pot acționa ca un rezervor prin procese de oxidare. Referindu-se la poluarea aerului, oluarea aerului Pain (2019) a raportat că producția de animale, în special întreprinderile de porci, are o contribuție mai mare la poluarea atmosferică în comparație cu întreprinderile de păsări.

Unele lucrări de cercetare ale (Har-

tung și Phillips 2014), au indicat că peste o sută de compuși gazoși din aer găsiți în adăposturile animalelor sunt eliberați în atmosferă prin sistemele de ventilație. Substanțele mirositoare din acele gaze și în special amoniacul au reprezentat probleme majore din perspectiva mediului.

Majoritatea gazelor provenite din creșterea animalelor apar ca rezultat al fecalelor și urinei proaspăt depuse prin activitățile microbilor.

Emisiile de amoniac

Volatilizarea amoniacului (NH₃) este una dintre căile majore de pierdere a azotului (N) din sistemele agricole. De obicei, se formează în sol prin degradarea biologică a compușilor organici și din amoniu (NH₄) producând îngrășăminte sintetice și organice (Beusen et al., 2018).

Gunoii de grajd de la animalele de fermă este principala sursă de amoniac, iar emisiile acestora dăunează mediului prin acidificarea solului și eutrofizarea lui. Pierderea de amoniac în atmosferă are loc din depozitarea gunoiului de grajd și aplicarea gunoiului de grajd pe pământ.





Emisiile de amoniac de aproximativ 50% din natura producției porcine provin din adăpost și depozitarea dejectiilor, în timp ce celelalte 50% sunt emise din aplicarea pe sol (Martinez et al., 2019). Emisiile sunt influențate de câțiva factori importanți, cum ar fi concentrația de azot amoniac în suspensie, suprafața emitentă, pH-ul șlamului, viteza aerului peste șlam și temperatura șlamului (Van der Peet-Schwering și colab. 1999).

Amoniacul reprezintă un risc pentru sănătatea animalelor și a omului în adăposturile animalelor, datorită faptului că expunerea pe termen lung la NH₃, combinată cu praful, poate provoca boli pulmonare severe (Seedorf și Hartung, 1999). Mai mult, performanța animalelor este scăzută de concentrația mare de amoniac.

În prezent, utilizarea anuală globală a îngrășămintelor sintetice cu azot este de aproximativ 80 Tg (Tg = teragram; 1 Tg=1012 g). Ca urmare, o cantitate și mai mare de gunoi de grajd animal cu N este produsă în sistemele de producție zootehnică. Aceasta, în condițiile în care s-a afirmat că utilizarea îngrășământului cu azot și producția de deșeuri animale sunt de așteptat să crească în următoarele decenii.

Praf și alte particule

Praf este în general considerat un contaminant care poate afecta atât sistemul respirator al fermierului, cât și al animalelor, chiar dacă nu a fost raportat ca o problemă majoră de mediu în interiorul caselor de animale (Copeland, 2016; Anderson et al. 2013).

Deși s-a raportat că adăposturile pentru păsări au cea mai mare concentrație de praf în aer, bacterii, ciuperci și endotoxine, valori ri-

dicate se găsesc și în adăposturile de porci.

Majoritatea efectelor adverse asupra sănătății, cum ar fi bolile infecțioase și neinfecțioase, au apărut ca urmare a expunerii la componentele bio-aerosoli găsite în adăposturile pentru animale. Cel alergic reacțiile sistemului respirator care pot deveni cronice, pot fi induse de endotoxine deoarece sunt foarte dăunătoare.

Practici pentru manipularea gunoii de grajd în fermele de porci

Manipularea eficientă a gunoii de grajd, inclusiv colectarea, depozitarea, tratarea și aplicarea gunoii de grajd, cu pierderi minime de nutrienți, are implicații importante pentru productivitatea fermei și pentru mediu. Care sunt cele mai bune practici pentru manipularea gunoii de grajd de porc?

1- *Elaborați un plan de management al gunoii de grajd*



Un plan de management al gunoii de grajd include informații despre panta câmpului și tipul de sol. De asemenea, conține informații despre culturi și rotație pentru fiecare câmp și cerințele de nutrienți ai culturilor. De asemenea, furnizează detalii despre animale, tipurile și cantitățile de gunoi de grajd așteptate în fiecare an, colectarea gunoii de grajd, transportul, depozitarea și utilizarea corespunzătoare.

Aceste informații ajută fermierul să dezvolte un plan pe termen lung pentru a spori valoarea gunoii de grajd de porc. Planul ajută, de asemenea, la reducerea costurilor programelor de culturi și la îmbunătățirea protecției mediului.

2- *Organizați informațiile despre câmp, culturi și gunoi de grajd*

Obțineți hărți topografice pentru informații despre panta suprafeței, hărți de cercetare a solului pentru tipurile de sol și hărți cu plante. După aceea, conturați fiecare câmp care poate primi gunoi de grajd cu dimensiunea și forma sa pe toate hărțile și începeți să înregistrați datele câmpului.

Aplicați un sistem de evidență a producției agricole pentru a înregistra informații cu privire la datele de plantare și recoltare ale fiecărui câmp, rezultatele testelor de sol, ratele de aplicare a gunoii de grajd și a îngrășămintelor, planurile de culturi, rotațiile și cerințele de nutrienți ai culturilor.

Deoarece multe dintre informații, inclusiv descrierile câmpurilor, datele de depozitare a gunoii de grajd, culturile și rotațiile nu se vor schimba în fiecare an, nu este necesar să faceți toată munca în fiecare an, ci doar o revizuire anuală a planului.

3- *Aplicați sisteme adecvate de depozitare și tratare*

Tipul de sistem de depozitare a gunoii de grajd afectează producerea și eliberarea mirosului. Sistemele care depozitează mai mult gunoi de grajd diluat produc mai puțin miros. Dacă protejați sistemele de vânt, acestea eliberează mai puțin miros.

În plus, tratarea anaerobă completă a gunoii de grajd folosind digestoare anaerobe sau lagune proiectate corespunzător este eficientă în eliminarea și controlul mirosului. Folosirea de huse impermeabile rigide sau flexibile poate reduce mirosurile cu 80-95%.

Este important să colectați și să eliberați biogazul generat de gunoiul de grajd depozitat de sub capac. La fel, colectați și îndepărtați precipitațiile de pe capac. În zonele cu vânt, evitați să lăsați materialul de acoperire liber să clatine în vânt și să se deterioreze. Cu toate acestea, husele impermeabile costă de obicei mai mult și au o durată de viață mai lungă decât capacele permeabile.



4- Urmați instrucțiunile de siguranță

Monitorizați calitatea aerului folosind un monitor de gaz cu hidrogen sulfurat pentru persoanele din apropierea zonei în care pompați gunoiul de grajd. Acordați atenție semnelor expunerii la gaze, cum ar fi iritația ochilor, nasului și gâtului, amețeli și greață. Dacă apare o urgență cu gaz toxic, sunați la serviciile publice.

Înainte de a pompa gunoi de grajd, luați în considerare ventilația adecvată a hambarelor. Puteți face acest lucru prin deschiderea tuturor perdelelor de ventilație și pornirea ventilatoarelor la viteză maximă până la cel puțin 30 de minute după pompare.

Multe unități de manipulare și depozitare a gunoiului de grajd sunt considerate un spațiu restrâns. Nimeni nu trebuie să intre într-o clădire în care gunoiul de grajd este

pompă și agitat. Reduceți riscul de incendiu la pomparea gunoiului de grajd prin interzicerea fumatului sau a flăcărilor deschise în apropierea zonei de manipulare.

5-Stabiliți cel mai bun moment pentru aplicarea gunoiului de grajd

Momentul este esențial în aplicarea gunoiului de grajd, pentru a menține nutrienții valoroși mai aproape de recolta reală de pe sol. Aplicarea gunoiului de grajd în perioadele de acoperire cu zăpadă, sol înghețat, condiții saturate și evenimente de ploaie de primăvară crește riscul pierderii de nutrienți.

O parte din azot și fosfor din gunoi de grajd este prezentă în forme solubile. Frația de azot de amoniu a gunoiului de grajd este protejată de volatilizare atunci când este plasată sub suprafața solului. Câmpurile cu pante mici, câmpurile cu o cultură de acoperire sau o mulțime de reziduuri de cultură și câmpurile aflate la distanță de apă au un risc mai mic de pierdere de nutrienți a gunoiului de grajd.

Este important să prioritizați ordinea aplicării gunoiului de grajd în funcție de riscul de pierdere a

nutrienților și să mergeți mai întâi la câmpurile cel mai puțin riscante. Verificați întotdeauna prognoza meteo și evitați situațiile în care vremea viitoare vă poate anula munca de plasare a nutrienților.

Utilizarea gunoiului de grajd în cultivarea culturilor

Adoptarea unor metode de management mai bune, care îmbunătățesc efectiv producția, ar aduce în cele din urmă beneficii pentru exploatarea animale. Pentru aceasta, este necesar un sistem eficient de depozitare și colectare a deșeurilor înainte de eliminarea terenului (Martinez et al. 2019). De exemplu, fermele europene și nord-americane au implementat deja echipamente și tehnologii care simplifică operațiunile, cum ar fi mixere și separatoare, care reduc problemele de blocaj și facilitează transportul.

Aplicarea gunoiului de grajd de porc pe terenurile de cultură este una dintre cele mai evidente metode de reciclare a nutrienților plantelor. Nutrienții plantelor sunt îndepărtați din sol în produsul recoltat alimentat animalelor și s-a întors în sol ca gunoi de grajd.





1998). Prin urmare, aplicarea pe teren este, în general, cel mai economic și mai acceptabil mijloc de eliminare a mediului. Dacă gunoiul de grajd de porc este aplicat mai mult decât este necesar, atunci unele dintre componentele sale, cum ar fi azotul, fosforul, sărurile solubile și micronutrienții pot provoca poluarea mediului (Bailey și Buckley, 2008).

Gunoiul de grajd și apele uzate

În trecut, cea mai importantă sursă de nutrienți pentru plante în producția de culturi era gunoiul de grajd, dar, din păcate, semnificația gunoiului de grajd a scăzut din cauza utilizării frecvente a îngrășămintelor chimice (Phuong et al. 2006). Mai mult, s-a raportat că în provinciile vietnameze gunoiul de grajd de porc nu este folosit în mod obișnuit pentru fertilizare, deoarece cultural este considerat a fi fierbinte sau nepotrivit pentru fertilizarea tuturor culturilor (Dan et al. 2004).

Eliminarea gunoiului de grajd cu apă efluentă prin jgheaburi de drenaj cimentate este cel mai popular sistem de gestionare a deșeurilor identificat. Deșeurile intră în gropi de canalizare acoperite secționare unde suferă descompunere aerobă, anaerobă și ulterior evacuate în fermele de cultură (Iregbu et al. 2014). Se spune că eliminarea gunoiului de grajd din apele uzate de producție de porci este una dintre provocările majore de mediu.

De exemplu, deșeurile de la porci din țările vestice sunt tratate prin spălare în lagunele anaerobe de unde apele uzate pot fi aplicate pe câmpurile de cultură (Hunt și Vanotti, 2001).



Producția de biogaz

Deșeurile biologice care includ gunoi de grajd animal produc biogaz care este un material degradabil din industrii, agricultură, silvicultură și gospodării, aruncat în mod normal în gropile de gunoi (Iregbu et al. 2014). Gazele sunt produse de depozitele de deșeuri din deșeuri îngropate supuse digestiei anaerobe.

Aceste gaze sunt recunoscute ca surse de energie regenerabilă, în ciuda faptului că eliminarea gropilor de gunoi este considerată nesustenabilă (Iregbu et al. 2014). Yadava și Hesse (2021) au menționat că gazul de la depozitul de deșeuri conține aproximativ 50% metan care poate fi ars fie direct pentru căldură, fie pentru a produce electricitate pentru uz public.

În alte lucrări de cercetare ale lui Vu și colab. (2017), s-a raportat că în unele țări, biogazul produs este utilizat în principal pentru gătit de uz casnic, încălzirea apei și gătitul hranei pentru porci. Prin urmare, cantitățile adecvate corespunzătoare gunoiului de grajd de la 20-40 de porci care sunt necesare dato-

rită timpului folosit pentru gătitul alimentelor și furajelor este de aproximativ 12-15 ore pe zi (Chinh et al. 2012).

Răspândirea agenților patogeni și a emisiilor de mirosuri nocive pot fi reduse prin fermentarea gunoiului de grajd în digestoarele de biogaz. Cu toate acestea, o parte mai mare a gunoiului de grajd este tratată cu timp de retenție la temperatură scăzută în digesterul de biogaz, cu deversarea ulterioară a nămolului tratat în râuri sau lacuri (Vu et al. 2017).

Însă, gazul de depozit scapă în atmosferă dacă nu este recoltat și acest lucru nu este bine din cauza faptului că metanul este un gaz cu efect de seră cu efect mai mare asupra încălzirii globale decât chiar și dioxidul de carbon (GWPAL, 2017).

Prin urmare, potențialul de încălzire globală va fi redus cu un factor de 23, dacă recoltarea și arderea gazelor de depozitare (metan) sunt efectuate în mod regulat pentru furnizarea de energie pentru căldură și energie.

Disponibilitatea nutrienților plantelor din gunoiul de grajd de porc depinde de compoziția gunoiului de grajd și de alți factori, cum ar fi practicile de management și caracteristicile solului (Choudhary et al. 2016). Gunoiul de porc nu este cu adevărat un deșeu, dar este o resursă valoroasă de nutrienți pentru plante, cu avantajul suplimentar de îmbunătățire a calității solului.

Cu toate acestea, trebuie gestionat corespunzător, deoarece poate produce un impact negativ asupra mediului din cauza naturii complexe a materialului (Bailey și Buckley,



EPECTELE SUPLIMENTELOR PREBIOTICE ASUPRA SĂNĂȚĂȚII VIȚELOR DE LAPTE NOU-NĂSCUȚI



Mircea Demeter

Morbiditatea și mortalitatea vițelilor reprezintă pierderi financiare majore pentru mulți producători de lactate. Una dintre cauzele principale ale mortalității vițelilor este diareea cauzată de infecțiile bacteriene intestinale. În mod tradițional, antibioticele formulate în înlocuitorii de lapte au fost folosite ca tratamente preventive.

Cu toate acestea, pe măsură ce îngrijorarea consumatorilor cu privire la rezistența la antibiotice a crescut, interesul pentru suplimentele alternative a crescut. Prebioticele, care sunt ingrediente alimentare nedigerabile de enzimele animale, și probioticele, care sunt bacterii benefice, sunt două alternative propuse pentru antibiotice pentru a reduce diareea și a îmbunătăți imunitatea vițelilor. În acest sens, a fost realizat un studiu foarte interesant, rezumat în raportul cu titlul "Effects of a prebiotic supplement on health of neonatal dairy calves" realizat de A.J. Heinrichs, C.M. Jones, J.A. Elizondo-Salazar, S.J. Terrill de la Department of Dairy and Animal Science, The Pennsylvania State University.

Trei grupe de tratament

În acest studiu, 75 de viței Holstein au fost repartizați aleatoriu la unul dintre cele 3 tratamente: martor (C; fără aditivi), tratament cu antibiotice (A; oxitetraciclină 0,220 g/kg și neomicină bază 0,441 g/kg) și supliment prebiotic (PB; 20. g/zi Prebio Supportô, Meiji Feed Co., Ltd. Tokyo, Japonia).

Scorurile la nivelul gambelor, respiratorii și aspectul general nu au fost afectate de tratament. Nu au fost detectate diferențe statistice în niciuna dintre datele de sănătate colectate; cu toate acestea, tratamentul C a avut aproape de două ori mai mulți viței care au curățat și au refuzat hrana decât tratamentele A și PB.

Populațiile de bacterii benefice și patogene din fecale nu au fost în general afectate de tratamente. Cu toate acestea, vițelii tratați cu PB au avut o tendință generală pentru mai mulți lactobacili în fecale decât vițelii hrăniți A ($P = 0,08$), iar populația de Enterobacter a fost mai mare la vițelii C decât la vițelii aflați în tratamentul A în săptămâna 4 ($P_{b0,05}$).

A existat o tendință ca tratamentul cu PB să aibă populații crescute de specii benefice de bacterii în timpul săptămânii 2. Populațiile de limfocite purtătoare de markeri CD4 și CD8 nu au fost afectate de tratament.

Concentrația IgA/fecale a scăzut pe măsură ce vârsta vițelilor a crescut, cea mai mare concentrație în săptămâna 2 ($P_{b0,01}$) pentru toți vițelii. Nivelurile de IgA fecale au fost numeric mai mari pentru grupul PB în săptămânile 2 și 4.

Atât tratamentele cu PB, cât și cu A au afectat parametrii fecale, PB având efecte pozitive în mai multe zone. Deoarece vițelii din acest studiu au fost în general sănătoși, beneficiile observabile ale tratamentelor au fost probabil minimize.

O condiție esențială

Stocul de vite tânăr sănătos este esențial pentru o producție de lapte de succes și profitabilă, iar metodele de îmbunătățire a creșterii și a sănătății vițelilor sunt cercetate în mod continuu. Cu toate acestea, unele metode tradiționale de îmbunătățire a sănătății și creșterii animalelor au fost supuse controlului public, inclusiv antibioticele utilizate pe scară largă în industria înlocuitorilor de lapte (Heinrichs et al., 1995).

S-a demonstrat că rezistența la antibiotice a bacteriilor intestinale ale vițelilor crește pe măsură ce doza de penicilină hrănită în lapte crește (Langford și colab., 2003). În plus, antibioticele pot elimina flora intestinală benefică și nu stimulează sau susțin sistemul imunitar inerent.

Pentru a aborda aceste preocupări cu privire la utilizarea antibioticelor, trebuie dezvoltate metode alternative pentru îmbunătățirea sănătății și creșterii vițelilor. O nouă metodă potențială este suplimentarea dietelor pentru viței cu prebiotice, probiotice sau o combinație a celor două, cunoscute sub numele de simbiotice.

Avantajul major al acestor suplimente este un efect proliferativ asupra bacteriilor intestinale benefice. S-a demonstrat că anumite microflora intestinale au efecte pozitive asupra întregului organism, inclusiv creșterea în greutate și funcția imunitară îmbunătățită și prezența scăzută a agenților patogeni (Gibson și Roberfroid, 1995).



SEMTEST-BVN

un semtest al fermierilor



Genetică & Reproducție

Domenii de activitate:

- Producerea de material seminal;
- Difuzarea materialului seminal;
- Consultanță de specialitate în reproducție și I.A.;
- Organizarea reproducției și I.A.;
- Cursuri de formare în I.A.

Parteneriatul cu SEMTEST-BVN Mureș vă garantează accesul la un pachet complet în domeniul reproducției bovinelor și suinelor, incluzând material seminal cu înaltă valoare genetică și servicii de calitate, toate la preț de producător.

Ofertă genetică din Rasele:

Bălțată Simmental • Holstein Friză • Red Holstein • Brună Schwyz • Pinzgau • Bivol
Angus • Limousine • Piemontese • Blonde d'Aquitaine • Charolaise • Alb-Albastru Belgian • Wagyu
Pietrain • Marele Alb • Landrace • Duroc

S.C. SEMTEST BVN S.A.
Sîngeorgiu de Mureș, ROMÂNIA
Str. Tofalău nr.677

Mobil: +40-736-952050, +40-731-316201
Tel.: +40-265-318913
Fax: +40-265-319003

E-mail: contact@semtest-bvn.ro
Web: www.semtest-bvn.ro
FB: facebook.com/semtestBVNmures



Acțiunea prebioticelor

Prebioticele sunt carbohidrați indigerabili pentru enzimele animale și nu sunt hidrolizați de acizii intestinali sau absorbiți în tractul gastro-intestinal superior; ele trebuie să apară în mod natural și să fie ușor disponibile (Gibson și Roberfroid, 1995).

Administrate, prebioticele au crescut populațiile de Bifidobacterii și Lactobacillus în intestinul porcilor tineri (Smiricky-Tjardes și colab., 2003). Probioticele sunt microorganisme vii care acționează benefic în gazda atunci când sunt administrate pe cale orală; microorganismele utilizate în mod obișnuit atât la oameni, cât și la animale includ speciile Lactobacillus, Bifidobacterium și Enterococcus (Isolauri și colab., 2001).

Bacteriile probiotice au crescut creșterea în greutate și eficiența hranei la viței (Abe și colab., 1995; Timmerman și colab., 2005). Cercetarea asupra efectelor prebiotice la viței se limitează în primul rând la măsurători fizice ușor de obținut, cum ar fi câștigul zilnic mediu și scorul fecal (Donovan și colab., 2002; Heinrichs și colab., 2003).

Studiile anterioare au arătat că

adăugarea de prebiotice în dieta animalelor poate îmbunătăți funcția sistemului imunitar al mucoasei. În special, suplimentarea cu prebiotice poate crește nivelurile de imunoglobuline, atât în serul porcilor (White și colab., 2002), cât și în lumenul intestinal al șoarecilor (Hosono și colab., 2003).

Un indicator al sănătății

Cantitatea de IgA prezentă în intestine este adesea folosită ca indicator al sănătății generale și al funcției imune. Deși sunt disponibile cercetări foarte limitate asupra nivelurilor de IgA la viței, cele disponibile se concentrează pe speciile Răspunsul fic IgA la o infecție cu un anumit patogen (Wyatt și colab., 2000).

Studiile efectuate indică faptul că prebioticele pot crește secreția de IgA de către țesutul limfoid intestinal (Hosono și colab., 2003; Bakker-Zierikzee și colab., 2006). Au existat cercetări foarte limitate asupra efectelor prebiotice asupra sistemului imunitar la viței, inclusiv informații despre efectele specifice asupra nivelurilor intestinale de IgA.

Prin urmare, obiectivele acestui studiu au fost să examineze efectele hrănirii cu un supliment care

conține prebiotice sau antibiotice asupra sănătății, numărului de limfocite, populațiilor de bacterii fecale și nivelurilor de IgA fecale ale vițelilor nou-născuți de lapte.

Animale și tratamente

Toate procedurile de studiu au fost aprobate de Comitetul instituțional de îngrijire și utilizare a animalelor de la Universitatea de Stat din Pennsylvania. Șaptezeci și cinci de viței Holstein din efectivul universitar au fost repartizați aleatoriu în 3 grupuri (25/tratament) la vârsta de 1 zi și găzduiți în țarcuri individuale de 1,202,4 m, cu laturi deschise, așezate cu așchii de lemn într-un hambar ventilat natural.

Vițelii au fost scoși din femele lor în decurs de 1 oră de la naștere, hrăniți cu colostru timp de 2 hrăniri (4 l/1 zi) și apoi hrăniți cu lapte de tranziție timp de 2 zile înainte de a fi transformați în înlocuitor de lapte. O probă de sânge a fost prelevată la 48 de ore pentru măsurarea proteinei totale pentru a estima starea imunoglobulinei.

Grupul martor (C) a fost hrănit cu înlocuitor comercial de lapte [23,09±0,26% proteine, 16,92±0,30%; grăsime, ca bază de hrănire; C. S. Akey Inc, Lewisburg OH, SUA] care nu conținea aditivi.

Vițelii hrăniți cu tratamentul cu antibiotic (A) au primit înlocuitor de lapte martor cu un antibiotic standard adăugat (0,220 g oxitetraciclină/kg și 0,441 g neomicină bază/kg).

Al treilea grup a fost hrănit cu 20 g/zi de Prebio Support (PB; Meiji Feed Co., Ltd. Tokyo, Japonia), care conținea produse de fermentație ai Lactobacillus gasseri OLL2716 și Propionibacterium freudenreichi ET-3. Adăugarea de PB a început în ziua 2 și a continuat prin înțărare.

Ulterior, s-au adăugat 10 g de produs la laptele de tranziție sau înlocuitorul de lapte de control la fiecare hrănire. Toți înlocuitorii de lapte au fost hrăniți de două ori pe zi la 6% din greutatea corporală per hrănire. Înlocuitorul de lapte a fost analizat pentru conținutul de substanță uscată, proteine brute și grăsimi brute folosind procedurile standard AOAC (1990) pentru lapte.

Cereale proaspete pentru viței și apă au fost oferite ad libitum și hrănite zilnic cu refuzuri cântărite săptămânal pentru a monitoriza aportul de hrană. Probele săptămânale de cereale au fost compuse și depozitate la -20 C pentru analiză ulterioară.

Analiza furajelor

Toate furajele au fost analizate pentru substanța uscată prin uscarea într-un cuptor cu aer forțat la 55 C (AOAC, 2000). Analiza proteinei brute (AOAC, 2000) a fost efectuată utilizând un analizor de ardere a azotului Leco FP-528 (Leco, St. Joseph, MI) cu proteină brută solubilă determinată așa cum este descris de Krishnamoorthy și colab. (1982).

Alte analize au inclus fibre neutre de detergent (Van Soest et al., 1991), fibre detergente acide (AOAC, 1990), grăsimi brute (AOAC, 1990), conținut de cenușă și minerale (AOAC, 1990), amidon (Holm și colab., 1990). 1986), și zahăr (Dubois și colab., 1956). Carbohidrații nestructurali au fost calculați prin adăugarea concentrațiilor de amidon și zahăr.



PIONEER[®]

MADE TO GROW[™]

FAO 250



PIONEER[®]
BRAND

P8688

FAO 420



PIONEER[®]
BRAND

P0268

FAO 520



PIONEER[®]
BRAND

P0725

FAO 590



PIONEER[®]
BRAND

PR31Y43

FAO 600



PIONEER[®]
BRAND

P2088

**Noul portofoliu de hibrizi siloz porumb
de la Corteva, partenerul de încredere
pentru maximizarea producțiilor în
ferma dumneavoastră!**



Măsurători de sănătate și creștere

La vârsta de 6 săptămâni, vițeii au fost înțărcați treptat prin hrănirea cu înlocuitor de lapte dimineața doar timp de 1 săptămână (înțărcați complet la 7 săptămâni) și au rămas în țarcuri individuale până la încheierea studiului la 8 săptămâni.

Sănătatea vițelului a fost monitorizată zilnic prin atribuirea scorurilor de frecare (diaree), respiratorie și aspect general (Lesmeister și Heinrichs, 2005). Greutatea corporală, înălțimea șoldurilor, înălțimea greabănelui și circumferința inimii au fost măsurate în ziua 1 și săptămânal.

Probele de sânge au fost colectate în tuburi de sticlă evacuate care conțin EDTA de potasiu în săptămânile 2, 4, 6 și 8 pentru analiza populațiilor de limfocite prin citometrie în flux; Markerii celulelor T CD4, CD8 și $\beta\beta$ au fost determinați (Ohtsuka și colab., 2006) la Institutul Huck pentru Științe Vieții de la Universitatea de Stat din Pennsylvania.

În plus, CBS a fost efectuat pentru a ajuta la analiza markerilor de celule T. Probele de fecale au fost colectate din rect în săptămânile 2, 4, 6 și 8 și depozitate în condiții anaerobe până la enumerarea speciilor de Bifidobacterii, Lactobacili, Clostridia pozitivă pentru lecitinază și Enterobacter (Gilliland și colab.,

1975; Rada și Petr, 2002; Hadadji et al., 2005).

În plus, toate probele de fecale au fost analizate pentru IgA utilizând ELISA (Bethyl Laboratories, Montgomery, TX, SUA). Toate probele pentru 2, 4, 6 și 8 săptămâni au fost prelevate în ziua cea mai apropiată de acea vârstă pentru fiecare vițel.

Performanța de creștere și sănătate

Nu au fost detectate diferențe între tratamente. Aportul de starter la vițel nu a fost distribuit în mod normal, astfel încât datele brute au fost transformate în log pentru analiză statistică. Datele sunt prezentate în formă brută pentru a facilita interpretarea. În general, sănătatea vițelului a fost excelentă.

Scorurile au fost similare pentru toate cele 3 tratamente și au prezentat un p attern cu un vârf în săptămâna 2 urmat de o scădere și stabilizare la un scor de 1 până la vârsta de 5 săptămâni. Scorurile de aspect respirator și general au fost în medie de aproximativ 1 și nu au fost afectate de tratament sau de săptămână. Scorul total zilnic reflectat scorul scorului.

Nu au fost detectate diferențe statistice în niciuna dintre datele de sănătate colectate; cu toate acestea, tratamentul C a avut de două

ori mai mulți viței care au curățat decât tratamentele cu aditivi, care au fost similare.

Stres redus

Vițeii din acest studiu au fost supuși unui stres redus și au prezentat puține evenimente majore de sănătate. Ca rezultat, aportul și creșterea au fost egale pentru toate grupurile. În această situație nu este posibil să se observe potențialul real de efecte asupra sănătății rezultate din tratamentele cu aditivi.

Bacteriile fecale Populațiile de bacterii benefice și patogene din fecale au fost afectate minim de tratamente în condițiile acestui experiment. Vițeii tratați cu PB au

avut tendința de a avea mai mulți lactobacili în fecale decât vițeii hrăniți cu A ($P=0,08$), în special în săptămâna 2.

Populațiile de bifidobacterii au fost similare pentru toate tratamentele în fiecare săptămână măsurată, iar Clostridia au fost similare în săptămâna 2. Populația speciilor de Enterobacter a fost mai mare la vițeii C decât la vițeii aflați în tratamentul A în săptămâna 4 ($Pb0,05$).

În studiile anterioare, cultura fără celule din Propionibacterium freudenreichii ET-3 a îmbunătățit creșterea mai multor Bifidobacterii în cultură, dar nu a stimulat creșterea altor microorganisme intestinale, inclusiv a mai multor Clostridii și Lactobacili (Uchida și colab., 2005).

În plus, cultura P. freudenreichii ET-3 cu flora fecală umană a crescut numărul de Bifidobacterii, iar consumul unei tablete care conține cultura P. freudenreichii ET-3 a crescut proporția de Bifidobacteria față de bacteriile fecale totale (Uchida și colab., 2005). Uchida și Mogami (2005) au constatat o recuperare accelerată la șobolanii cu colită ulceroasă indusă atunci când au fost hrăniți cu zer de lapte care conținea P. freudenreichii ET-3, comparativ cu martorii hrăniți cu apă distilată.

Impact redus

S-a demonstrat că propionatul, care este produs de bacterii, stimulează regenerarea celulelor epiteliale colonice (Uchida și Mogami,





2005). Poate că un motiv pentru lipsa efectului prebiotic asupra bacteriilor fecale este că vițeii din acest studiu au fost foarte sănătoși.

Scorurile fecale și incidența stropilor au fost destul de scăzute în comparație cu alte studii efectuate cu acest efectiv (Kehoe și colab., 2008). În plus, populațiile de bacterii benefice au fost foarte scăzute în comparație cu alte rezultate publicate (Abu-Tarboush și colab., 1996; Vlkov- și colab., 2006).

Deși impactul suplimentelor cu prebiotice în acest studiu a fost mic, populațiile de bacterii benefice îmbunătățite au fost observate în alte experimente și reprezintă un aspect potențial important al utilizării lor și o oportunitate pentru cercetări ulterioare.

Concentrația de IgA

Concentrația de IgA fecală a scăzut pe măsură ce vârsta vițelului a crescut, cea mai mare concentrație fiind în săptămâna 2 (Pb0,01). Nu au fost detectate diferențe în nivelurile de IgA fecale între vițeii hrăniți cu PB, A sau C. Scharek și colab. (2005) nu au observat nicio diferență în ceea ce privește IgA fecală între purceii și scoafele hrănite cu o tulpină probiotică de *Enterococcus faecium* și martori.

Pot exista mai multe motive pentru care nu a fost observată nicio diferență în studiul actual, spre deosebire de experimentele cu alte specii în care au fost observate creșteri semnificative ale secreției de IgA.

Variația poate masca efectele prebioticelor și probioticelor asupra nivelurilor intestinale de IgA (Bakker-Zierikzee și colab., 2006),

iar variația considerabilă între probe a fost evidentă în acest experiment. Timpul de înjumătățire al IgA din colostru este de 2-3 zile, astfel încât IgA maternă ar putea apărea în fecalele vițelului, în special la punctul de prelevare de 2 săptămâni (Butler, 1983). În plus, vițeii din acest studiu au fost foarte sănătoși și poate fi mai greu de observat o creștere a secreției de IgA la vițeii sănătoși, comparativ cu vițeii care răspund la o provocare a bolii.

Lipsa unui răspuns semnificativ la suplimentul de PB se poate datora, de asemenea, lipsei prelevării de fecale în primele 2 săptămâni de suplimentare. Efectele PB înainte ca vițeii să atingă vârsta de 2 săptămâni pot să fi scăzut semnificativ până la începutul eșantionării.

Până la vârsta de 2 săptămâni, vițeii din toate grupurile au început probabil să dezvolte o anumită microfloră intestinală și, astfel, diferențele de secreție de IgA între

tratamente ar fi putut să fi scăzut. Acest răspuns este susținut de cercetările anterioare privind probioticele.

Un studiu alternativ

Într-un studiu realizat de Fukushima și colab. (1998), sugarilor li s-au administrat probiotice timp de 20 de zile, cu probe prelevate în acea perioadă. Producția de IgA a sugarilor tratați cu probiotice a atins vârful în ziua 8 în comparație cu sugarii martor și a scăzut ulterior.

Poate că efectul PB este măsurabil doar în primele 2 săptămâni de tratament și, ulterior, eficacitatea scade pe măsură ce țesuturile gastrointestinale și mucoase încep să regleze producția de IgA. Scăderea generală a producției de IgA pentru toate grupele de vițeii pe măsură ce vițeii au devenit mai în vârstă este susținută de cercetările anterioare.

La purcei, nivelurile totale de IgA fecale au scăzut a după vârsta de

14 zile și a continuat să scadă până în zilele 35-56 la sfârșitul perioadei de raportare (Scharek et al., 2005). Această creștere a IgA la începutul vieții s-ar putea datora prezenței continue a anticorpilor colostrali sau din cauza factorilor de stres timpurii în viață.

Primele 2 săptămâni de viață pentru vițeii de lapte sunt stresante, incluzând nașterea, separarea de mamă, trecerea la adăpostirea individuală, introducerea în băutura dintr-o sticlă sau găleată și consumul de hrană de început, toate acestea ar putea determina o activitate crescută a sistemului imunitar umoral. sistem.

Concluzie

Hrănirea vițeilor cu un prebiotic sau antibiotic nu a avut niciun efect detectabil asupra sănătății sau creșterii în primele 8 săptămâni de viață. Populațiile de bacterii benefice din fecale au fost afectate minim de tratamente; cu toate acestea, a existat o tendință ca vițeii hrăniți cu prebiotice să aibă populații crescute.

Vițeii din acest experiment au fost sănătoși și pot fi observate rezultate diferite la vițeii care se confruntă cu o provocare mai mare a bolii. Este justificată cercetarea continuă asupra efectelor suplimentelor prebiotice, în special la vițeii aflați în stres sau care se confruntă cu o expunere mai mare la patogeni.



HARTA ZONELOR DE RISC PENTRU FOCARELE DE GRIPĂ AVIARĂ

Nora Marin

Prevenirea focarelor de gripă aviară începe cu o bună conștientizare a situației. De aceea, Universitatea din Utrecht reunește toți indicatorii de risc într-un model de risc. După ce au finalizat o hartă digitală a riscurilor pentru Țările de Jos, acum lucrează la o versiune europeană, după cum informează PoultryWorld.



Vaccinul nu protejează întotdeauna

În vara anului 2021, dr. Janneke Schreuder, medic veterinar și epidemiolog la Universitatea din Utrecht, și-a obținut doctoratul pe o abordare mai largă a prevenirii gripei aviare.

“Acest proiect face parte din tema noastră generală de cercetare aici la Universitatea din Utrecht, care se concentrează pe bolile infecțioase la animale”, spune profesorul Arjan Stegeman, care a coordonat teza de doctorat a lui Janneke Schreuder.

Stegeman conduce divizia de sănătate a animalelor de fermă de la Universitatea din Utrecht, care efectuează cercetări asupra gripei aviare încă din 2003, când primul focar major de gripă aviară a lovit Olanda.

“În acel focar special, boala a început ca o variantă de virus cu patogenitate scăzută, inducând o boală ușoară la o fermă. De acolo a mutat într-o variantă foarte patogenă, răspândindu-se în mari părți ale industriei olandeze a păsărilor de curte”.

Faptul că virusul gripei aviare s-a putut răspândi atât de repede în întreaga lume încă din anii 1990 se datorează și creșterii enorme a dimensiunii și a densității fermelor de păsări din anumite părți ale lumii, în opinia profesorului. “Un alt motiv este că vaccinurile care sunt uneori folosite nu protejează împotriva răspândirii virusului, la fel ca vaccinurile împotriva coronavirusului din medicina umană”.

Hărți cu zone de risc

Varianta de gripă aviară de cea mai mare îngrijorare este H5N1, o variantă foarte patogenă. Potrivit lui Stegeman, problema este că populațiile de păsări sălbatice au devenit din ce în ce mai rezistente la această tulpină de virus, deoarece sunt expuse constant la aceasta. Când virusul H5 a sărit pentru prima dată de la păsări de curte la păsări migratoare în Asia, a cauzat probleme semnificative.

“Cu toate acestea, după cum sa dovedit, de-a lungul timpului păsările sălbatice nu au murit întotdeauna imediat după infecție, permițând selectarea variantelor care ar putea persista în aceste populații. În zonele de reproducere, în Siberia, de exemplu, păsările migratoare asiatice intră în contact cu păsările migratoare din Europa. În acest fel, acele variante s-ar putea răspândi mai mult din Asia în Europa”, spune Stegeman.

De-a lungul timpului, unele păsări sălbatice au devenit purtătoare ale variantelor extrem de patologice. Între timp, există acum și alte variante H5 în circulație în populațiile de păsări sălbatice, cum ar fi H5N2, H5N6, H5N8. Când păsările sălbatice sunt infectate, fie mor, fie devin rezistente și pot acționa ca un rezervor din care pot fi infectate păsările din comerț. “Cursul bolii la păsările de curte din comerț este atât de acut încât acestea cedează fără avertisment”.



O dificultate în plus

Un alt lucru dificil despre virusul gripei aviare este că se poate muta foarte repede. Acest lucru se datorează faptului că multe specii de păsări migrează către locurile de adunare și apoi se infectează reciproc.

De aceea, una dintre componentele cercetării lui Schreuder a fost efectuarea de analize de risc. Dr. Fred de Boer de la Universitatea Wageningen l-a ajutat pe Schreuder să realizeze aceste hărți de risc cu zone de risc. Hărțile de risc pentru gripa aviară au fost deja finalizate pentru Țările de Jos, iar De Boer intenționează acum să cartografieze zonele de risc și pentru Europa.

“Puteți vedea pe aceste hărți unde sunt zonele cu risc ridicat și scăzut, zone care sunt asociate cu densități mari sau scăzute ale anumitor specii de păsări sălbatice despre care se știe că sunt specii gazdă bune pentru virusurile gripei aviare foarte patogeni”, a spus Stegeman, care consideră că aceste hărți de risc ar putea fi utilizate de crescătorii de păsări, de exemplu, pentru a înființa noi ferme în zonele în care riscul de infectare cu păsările sălbatice este relativ mic.

Guvernele ar putea folosi, de asemenea, aceste hărți în sprijinul politicii lor de autorizare atunci când evaluează noi proiecte avicole.



Un model predictiv

Pentru cercetarea zonelor unde populațiile de păsări sălbatice se adună împreună, Schreuder a folosit date de la Sovon, Centrul Olandez pentru Ornitologie de Câmp. Această organizație colectează date foarte detaliate despre densitățile speciilor de păsări.

“Schreuder a folosit aceste date pentru a analiza distribuția a 54 de specii de păsări sălbatice, în principal găște și rațe, precum și păsări de pradă. Aceste rezultate au fost combinate cu datele de la focarele de gripă aviară între 2014 și 2018. Ulterior, doctorandul a realizat un model care vă permite să preziceți unde riscurile unui focar sunt cele mai mari. Pe baza aceluși model, a fost realizată o hartă a riscurilor pentru Țările de Jos”, a spus Stegeman, adăugând:

“Am folosit modelul și pentru cele mai recente focare din 2020 și chiar pentru cele din 2021. Foarte fascinant, pentru că atunci puteți vedea cu adevărat modelul la muncă”.

Ceea ce a reieșit și din cercetările doctorandului este că unele specii de păsări transmit uneori mai mult virus decât alte specii. “Așa cum s-a indicat, în prezent există diferite variante de virus înalt patogen în circulație în întreaga lume.

Cu toate acestea, ce tip este dominant și cum devin păsările bolnave, variază de la an la an. În perioada 2020-2021, multe găște sălbatice din Țările de Jos s-au infectat cu gripa aviară, la fel ca s-au infectat cu gropi, cum ar fi păsările de pradă. În alți ani erau specii diferite”.

Aceste informații pot fi incluse și în hărțile anuale de risc. Faptul că modelul și hărțile de risc oferă un bun indiciu despre unde riscul de apariție a focarelor este cel mai mare este util, spune profesorul.

“Cu toate acestea, este încă greu de prezis transferul exact al infecției de la păsările sălbatice la păsările de curte. Pentru a putea spune ceva despre cauzalitate, ar trebui să examinați condițiile locale: peisajul, prezența reală a păsărilor sălbatice migratoare și rezidente și dacă acestea sunt infectate. Mișcările oamenilor și rolul șoarecilor, șobolanilor sau altor animale, de exemplu, în jurul fermelor de păsări pot avea, de asemenea, o influență”.

Viitorul în timp real

În Țările de Jos, bogate în apă, există acum un grup de experți în bolile animalelor care consiliază Ministerul olandez al Agriculturii cu privire la măsurile de atenuare a gripei aviare. Stegeman:

“Ministerul folosește deja harta riscurilor care a rezultat din modelul nostru. În plus, cercetările noastre au arătat că mortalitatea la găinile ouătoare este o măsură foarte sensibilă pentru depistarea precoce a infecțiilor gripei aviare, împreună cu mortalitatea în combinație cu semnele clinice la rațele de carne. Aceste cunoștințe înseamnă că companiile și medicii veterinari pot recunoaște mai rapid gripa aviară”.

După cum notează profesorul, cercetarea arată, de asemenea, cât de urgent este subiectul și cât de important este să urmăriți îndeaproape chiar și cele mai mici schimbări ale sănătății animalelor dintr-o fermă.

Stegeman consideră că ar putea fi necesar să se analizeze modul în care se poate realiza o răspândire mai bună a fermelor de păsări la nivel mondial. Un alt aspect care ar putea fi de asemenea examinat este unde sunt zonele cu cel mai mare risc.

De exemplu, în vecinătatea locurilor în care se adună un număr mare de păsări de apă. “În mod ideal, acesta nu ar fi un loc pentru a începe o fermă de păsări”, spune profesorul. “De asemenea, ar trebui să încercați să preveniți o aglomerare de ferme de păsări în alte locații potrivite”.





Dacă puneți toți indicatorii de risc împreună pe hărțile de risc, în principiu, puteți crea o hartă digitală a riscurilor în timp real. Crescătorii de păsări și guvernele ar putea accesa un site web pentru a verifica această hartă și a vedea imediat ce zonă sau regiune sunt în prezent cel mai expuse riscului de infectare cu gripa aviară.

Din punct de vedere tehnic, este posibil să se creeze hărți de risc dinamice, în timp real, dar prezenta hartă a riscurilor este statică și a fost întocmită pe baza datelor disponibile, reunite pe mai mulți ani. "Deci, mai este ceva de făcut înainte ca estimările de risc în timp real să devină disponibile", conchide Stegeman.

Speranța într-un noul vaccin cu protecție rapidă

Un vaccin îmbunătățit împotriva gripei la păsări a fost dezvoltat de cercetătorii de la Institutul Pirbright. În acest sens, Poultry World a vorbit cu profesorul Munir Iqbal, șeful grupului pentru virusul gripei aviare, pentru a înțelege mai pe deplin acest vaccin și potențialul său.

Multe vaccinuri împotriva gripei păsărilor protejează păsările de boli grave și de deces, dar nu le împiedică să transmită virusul. Dar acest vaccin, care este încă în curs de dezvoltare, declanșează un răspuns imunitar rapid care protejează puii de semne de boală și reduce cantitatea de virus pe care le-ar putea transmite, ceea ce este un factor semnificativ în stoparea răspândirii gripei aviare.

Vaccinul ar fi, de asemenea, mai ușor și mai puțin costisitor de produs decât vaccinurile tradiționale împotriva gripei făcute în ouă de găină. Au fost dezvoltate noi metode pentru a spori răspunsul imunitar pe care îl produc vaccinurile și pentru a reduce cantitatea de virus pe care păsările o aruncă în mediu.

O tehnică implică etichetarea proteinelor virusului gripal cu un marker care le face mai ușor de captat de către celulele prezentatoare de antigen (APC). Aceste celule imunitare pot procesa eficient proteinele marcate, rezultând un răspuns antiviral robust și de lungă durată la pui.

Răspuns imunitar mai rapid și mai puternic

Pentru prima dată, cercetătorii de la The Pirbright Institute, Surrey, Marea Britanie, au arătat că etichetarea proteinei hemaglutinină (HA) a virusului gripal și direcționarea acesteia pentru a viza o proteină specifică pe APC-urile de pui, numită CD83, generează răspunsuri imune mai rapide și mai puternice la Tulpina de gripă aviară H9N2 în comparație cu vaccinul cu virus inactivat standard al industriei actuale.

Rezultatele au arătat că vaccinul a fost atât rapid, cât și eficient. Păsările au produs răspunsuri de anticorpi încă de la 6 zile după vaccinare și elimină semnificativ mai puțin virus gripal atunci când sunt provocate cu o tulpină naturală de gripă, ceea ce indică faptul că păsările ar fi mai puțin probabil să răspândească infecția.



Au fost produse niveluri ridicate de anticorpi de protecție chiar și atunci când păsărilor li s-a administrat o doză redusă. Acest vaccin va fi, de asemenea, mai ușor și mai puțin costisitor de fabricat. Proteina HA a virusului gripal marcat poate fi produsă într-o cultură de laborator de celule de insecte, mai degrabă decât ouă, pentru a crește viruși vaccinali vii.

"Prin urmare, nu vor fi necesare animale sau derivați din animale (serul), pentru producerea acestor vaccinuri de generație următoare", spune Iqbal, a cărui echipă investighează în prezent potențialul vaccinului pentru producția comercială și utilizarea în fi. eld.

"Prin țintirea HA către celulele imunitare de pui, am generat un plus puternic la arsenalul de vaccinuri pentru păsări. Vaccinul nostru îmbunătățit ar putea ajuta la prevenirea răspândirii gripei aviare printre păsările vaccinate, ceea ce este esențial pentru protejarea bunăstării păsărilor de curte, creșterea producției de alimente și reducerea riscului de răspândire a gripei aviare la oameni", a spus Iqbal.

Diferența cheie

Iată câteva diferențe față de celelalte vaccinuri:

- Inducerea imunității mai rapidă și mai puternică.
- Protecție completă împotriva bolilor clinice.
- S-a redus semnificativ eliminarea virusului, astfel încât transmisia ulterioară poate fi redusă, rupând ciclul endemic al bolii.
- Capacitatea de a produce anticorpi reactivi încrucișați care ar putea proteja împotriva mai multor tulpini de gripă.



Caracteristica cheie a vaccinului este că o doză de vaccin conține doar o cantitate mică (0,02 mg) de proteină hemaglutinină (HA) a virusului gripal H9N2 etichetat cu un anticorp care recunoaște în mod specific celulele imune de pui, cunoscute sub numele de celule prezentatoare de antigen (APC).

O astfel de direcționare a HA către APC-urile de pui îmbunătățește capturarea și procesarea proteinei, prevenind orice absorbție nespecifică a HA de către celulele nerelevante. Acest lucru nu numai că îmbunătățește răspunsul imun, dar oferă și avantajul "economisirii dozei", ceea ce înseamnă că este necesară o cantitate mai mică de vaccin pentru a induce o imunitate mai puternică și de lungă durată specifică antigenului, ceea ce este mai rentabil.

Numeroase beneficii

Dintre numeroasele beneficii ale noului vaccin pot fi amintite:

- Animalele vaccinate pot fi diferențiate cu ușurință de animalele infectate folosind teste de diagnosticare deja dispo-

nibile pentru detecția anticorpilor (compatibile DIVA).

- Vaccinul poate fi administrat ca doză unică la puii de o zi. Eliminarea necesității imunizărilor repetate economisește timp și costuri.
- Acest vaccin poate produce anticorpi cu reacții încrucișate mai mari împotriva diferitelor tulpini de gripă.
- În unele cazuri, vaccinurile tradiționale cu virusuri inactivate pot purta niște virusuri reziduale neinactivate care pot iniția infecția. Acest lucru este prevenit cu noul vaccin.

În vaccinul cu eliberare țintită a

antigenului, o proteină gripală (hemaglutinina) este țintită către receptorii de pe celulele prezentatoare de antigen (APC) care produc un răspuns imun.

Care sunt implicațiile?

Acest vaccin va oferi o imunitate robustă efectivelor vaccinate împotriva agenților patogeni specifici, cum ar fi gripa aviară. Acest lucru va reduce pierderile economice, precum și va îmbunătăți sănătatea și bunăstarea păsărilor.

Păsările vaccinate vor elimina, de asemenea, cantități semnificativ

mai mici de virus atunci când sunt provocate cu virusul infecțios. Acest lucru reduce încărcătura virală în mediu și va duce la o incidență mai mică a bolilor la păsări, ceea ce duce la un risc redus de transmitere zoonotică de la păsările infectate la om.

Utilizarea vaccinurilor tradiționale cu virus inactivat este interzisă în unele țări deoarece aceste vaccinuri nu permit diferențierea între păsările vaccinate și cele infectate (DIVA). O astfel de incompatibilitate DIVA a vaccinului poate interfera cu disistemul de supraveghere a mării din țară.

Noul vaccin (TADV) conține doar o singură proteină virală (hemaglutinina) și este compatibil cu testele serologice care detectează anticorpi împotriva altor proteine virale. Astfel, acest vaccin este compatibil cu strategia DIVA care este una dintre cerințele importante pentru obținerea avizului de reglementare necesar pentru autorizarea unui vaccin de gripă aviară a păsărilor de curte în unele țări.

Ca prim pas pentru extinderea aplicației acestui nou vaccin s-a produs un prototip de vaccin țintit pentru gripa aviară (virusul H9N2) care induce o imunitate puternică împotriva variantelor virusului H9N2.

Munca viitoare va implica producerea TADV împotriva unei game de subtipuri/serotipuri diferite de gripă aviară, precum și a altor agenți patogeni ai păsărilor de curte, cum ar fi virusul bolii Newcastle, virusul bolii infecțioase bursale și virusul bronșitei infecțioase.



Tehnici și tehnologii inovatoare în fermele de lapte

Maria Demetriad

Tehnologia se dezvoltă rapid. În această dezvoltare, transferul sistemelor informatice și ale software-ului către o anumită aplicație a avut o contribuție importantă. Instrumentele tehnologice au făcut ca fermierii să lucreze mai confortabil și să crească eficiența și rentabilitatea producției animale.



Prin urmare, dezvoltările tehnologice reprezintă principalul domeniu de cercetare pentru productivitatea și sustenabilitatea animalelor. Multe echipamente și unelte tehnologice au făcut creșterea animalelor mai ușoară și confortabilă. În special deciziile de management și aplicațiile sunt influențate în mare măsură de această dezvoltare rapidă. În managementul zootehnic, deciziile care trebuie luate zilnic sunt configurate în funcție de corectitudinea deciziilor de luat. În acest moment, sistemele inteligente oferă multe oportunități fermierilor. Mulsul, hrănirea, controlul mediului, performanța reproductivă constituie meserii de zi cu zi cele mai afectate de deciziile corecte de management. Erorile umane și deciziile care au avut un mare efect asupra calității și rentabilității ultimului produs nu pot fi riscate. De aceea, facem o scurtă trecere în revistă a unora dintre tehnologiile inovatoare pe care acum fermierii

le au la dispoziție, cu ajutorul studiului "The Innovative Techniques in Animal Husbandry" publicat de FutureFarming.

Producție de calitate

Creșterea populației mondiale solicită produse zootehnice de calitate mai fiabile, numărul de ferme este în scădere, dar numărul de animale pentru per fermă și producția animală sunt în creștere. Rezolvarea acestor probleme vine din studii multidisciplinare din domenii foarte diferite precum tehnologia.

În întreprinderile mari nu se poate obține performanța așteptată fără utilizarea tehnologiei și sistemelor de automatizare de la animale cu valori genetice foarte mari. Monitorizarea de rutină a datelor în ferma modernă de produse lactate permite controlul continuu al producției, sănătății și bunăstării animalelor.

Cu toate acestea, pe măsură ce numărul de animale crește, sarcina de eroare și sarcina de muncă cresc. Crescătorii de animale de succes vor fi capabili să-și adapteze rapid infrastructurile pentru a exploata schimbările tehnologice pentru o producție mai bună. Mecanismele și sistemele de automatizare oferă opțiuni în fața utilizatorului într-o competiție intensă pentru confort.

În prezent, majoritatea datelor sunt extrase manual, dar observarea manuală este înlocuită treptat de multe sisteme de muls prin înregistrarea automată (producția de lapte, conductivitatea laptelui, înregistrarea activității și măsurarea greutatei corporale) conducând la date mai bune, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ.

Automatizarea s-a generalizat

Numărul de sisteme de automatizare a fermelor a crescut rapid din 1980 și până acum. Aproape orice fermier mijlociu, până la mare, poate beneficia de automatizare îmbunătățită. Există multe oportunități pentru facilități în tehnologii și sisteme de automatizare.

Astăzi, crescătorii de animale folosesc din ce în ce mai mult roboți în producție sau algoritmi pentru a-și optimiza deciziile de gestionare a fermei. Evoluțiile tehnologice creează un nou sistem de automatizare în care posibilități de lucru mai inteligente și mai flexibile în producția de animale.

Automatizarea creșterii animalelor și integrarea sistemelor și proceselor din fermă au un rol cheie în facilitarea procesului de îndeplinire a fiecărei provocări importante pentru piața competitivă. Tehnologia principală este înregistrarea electronică, mulsul, detecția automată a căldurii, cântărirea automată, elaborarea automată, îmbunătățirea genetică, hrănirea, optimizarea hambarului și monitorizarea sănătății, adăpostirea animalelor și proiectarea echipamentelor.



Aceste tehnologii oferă producătorilor de lapte multe oportunități de a-și lua decizii mai ușoare și mai convenabile cu privire la planurile de viitor ale producției de lapte. Iată în rezumat, câteva dintre noile tehnologii.

Ameliorarea genetică

În fermele de lapte, în care valoarea genetică foarte mare a animalelor de reproducție nu poate obține performanța așteptată fără utilizarea tehnologiei de ultimă oră.

Programele de management al efectivelor de bovine de lapte, dacă pot fi utilizate la fel de eficient, producția de lapte va avea multe avantaje pentru consumator, fermier și, de asemenea, animale. Informațiile genetice și evaluarea tipului membrilor efectivului și a taurilor sunt potrivite în special pentru actualizarea electronică extinsă.

Cu toate acestea, pentru a obține avantaje din acest sistem, este necesar să cunoașteți funcțiile și să folosiți efectiv funcțiile. Cantitatea mare de date obținute cu privire la multe aspecte legate de animale, managementul efectivului și un individ, cu excepția cazului în care sunt utilizate în deciziile despre animale, asigurarea datelor grele scăzute, păstrarea evidenței sau evaluarea nu va da rezultatele așteptate.

Rasele, în creșterea animalelor,



s-au schimbat foarte mult odată cu utilizarea reproducerii și a tehnologiei genetice. Până în anii 1980, cererile de produse animale au fost satisfăcute prin înlocuirea rasei, încrucișarea și selecția în interiorul rasei.

Dar aceste cereri în viitor vor fi satisfăcute folosind noi tehnici, cum ar fi însămânțarea artificială și tehnici de selecție mai specifice. Selecția genomică oferă mai multe posibilități pentru o rată mai mare de câștig genetic în sectorul zootehnic. După ce toate valorile de reproducere genomice vor fi calculate

din markerul genetic, mai degrabă decât din pedigree și informații fenotipice în viitorul apropiat.

Harta genomului

Hărțile genomului pentru pășări și bovine sunt finalizate, iar aceste dezvoltări oferă noi oportunități pentru creșterea animalelor și modelele animale. Leakey a raportat că testele bazate pe ADN pentru gene sau markeri care afectează trăsăturile care sunt dificil de măsurat în prezent, cum ar fi calitatea cărnii și rezistența la boli, va fi deosebit de utilă.

Dar resursele genetice sunt încă importante pentru a ajuta animalele să se adapteze la schimbările climatice. Rasele native sunt de asigurare genetică împotriva provocărilor viitoare. În combinație cu tehnologiile moderne de reproducere, există potențialul de a utiliza germoplasma congelată și stocată (bănci de resurse genetice) pentru a sprijini măsurile de conservare pentru menținerea diversității genetice la speciile amenințate.

Pe lângă aplicarea directă a procedurilor de reproducere avansate din punct de vedere tehnologic, abordările moderne ale monitorizării endocrine non-invasive joacă un rol important în optimizarea succesului programelor de reproducere naturală. O categorie separată de teste de descendență poate fi dezvoltată pentru fermele care colectează toate datele electronic și au acele date monitorizate îndeaproape.

Colectarea automată a datelor împreună cu verificarea filiației oferă oportunități substanțiale pentru îmbunătățirea genetică a meritului economic general. În prezent, probele biologice sunt trimise la laborator pentru analize genetice pentru a identifica genele relevante responsabile de parametrii productivi. De asemenea, creșterea selectivă poate reduce nevoia de metode alternative.



Utilizarea computerelor și a internetului

Noile tehnologii IT, biotehnologia și descoperirile științifice privind nutriția și genetica rumegătoarelor oferă baza pentru progresul accelerat în producția de lapte pentru acei crescători de lapte care adoptă aceste tehnologii. În urmă cu 10 ani, majoritatea fermierilor de lapte și-au concentrat atenția exclusiv asupra practicilor de creștere a animalelor.

Utilizarea computerelor pentru managementul fermelor în sectorul produselor lactate a început încă de la începutul anilor 1990 în multe țări în curs de dezvoltare. Pe măsură ce computerul personal a fost dezvoltat și prețul a scăzut dramatic, tot mai mulți fermieri au început să folosească computerele singuri în ultimul deceniu.

Dar, în general, computerele au fost folosite de producătorii cu ferme mai mari. Fermierii mici au ocolit tehnologia din cauza costului acesteia și a lipsei de cunoștințe despre utilizarea computerelor în agricultură. Au fost descrise multe programe de calculator prin care pot fi prelucrate datele privind datele din efectivele de lapte.

Unele software de calculator sunt concepute pentru a fi în timp util și direct pentru fermieri. Astfel, crescătorul poate evalua loturile lunare de date folosind multe formule cu o precizie ridicată folosind aceste software. De asemenea, poate fi programat pentru raportul anual

pentru evaluarea detaliată a evaluării efectivului.

Pe lângă toate acestea, randamentele zilnice de lapte sunt consumate de furaje ptiunea, verificarea sarcinii, lista de vaci inseminare pot fi programate pentru rutina zilnică de lucru. În ultimii ani există o formă de mare interes pentru creșterea vitelor și aceasta duce la înființarea de ferme intensive.

Singurele criterii pentru continuitatea ciclului de viață al acestor ferme intensive ar fi rentabilitatea maximă și capacitatea de competitivitate pe piață. Acest concept se referă în principal la utilizarea forțată a cunoștințelor, tehnologiei și managementului în fermele intensive și întreprinderile mici și organizațiile de creștere a bovinelor.

Ori de câte ori fermierii întâmpină vreo problemă pentru a se referi la o organizație pentru a învăța soluții noi și rezultatul absolut, cel mai probabil, preferă să le împărtășească fermierilor care au mai multă experiență pentru ei.

Identificarea electronică

Sistemul de identificare electronică a început în anii 1970. Cu toate acestea, legile actuale se referă la marcasele vizuale și lizibile care sunt plasate pe animal (Directivele UE 92:102:EEC și Directivele UE 820:97:EC). Există numeroase tehnologii de identificare a animalelor disponibile pentru producătorii de animale.



Identificarea prin radiofrecvență (RFID) va fi probabil utilizată pentru a identifica bovinele. Aceste dispozitive au un număr electronic care va fi unic pentru un animal individual și va lega acel animal la baza de date. Crotaliile electronice, transponderele injectabile și bolusurile cu transponder, în interiorul reticulului sunt cea mai recentă tehnologie pentru tehnologia de identificare a animalelor.

Multe tipuri de etichete RFID (bolusuri, crotalii, etichete din sticlă injectabilă) sunt folosite subcutanat pentru identificarea animalelor. Aceste sisteme funcționează folosind frecvența radio pentru transmiterea datelor. Bolurile rețin în primele două stomacuri ale rumegătoarelor și sunt acceptate ca sigure pentru sănătatea animală. Ele pot fi administrate chiar și mieilor după înțârcare la a cincea săptămână, iar rata de retenție poate ajunge la 100%.

Transponderele injectabile, pe de altă parte, pot fi aplicate cu ușurință după naștere, în timp ce locațiile preferate diferă în fiecare specie de animal. Aceste tehnologii (implanturi, crotalii și bolusuri de rumen) sunt disponibile pe piață pentru crescătorii de vite. Toate aceste dispozitive au un sistem special de cip pentru trimiterea datelor pentru computerul de bază pentru evaluare. Astfel, fermierii pot monitoriza performanța vitelor ușor și continuu.

Automatizarea mulsului

Sistemul de automatizare a mulsului implică și sectorul laptelui în anii 1990. Sunt necesare sisteme de măsurare obiectivă adecvate în creșterea animalelor pentru a recunoaște rapid și în siguranță boala, ciclul normal al estului, căldura liniștită sau stresul la animale.

Un sistem automat de muls necesită un sistem de management complet diferit pentru muls, hrănire, trasarea vacilor, comportamentul vacilor și pășunatul, dar și pentru protejarea calității laptelui și a sănătății animale. Dispozitivele electronice sau senzorii sunt instrumentele care trebuie să preia inspecția vizuală umană pentru anomalii.

Pentru a dezvolta senzori pentru a detecta laptele anormal, o definiție a laptelui anormal este încă o necesitate printre cerințele clasice. Senzorii sunt pe piață de mult timp, dar utilizarea lor în sistemele de muls este destul de nouă, pentru că laptele era evaluat de mulgători în timpul mulsului. Cu toate acestea, odată cu dezvoltarea sistemelor in-



teligente de muls, utilizarea senzorilor în sistemele de muls a devenit larg răspândită.

Roboții de muls echipați cu senzori pentru detectarea semnelor de mastită care măsoară numeroasele caractere ale pH-ului anormal al laptelui, numărul de celule somatice, aciditatea laptelui, conductivitatea laptelui etc. pot fi considerate și specificații de muls ale sistemului, cum ar fi performanța în sală, eficiența mulsului. etc.

Controlul mediului din adăposturi

Producția animală începe din mediul în care trăiește vacile. Mulți factori afectează sensibilitatea vacilor la condițiile de mediu înconjurătoare. Cele mai recente tehnologii implică utilizarea senzorilor pentru a colecta date, urmată de analize de date cu scopul de a îmbunătăți înțelegerea interacțiunilor sistemului și de a dezvolta sisteme de control.

Cele mai recente tehnologii urmăresc să ofere date adecvate producătorilor și fermierilor pentru a optimiza eficiența sistemului lor agricol, crescând astfel performanța generală a animalelor. Există mulți senzori pentru utilizarea la automatizarea controlului mediului din hambarul de lapte:

- Senzori de temperatură și umiditate relativă;
- Senzori de viteză aerului,
- Senzori de dioxid de carbon,
- Senzori de amoniac și
- Senzori de lumină etc.

Când temperatura ambiantă se



încălzește mai mult de 25 C, vaca începe să-și folosească energiile pentru a se răci mai degrabă decât pentru a produce lapte. Efectele stresului termic asupra fiziologiei și productivității bovinelor de lapte au fost bine stabilite.

Producția de lapte poate scădea cu aproximativ 10 la sută. În același timp, dacă factorii de mediu, de exemplu calitatea aerului, sunt slabe, producția și calitatea laptelui pot fi afectate negativ. Cu toate acestea, vacile de lapte producătoare au nevoie de un climat interior optim pe tot parcursul anului, pentru a menține niveluri ridicate de producție.

Mediul din adăpost este, de asemenea, important pentru muncitorul agricol. În timp ce zona termoneu-

tră pentru bovine variază de la -5 la 25C. Zona termoneutră pentru oameni este deplasată la intervale mai mari de temperatură a aerului.

Tehnologia modernă ajută, de asemenea, la controlul mediului hambar, care sunt multe instalații de senzori pentru a măsura factori precum temperatura, umiditatea, radiația solară și luminozitatea pe o suprafață mare. Vacilor le plac mediile luminoase. Din acest motiv, iluminarea egală în hambar îmbunătățește producția de lapte.

Planificarea luminozității

Acest lucru este deosebit de important în zilele scurte de iarnă. Din acest motiv, planificarea corectă a iluminării, dimensionată la dimensiunea hambarului, orien-

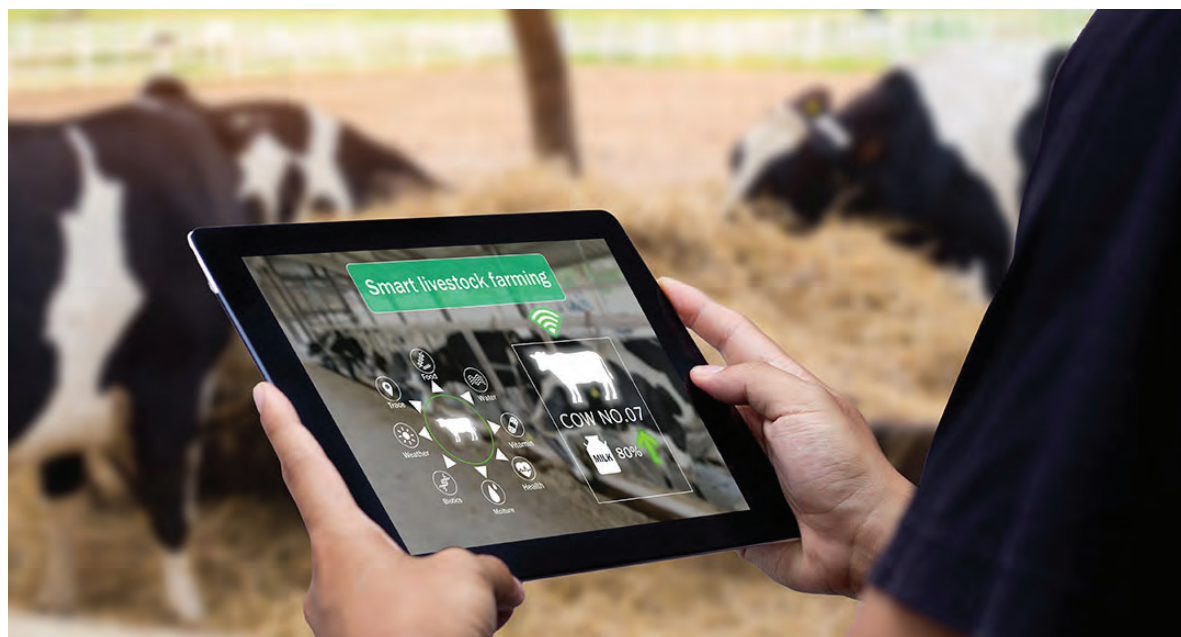
tarea hambarului și a materialului acoperișului este foarte importantă pentru o bună iluminare a hambarului.

Iluminatul este cea mai evidentă schimbare odată cu trecerea la automatizarea hambarului. LED-urile controlate digital pot prelungi ziua, suplimentând soarele toamna și iarna. LED-urile consumă mai puțină energie decât lămpile tradiționale, ceea ce face ca iluminarea artificială să fie economică.

Disponibilitatea corpurilor de iluminat specializate pentru hambar face posibilă reglarea culorii. Noua tehnologie oferită este un mediu autoreglabil, controlat prin microclimat, pentru creșterea și producția optime a animalelor. Noile instrumente tehnologice pot monitoriza aproape fiecare aspect al mediului interior al hambarului de animale.

Încorporarea capacității de detectare a mediului a rețelelor de senzori fără fir în sistemele de monitorizare mobile poate oferi un control convenabil al microclimatului hambarului oriunde, 14 Zoo-tehnie și nutriție oricând pentru o producție animală mai productivă.

Senzorii de mediu și alte facilități de control ale hambarului sunt prima componentă a automatizării hambarului. În al doilea rând, sistemul computerizat de monitorizare și control pentru mediul hambar. Și în al treilea rând sprijină comunicarea dintre aceste două componente.





Acțiunea compușilor bioactivi în produsele din carne

Mircea Demeter

Schimbările în cererea consumatorilor de produse din carne, precum și creșterea concurenței globale provoacă un impuls fără precedent în dezvoltarea sistemelor de procesare și ingrediente în sectorul producției de carne.

Consumatorii solicită produse din carne mai sănătoase, care au un conținut scăzut de sare, grăsimi, colesterol, nitriți și calorii în general și care conțin în plus componente bioactive care promovează sănătatea, cum ar fi, de exemplu, carotenoizi, acizi grași nesaturați, steroli și fibre. Pe de altă parte, consumatorii se așteaptă ca aceste noi produse din carne cu formulări modificate să aibă gust, arăta și miros la fel ca și omologii lor formulați și procesați în mod tradițional. În același timp, concurența obligă industria de prelucrare a cărnii să utilizeze mai eficient materia primă din ce în ce mai scumpă "Carne" și să producă produse la costuri mai mici. Având în vedere aceste schimbări, raportul "Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products", realizat de Jochen Weiss, Monika Gibis, Valerie Schuh, și Hanna Salminen, de la Departamentul de Food Structure and Functionality, In-

stitute of Food Science and Biotechnology, University of Hohenheim, Stuttgart, prezintă o trecere în revistă a sistemelor noi de ingrediente și a abordărilor de procesare care apar pentru a crea produse din carne de înaltă calitate, la prețuri accesibile, nu numai în modul lot, ci și în procese continue la scară largă.

Consumatorii dintrează schimbarea

Schimbarea cererilor consumatorilor și creșterea concurenței globale determină sectorul producției de produse din carne să adopte noi tehnologii de procesare și noi sisteme de ingrediente, ceea ce este remarcabil dacă se ia în considerare abordarea istorică tradițională și pe termen lung a dezvoltării produselor și proceselor din industria cărnii.

Acest lucru se datorează probabil faptului că percepția pozitivă de lungă durată a consumatorilor despre carne și produsele din carne sunt surse foarte bune de minerale, vitamine și conțin proteine "complete" (adică proteine care, spre deosebire de multe proteine pe bază de plante conțin toți cei nouă aminoacizi esențiali).

Însă, această percepție cedează treptat loc unei viziuni mai negative. Consumul de carne și produse din carne este văzut treptat ca cauze ale riscului crescut de atragere a bolilor cronice precum obezitatea, cancerul și accidentul vascular cerebral.

În multe țări, incidența obezității, a bolilor cardiovasculare, hipertensiunii arteriale și cancerului este în creștere, punând astfel o povară tot mai mare asupra sistemelor de sănătate.

În consecință, se dezvoltă o nouă clasă de alimente, așa-numitele "alimente funcționale", care fie conțin componente care au efecte fiziologice benefice, fie care sunt lipsite de componente care, în funcție de cantitățile consumate, pot avea un impact negativ asupra sănătății consumatorilor.

În Europa, aceste noi produse alimentare au fost etichetate alimente și ingrediente alimentare "noi" și, prin definiție, ele conțin ingrediente alimentare care nu au fost utilizate într-o măsură semnificativă pentru consumul uman (Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene, 1997).

Componentele bioactive alimentare

Fabricarea, depozitarea și distribuția de alimente funcționale sau "noi", care conțin componente bioactive alimentare, reprezintă provocări semnificative pentru industria alimentară în ansamblu și, în virtutea portofoliului său de produse tradiționale, sectorului de fabricare a produselor din carne în special.

Compușii bioactivi s-au dovedit că prezintă efecte fiziologice benefice la ingerare (Ellinger, Ellinger și Stehle, 2016; Schwalfenberg, 2006; Theobald, 2005). Majoritatea substanțelor bioactive sunt compuși naturali care pot fi extrași

din surse vegetale și animale, adăugând astfel valoare mărfurilor din care au fost derivate.

Exemple de compuși bioactivi proeminenți includ fitosterolii care pot ajuta la prevenirea acumulării de colesterol (Nissinen, Gylling și Miettinen, 2016; Polagruto și colab., 2012; Rasmussen și colab., 2006), luteina care întârzie degenerarea maculară (Moeller, Jacques & Blumberg, 2020; Trevithick et al., 2005) și acizii grași Ω -3 (Harris & Bulchandani, 2016; Zeman și colab., 2006).

În special pentru acizii grași Ω -3, studiile multiple pe scară largă (epidemiologice) și studiile controlate aleatoriu privind consumul de cantități recomandate de acid eicosapentaenoic (EPA) și acid docosahexaenoic (DHA) din uleiul de pește au arătat că scad trigliceridele, reduc risc de deces, atac de cord, ritmuri cardiace anormale periculoase și accident vascular cerebral la persoanele cu boli cardiovasculare cunoscute.

Beneficii de sănătate

Interesant, deși nu sunt încă comercializate agresiv, majoritatea produselor din carne conțin în mod inerent un compus bioactiv puternic, și anume acid linoleic conjugat (CLA) la aproximativ 3-8 mg de CLA per gram de grăsime. Pe lângă proprietatea sa anticancerigenă,



CLA are proprietăți antioxidante și imunomodulatoare și pare să joace un rol în metabolismul osos, precum și în controlul riscului de diabet și obezitate.

O condiție prealabilă pentru acțiunea fiziologică a multor substanțe bioactive este ca

- (a) cantități suficiente de componente să fie prezente în sistemele alimentare
- (b) încât compușii să rămână stabili fizic și chimic pe tot parcursul producției, depozitării și consumului (Schmidl și Labuza, 2010) și
- (c.) la consum, trec prin sistemul digestiv uman într-o formă fizică care permite compușilor să fie absorbiți în mod optim în tractul intestinal.



În mod ideal, biodisponibilitatea, adică fracția de compus bioactiv administrat care ajunge în circulația sistemică, ar trebui să fie cât mai mare posibil. Cu toate acestea, până în prezent, biodisponibilitatea multor compuși odată încorporați într-o matrice alimentară este extrem de scăzută.

Acest lucru se datorează faptului că acești compuși pot să nu fie stabili în timpul procesării și/sau compușii pot interacționa fizic și chimic cu alimentul multicomponent, multifazic.

În acest sens, produsele din carne sunt deosebit de complexe datorită conținutului lor ridicat de proteine, lipide și minerale care pot duce la o multitudine de interacțiuni fizice și reacții chimice care provoacă modificări ale aromei, gustului și aspectului, reducând astfel acceptarea de către consumatori a cărnii funcționale produse.

Consecința modificărilor

O consecință a modificărilor menționate mai sus este o tendință în creștere spre fabricarea de produse din carne clasice, dar cu formulări modificate. De exemplu, cârnații încălzii sau fermentați, emulsionați și neemulsionați sunt fabricați cu mai puțină grăsime, mai puțină sare, mai puțin nitriți și chiar mai puțină carne (folosind proteine sau hidrocoloizi care nu sunt pe bază de carne ca înlocuitori).

Din păcate, îndepărtarea acestor compuși provoacă o multitudine de modificări în mare parte nedorite (stabilitate microbiană mai scăzută, acceptare senzorială mai scăzută și capacitate mai mică de reținere a apei) care sunt adesea dificil de compensat.

În mod similar, adăugarea, de exemplu, a componentelor polifenolice, deși este benefică din punct de vedere fiziologic, poate avea un impact asupra formării unei rețele stabile de proteine în produsul din carne și adesea induce arome astringente, ambele fiind modificări extrem de nedorite.

Decalajul emergent în baza de cunoștințe a dus la o activitate de cercetare reînnoită în științele cărnii pentru a stabili o bază științifică pentru proiectarea și fabricarea rațională a produselor din carne care conțin ingrediente netraditionale.

Ingrediente care pot servi ca înlocuitori ai grăsimii din carne

Produsele din carne, cum ar fi cârnații emulsionați sau măcinați grosier, pot conține până la 37% grăsime (de exemplu, salamul uscat de porc). Conținutul ridicat de grăsime al unor astfel de produse are ca rezultat un obstacol de consum pentru aceste produse de către persoanele predispuse la boli cardiovasculare și/sau care suferă de supraponderali.

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a recomandat, într-un apel urgent încă din din 2003, reducerea aportului de grăsimi din dieta umană. Pe lângă cantitatea totală de grăsimi consumată, s-a demonstrat că compoziția calitativă a grăsimilor din dietă joacă un rol semnificativ în nivelul de risc al consumatorilor de a se îmbolnăvi din cauza bolilor cronice legate de alimentație.

Pentru a promova sănătatea cardiovasculară, dietele ar trebui să ofere aport extrem de scăzut (de exemplu, 1%), de grăsimi trans J. Weiss et al./Carne Sci ence 86 (2020), și grăsimi hidrogenate. Această recomandare nu este importantă doar pentru țările dezvoltate din lumea occidentală, ci este din ce în ce mai importantă în țările în curs de dezvoltare, cum ar fi Africa sau America de Sud, unde

grăsimile hidrogenate la preț redus sunt mai ușor disponibile la prețuri reduse decât grăsimile nesaturate și, prin urmare, sunt consumate mai frecvent.

În plus, OMS recomandă ca dietele zilnice să asigure un aport suficient de acizi grași polinesaturați (PUFA) (de exemplu, 6-10% din aportul zilnic de energie). În mod ideal, ar trebui să existe un echilibru optim între aportul de Ω -6 PUFA (5-8% din aportul zilnic de energie) și Ω -3 PUFA (1-2% din aportul zilnic de energie) (Nishida, Uauy, Kumanyika, & Shetty, 2004; OMS, 2003).

Reducerea grăsimii prin schimbarea formulării

O reducere a grăsimii din produs poate fi realizată prin schimbarea formulării. O compoziție compromisă din carne crudă mai slabă, cantități mai mari de apă, grăsimi din resurse vegetale, mai degrabă decât animale și alte ingrediente, cum ar fi înlocuitorii de grăsimi, în combinație cu condițiile de procesare modificate, poate permite modificarea profilurilor și concentrațiilor de grăsime din produsele din carne.

Cu toate acestea, reducerea grăsimii în produsele din carne măcinată fin, cum ar fi cârnații emulsionați, fierți (stil frankfurter), este extrem de dificilă și prezintă dificultăți în ceea ce privește aspectul, aroma și textura. De exemplu, dacă conținutul de grăsime este redus și conținutul de carne este crescut simultan pentru a compensa pierderea de grăsime, valorile de roșeață ale produselor cresc, fermitatea crește și reținerea apei scade.



LUMEA ACTUALĂ SE AFLĂ ÎNTR-O CONTINUĂ SCHIMBARE.



TOMORROW

BY SOLINA

Inflația, pandemia Covid-19 și războiul care se desfășoară aproape de granițele țării noastre, schimbă fundamental industria alimentară românească, generând noi obiceiuri și tendințe de consum.

La Solina România, ne place să fim mereu cu un pas înainte și să descoperim gusturile preferate ale consumatorilor finali, să explorăm noi trend-uri pentru a ne dedica creării de soluții de produse inedite.

Programul Solina Tomorrow este o călătorie în viitor, prin care revelăm trend-urile pieței, astfel încât să ghidăm cei mai importanți jucători ai industriei alimentare, către produse de succes, care răspund nevoilor consumatorilor finali.

Împărtășim câteva noi descoperiri din programul nostru:

45%

dintre consumatorii germani fac grătar în orice moment al zilei, în funcție de cum este vremea afară.



46%

dintre consumatorii europeni spun că etichetele produselor promovate ca fiind "sănătoase" le influențează adesea decizia de cumpărare.



29%

din europenii mileniali găsesc gastronomia mexicană extrem de atractivă



Sursa: Global Data

Hai deți să scriem împreună următorul capitol savuros al industriei alimentare!

DESCOPERĂ SOLUȚIILE NOASTRE

SOLINA





Din acest motiv, o serie de sisteme hidrocoloide cu capacitate mare de legare a apei, care sunt capabile să promoveze formarea gelurilor au fost examinate pentru capacitatea lor de a înlocui grăsimea. De exemplu, într-un studiu realizat de Garcia-Garcia și Totosaus, a fost studiată utilizarea de alginat, caragenan, gumă xantan, derivați de celuloză, amidon și pectine (Garcia-Garcia și Totosaus, 2008).

Rolul amestecurilor de caragenan

În acest studiu, s-a descoperit că amestecurile de caragenan și gumă de roșcove sunt capabile să îmbunătățească textura și reținerea apei, cu doar efecte minore asupra culorii cârnaților. Produsul a avut scoruri senzoriale acceptabile, mai ales în comparație cu produsele care au conținut granule de amidon ca înlocuitori de grăsime.

În plus, gumele de carageenan și de fasole locus sunt fibre nedigerabile și, prin urmare, poartă o imagine pozitivă a consumatorului, cauzată de beneficiile dovedite pentru sănătate ale creșterii aportului zilnic de fibre indigeste în dietele tradiționale sărace în fibre. Acolo, poate fi observat un risc scăzut de cancer de colon, obezitate, colesterol crescut în sânge cardiovascular și boli coronariene (Caceres, Garcia, Toro și Selgas, 2014; Pinero și colab., 2018).

Acțiunea fibrelor

În timp ce fibrele sunt discutate în contextul înlocuitorilor de grăsime, ele pot acționa și ca noi agenți de

texturare (Pinero et al., 2018). În mod interesant, s-a demonstrat că încorporarea unor substanțe precum carboximetil celuloza în carne are un efect secundar neașteptat că poate fi necesară mai puțină sare pentru a produce un produs acceptabil (Ruusunen și colab., 2003).

Oricum, originea acestui fenomen nu este în prezent bine înțeleasă. În general, întregul potențial al fibrelor de a reduce sare în produsele din carne nu a fost încă exploatat și ar putea fi un domeniu interesant pe care să se concentreze în următorii ani.

Modificări ale profilurilor de grăsimi

Conform declarațiilor comune ale OMS și FAO, raportul recomandat de acizi grași polinesaturați (PUFA) și acizi grași saturați (SFA) în diete ar trebui să fie între 0,4 și 1,0 în timp ce $\Omega-6/\Omega-3$ Raportul PUFA ar trebui să fie între 1 și, respectiv, 4 (OMS, 2003; Wood și colab., 2013).

Din păcate, este o trăsătură caracteristică dietelor occidentale actuale, ca acestea nu sunt doar deficitare în $\Omega-3$ PUFA (în special acizii grași cu lanț lung), dar conțin și cantități excesive de $\Omega-6$ PUFA, cu un $\Omega-6/\Omega-3$. Raportul PUFA de 15-20 spre deosebire de intervalul recomandat de 1-4 (Simopoulos, 2012).

Din acest motiv, a fost sugerată o suplimentare alimentară a produselor alimentare cu $\Omega-3$ PUFA și în special $\Omega-3$ PUFA cu lanț lung, cum ar fi acidul eicosapentaenoic (EPA;

20:5) și acidul docosahexaenoic (DHA; C22:6).

Un mod potențial de a compensa și/sau înlocui acizii grași saturați, mononesaturați și $\Omega-6$ polinesaturați din alimente a fost stabilit de Jimenez-Colmenero în 2007. Pe baza datelor actuale, cele două uleiuri alimentare cele mai consumate sunt, de exemplu, uleiul de palmier și uleiul de soia, cu un consum global de 41 și 38 de milioane de tone an.

Acest fapt este direct responsabil pentru dezechilibrele menționate mai sus în raporturile de consum $\Omega-6/\Omega-3$. Spre deosebire de uleiurile de plante, uleiurile de pește și alge sunt una dintre sursele alimentare care sunt bogate în PUFA $\Omega-3$ cu lanț lung.

În special, peștele uleios de apă rece, cum ar fi somonul, heringul, macroul, anșoa și sardinele sunt surse majore de PUFA $\Omega-3$, macro-

ul care conține cea mai mare cantitate, cu 2,2 g la 100 g de pește.

Greu de inclus

În ciuda beneficiilor dietetice ale c luând $\Omega-3$ PUFA, uleiurile de pește sunt greu de inclus în alimente. Lipidele nesaturate au o sensibilitate crescută la oxidarea lipidelor, iar producția generată de oxidare a lipidelor au ca rezultat o dezvoltare rapidă a aromei caracteristice "de pește" acestor uleiuri. La includerea în produsele din carne, se poate aștepta ca această notă de aromă să se propage la cârnații cruzi sau procesați.

Interesant este că propriile unele studii în curs arată că atunci când uleiurile sunt incluse într-o emulsie stabilizată cu proteine și amestecate cu aluatul de carne, degradarea aromei este mult redusă, mai ales după încălzirea cârnaților.

Se pare că acest lucru se datorează prezenței antioxidanților în amestecurile de condimente care fac de obicei parte din orice rețetă de cârnați, precum și conținutului foarte mare de proteine din produsele din carne, care modifică propagarea oxidării lipidelor.

Pe lângă utilizarea unui sistem de livrare, o astfel de emulsie pentru acizii grași $\Omega-3$, se pot aplica o varietate de operațiuni diferite de procesare, cum ar fi dezodorizarea sau rafinarea uleiului și aplicarea de chelatori și antioxidanți (Garg, Wood, Singh și Moughan), 2016; Jimenez/Colmenero, 2007).






Meat Systems



Meat Systems importa si distribuie in Romania membrane artificiale, condimente, adjuvanti, materiale de ambalare a produselor alimentare si acorda consultanta tehnologica pentru industria carni

Meat Systems SRL
 str. Fântânică nr.38 - Metaloglobus, sector 2. 021805 București
 tel.: 021-209.90.66, fax: 021-209.90.65
 e-mail: office@meatsystems.ro - www.meatsystems.ro
Puncte de distribuție: Bacău - tel.: 0234-579.995, 0726-158.764

Kalle
 Tradition Δ Commitment Δ Vision
 MEMBRANE ARTIFICIALE

VAN HEES
 We know how!
 CONDIMENTE SI ADJUVANTI

nippi
 MEMBRANE COLAGENICE
 COMESTIBILE PENTRU
 CRENVURSTI SI CARNATI

Acizi din semințe de in pentru fortifierea untului

Nora Marin

În prezent, atenția specială a oamenilor de știință se concentrează pe semințele de in care sunt bogate în acizi grași polinesaturați ω -3 și ω -6, proteine, polizaharide solubile în apă, fibre alimentare, lignină, vitamine, minerale și compuși fenolici. Acordarea atenției este cauzată de capacitatea semințelor de in de a avea o mare influență asupra sănătății umane și de a preveni bolile cardiovasculare, problemele gastrointestinale și cancerul.

Aceasta e fost tema unui studiu intitulat "Aplicarea aditivilor din semințe de in în producția de produse lactate", al cărui autori sunt Sergey Ivanova, Tamara Rashevskayaa, Marina Makhonina, de la National University of Food Technologies, Vladimirskaia, Ucraina, din care vă prezentăm principalele idei.

Etapele realizării suspensiei

Un nou aditiv pentru lactate obținut din semințe de in a fost realizat și studiat de echipa ucrainiană de cercetători. Mai precis, a fost studiată microstructura suspensiei aditivului din semințe de in. S-a dezvăluit că microstructura aditivului din semințe de in este un sistem multicomponent și structurat.

Acesta se compune din fază neîntreruptă de soluție de polizaharide și elemente structurale, cum ar fi particule de semințe de in, globule și zone cu o structură celulară din celule poligonale. Ca urmare a fost propus mecanismul de formare a suspensiei microstructurii.

Realizarea suspensiei presupune câteva etape. Acestea sunt formarea dispersiei globulelor, agregarea globulelor și formarea zonelor cu structură celulară. Evaluarea senzorială a arătat că untul cu aditiv din semințe de in are o aromă cremoasă pură și miros fără aromă și miros de aditiv, culoare galbenă și o bună întindere și plasticitate.

S-a dovedit că adăugarea de suspensie structurată de aditiv din semințe de in face ca distrugerea structurii să scadă și să crească plasticitatea. De asemenea, a fost dezvăluit că întreaga capacitate de recuperare a structurii untului crește atunci când doza de aditiv din semințe de in crește și ea.

Acest fapt indică faptul că untul cu aditiv din semințe de in are structură de coagulare-cristalizare cu dominație a celei de coagulare. Scăderea distrugerii structurii și creșterea capacității de recuperare a structurii untului se realizează aparent datorită formării de legături intermoleculare suplimentare între componentele aditivului de semințe de in și unt.



Bun pentru toată lumea

Soluția posibilă la această problemă favorizează o alimentație sănătoasă, echilibrată din punct de vedere fiziologic, bogată în substanțe biologice active, inclusiv componente esențiale. În prezent, există peste o mie de ingrediente funcționale care sunt folosite pentru crearea produselor alimentare terapeutice.

Acizii grași polinesaturați (PUFA) ω -3 și ω -6 au atras atenția specială a medicilor deoarece acești acizi au capacitatea de a participa la organizarea structurală și funcțională a membranelor celulare, reglează metabolismul grăsimilor, reduc nivelul colesterolului din sânge și au efect cardioprotector.

Elementele PUFA ω -3 și ω -6 pot fi găsite din abundență în semințele de in. În ultimii ani, oamenii de știință și nutriționiștii din întreaga lume acordă atenție beneficiilor pentru sănătate ale semințelor de in.

Conform compoziției fizico-chimice, semințele de in sunt un sistem multicomponent cu substanțe biologice active din plante precum uleiul (este bogat în acizi grași esențiali ω -3 (acid ω -linolenic) și ω -6 (acid linoleic)), proteine, fibre alimentare, polizaharide solubile, lignină, compuși fenolici, vitamine A, C, F, E și elemente minerale P, Mg, K, Na, Fe, Cu, Mn, Zn.





În uleiul de in, PUFA Δ -3 și Δ -6 sunt conținute în raportul optim de 1:10. În prezent, semințele de in și preparatele din semințe de in sunt utilizate pe scară largă în medicină ca agent de învelire și de vindecare a rănilor în tratamentul bolilor gastrointestinale, cardiovasculare, nervoase și cancerului. De aceea, este deosebit de util pentru persoanele în vârstă, copiii slăbiți și pacienții postoperatori.

Dar semințele de in sunt necesare pentru toți oamenii sănătoși în timpul activităților lor mentale și fizice, pentru studenți și elevi pentru a-și îmbunătăți rezultatele școlare, pentru toți cei care lucrează cu computerul sau sunt expuși la diferite radiații.

Aplicabilitate demonstrată

O analiză detaliată a datelor publicate a demonstrat aplicabilitatea sistemului multicomponent de semințe de in în tehnologia alimentară. Acesta corespunde tendințelor mondiale de dezvoltare a industriei alimentare.

Luând în considerare cele menționate mai sus, la Universitatea Națională de Tehnologii Alimentare din Ucraina a fost dezvoltat un nou tip de unt cu aditiv pentru semințe de in și tehnologia obținerii aditivilor din semințe de in.

Aditivul pentru semințe de in se adaugă la unt ca suspensie în lapte. Studiile anterioare au arătat că adăugarea de aditivi vegetali afec-

tează în mod semnificativ formarea micro-și nanostructurii untului.

Prin urmare, pentru a înțelege mai bine micro-și nanostructura untului cu aditiv din semințe de in, este necesar să se studieze microstructura suspensiei de apă a aditivului din semințe de in.

Materiale și metode

Microstructura suspensiei apoase de aditiv din semințe de in a fost studiată cu microscopul optic. Suspensia a fost preparată prin agitarea aditivului din semințe de in cu apă distilată într-un raport de 1:4 la 20 ± 2 C, viteza agitatorului a fost de 250 rpm. În acest sens, au fost fabricate mostre model de unt cu aditiv de semințe de in.

Procentul de aditiv din unt a fost de 0,8; 1,2; 1,6%. În studiu s-a folosit unt fără aditiv ca probă martor. Umiditatea conținuă în toate probele a fost de 25%. Probele de unt au fost păstrate la +5 C. Gradul de distrugere a structurii și comportamentul de relaxare a structurii untului (refacerea structurii untului) au fost măsurate la +18 C așa cum a fost descris.

Rezultate și discuții

A fost investigat efectul amestecării asupra formării microstructurii suspensiei de aditivi de semințe de in. După primele 5 minute de agitare, microstructura suspensiei a conținut particule de semințe de in F (până la 10 micrometri), globule G (d 2-10 micrometri) și fază neîntre-

ruptă de soluție de polizaharide.

Globulii sunt în mare parte de formă sferică și doar unii dintre ei sunt elipsoizi. Formarea agregatului A din globule este văzută în apropierea particulei de semințe de in F1. Agitarea suspensiei timp de 10 minute duce la formarea ulterioară a microstructurii.

Particulele de aditiv se umflă, cresc de 2 ori în dimensiune, iar globulele G formează agregate cu dimensiunea de 20-40 micrometri. După 20 de minute de agitare se observă formarea structurii celulare K în microstructura suspensiei de aditivi de semințe de in. Structura celulară este formată din celule poliedrice de 17-30 micrometri.

La periferia celulelor sunt mici globule d 2-6 micrometri. În Fig. 1, d sunt văzute legăturile celulei bine definite și structura internă a celu-



lei. Formarea globulelor și a structurii celulare se datorează aparent compoziției eterogene a polizaharidelor de in solubile în apă.

Conform literaturii de specialitate, ele sunt eterogene și constau din două fracții: o fracție acidă asemănătoare pectinei și una neutră arabinoxilană.

Hidratarea și distrugerea legăturilor

În urma cercetărilor a fost propus mecanismul de formare a microstructurii suspensiei de semințe de in. În primele etape ale preparării suspensiei, particulele de aditiv se umflă, moleculele de apă difuzează în particule. Hidratarea duce la distrugerea legăturilor slabe dintre macromolecule, prin urmare macromoleculele de polizaharide și proteine solubile din semințe de in difuzează în faza apoasă.

În acest caz, difuzia fracției acide asemănătoare pectinei trece înaintea celei neutre din cauza masei lor moleculare mai mici. Filmele hidratate de dipoli aposi orientați în jurul grupelor -COOH ale polizaharidelor acide protejează unele părți ale macromoleculelor și reduc repulsia electrostatică dintre ele.

Ea conduce la o răscucire a moleculelor și la formarea structurilor globulare în stadiul anterior al formării microstructurii suspensiei (a). Convergența globulelor și formarea agregatelor (b) au loc în suspensia de aditiv din semințe de in în timpul procesului de agitare. Aceasta se datorează forțelor interacțiunii intermoleculare.



Condiționarea termică ulterioară a suspensiei crește concentrația fracției arabinoxilan neutre din suspensie. În consecință, crește și cantitatea de grupări hidrofobe -CH₂-. Prezența părții acelor macromolecule neprotejate de pelicule hidratate duce la întrepătrunderea lanțurilor de hidrocarburi și la formarea de legături intermoleculare.

Potrivit lui A.D. Zimone, astfel de structuri au o formă asemănătoare unui cadru care arată ca celule poliedrice. Etapa inițială de formare a unei structuri celulare este (a), iar structura celulară este (d). Prin urmare, suspensia de aditiv din semințe de in este multicomponentă și structurată.

Caracteristici superioare

Anterior, pe baza rezultatelor studiilor integrate ale untului cu aditivi alimentari din plante, s-a constatat că introducerea de soluții structurate de aditivi afectează semnificativ structura și textura untului și îmbunătățește calitatea acestuia. Evaluarea senzorială a arătat că untul cu aditiv din semințe de in are o aromă cremoasă pură și miros fără aromă și miros de aditiv, culoare galbenă omogenă și o bună tartabilitate și plasticitate.

S-a remarcat combinația excelentă de aditiv din semințe de in cu unt. Principalele caracteristici structu-

rale și mecanice ale untului includ gradul de distrugere și refacerea structurii. Potrivit lui A.J. Haighton gradul de distrugere a structurii de 70 - 75% (la t = 18 C) indică duritatea și plasticitatea optimă a untului.

Structura de coagulare este dominantă în acest unt, iar când gradul de distrugere este de 80% și mai mult structura dominantă este cea de cristalizare. S-a arătat că numai probele de unt cu aditiv din semințe de in sunt caracterizate de duritatea optimă (conform lui A.J. Haighton).

Odată cu creșterea procentului de aditiv din semințe de in scade

gradul de distrugere a structurii, ceea ce indică întărirea legăturilor de coagulare în probele de unt și îmbunătățirea plasticității acestuia. În consecință, aplicarea aditivului din semințe de in în unt favorizează formarea structurii de coagulare-cristalizare cu structura de coagulare dominantă.

Rezultatele cercetărilor de refacere a structurii untului cu diferite doze de aditiv din semințe de in au fost sintetizate în timpul termostatării la +18 C. Procesul de refacere a structurii tuturor probelor de unt cu aditiv din semințe de in este mai rapid decât al celui martor.

Prin urmare, la a 11-a zi de termostatare, gradul de restaurare a structurii probei de control este de 47,0%, în timp ce probele de unt cu 0,8%, 1,2% și 1,6% doza de aditiv este de 68,5%, 70,9% respectiv 76 2%. Astfel, odată cu creșterea dozei de aditiv aplicat, capacitatea de restaurare a structurii untului se îmbunătățește.

Se confirmă că în toate probele de unt cu aditiv din semințe de in structura de coagulare-cristalizare se formează cu dominație asupra structurii de coagulare. Reducerea gradului de distrugere și îmbunătățirea capacității de refacere a structurii untului odată cu creșterea dozei de aditiv aplicat din semințe de in poate fi explicată prin creșterea numărului de particule de

aditiv în structura untului.

Aceasta duce la apariția unor legături intermoleculare și hidrofile suplimentare între componentele aditivului și untului, ca urmare densitatea rețelei spațiale secundare în structura untului crește.

Concluzie

Rezultatele cercetărilor au arătat că microstructura suspensiei multicomponente de aditiv din semințe de in este structurată. Microstructura include particule de semințe de in, globule, agregate și are o microstructură celulară.

În final, a fost propus mecanismul de formare a microstructurii suspensiei de aditiv din semințe de in, care include stadii precum formarea globulelor, agregarea globulelor în agregate, formarea zonelor cu structură celulară.

S-a afirmat că aplicarea suspensiei structurate de aditiv din semințe de in ajută la îmbunătățirea caracteristicilor structurii untului: gradul de distrugere scade și refacerea structurii untului după distrugerea mecanică crește.





Photo by Louis Hansel on Unsplash

www.lay.ro
www.laycondimente.ro



PROCESATORII CAUTĂ O DENUMIRE ATRACTIVĂ PENTRU CARNEA DE CULTURĂ

Mircea Demeter

De la carnea in vitro la cea sintetică, cultivată în laborator pe bază de celule stem, carnea fără sacrificare crescută din celule animale a fost numită cu o multitudine de nume în durata de viață a acesteia, relativ scurtă. Dar care termen este cel mai atrăgător și mai transparent pentru consumatori? FoodNavigator investighează acest aspect.

Trebuie alt nume

Ce se află într-un nume? Ei bine, destul de multe, mai ales în cazul cărnii fără sacrificare. Mai ales dacă ați petrecut ani de zile dezvoltându-vă produsul din celule animale, ați atras milioane de euro în investiții și știți că, odată aprobat de autoritățile de reglementare, succesul produsului dumneavoastră se va baza pe acceptarea consumatorilor.

De când conceptul de carne pe bază de celule a fost introdus pentru prima dată în fața unui public mai larg la începutul anilor 2000, și cu atât mai mult de când a fost creat primul burger de vită de carne cultivată, în 2013, au fost folosiți o serie de termeni diferiți pentru a descrie produsul-materie primă.

Acestea includ, printre altele, in vitro, sintetice, cultivate în laborator, pe bază de celule, cultivate și cultivate.

Acum, că primul produs din carne de cultură este pe piață (ingredientul de pui cultivat al lui Eat Just, din Singapore), companiile și cadrele universitare deopotrivă își îndreaptă atenția spre consumator: care terminologie va stârni cel mai bine apetitul cumpărătorilor pentru produsele cultivate în laborator?

O scurtă istorie a denumirilor

De-a lungul anilor, industria a luat în considerare o serie de termeni diferiți pentru carnea de vită pe bază de celule, precum și alte specii dezvoltate din celule animale, în bioreactoare.

Printre primele a fost "in vitro", a amintit Christopher Bryant, cercetător de la Universitatea din Bath, la evenimentul FoodNavigator Climate Smart Food. Acest termen nu a rămas. "Cineva a hotărât corect că poate că asta nu sună cel mai apetisant", le-a spus el delegaților la eveniment.

Din acel moment, termenul de carne "de cultură" a intrat în vorbirea curentă, înainte ca în spațiul public sau în comerț să fie folosiți termeni precum carne "curată" sau, mai rău, carne "artizanală".

"Producătorii de carne de cultură au avut tendința de a se descurca destul de bine în ceea ce privește punctajul consumatorilor", a amintit psihologul social, "deși nu a fost neapărat clar dintre aceste nume care sunt de fapt menite să fie utilizate pentru produse".



Posibile confuzii

"Dacă nu se definește corect denumirea acestui tip de carne, acest lucru ar putea determina multe neplăceri și ar putea exista și alte tipuri de confuzii sau conflicte în industrie", afirmă specialistul citat de FoodNavigator.

Întrucât "fabricat" este încă un termen folosit de mulți, este probabil să fie și cel mai lung termen existent pentru aceste produse. Cu toate acestea, Bryant a sugerat că preferă un alt termen popular: "cultivat".

"Cred că termenul "cultivat" este un termen corect. Funcționează foarte asemănător cu "crescut", în ceea ce privește sondajele consumatorilor, dar avantajul real este că se leagă de altă terminologie care poate fi utilizată în legătură cu această tehnologie", afirmă el.

De exemplu, poate fi folosit ca verb: "cultivăm carne". Apoi, el poate fi folosit și pentru a face referire la echipamente din spațiu, cum ar fi utilizarea termenului "cultivatoare", în loc de bioreactoare, care ar putea



speria consumatorii.

Crescut vs cultivat

La Climate Smart Food, un eveniment la care au participat profesioniști din industrie, am întrebat publicul ce termen preferă, pentru a descrie carnea alternativă obținută din celule: cultivată, crescută, cultivată în laborator sau fabricată pe bază de celule?

Rezultatele voturilor delegaților au arătat că termenul preferat a fost carne de cultură (45%). Carnea cultivată a fost următoarea cea mai populară, cu 30%, urmată de celulele (16%) și cultivată în laborator (8%).

Întrucât "cultivat" pare să fie termenul din ce în ce mai preferat de către start-up-urile din carne bazată pe celule (Aleph Farms, Mzansi Meat Co. și Gourmey sunt printre jucătorii care folosesc această terminologie), am întrebat industria dacă astfel de constatări sunt surprinzătoare.

"Nu sunt surprins", a declarat Nicolas Morin-Forest, CEO și co-fondator al start-up-ului de păsări de curte bazate pe celule Gourmey, "dar preferința mea personală este pentru cultivat".

Pentru Gourmey, care lucrează la un produs emblematic de foie-gras "etic", fără sacrificare, "cultivat" este mai puțin ambiguu. "Cred că termenul "cultivat" ar putea fi puțin mai puțin clar decât crescut, în sensul că este deja folosit pentru anumite categorii de produse".

În produsele lactate, de exemplu, produse precum untul de cultură și smântâna de cultură sunt ambele populare în Europa. "Deci consumatorii nu vor asocia neapărat cuvântul cultivat și vor înțelege cu adevărat sensul său".



Un sens nou

"Cultivat", pe de altă parte, este un termen mai nou și, în consecință, poate servi la "conturarea categoriei", a explicat CEO-ul Gourmey. Nu numai că termenul este probabil să fie mai puțin ambiguu, dar este "încă destul de pozitiv" și nu la fel de "descurajator", precum expresia "crescut în laborator", ni s-a spus.

Bryant, de la Universitatea Bath, a fost de acord, spunând delegaților că termenul "reduce probabil o oarecare cantitate de confuzie", deoarece "cultivat" este folosit și în alte contexte.

La rândul său, producătorul de grăsimi cultivate din Londra, Hoxton Farms, un start-up B2B care caută să comercializeze materii prime pentru producătorii de alternative la carne pe bază de plante, a făcut ecou punctul de vedere al lui Gour-

mey.

"Cultivat este un termen care îmi place din motive similare. Nu am o aversiune puternică față de "crescut", dar a fost folosit pentru alte produse din alimente, așa că nu este preferatul meu", a declarat Ed Steele, cofondatorul Hoxton Farms.

Etichetarea transparentă

O altă preocupare în ceea ce privește modul în care aceste produse sunt comercializate și etichetate constă în transparență. Consumatorii nu vor trebui doar să înțeleagă că produsul a fost realizat din celule animale, dar trebuie să știe mai precis, de la ce animal au derivat celulele.

"Va trebui să numim aceste produse după numele speciei de la care celulele provin", a explicat Morin-Forest de la Gourmey. "Dacă mănânci un produs din carne de rață cultivată, așa cum este cazul foie grasului nostru cultivat, va trebui să știi că tu consumi proteine de rață".

Acest lucru este important nu numai pentru transparență, ci și crucial pentru consumatorii cu alergii la proteinele animale.

La rândul ei, alergia la crustacee este una dintre cele mai frecvente alergii alimentare, de exemplu. "Trebuie să știți că, dacă mâncați creveți cultivați, de exemplu, că mâncați proteine de creveți", a reiterat Morin-Forest.

Pe lângă preocupările legate de alergii, Gourmey dorește, de asemenea, să se asigure că, în acest situații, consumatorii știu că nu consumă carne convențională.

"Nu vrem să inducem consumatorul în eroare și să-i facem să creadă că cumpără carne produsă în mod convențional. Vrem să știe și ca ei să susțină această categorie de produse".

Răspunsul ar putea sta în combinarea terminologiei tradiționale, cum ar fi numele unei anumite specii de animale, cu adjective noi, cum ar fi "cultivat". Acest lucru va indica "foarte clar" că este vorba despre rață, sau creveți sau carne de vită, dar produsă într-un mod foarte diferit, a continuat CEO-ul.

La rândul său, John Steele, de la Hoxton Farms, a fost de acord că numirea speciei specifice este crucială, la fel ca și evidențierea metodei de producție: "Vrem să sărbătorim asta dar și să știm ce specie mâncăm".



În ciuda dificultăților, Meat System înregistrează creșteri ale volumului de afaceri

Meat Systems este unul dintre cei mai importanți furnizori de soluții tehnologice pentru sectorul de procesare al cărnii. Bazându-se pe o experiență foarte bogată și având o echipă de specialiști de cea mai înaltă pregătire profesională, compania se menține în elita sectorului în care activează. Pentru a avea o imagine cât mai corectă a activității companiei, dar și pentru a afla ultimele informații despre intențiile de viitor, am dialogat cu domnul Gabriel Ciselski, Manager General Meat Systems. Iată declarațiile domniei sale.

Un plus de 7 %

Meat.Milk: Cum a evoluat afacerea Meat System în prima jumătate a anului 2022?

Gabriel Ciselski: În prima parte a anului 2022 am avut o evoluție multumitoare a cifrei de afaceri la Meat Systems.

Creșterea a fost de 7,5%, față de aceeași perioadă a anului precedent. Aceasta, și datorită faptului că am introdus pe piață o serie de produse noi și am găsit soluții de ieftinire a unora din produsele noastre, ceea ce este remarcabil în conjunctura actuală, când ne confruntăm cu scumpiri la aproape toate achizițiile.

MM: Care sunt noutățile pe care le-ați propus partenerilor de afaceri și beneficiarilor dumneavoastră?

GC: Avem mai multe noutăți, care au trezit deja interesul partenerilor noștri. În domeniul membranelor artificiale aș dori să menționez în primul rând produsele NaloFerm realizate de firma germană Kalle GmbH. NaloFerm este o membrană poliamidică permeabilă, destinată în primul rând salamurilor crud-uscate.

Cu NaloFerm, pierderea apei se face mai uniform, nu există pericolul formării temutului inel uscat în timpul maturării, salamurile nu se mânguiesc în timpul maturării și depozitării și au un aspect lucios. În final, membranele NaloFerm sunt puțin mai ieftine decât membranele care se folosesc acum pentru produse crud-uscate.



©VAN HEES GmbH

O altă categorie de produse introduse în ultimul timp de firma Meat Systems pe piața românească o reprezintă membranele artificiale colagenice comestibile produse de firma japoneză Nippi Inc.

Aceste membrane destinate în special crenvuștilor și cârnaților se realizează după o tehnologie nouă, patentată, care asigură membranei o finețe și o rezistență mecanică superioară celorlalte produse similare de pe piață.

În special proprietățile de masticaj ale membranelor Nippi se apropie mult de cele ale membranelor naturale. Dar și proprietățile mecanice ale acestor produse fac ca pierderile în timpul umplerii și fierberii/afumării să fie minime.

Produse mai bune și mai ieftine

MM: În ce măsură a fost afectat lanțul de aprovizionare în condițiile declanșării războiului din Ucraina?

GC: De la declanșarea războiului din Ucraina am constatat unele dificultăți de natură logistică la furnizorii noștri, întrucât și ei la rândul lor au primit cu întârziere unele materii prime.

Ca urmare am avut situații în care și noi am primit unele comenzi cu întârziere. Ca să compensăm astfel de situații, am emis comenzile noastre în avans, astfel că clienții noștri nu au avut de suferit din cauza înrăutățirii situației generale în lume.



©VAN HEES GmbH

MM: Ce măsuri ați luat pentru a contracara efectele negative ale majorării prețurilor la energie și combustibili?

GC: Întrucât noi revindem în România produsele unor fabricanți foarte cunoscuți pe plan mondial, fără să intervenim substanțial în procesul acestora de producție, nu putem influența consumurile de energie și combustibili nici la furnizori și nici la clienții noștri.

Am găsit însă o soluție să-i ajutăm pe clienți prin folosirea unor membrane artificiale puțin mai ieftine, fără a reduce calitatea produselor. Este vorba despre membranele Nalo Superfit, care la majoritatea clienților noștri au înlocuit deja membranele clasice Nalo Faser. Clienții sunt mulțumiți atât de calitatea membranelor, cât și de prețul mai bun.



MM: Cum a evoluat, ca număr, portofoliul dumneavoastră de clienți?

GC: Portofoliul de clienți este stabil, între 140 și 150 clienți în ultimii ani, toți din România. Avem clienți din toate județele țării, clienți mari, mijlocii și mici. Distribuția produselor o facem atât cu mijloace proprii, cât și prin curierat.

Laborator propriu, soluții personalizate pentru clienți

MM: Care sunt propiectele de viitor ale companiei?

GC: Pentru viitor avem în plan să mărim capacitatea secției de finisare a membranelor artificiale, gofrare, tăiere în bucăți și clipsare, precum și procurarea unei mașini de tipărire a membranelor artificiale.

Deasemeni ne propunem mărirea substanțială a volumului de vânzări a membranelor colagenice comestibile. În domeniul condimentelor ne propunem să încurajăm producătorii de produse vegane, care se cer tot mai mult pe piață, și pentru care dispunem de un sortiment bogat de ingrediente (condimente și adjuvanși).

Tot în domeniul condimentelor ne-am creat un laborator propriu, unde avem posibilitatea să realizăm produse noi, personalizate, pentru clienții noștri. După testarea și omologarea acestor produse, rețeta va fi transferată firmei noastre colaboratoare din Germania, Van Hees GmbH, care va realiza producția de serie a produselor.

Avem acordul partenerului german ca o parte din aceste produse să le realizăm în viitor în România, într-o secție de producție pe care urmează să o realizăm în perioada următoare.

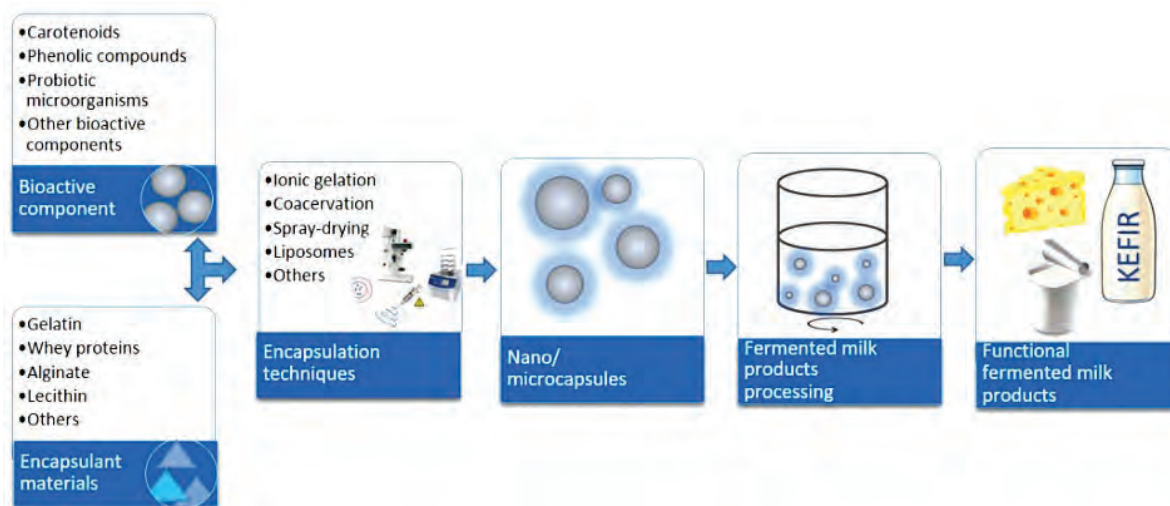
MM: Vă mulțumim și vă urăm succes.



Aplicarea tehnologiei microîncapsulării în producția de brânzeturi

Mircea Demeter

Este bine cunoscut faptul că randamentul și calitatea brânzei sunt afectate de genetica animală, de calitatea laptelui (elemente chimice, fizice și microbiologice), de tehnologia de producție și de tipul de cheag și lactate culturi utilizate în producție.



O soluție pentru evitarea ratării proceselor tehnologice de fabricare o poate reprezenta tehnologia microîncapsulării, aspect care a făcut obiectul studiului cu titlul "Challenging Sustainable and Innovative Technologies in Cheese Production" semnat de Marko Vincekovi, Nevijo Zdolec, Jasminka äpöljari și Nataöa Mikulec, de la Universitatea din Zagreb. În cadrul studiului s-a luat în calcul faptul că microîncapsularea este văzută ca o abordare nouă pentru conservarea biodiversității și la furnizarea de ingrediente importante în brânză, deși trebuie avut în vedere faptul că încapsularea cu succes a sarcinii utile relevante pentru producția de brânzeturi, cum ar fi microorganismele, enzime, peptide, compuși aromatici, agenți chimici [Ca²⁺] și chiar esențiali uleiuri, poate fi extrem de provocatoare. În plus, combinații de mai mult de un activ ingredientul poate face procesul de încapsulare și mai complex.

Selecția tulpinilor LAB indigene pentru culturile de lapte

În general, siguranța și calitatea alimentelor depind de mulți factori specifici, inclusiv favorabil sau proprietăți microbiene dăunătoare. Îmbunătățirea siguranței și calității brânzei poate fi realizat prin aplicarea culturilor starter competitive sau a metaboliților acestora, care sunt capabili de prevenirea deteriorării brânzei și extinderea termenului de valabilitate.

Aceasta se realizează prin interacțiuni microbiene, reducând sau eliminând pericolele potențiale (de exemplu, agenți patogeni, producători de amine biogene, producători de micotoxine, bacterii rezistente) și care exercită efecte benefice asupra consumatorilor, întărind sănătatea prin proprietățile lor probiotice. În ca-

drul studiului, tulpinile LAB cu proprietăți probiotice au fost izolate din diferite nișe legate de produsele lactate, inclusiv din laptele crud de vacă sau de oaie.

Anterior, multe studii au fost concentrate pe implementarea tulpinilor probiotice în băuturi din lapte fermentat sau brânzeturi pentru a produce produse noi cu sănătate sporită beneficii. Cele mai adecvate tulpini pentru culturile starter sunt de obicei selectate dintre autohtone microbiota, deoarece sunt bine adaptate la mediul alimentar și la fabricarea specifică proces.

Procedura de selecție pentru potențialii debutanți ar trebui să implice toate criteriile cu potențial de risc, cum ar fi toxicitatea, rezistența antimicrobiană transmisibilă dobândită, sau căi inacceptabile din punct de vedere tehnologic.

Criterii generale de selecție

Criteriile generale de selecție culturile inițiale includ siguranța, proprietățile tehnologice și aspectele economice. Unele dintre criteriile specifice pentru selecția lor includ:

- (1) producția rapidă și adecvată a acidului lactic, producerea de L (+) - acid lactic;
- (2) creștere rapidă la diferite temperaturi, concentrații de sare și pH;
- (3) metabolism homofermentativ;
- (4) catalaza activitatea și hidroliza peroxidului de hidrogen;
- (5) enzimă proteolitică și lipolitică activitate;
- (6) toleranță sau sinergie față de alte componente microbiene ale culturii starter;





- (7) producerea de compuși antimicrobieni;
- (8) antagonism față de patogen și tehnologic microorganisme nedorite;
- (9) lipsa rezistenței antimicrobiene, amine biogene, și producția de mucus; și în final
- (10) proprietăți probiotice (toleranță la pH scăzut, toleranță la sărurile biliare, aderența la celulele intestinale umane).

Aspectul senzorial al brânzeturilor tradiționale

Aspectul senzorial al brânzeturilor tradiționale pot fi obținute și conservate prin utilizarea unor tulpini autohtone selectate ca culturi starter în laptele tratat termic. O altă tehnică posibilă în fabricarea brânzeturilor este introducerea culturilor starter sub formă de zer colectat cu o zi înainte de se face brânza.

Pe lângă caracteristicile de calitate, microbiota autohtonă din forma de culturi protectoare, adăugată de obicei ca culturi adjuvante, poate afecta igiena și caracteristicile de siguranță ale brânzei.

Culturile protectoare nu modifică proprietățile senzoriale de brânză, ci, mai degrabă, siguranța brânzei

prin suprimarea microbiotei patogene. În acest sens, proprietățile lor antimicrobiene în producția de brânzeturi sunt direcționate către mușcăturile toxigenice, microbiotă producătoare de amine sau agenți patogeni de origine alimentară, cum ar fi *Listeria monocytogenes*.

Aplicarea tulpinilor de bacterii microîncapsulate

În ciuda aplicării lor extinse în industria farmaceutică, produsele microîncapsulate sunt încă o raritate în industria alimentară. Este un fapt bine stabilit că viabilitatea

tulpinile probiotice din produsele alimentare este adesea restricționată de mulți factori.

În acest scop, au fost stabilite unele metode alternative pentru a proteja microorganismele împotriva nedoritelor condiții de mediu. Una dintre cele mai promițătoare tehnici de protecție împotriva bacteriilor este microîncapsularea. Gomes da Cruz și colab. sugerează ca o posibilă soluție la pierderi de viabilitate datorate sărării sau depozitării prelungite.

Microîncapsularea este definită ca un proces de acoperire a particulelor mici de solide, lichide, sau componente gazoase, cu un material de acoperire protector, oferind astfel numeroase beneficii materialelor încapsulate. Unul dintre principalele sale avantaje este eliberarea controlată, prin care ingredientele active sunt eliberate la rate controlate pe termen lung perioade.

Aceasta îmbunătățește stabilitatea culturilor inițiale și/sau adjuvante cu o reducere în timpul coacerii. Există multe recenzii extinse despre tehnicile de microîncapsulare utilizat în industria alimentară, în principal pe baza diferitelor ingrediente bioactive de încapsulare și metodele care sunt utilizate.

Cel mai des sunt utilizate tehnologiile de acoperire prin pulverizare și utilizarea de gel-particule pentru microîncapsularea probioticelor. Diferite tipuri de material de încapsulare au fost folosite pentru a capta

bacteriile probiotice, dar cel mai eficient este alginatul.

Păstrarea viabilității

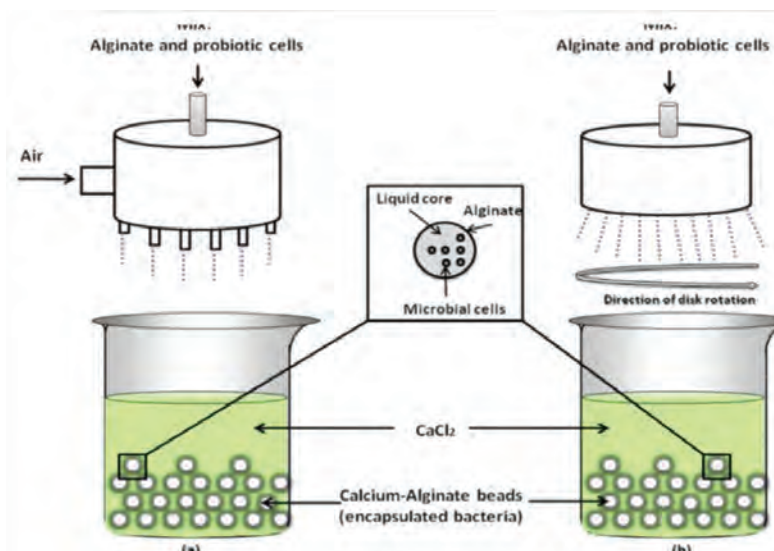
Goderska și colab. a demonstrat că *Lactobacillus rhamnosus* a microîncapsulat în matricea de alginat și-au păstrat viabilitatea până la 48 de ore, spre deosebire de celulele libere care au fost inactivate complet în aceleași condiții. În mod similar, Abd-Elhamid a demonstrat că microîncapsularea a crescut semnificativ supraviețuirea *Bifidobacterium adolescentis* în Kariesh brânză în timpul depozitării la rece.

Cu toate acestea, prin contrast, Godward și Kailaspathy au susținut că microîncapsularea celulelor probiotice în brânza Feta a provocat o pierdere microbiană mai mare, probabil prin inhibarea eliminării metaboliților celulari care s-ar fi putut acumula în interiorul capsulei.

Pe lângă viabilitatea microbiană crescută, microîncapsularea poate afecta, de asemenea, proprietățile chimice și fizice ale alimentelor care conțin bacterii microîncapsulate. Într-un sondaj realizat de Ozer et al., autorii au remarcat că dezvoltarea de proteoliză a fost mai pronunțată la brânzeturile care conțin bacterii probiotice în formă încapsulată.

În ciuda celor menționate mai sus, de fapt, tehnologia de microîncapsulare trebuie să devină un instrument de zi cu zi în dezvoltarea alimentelor funcționale și durabile, care nu poate fi însă realizată decât printr-o cercetare cuprinzătoare.





Microîncapsularea în producția de brânză

Procesul de încapsulare implică captarea substanțelor active într-un altul material de perete de substanță care produce particule la diferite scale. În general, există două forme și structuri (morfologie) principale ale sistemului de încapsulare:

- tip matrice (sfere) și de
- tip miez-înveliș (capsule).

Substanța care este încapsulată este de obicei etichetată ca miez, umplere, fază activă, internă sau sarcină utilă, în timp ce materialul peretelui este utilizat pentru încapsulare este etichetată ca membrană de acoperire, înveliș, capsulă, material purtător, extern fază sau matrice.

Tehnologia de încapsulare poate contribui în mod semnificativ la procesul de producție a brânzei, și poate proteja ingredientele încapsulate într-o barieră eficientă împotriva mediului factori precum oxigenul, lumina, radicalii liberi etc. și permit controlul acestora livrare.

Datorită popularității tot mai mari a utilizării materialelor naturale, încapsularea în polimeri biodegradabili devine versatilă. Biopolimerii sunt relativ ușor de obținut din surse naturale și pot fi preparate și cu ajutorul microorganismelor sau sintetizate cu precizie și cu proprietăți predeterminate.

Tehnici de abordat

Numeroase tehnici pot fi utilizate pentru încapsulare în matrici biopolimerice, dar metoda de gelificare ionică este adesea utilizată în producție, în principal pentru că folosește condiții blânde pe tot parcursul procesului de încapsulare.

Încapsularea în microparticulele biopolimerice se îmbunătățește continuu și în mare parte avansează în direcția îmbunătățirea proprietăților fizico-chimice, funcționale și de eliberare, ținând cont de tehnologia de încapsulare, și poate contribui semnificativ la procesul de producție a brânzei.

Totodată, poate proteja ingredien-

tele încapsulate într-o barieră eficientă împotriva mediului factori precum oxigenul, lumina, radicalii liberi etc. și permit controlul acestora livrare.

Determinanți

Procesul de încapsulare depinde de tipul de biopolimeri utilizați, deoarece aceștia variază compoziția și proprietățile fizico-chimice ale acestora. Pentru a realiza încapsularea cu succes de ingrediente active, alegerea corectă și înțelegerea structurii biopolimerului sunt necesare.

Procesul de încapsulare și eficacitatea acestuia depind în general de materialul care urmează să fie încapsulat (sarcină utilă), materialul matricei de încapsulare și metoda/procesul de încapsulare. Selectarea corectă a condițiilor de încapsulare poate duce la funcționalitatea și proprietățile dorite ale încapsulării sistemelor.

Înainte de a continua cu procesul de încapsulare, unele probleme care pot apărea ar trebui să fie analizate. Dezvoltarea microparticulelor cu mai mult de un ingredient activ începe cu determinarea condițiilor de pregătire. Este important să se observe influența fiecărei componente utilizate în procesul de încapsulare.

De exemplu, natura microorganismelor este aceea de a interacționa cu mediul lor. Astfel, este important

să se determine interacțiuni moleculare cu alte componente înainte de procesul de încapsulare.

Încapsularea în matrice biopolimerice

Încapsularea în matrice biopolimerice este potrivită pentru formularea particulelor încărcate cu mai mult de un ingredient, cum ar fi bacterii lactice, enzime și agenți chimici (relevant pentru procesul de producție a brânzei, adică Ca^{2+}).

Ce face ca acest lucru să fie provocator, este încapsularea simultană a mai mult de un ingredient. Aceste tipuri de particule poate fi creat astfel încât miezul interior să conțină cultura bacteriană, în timp ce învelișul exterior conține enzime.

În funcție de dezirabilitatea fundamentală, ingredientul activ din carcasa exterioră se eliberează mai repede, în timp ce materialul de bază se eliberează cu o viteză semnificativ mai mică. În mod remarcabil, cercetările privind dezvoltarea și implementarea acestor tipuri de microparticule din procesul de producere a brânzei sunt inexistente.

Opțiunea potrivită pentru încapsularea de particulele încărcate simultan cu mai multe ingrediente pot avea ca rezultat un produs care poate să fie ușor de implementat în producția de brânzeturii, simplificând întregul proces din punct de vedere tehnologic.





Accelerarea maturării

Pe parcursul producției de brânzeturi, există procese, cum ar fi maturarea brânzei, adică nu este pe deplin controlabil. Acest lucru nu este doar consumator de timp, ci și un proces foarte complex care implică descompunerea enzimatică a conținutului de proteine, carbohidrați și lipide de caș.

Utilizarea tehnologiei de încapsulare permite accelerarea maturării brânzei prin utilizarea de aromă încapsulată. Acest lucru este important deoarece, convențional, adăugarea enzimei libere nu este în general recomandată din cauza influenței negative asupra aromei și texturii.

În plus, enzima încapsulată convenabil poate fi separat fizic de amestecul de caș în timpul fabricării brânzei și poate fi eliberată în matrice în timpul maturării. Acesta este doar un exemplu care arată cum tehnologia de încapsulare poate fi implementată în procesul de producere a brânzeturilor.

Fortificarea brânzei

Pe lângă accelerarea maturării brânzei, tehnologia de încapsulare este folosită în principal pentru fortificarea brânzei cu compuși bioactivi sau pentru a crește durata de valabilitate a produselor din brânză.

Este bine cunoscut faptul că, dacă sunt prezente într-o cantitate adecvată de alimente, probioticele pot rezista condițiilor ostile în tractul gastrointestinal, aderă la celule și promovează efectele pozitive.

Durabilitatea microorganismelor probiotice din orice aliment depinde de nu doar depozitarea alimentelor, ci și de matricea alimentară în sine, precum și componentele acesteia (grăsimi, proteine, conținutul de umiditate). Cu toate acestea, mai important, bacteriile probiotice trebuie să fie stabile în timpul condițiilor de prelucrare și depozitare a alimentelor.

Cu toate acestea, microorganismele, cum ar fi bacteriile de acid lactic, prezintă o supraviețuire scăzută în produsele alimentare, precum și în timpul producției de alimente, în timp ce încapsularea duce la conservarea lor. De exemplu, Afzaal et al. au încapsulat bacterii probiotice, care au dus la o rată de supraviețuire semnificativ mai mare, cu îmbunătățirea stabilității și protecției în timpul producției de brânză.

Mai mult, Ningtyas et al. Au determinat că probioticele încapsulate cu adaos de glucan și emulsie de fitosterol, au menținut un număr de celule viabile pe tot parcursul depozitării cremei de brânză.

Încapsularea bacteriilor probiotice

Încapsularea bacteriilor probiotice poate fi utilă pentru procesul de producție a brânzei și, atunci când se ia în considerare supraviețuirea și protecția acestuia, există posibilitatea includerii aditivilor naturali. Aceasta poate îmbunătăți și mai mult supraviețuirea bacteriilor și chiar să-și îmbunătățească abilitățile.

Astfel, selecția corectă a materialului natural de încapsulare, viabilă economic în procesul de producție și selecția co-încapsulanților compatibili, este esențială, ca importanță.

Dar, când se ia în considerare implementarea tehnologiilor neconvenționale în procese convenționale de producție a brânzei, încapsularea în microparticule biopolimerice oferă numeroase beneficii.

Cu toate acestea, unele probleme senzoriale pot apărea în continuare. De exemplu, microparticulele sunt în general în intervalul de dimensiuni de 1-1000 m, iar acest lucru poate influența aprecierea consumatorilor pentru produs.

Etalonul de aur

Când se are în vedere aplicarea microparticulelor în produse alimentare reale, adică, în cazul de față, în brânză, pe lângă îmbunătățirea proprietății componentelor, protecția și eliberarea susținută/controlată, microparticulele pot oferi beneficii în ceea ce privește caracteristicile senzoriale.

Potrivit unor rapoarte, consumatorii au arătat o preferință ridicată pentru produsele cu dimensiuni ale particulelor în intervalul 250-500 m și aceasta a fost asociată cu calitățile atractive, cum ar fi aspectele cro-

cante și granularitatea, care nu au fost percepute în intervale de dimensiuni mai mici. În plus, există câteva rapoarte în care dimensiuni de 620-980 m nu au avut nicio influență negativă asupra acceptabilității senzoriale a produsul alimentar real.

Având în vedere acest lucru, pe lângă numeroasele beneficii pe care le poate oferi microîncapsularea ingredientelor relevante pentru producția de brânză, caracteristicile senzoriale de dorit suplimentare pot fi obținute pentru produsele din brânză.

Știința modernă a încapsulării avansează, pentru că ia în considerare materialele care pot adăuga funcționalitatea dorită particulelor, făcându-le mai mult decât elemente de dorit. Însă, deși știința încapsulării a ajutat la producerea unor sisteme extrem de sofisticate, etalonul de aur pentru încapsularea microorganismelor rămân particulele de alginat de calciu.

Încapsularea simultană (mai mult de un ingredient activ), îi sporește eficiența și poate avea chiar un efect sinergic. Este de așteptat ca, în curând, formulări microîncapsulate cu ingrediente multiple nu numai că vor avea o introducere lină în procesele convenționale de producție de brânză, dar și în producția de alimente, în general.



COSTIȚELE AMERICANE sau gustul perfecțiunii

Maria Demetriad

Oricine știe că americanii sunt maeștrii de necontestat ai preparării costițelor de porc pe grătar sau la cuptor, de aceea, ne-am propus în această ediție să vorbim puțin despre ele.

O mică descriere

Coastele de porc sunt o bucată de carne de porc populară în bucătăria occidentală și, mai ales, americană. Cutia toracică a unui porc domestic, carnea și oasele împreună, este tăiată în bucăți utilizabile, preparate prin afumare, grătar sau coacere, de obicei cu un sos, adesea la grătar, și apoi servită.

Pe piață, dar, din păcate, mai puțin în România, sunt disponibile mai multe tipuri diferite de coaste, în funcție de secțiunea cutiei toracice din care sunt tăiate. Variația în grosimea cărnii și a oaselor, precum și a nivelului de grăsime din fiecare tăietură, pot modifica aroma și textura felului de mâncare pregătit.

Suprafața interioară a cutiei toracice este acoperită de un strat de țesut conjunctiv (pleura) care este greu de gătit fraged. De obicei, țesutul este îndepărtat înainte de marinare sau gătire.

Coastele din spate sunt luate din partea superioară a cutiei toracice, între coloana vertebrală și coastele de rezervă, sub mușchiul spatelui. Au carne între oase și deasupra oaselor și sunt mai scurte, curbate și uneori mai cărnoase decât coastele de rezervă.

Un suport de coaste din spate conține minimum opt coaste (unele pot fi tăiate dacă sunt deteriorate), dar poate include până la 13 coaste, în funcție de modul în care a fost pregătit de măcelar. Un suport comercial tipic are 10-13 oase. Dacă sunt prezente mai puțin de zece oase, măcelarii le numesc "rack-uri de triș".



Tipuri de costițe

Inclusiv în România, la unele restaurante, în loc de costițe găsim denumirea de "ribs". Riblets sunt uneori pregătite de măcelari prin tăierea unui set complet de coaste de rezervă aproximativ în jumătate. Riblets, așa cum sunt definite de Asociația Nord-Americană a Procesatorilor de Carne, reprezintă de fapt procesele transversale ale vertebrelor lombare și orice carne macră însoțitoare care este lăsată după îndepărtarea mușchiului și a osului.

Iată câteva moduri de gătire a costițelor americane sau, cum s-ar spune, de "american ribs":

- **Coastelor stil St. Louis:** au fost îndepărtate osul sternului, cartilajul și vârfurile coastelor. Forma este aproape dreptunghiulară.
- **Coastele în stil Kansas City** sunt tăiate mai puțin îndeaproape decât coastele în stil St. Louis și au osul dur îndepărtat.
- **Coastele în stil rustic** sunt tăiate de la capătul lamei coapsei, aproape de spatele de porc. Sunt mai cărnoase decât alte tăieturi de coastă. Nu conțin oase ale coastelor, ci conțin părți ale omoplatului.
- **Friptură de coastă** este o coastă de porc întregă cu coasta din spate atașată. Se vând întregi sau pe secțiuni.
- **Cotletele de coastă** sunt fripturi de porc sau cotlete care includ o coastă din spate și carnea de coastă atașată. Sunt slabe și fragede.
- **Chifle de coastă:** Carnea de pe coaste este scoasă de pe os și măcinată pentru a face chifteluțe de coastă.
- **Coaste de Crăciun:** Aproximativ jumătate dintre familiile americane (dar și norvegiene), mănâncă coaste gătite la cuptor în Ajunul Crăciunului. Rețetele tradiționale includ gătitul la abur cu o jumătate de oră înainte de gătit în cuptor pentru a obține o suprafață crocantă.



Crenvurști Meda cu 5G?

Poate doar așa



cu
Membrană
Naturală



Crenvurștii Meda cu piept de pui.
Perfecti așa cum sunt.

RACLETTE, DELICIUL TARTINABIL AL ALPILOR

Nora Marin

Raclette este de fapt o brânză care se constituie de-a dreptul într-un fel de mâncare elvețian, popular și în celelalte țări alpine, bazat pe încălzirea brânzei și răzuirea părții topite, apoi servit de obicei cu fiert, cu cartofi. Brânza raclette este o brânză de tip elvețian comercializată special pentru a fi folosită pentru acest fel de mâncare, un produs notabil fiind (AOP) Raclette du Valais.

Puțină istorie

Mâncărurile din brânză topită au fost menționate în textele medievale din mănăstirile elvețiene încă din 1291. Brânza topită a fost consumată inițial de țăranii din regiunile muntoase alpine din cantoanele Valais și Fribourg (Elveția) și Savoie și Haute-Savoie (Franța).

Atunci era cunoscută în partea germanofonă a Elveției ca "brânză prăjită". În mod tradițional, păstorii de vaci purtau brânză cu ei atunci când mutau vacile la sau de la pășuni sus în munți. Seara, brânza era pusă lângă un foc de tabără pentru înmuiere, apoi răzuită pe pâine.

Numele felului de mâncare, Raclette, provine din dialectul francez elvețian (Walliserdialekt) verbul "Rracler" a răzii. Se referă atât la tipul de brânză, cât și la felul de mâncare cu care se servește.

În Valais, raclette este de obicei servită cu cartofi, cornichons (castraveți fermentați, murați), ceapă murată, ceai negru, alte băuturi calde sau vin Fendant. O opțiune populară franceză este să-l servești cu vin alb, cum ar fi vinul Savoy, dar Riesling și pinot gris sunt, de asemenea, comune.

În mod tradițional, este consumat cu ceai negru, deoarece o băutură caldă se presupune că îmbunătățește digestia.

În Elveția, raclette se servește dintr-un cuptor amplasat pe o masă separată sau lângă un foc de lemne. În Franța, ucătarii și ospătarii așează adesea un cuptor pentru raclette direct pe masă, caz în care răzuirea urmează să fie făcută de oaspeți.

Câteva obiceiuri culinare

În restaurantele tradiționale din Geneva, brânza solidă este trasă pe o țeapă lângă foc, astfel încât să picure. Farfurii calde cu două sau trei felii de cartofi noi fierți se țin dedesubt pentru a prinde picăturile și se servesc imediat clienților a căror factură se calculează după numărul de porții pe care le consumă.

În mod tradițional, topirea are loc în fața unui foc deschis, cu bucata mare de brânză în fața căldurii. Apoi se răzuie în mod regulat partea de topire. Unele restaurante care servesc raclette folosesc o lampă de căldură pentru a înlocui focul deschis, brânza fiind pusă sub lampă pe măsură ce clientul comandă și brânza topită răzuită, ca în metoda tradițională.



O modalitate modernă de servire a raclettei implică un grătar electric de masă cu tigăi mici, cunoscute sub numele de coupelles, în care sunt topite felii de brânză raclette. Acest nou mod a fost folosit încă din anii 1950.

În Elveția, racleta electrică se numește "raclonette". Aparatul este pus în mijlocul mesei. Brânza se aduce la masă feliată, însoțită de platouri de cartofi fierți sau aburiți, alte legume și mezeluri sau cărnuri diverse. Acestea sunt apoi amestecate cu cartofii și acoperiți cu brânză în cuplele mici în formă de pană, care se pun sub grătar pentru a se topi și a rumeni brânza.

Alternativ, feliile de brânză pot fi topite și pur și simplu turnate peste mâncare de pe farfurie. Accentul în mesele cu raclette este pus pe mâncarea și băutul relaxat și sociabil, masa durând adesea câteva ore.

Supermarketurile franceze și alte supermarketuri europene vând în general atât aparatele de grătar, cât și selecțiile de brânzeturile și mezeluri gata feliate, în special în preajma Crăciunului. Restaurantele oferă, de asemenea, seri de raclette pentru petreceri sau cine.

O variantă este "Vercouline", care este o raclette în care se folosește Bleu du Vercors-Sassenage. În Franche-Comte se folosesc Bleu de Gex sau Bleu du Haut Jura, dar și Morbier. Ambele DOP, sunt folosite ca variante.



Mizo

Mereu la înălțime





CONTRACARAREA PREZENȚEI ANTIBIOTICELOR ÎN PROCESUL DE FABRICARE A CÂRNAȘILOR FIERȚI

Mircea Demeter

În prezent, companiile din sectorul de procesare a cărnii folosesc produse furajere fabricate în țările UE pentru hrănirea animalelor, acolo unde, în urmă cu câțiva ani, a fost impusă interdicția utilizării antibioticelor.

Cu toate acestea, unele companii care furnizează produse pentru fabricarea furajelor aplică diverse antibiotice, încălcând în liniște interdicția de utilizare a acestora. De aceea, procesatorii sunt nevoiți să contracareze urmele de antibiotice prezente în carnea care urmează să fie procesată. Un foarte interesant studiu în acest sens, intitulat "Improvement of sausage production technology", al cărui autori au fost M M Danyliv, O A Vasilenko, O N Ozherelyeva și Yu A Shestakova, de la Voronezh State University of Engineering Technologies, Russia, oferă o posibilă și eficientă soluție.

Câte puțin despre antibiotice

Deși interzisă, utilizarea antibioticelor în furaje permite obținerea unui efect de stimulare a creșterii, reduce conversia furajelor și scurtează perioada de îngrășare. Este dificil pentru medicii veterinari care lucrează în fermele de animale și păsări de curte să determine ce medicamente intră în animalele sau păsările aflate în sarcina lor.

Prin urmare, există riscul ca prezența diferitelor medicamente în furaje (nespecificate în certificatul de calitate), atunci când interacționează între ele, să pro-

voace diverse tipuri de perturbări în activitatea vitală a organismelor animale.

Deficiențele metodelor de control existente pot duce la subestimarea produselor substandard și, prin urmare, este nevoie să se dezvolte și să implementeze metode mai adecvate de control al antibioticelor reziduale.

Problemele de reducere a efectelor periculoase ale antibioticelor asupra organismelor umane au fost studiate de numeroși oameni de știință care au oferit deja unele soluții tehnologice.

De exemplu, există metoda de producere a cârnaților fierți îmbogățiți cu făina învelișurilor de pătlagină din semințe de in (plantago psyllium l). Ca tehnologie alternativă este posibilă utilizarea alginatului de sodiu în rețetele de cârnați fierți.

Pătlagina, o sursă bună de aditivi

Producția de cârnați fierți presupune utilizarea de alginat de sodiu alimentar în cantitate de 1,45% din

greutatea totală a cărnii crude. Alginatul alimentar poate fi adăugat în mai multe moduri:

- în formă uscată, împreună cu sarea comună în stadiul de sărare și învechire a cărnii la sărare;
- sub formă de soluție de apă în prima sau a doua etapă a producției de carne tocată în tăietor;
- împreună cu izolatul de proteină din soia sub formă de gel.

Familia Plantaginaceae include 3 gene și 270 de specii, cel mai frecvent întâlnite în zonele calde. În unele formule se folosesc ca plante medicinale două specii de pătlagină: pătlagină *Plantago major* L. și pătlagină din semințe de in *Plantago psyllium* L. Materiile prime medicinale derivate din pătlagină sunt frunzele proaspete de pătlagină, iarbă proaspătă și semințe de in.

Unele studii efectuate pe scară largă asupra calității cârnaților fierți au implicat 70 de poziții ale normelor și regulilor sanitare, obligatorii pentru toți producătorii de produse din carne, inclusiv respectarea cerințelor de sanitație.





AVASTAR

True quality meat



PRODUCĂTOR ȘI FURNIZOR
DE CARNE

* VITĂ

* PORC

* OAIE



Rezultatele studiului prezentat aici a arătat că toate mostrele de produse selectate ce la peste 30 de producători s-au dovedit a fi sigure pentru oameni și mediu, dar în unele s-au constatat urme de antibiotice.

Ca urmare, tema de cercetare a urmărit îmbunătățirea tehnologiei cârnaților fierți prin utilizarea de aditive comerciale tip Psyllium. În acest scop s-au formulat sarcinile lucrării:

- să se studieze efectul fracției de masă a aditivului biologic activ pe bază de Psyllium asupra proprietăților funcționale și tehnologice ale cărnii tocate și
- modelarea rețetelor de cârnați gătiți îmbogățți cu Psyllium, pentru a determina eficacitatea inhibării microflorei patogene de către aditivul biologic activ Psyllium.

Materiale și metode

Materialele utilizate pentru studiu sunt: făină de psyllium (Psyllium Husk Powder) realizată în India în pachete de la 100 la 1000 g; Psyllium (Psyllium Husk) Hashmi (India) 290 g; Psyllium (Psyllium Husk) Now Foods (SUA) 454 g; cârnați fierți.

Testele indicatorilor calitativi și cantitativi ai produselor de cârnați fierți au fost efectuate în conformitate cu procedurile tradiționale. Chimia cârnaților fierți a fost determinată pe baza procedurii de conținut de umiditate și fracțiunea de masă a grăsimii proteice prin metoda Soxhlet și fracțiunea de

masă a proteinelor de Kjeldahl.

Capacitățile de legare a umidității și de reținere a apei ale semifabricatelor și produselor finite au fost determinate prin metoda lui G. Grau și R. Hamm. Pe analizorul automat de aminoacizi AAA 400, folosind metoda cromatografiei clasice cu schimb de ioni, a fost determinată prin metoda indicată.

Evaluarea organoleptică a produselor finite a fost efectuată în concordanță cu valoarea biologică a proteinelor, care a fost determinată prin metoda de calcul conform recomandărilor academicianului N. N. Lipatov privind software-ul Biocen. Pentru orientările de procedură, s-a testat sensibilitatea microorganismelor la medicamentele antibacteriene prin testul de difuzie pe disc.

Rezultate și discuții

Pentru a studia chimia cârnaților fierți s-au selectat trei mărci produse de cârnați fierți, fabricați de diferiți producători. Fiecare dintre probele selectate a fost testată pentru a găsi prezența și conținutul de proteine, grăsimi, materie minerală (cenușă), umiditate, amidon și compararea rezultatelor obținute cu indicatorii menționați pe etichetele produselor.

Datele obținute din studiile experimentale au fost comparate cu cele indicate pe etichetă pentru a identifica abaterile, precum și eventualele încălcări și falsificări. Din datele experimentale prezentate în tabel se poate observa că nu există nicio abatere în conținutul de proteine, grăsimi, minerale și umiditate. Nu



se găsește amidon în probe.

Raportul de masă al componentelor rețetei este important atunci când se utilizează ingrediente alimentare de diferite orientări funcționale în rețete de produse din carne, în special cârnați gătiți. Pentru a determina doza optimă a medicamentului comercial Psyllium, au fost efectuate teste privind modificarea proprietăților funcționale și tehnologice ale produselor de cârnați gătiți. Psyllium a fost adăugat la umplutura standard de carne tocată de vită, porc, grăsime de porc, apă și sare într-o doză de 2 până la 8% în locul materiei prime principale.

Modificarea capacității de legare

Interpretarea grafică a regularității modificării capacității de legare a umidității și a capacității de reținere a apei demonstrează că valorile maxime sunt atinse cu introducerea a 8 % de Psyllium în carnea tocată în locul materiei prime principale și se ridică la 82,32 % și 88,1 % în mod corespunzător. Capacitatea de reținere a grăsimilor tocate standard în cazul introducerii Psyllium în locul materiei prime principale crește până la 82,87 %.

De remarcat, capacitatea maximă de emulsionare a fost observată în sistemul proteină-grăsime-apă cu introducerea a 6-8% proteine în locul materiei prime principale și a fost de 62,32, 62,94%. Funcția

grafică demonstrează că creșterea fracției de masă de substituție la 6-8% duce la o anumită creștere fiabilă a indicatorului stabilității emulsiei cărnii tocate standard și se ridică la 56,48-56,98%.

Datele experimentale privind dinamica proprietăților funcționale și tehnologice ale tocatului standard arată că doza de Psyllium de 2% din greutatea materiei prime nu afectează considerabil capacitățile de legare a umidității, de reținere a apei și alte capacități, în timp ce creșterea dozei, până la 8% din greutatea materiilor prime duce la modificări, crescând capacitatea de legare a umidității și de reținere a apei.

Cu toate acestea, doza suplimentară poate modifica proprietățile organoleptice ale produsului, așa că am stabilit doza optimă de Psyllium la 2% din greutatea materiei prime principale.

Simularea rețetelor

Una dintre sarcinile acestei lucrări este simularea rețetelor de cârnați fierți îmbogățite cu un supliment alimentar pe bază de psyllium planus Psyllium. Ca obiecte de modelare au fost selectate cele mai populare rețete de cârnați fierți de pe piață. Pentru atingerea scopului de îmbogățire a produsului s-au folosit materii prime cu concentrație scăzută de grăsimi.





Compoziția cârnaților fierți include carne de vită, porc, grăsime, apă, sare, usturoi, zahăr granulat, condimente (piper negru, nucșoară sau cardamom). A doua rețetă a inclus carne de vită, porc, piept, limbă, apă, sare, usturoi, zahăr granulat, condimente. Iar a treia rețetă a inclus carne de porc, vită, apă, lapte praf de vacă integral sau degresat, ouă de pui sau amestec de ouă, sare, zahăr granulat, condimente (piper negru, ienibahar, nucșoară sau cardamom).

Următoarele materii prime au fost folosite în rețetele nou concepute: carne de vită de calitate superioară și de primă calitate, carne de vită sau vițel de calitate (tânără), carne slabă de porc, ouă de pui sau amestec de ouă, lapte de vaca uscat fără grăsime, carne de iepure, făină de psyllium de la diverși producători. Pentru crearea soluțiilor

formule-componente s-a aplicat sistemul de modelare computerizată a soluțiilor formulă-componente "Generic 2.0"

Efectul de inhibiție

Pentru analiza proprietăților funcționale și tehnologice, carnea tocată standard a fost preparată conform rețetelor de cârnați produși conform celor trei rețete și s-au dezvoltat formule pentru cârnații cu aditivi Psyllium.

Ulterior, au fost studiate proprietățile funcționale și tehnologice pentru a demonstra posibilitatea introducerii în rețetă a aditivului biologic Psyllium și absența efectului negativ asupra proprietăților umpluturii standard.

Datele obținute permit presupunerea că introducerea oleiu-

lui vegetal în rețetele de cârnați fierți a îmbunătățit proprietățile funcționale și tehnologice ale produsului finit, deoarece valoarea acelor indicatori ca capacitate de reținere a apei, capacitatea de reținere a apei și capacitatea de reținere a apei este mai mare decât în carnea tocată făcută în conformitate cu GOST și se ridică la 86,07 / 58,98 / 53,18; 87,85 / 60,11 / 55,89; 87,18 / 59,17 / 53,85 %, pentru cârnați fierți.

Testele organoleptice efectuate au arătat că toți cei trei cârnații fierți nou proiectați îndeplinesc toate cerințele pentru cârnații de înaltă calitate. Compoziția de aminoacizi a produselor din carne analizată de noi ca una dintre principalele surse de proteine din organismul uman este de cea mai mare importanță.

Fracția de masă a aminoacizilor esențiali din produsele finite nu este pe deplin suficientă, ca o caracteristică a valorii biologice. În acest sens, atunci când se studiază compoziția aminoacizilor, este necesar să se calculeze indicatori precum scorul de aminoacizi, coeficientul de utilitate, raportul de redundanță comparabil, coeficientul de diferență a scorului de aminoacizi (AASDC) și valoarea biologică reală a cârnaților fierți.

La rândul lor, indicatorii de valoare biologică calculați permit o evaluare a echilibrului de aminoacizi esențiali din produsul finit, deoarece digestia proteinelor este determinată de minimul scorurilor de aminoacizi.

Concluzii

Rezultatele analizei datelor din literatură au arătat că utilizarea antibioticelor în furajele animale afectează indicatorii de calitate ai cârnaților fierți, ceea ce necesită distrugerea urmelor acestora prin folosirea de aditivi alimentari siguri pentru oameni în rețete, în special, medicamentul comercial Psyllium sau similar.

Analizând datele experimentale privind studiul principalelor proprietăți funcționale și tehnologice ale tipurilor standard de carne tocată, a fost determinată doza optimă a medicamentului Psyllium, care a fost de 2% din greutatea materiei prime, doza dovedită nu reduce funcțional și proprietățile tehnologice și nu afectează caracteristicile organoleptice.

Rezultatele testelor obținute au permis modelarea unor noi rețete de cârnați fierți cu conținut redus de grăsimi și distrugerea garantată a urmelor de antibiotice.

O monitorizare comparativă a eficacității inhibării activității antibioticelor la cârnații fierți s-a dovedit eficientă prin introducerea aditivului biologic activ Psyllium la concentrația de 2% din greutatea materiilor prime. Evaluarea calității produsului finit a confirmat conformitatea cu cerințele declarate pentru fracția de masă a nutrienților esențiali, inclusiv proteine, grăsimi și carbohidrați.





Familia Safir - felul de a fi bun de 7 decenii, 4 generații

Compania Safir sărbătorește în acest an 7 decenii și 4 generații de antreprenariat românesc, un drum lung marcat de borse importante care ne-au făcut ceea ce suntem azi. De la prima moară, la primul pui crescut de noi, am dezvoltat o companie puternică, o afacere de familie, care se dezvoltă continuu, investește în bine și are grijă de comunitate, parteneri, clienți, furnizori și angajați prin toate acțiunile sale. Convingerea noastră fermă este că respectarea valorilor autentice care ne definesc: originalitate, perseverență, performanță și parteneriate adevărate, cu alte cuvinte felul nostru de a fi bun, se învață în familie și se dăruiește mai departe în comunitate

Urmând propriul drum, ne-am consolidat reputația, ca unul dintre jucătorii importanți pe piața cărnii de pui din România, iar expresia "de la bob la consumator" se certifică în Familia Safir prin integrarea fermelor de pui, a producției de furaje, a abatorului și fabricii de preparate și semipreparate și a distribuției produselor pe piața internă cu ajutorul flotei proprii de mașini specializate în transportul în condiții de siguranță alimentară.



Deliciosul de Vaslui, Zdrăvăn Moldovenesc și Răsfăț Românesc - se vor dezvolta în continuare sub brandul umbrelă "Familia Safir"

În acest moment al dezvoltării noastre, decizia de a realiza un rebranding corporate, prin dezvoltarea unui singur brand umbrelă - "Familia Safir", a venit ca un pas firesc. Scopul său este de a oferi uniformitate produselor și firmelor din grupul actual, o nouă identitate vizuală, un nou design de ambalaj, vizibilitate ridicată pentru fiecare produs sau firmă a Familiei Safir.

Rebrandingul va include o nouă identitate vizuală, un nou design de ambalaj, un nou site, cu alte cuvinte o poziționare fermă în piața a companiei noastre. Astfel, începând cu luna octombrie, produsele Deliciosul de Vaslui, Zdrăvăn Moldovenesc și Răsfăț Românesc vor fi grupate sub un singur nume de brand umbrelă „Familia Safir” ce le va face ușor de identificat la raft de către clienții noștri fideli și le va re poziționa în piață ca felul de a fi bun.

Odată cu această grupare sub brandul umbrelă Familia Safir, are loc și modificarea denumirii preparatelor și semipreparatelor Fomică? în Răsfăț Românesc, denumire care considerăm surprinde și caracterizează cel mai bine specificul acestor produse craft, gustoase și sățioase, preparate după rețete originale pe gustul românilor, fără E-uri, aditivi, coloranți sau conservanți, doar carne de pui proaspătă și condimente 100% naturale.

Noul nostru ambalaj mov îi va oferi consumatorului o experiență unică din punct de vedere vizual și senzorial, mai ales că venim cu o premieră pentru industria cărnii de pui din România: Live din ferme! Fiecare ambalaj nou mov are un cod QR care îți permite să VEZI clar modul de creștere a puilor în fermele rurale ale Familiei Safir! Pornind de la furajele cu care îi hrănim și pe care le producem în curtea noastră, după rețete proprii, fără a folosi adaosuri și coloranți, - la condițiile de viață. Sunt pui crescuți la sol, în ferme rurale, în aer curat, în încăperi cu multă lumină naturală, pe așternut de paie tocate, hrăniți în mod tradițional, zilnic din mână.

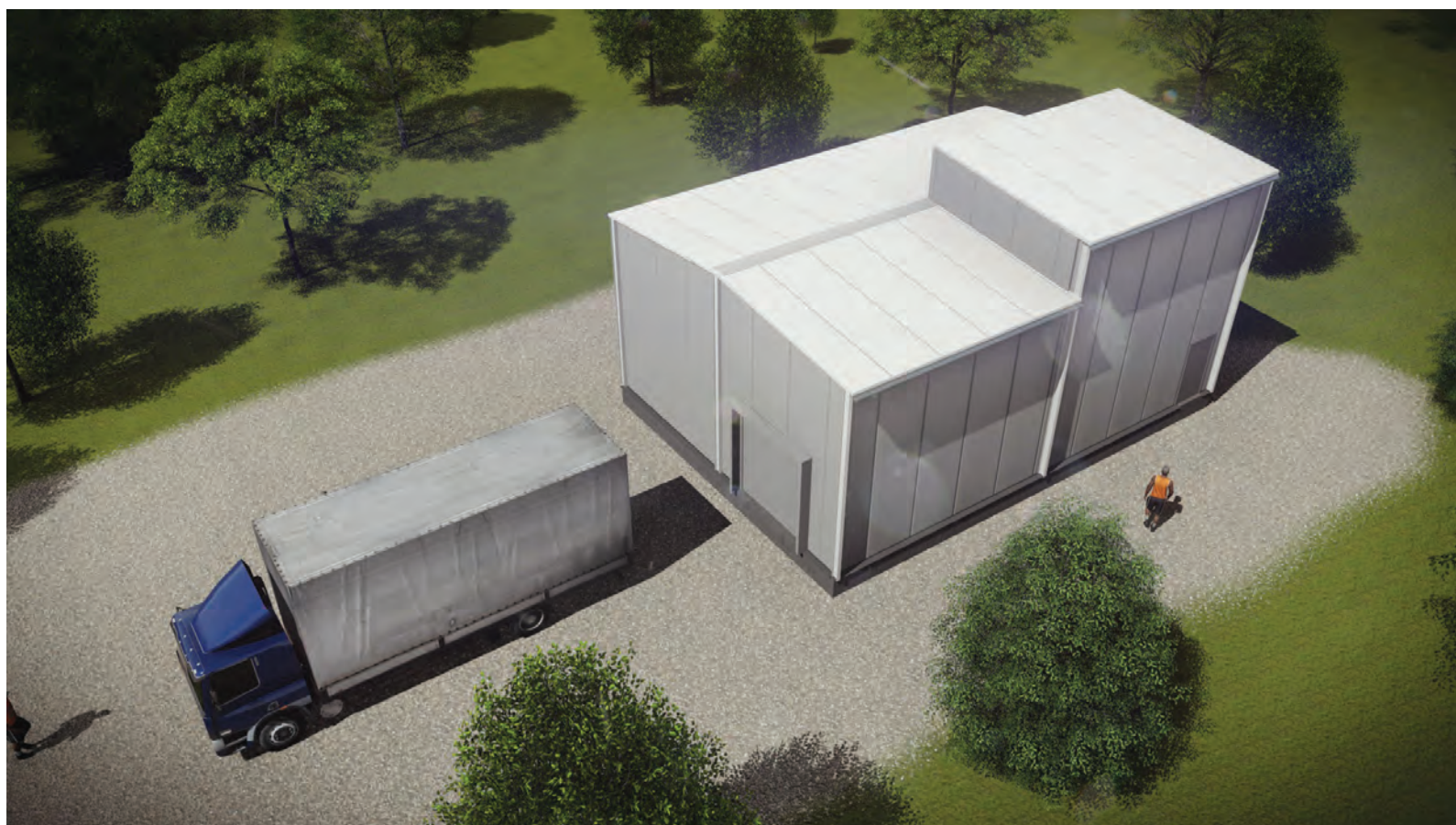
Atât puilul cu creștere standard, cât și cel cu creștere lentă respectă certificările de calitate, în condiții superioare de creștere și bunăstare a păsărilor și reprezintă confirmarea promisiunilor noastre.

Acesta este felul nostru de a fi bun, care începe cu o promisiune confirmată și același gust adevărat de pui, crescut fără ocolișuri, doar în adevăr și bunăstare.

Pentru mai multe noutăți, vizitați noul nostru site: www.safir.ro

Punctul de sacrificare la nivelul fermei ANDROANGUS - o afacere de familie!

Anul trecut a fost pus în funcțiune de grupul BARONCINI punctul de sacrificare la nivelul fermei ANDROANGUS din localitatea Carțișoara, jud. Sibiu. Beneficiarii acestei mici bijuterii sunt o familie de tineri întreprinzători, care au pornit acest proiect încă din 2016 accesând fonduri europene nerambursabile prin programul Național de Dezvoltare Rurală





“**N**e bucurăm să împărtășim realizările noastre și altor persoane. În momentul de față avem un efectiv de 400 capete bovine adulte și tineret, două silozuri pentru porumb, un fânar și un mini abator. Mini abatorul nostru a luat naștere în urma reglementărilor aduse de Ordinul 140/2016, prin intermediul căruia autoritățile române ne-au permis să înființăm un punct de sacrificare la nivelul fermei construit și supravegheat în totalitate de grupul BARONCINI.

Suprafața lui este de 100 mp și cuprinde: zona murdară, zona curată, zona pentru depozitarea frigorifică a semicarcaselor, zona de tranșare, zona pentru prelucrarea organelor, zona de livrare și vestiare pentru lucrători. Conceptul nostru de bază este să creăm locuri de muncă, să dezvoltăm zona montană privind creșterea și abatorizarea bovinelor de carne din zona Brașov - Sibiu. Din punct de vedere turistic, ne gândim ca pe viitor să avem pe lângă toate acestea și o pensiune, unde să te poți bucura de frumusețile naturii, de ospitalitatea noastră tipică românilor și de bucatele

alese obținute de la animalele noastre crescute natural”, a afirmat reprezentantul firmei ANDROANGUS.

“Acest punct de sacrificare a însemnat pentru echipa noastră o provocare de la începutul proiectării și până la instalarea liniei propriu-zise. Conceptul de fabricație al echipamentelor de capacitate mică este unul deosebit de minuțios, pentru că ai la dispoziție un spațiu limitat privind instalarea și trebuie să creezi un flux tehnologic apropiat celui dintr-un abator de câteva sute de metri pătrați. De exemplu, în această clădire de aproximativ 100 mp putem sacrifica 1-2 bovine/zi pentru tăierile de urgență sau pentru producția proprie. Pe viitor vom dezvolta această idee de fabricație a liniilor pentru centre sau puncte de sacrificare, venind în sprijinul fermierului român cu proiecte complete asigurând proiectarea, producția, instalarea, testarea și asistența post-vânzare.

Mulțumim firmei ANDROANGUS pentru încrederea acordată”, au afirmat reprezentanții grupului BARONCINI.



Echipamente pentru prepararea mâncărurilor

Maria Demetriad

Schimbarea rapidă a obiceiurilor de consum ale consumatorilor și trecerea de la gătitul acasă la cumpărarea de produse ready-meal sau ready to cook reprezintă o oportunitate pentru procesatorii de carne. Iată câteva exemple de utilaje:

SureCoat Breeding Applicator

Cu SureCoat Breeding Applicator obțineți o acoperire uniformă folosind făină, curgere liberă, pesmet japonez și alte acoperiri. Aplicarea pentru șnițele nu este niciodată veriga slabă a productivității cu aplicatoarele SureCoat. Caracteristicile unice de design și construcția robustă oferă schimbări rapide, igienizare simplă și ani de acoperire fiabilă pentru păsări de curte, fructe de mare, carne și legume.

Acoperire uniformă

Reglați în mod independent densitatea patului de pâine și rata de acoperire superioară pentru acoperirea completă a tuturor suprafețelor produsului, folosind aproape orice stil de pâine.

Densitatea patului reglabil

Controlați cât de adânc se scufundă produsele în patul de pâine. Pur și simplu ajustați viteza transportorului nostru de ridicare a pâinii pen-

tru a schimba densitatea patului de la ferm la pufos.

Schimbări rapide

Durează doar câteva minute pentru a trece de la acoperiri cu curgere liberă la acoperiri care nu curg liber, folosind buncărele noastre interschimbabile și curățările mari.

Durată lungă de viață a curelei

Ajustarea automată continuă a tensiunii benzii compensează uzura benzii transportoare și modificările sarcinii pentru a reduce ruperea benzii și opririle neplanificate ale liniilor.

Igienizare simplă

Toate piesele rămân pe aplicator în timpul curățării pentru a preveni pierderea sau deteriorarea. Curățările mari accelerează îndepărtarea pâinii și permit accesul intern complet pentru o igienizare completă.



Construcție robustă

Construcția din oțel inoxidabil de grosime mare, cu îmbinări sudate netede, transmisii placate și rulmenți cu role îmbunătățesc durabilitatea și depășesc regulile de salubritate ale UE.

Friteuza MasterTherm

MasterTherm gătește fiecare bucată de produs la aceeași temperatură pentru o culoare și o textură uniformă. Designul său unic încălzește uniform uleiul de gătit, îmbunătățește durabilitatea și simplifică igienizarea.

Încălzirea uniformă a uleiului în Schimbătorul de căldură cu tub în U încălzește uleiul în mod uniform în friteuză, astfel încât produsul să fie gătit în mod egal și cu o culoare uniformă.

Uleiul de gătit se mișcă liber între tuburile de încălzire, promovând un transfer uniform de căldură pe lățimea și lungimea friteuzei. n Încălzirea uniformă elimină curenții de ulei care forțează produsul pe o parte a friteuzei, prevenind deteriorarea stratului și transferul inegal al produsului.

Volumul fluidului termic este minim. Acesta circulă rapid, astfel încât temperatura uleiului de gătit se adaptează rapid la modificările încărcăturii de produs. Igienizare simplă. Distanța generoasă dintre tuburile de încălzire facilitează curățarea și elimină zonele în care se pot ascunde amenzile. Designul înălțat oferă acces pentru curățare sub friteuză.

Tuburile schimbătorului de căldură se mișcă independent pentru a preveni deteriorarea cauzată de stresul termic.



Aplicator de pane Micro Breader

Cu acest echipamente aplicați toate stilurile de pane într-un spațiu mai mic. Obțineți toată versatilitatea și durabilitatea aplicatorului nostru de pane de dimensiune completă într-un model mai scurt care aplică uniform făină, pesmet și acoperiri delicate de fulgi în stil japonez.

La fel ca toate aplicatoarele SureCoat, acest model cu lungime redusă oferă schimbări rapide, igienizare simplă și ani de acoperire fiabilă pentru păsări de curte, fructe de mare, carne și legume.

Acoperire uniformă

Reglați în mod independent densitatea patului de pâine și rata de acoperire superioară pentru acoperirea completă a tuturor suprafețelor produsului, folosind aproape orice stil de pâine.

Densitatea patului reglabil

Controlați cât de adânc se scufundă produsele în patul de pâine. Pur și simplu ajustați viteza transportorului nostru de ridicare a pâinii pentru a schimba densitatea patului de la ferm la pufos.

Schimbări rapide

Durează doar câteva minute pentru a trece de la acoperiri cu curgere liberă la acoperiri care nu curg liber, folosind buncărele noastre interschimbabile și curățările mari.

Durată lungă de viață a curelei

Ajustarea automată continuă a tensiunii benzii compensează uzura benzii transportoare și modificările sarcinii pentru a reduce ruperea benzii și opririle neplanificate ale liniilor.

Igienizare simplă

Toate piesele rămân pe aplicator în timpul curățării pentru a preveni pierderea sau deteriorarea. Curățările mari accelerează îndepărtarea pâinii și permit accesul intern complet pentru o igienizare completă.

Construcție robustă

Construcția din oțel inoxidabil de grosime mare, cu îmbinări sudate netede, transmisii placate și rulmenți cu role îmbunătățesc durabilitatea și depășesc regulile de salubritate.



Friteuza Mastermatic pentru alimente preparate

Friteuza Mastermatic controlează cu precizie temperatura și viteza transportoarelor pentru produse uniforme, inclusiv: Nuggets de pui Cartofi prăjiți Fructe de mare Legume acoperite Produse cu tempera Chifteluțe și chifteluțe, plăcinte prăjite.

Volumul scăzut de ulei oferă rate rapide de schimbare a uleiului pentru produse proaspete, crocante, cu o durată mai lungă de valabilitate. Mastermatic Cool Zone prelungeste durata de viață a uleiului.

Versatilitate maximă

O varietate de benzi transportoare sunt disponibile pentru diferite produse. Toate modelele dispun de mai multe zone de încălzire pentru un control optim al temperaturii.

Instalare ușoară

Toate modelele sunt precablate și includ comenzi de operare. Sistemele de friteuză pot fi livrate preconduse pentru a reduce costurile de instalare.

Spațiu minim pe podea

Friteuzele Mastermatic oferă o zonă mare de prăjire de la o amprentă relativ mică.

Curățare ușoară

Transportoarele principale și cele submerse se separă și se ridică departe de tavă pentru a facilita curățarea. Friteuza este construită conform standardelor UE.



Caracteristici opționale:

Filtru continuu de ulei
Transportor de îndepărtare a sedimentelor
Control automat al nivelului de ulei
Sisteme de acoperire
Sisteme de transport, inspecție și ambalare

[Sursa: www.heatandcontrol.com]

FABRICAREA ÎNGHEȚATELOR FUNCȚIONALE

Nora Marin

Diferiți factori, în afară de schimbările în stilul de viață al oamenilor, au modificat înțelegerea consumatorilor cu privire la dieta, sănătatea și bunăstarea vieții. Ca urmare, interesul și cererea pentru alimente funcționale, care au luat amploare și importanță în ultimii ani, au crescut pe zi ce trece.

Laptele și produsele lactate au un loc important printre alimentele funcționale considerate alimente de astăzi și de mâine. Aceste produse sunt foarte convenabile în fabricarea de produse funcționale, datorită efectelor pozitive asupra sănătății în dieta zilnică. Înghețata, care are o largă distribuție, oferă un avantaj pe piața produselor funcționale deoarece are o valoare nutritivă ridicată, compoziția ei poate fi schimbată ușor și este un aliment consumat de indivizi de toate vârstele, după cum relevă studiul cu titlul "Functional Ice Cream Technology", semnat de Ayla Arslanerși Mehmet Ali Salik, cercetători la Department of Food Engineering, Engineering Faculty, Bayburt University, Turkey.

Interesul pentru sănătate

Ca rezultat al schimbării stilurilor de viață, a crescut interesul pentru relațiile dintre hrană-sănătate și bunăstare-standard de trai a crescut. Iar studiile epidemiologice și clinice indică clar relația dintre dietă și starea de sănătate.

Asocierea utilizării aditivilor alimentari cu probleme de sănătate crescute în ultima perioadă, precum și cererea crescută în sector, datorită preferințelor consumatorilor pentru alimente naturale, organice și fără aditivi sintetici, a îndreptat cercetările spre studiul componentelor bioactive și utilizarea lor în producția de alimente funcționale.

Alimentele funcționale sunt definite ca fiind cele care realizează nutriția de bază și care afectează pozitiv sănătatea consumatorului. Unul dintre cele mai importante motive pentru care consumatorii preferă alimentele funcționale este că acestea pot fi consumate fără a modifica obiceiurile alimentare, indiferent de doza de utilizare și de durata, spre deosebire de medicamente. Tocmai de aceea, fabricarea înghețatelor funcționale poate fi o oportunitate excelentă pentru procesatorii de lapte.

A crescut consumul de înghețată

Produsele lactate sunt importante în hrana oamenilor. Acestea includ diverse componente alimentare funcționale (proteine serice, peptide, acizi grași esențiali etc.) în mod natural în structura lor și, pe lângă acestea, unele componente precum vitaminele, mineralele, antioxidanții și fenolicii sunt, de asemenea, folosite pentru a îmbogăți produsele lactate.

Prin urmare, pentru consumatori se obțin produse mai sănătoase și utile prin creșterea caracteristicilor funcționale. Laptele și produsele lactate sunt destul de favorabile pentru producerea de produse funcționale datorită efectelor lor pozitive asupra sănătății și participării lor la dieta zilnică. Înghețata funcțională are un loc important în proprietățile funcționale ale produselor lactate.



Înghețata este definită ca un produs lactat având un sistem fizico-chimic complex cu diverse forme obținute prin metode tradiționale și industriale, care include lapte, lapte degresat, smântână, zahăr, stabilizator, emulgator precum și fructe proaspete și uscate, fibre alimentare, microorganisme probiotice, componente prebiotice și îndulcitori pe baza compoziției sale.

Începând cu 2015, consumul de înghețată pe persoană a crescut în Uniunea Europeană de la 1,1 litri la 4,2 litri în ultimul deceniu. Mai mult, distribuția pe piața de înghețată, care prezintă o tendință de creștere în fiecare an, constă în 70% consum imediat, 21% consum casnic și 9% sector alimentar.

Elemente componente

În procesul de îmbunătățire a proprietăților dietetice și funcționale ale înghețatei, diverse fitochimice, vitamine, minerale, peptide bioactive, fibre alimentare, probiotice, prebiotice, zer și produsele sale, diverși acizi grași și vegetale uleiurile sau mirodeniile sunt utilizate pe scară largă.

În plus, diverse componente precum fructele, fructele sălbatice, legumele, plantele medicinale-aromatice, produsele apicole (cum ar fi mierea, polenul și propolisul) și diferiți înlocuitori ai zahărului (îndulcitorii vegetali, cum ar fi alcoolii de zahăr și stevia) pot fi, de asemenea, potențial utilizați împreună cu acelea. Componentele nutraceutice utilizate pe scară largă în tehnologia de producție a înghețatei funcționale sunt grupate și prezentate mai jos:



Probiotice, prebiotice și simbiotice

Produsele lactate probiotice constituie una dintre cele mai importante și dezvoltate secțiuni ale industriei alimentare funcționale. Probioticele sunt definite ca microorganisme vii care oferă efecte benefice asupra gazdei prin echilibrarea florei microbiene a sistemului intestinal.

Pentru a obține efectul terapeutic dorit în organism, alimentele cu probiotice trebuie consumate în mod regulat, iar numărul de microorganisme probiotice din produs trebuie să fie minim în jur de 106-108 ufc/g. Bacteriile lactice constituie cel mai important grup de microorganisme probiotice, iar

speciile *Bifidobacterium* și *Lactobacillus* sunt bacterii frecvent utilizate.

Prebioticele, care au câștigat popularitate după înțelegerea importanței probioticelor, sunt definite ca substanțe alimentare nedigerabile care cresc activitatea unui număr limitat de bacteriile din colon în mod selectiv și, prin urmare, afectează pozitiv gazda prin îmbunătățirea sănătății acesteia.

Majoritatea prebioticele sunt compuse din oligozaharide și polizaharide și se știe că unii alcoolii de zahăr, carbohidrați modificați și polioli de zahăr prezintă caracteristici prebiotice.

Consumul de prebiotice este benefic în scăderea riscurilor unor formațiuni de boală, precum prevenirea diareei datorate infecției intestinale, prevenirea osteoporozei ca urmare a aportului crescut de calciu, reducerea riscului de obezitate și diabet de tip 2, reducerea riscului de cancer de colon ca urmare a neutralizării produselor toxice, reglarea sistemului imunitar și protecția sistemului urogenital. S-a raportat că prebioticele trebuie luate în cantități între 8 și 40 g zilnic pentru a arăta efectele fiziologice dorite.

Simbioticele sunt substanțe alimen-

tare definite care includ atât probiotice, cât și prebiotice. Se știe că simbioticele sunt eficiente în păstrarea viabilității microorganismelor probiotice în timp ce acestea trec prin stomac și intestinul subțire și, astfel, promovează selectiv dezvoltarea și reproducerea probiotice în intestinul gros.

Compuși antioxidanți și fenolici

Oxigenul, care este vital pentru viața oamenilor, provoacă formarea de radicali liberi în timpul fenomenelor metabolice normale. Radicalii liberi sunt molecule care au unul sau mai mulți electroni nepereche. În sistemele vii, radicalii liberi sunt foarte importanți în numeroase funcții metabolice, iar oxidarea severă are loc în moleculele biologice ca urmare a cantității mari a acestor compuși, provocând diverse boli precum leziuni tisulare, moarte celulară, îmbătrânire timpurie, cancer, anemie, boli cardiovasculare și tulburări neurologice.

Antioxidanții joacă un rol semnificativ în prevenirea tulburărilor și reacțiilor cauzate de radicalii liberi legați de oxigen din organism sau absorbția atomilor de oxigen activ. Vitaminele E și C, carotenoizii și compușii fenolici sunt proeminenți în ceea ce privește sănătatea umană datorită caracteristicilor lor antioxidante.





În urma analizei literaturii de specialitate, s-a descoperit că fructele, fructele sălbatice, legumele, mirodeniile și ierburile aromatice medicinale, care pot fi înlocuite cu compuși care prezintă caracteristici antioxidante și fenolice, au fost utilizate în mod obișnuit pentru a crește activitatea antioxidantă în înghețată.

Proteine bioactive, peptide și aminoacizi

Se știe că proteinele, peptidele și aminoacizii furnizează energie și alimente de bază în nutriție și au, de asemenea, diverse funcții biologice precum creșterea, antihipertensive, antimicrobiene și antioxidante.

De exemplu, proteinele din lapte precum lactoferina, lactoperoxidaza și imunoglobulina sunt cunoscute ca având caracteristici antibacteriene, antivirale, antiparazitare și antifungice și au funcții importante asupra sistemului imunitar al oamenilor.

Proteinele serice, care sunt importante pentru fiziologia nutriției, precum și fracțiunile peptidice obținute ca urmare a hidrolizei acestor proteine, sunt utilizate în mod obișnuit pentru a crește valorile nutriționale ale alimentelor și pentru a îmbunătăți proprietățile lor structurale și pentru a da funcționalitate alimentelor.

Shaviklo și colab. au folosit pudră de proteine de pește la diferite niveluri (10%, 20% și 30%), pentru a îmbogăți înghețata din punct de vedere proteic. Cercetătorii au ajuns la concluzia că această prac-

tică a fost eficientă în producția de înghețată nutritivă și funcțională. Într-un alt studiu, a fost determinat efectul utilizării izolat și hidrolizat de proteină de soia asupra proprietăților fizico-chimice și de topire ale înghețatei.

Zerul și derivatele sale

Zerul, care este cel mai important produs secundar al tehnologiei brânzeturilor, este un aliment bogat și nutritiv în ceea ce privește proteinele serice, lactoză, grăsimi, substanțe minerale și vitamine solubile în apă (în special riboflavină).

Astăzi, prin intermediul diferitelor tehnici (cum ar fi ultrafiltrare, microfiltrare, osmoză inversă, schimb ionic), zerul praf, concentrațiile de proteine din zer, izolatele proteice din zer, zerul cu conținut scăzut de lactoză, zerul demineralizat și zerul hidrolizat pot fi obținute comercial.

Proteinele din zer, care au cea mai înaltă calitate a alimentelor dintre toate proteinele alimentare, sunt sursa optimă pentru componentele alimentare funcționale.

Zerul și produsele sale sunt folosite în înghețată pentru a asigura standardizarea substanței uscate, pentru a îmbunătăți aroma și aroma, pentru a crește cantitatea de proteine și pentru a îmbunătăți proprietățile texturale.

Innocente și colab. au determinat o creștere a capacității de emulsie în probele de înghețată produse cu adăugarea de fracție de zer proteoză-peptonă. Patel et al. au rap-

portat că adăugarea concentrației de proteine din zer în amestecul de înghețată în diferite rapoarte a crescut cantitatea de proteine și a îmbunătățit proprietățile texturale ale înghețatei.

Lipidele bioactive

Pe lângă faptul că oferă aromă alimentelor, grăsimile furnizează o parte semnificativă din energia luată din dietă, sunt purtătorul de vitamine liposolubile și sursă importantă de uleiuri esențiale. Producții de digestie ai grăsimilor, împreună cu lipidele sintetizate endogen, oferă un grup divers de molecule care joacă un rol critic în multiple procese metabolice.

Grăsimea din lapte este un nutrient important din punct de vedere al fiziologiei nutriției deoarece are acizi grași cu valori fiziologice ridicate; capacitatea sa de digestie este mare și include diverse vitamine (A, D, E și K) [4]. În compoziția grăsimii din lapte, există acizi grași cu catenă scurtă sau medie, cu proprietăți funcționale ridicate, precum fosfolipidele, acizii grași polinesaturați, colesterolul, gangliocitele și glicolipidele.



Dintre acizii grași polinesaturați, foarte importanți în ceea ce privește fiziologia nutriției, acizii grași linoleic [C18:2 (n-6 omega)], linolenic [C18:3 (n-3 omega)] și arahidonic [C20:4 (n-6 omega)], care sunt acizi grași esențiali care nu pot fi sintetizați de organismul uman. Prin urmare, acești acizi grași fundamentali ar trebui să fie luați împreună cu alimente.

Pe lângă acești acizi grași, alți acizi grași polinesaturați, cum ar fi acidul eicosapentaenoic (EPA) [C20:5 (n-3 omega)], acidul docosahexaenoic (DHA) [C22:6 (n-3 omega)] și acidul linoleic conjugat. (KLA) sunt cruciali pentru oameni.

În studiile epidemiologice, acizii grași esențiali joacă un rol cheie în prevenirea multor boli precum atacul de cord, bolile cardiovasculare, depresia, migrena, reumatismul articulațiilor, diabetul, colesterolul crescut, tensiunea arterială, alergii și cancer.

Fibrele alimentare

Fibrele alimentare sunt definite drept componente ale alimentelor care sunt disponibile în mod obișnuit în surse de plante, în primul rând, cereale, fructe și legume, foarte rezistente la enzimele de digestie, nu pot fi digerate în intestin, ci fermentate total sau parțial în intestinul gros.

Fibrele alimentare pot fi clasificate în multe moduri diferite, inclusiv originile biologice, structurile moleculare, proprietățile fizico-chimice și efectele fiziologice. Ele sunt de obicei clasificate în două clase în ceea ce privește solubilitatea intestinală simulată, ca solubile în apă (diverse oligozaharide nedigerabile, cum ar fi pectina, mucilagi, hemiceluloze slab legate, beta-glucani și inulină) și insolubile în apă



(celuloză, lignină și strâns). celuloze legate).

Fibrele alimentare contribuie la modificarea și îmbunătățirea proprietăților texturale, senzoriale și a duratei de valabilitate prin utilizarea în formulările alimentare datorită numeroaselor lor proprietăți funcționale, cum ar fi capacitatea de legare a apei, capacitatea de formare a gelului, înlocuirea uleiului, formarea texturii și îngroșarea.

Au existat diverse studii despre înghețatele funcționale produse prin utilizarea fibrelor dietetice pe bază de plante și a fructelor și legumelor înlocuite cu aceste componente. Soukoulis și colab. au investigat proprietățile reologice și termice ale probelor de înghețată produse prin utilizarea diferitelor fibre alimentare (ovăz, grâu, măr și inulină) în diferite proporții (2% și 4%).

Ei au ajuns la concluzia că adăugarea de fibre a crescut valorile de vâscozitate ale amestecurilor de înghețată și utilizarea fibrelor de 2% a fost mai eficientă asupra punctului de topire al amestecului. 186

Concluzii și recomandări

În ultimii ani, schimbările în stilul de viață al oamenilor și diverși factori (conștientizarea oamenilor, explicațiile autorităților sanitare cu privire la nutriție, evoluțiile științifice și îndoielile cu privire la aditivii alimentari sintetici etc.) au sporit interesul pentru sectorul alimentar funcțional datorită creșterii cererii de produse sănătoase. și alimente naturale.

Examinând studiile aferente, s-a observat că conceptul de funcționalitate a fost bine înțeles în Europa și numărul de studii privind funcționalizarea înghețatei prin integrarea acestui concept a crescut pe zi ce trece.

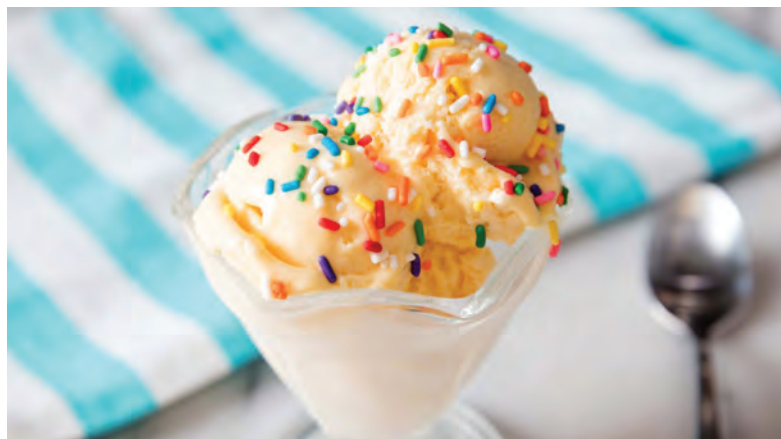
Studiile efectuate asupra înghețatei funcționale au rămas la nivel academic în multe țări, iar varietățile de înghețată funcțională au fost limitate pe piață deoarece studiile nu au putut fi transferate în industrie. Este necesar să creștem varietatea de înghețată funcțională pe piață cu noi practici care să fie introduse în tehnologia laptelui.

Pentru a face înghețata funcțională în instalații industriale, prin creșterea varietății acestora, este necesară creșterea numărului de proiecte care urmează a fi realizate cu cooperarea universitate-industrie.

În unitățile de cercetare și dezvoltare (cercetare și dezvoltare) care vor fi formate prin intermediul acestor proiecte, poate fi posibilă o coordonare eficientă a cadrelor universitare de specialitate care lucrează pe înghețată funcțională, profesioniști din nutriție și sănătate, marketeri și producători de înghețată.

Prin urmare, cota de piață pe piața produselor funcționale va fi crescută la nivel global și vor fi introduse produse originale funcționale, sănătoase, hrănitore și de mare valoare comercială ca urmare a dezvoltării înghețatelor funcționale, transferului acestora în industrie și marketing.

Având în vedere faptul că consumul de înghețată pe cap de locuitor și numărul întreprinderilor moderne producătoare de înghețată au crescut treptat, se așteaptă ca studiile care urmează a fi efectuate în acest domeniu vor lua avânt și se va asigura cooperarea.



ECHIPAMENTE PENTRU EVAPORARE ȘI FILTRARE A LAPTELUI

Mircea Demeter

Cerințele consumatorilor au determinat procesatorii de lapte să devină din ce în ce mai performanți. Iată în această ediție a revistei câteva exemple de echipamente pentru evaporarea sau filtrarea laptelui.

Evaporatoare verticale cu film

Evaporatorul vertical cu film este eficient din punct de vedere energetic, conceput pentru a elimina apa dintr-un lichid pentru a obține o concentrație mai mare de solide. Cu un design modular, fiecare evaporator este personalizat pentru clienții noștri.

SiccaDania proiectează și furnizează evaporatoare cu film în cădere extrem de eficiente, variind de la capacitatea la scară pilot până la aproximativ 80 de tone pe oră de evaporare a apei. Tehnologia de evaporare este concepută pentru a fi eficientă din punct de vedere energetic pentru clienții din industria laptelui, amidonului și alimentară.

O instalație de evaporare constă în mod normal din următoarele:

- Rezervor de alimentare și pompă de alimentare
- Sistem de preîncălzire, prin schimbătoare de căldură cu plăci sau tubulare
- Sistemul de tratament termic, printr-un schimbător de căldură tubular, DSI sau vas direct cu abur

- Evaporator cu film în cădere cu separator de vapori integrat, pompe de circulație și pompe de refulare

Fiecare evaporator este proiectat, proiectat și construit conform specificațiilor aplicației. Pentru produsele care nu sunt sensibile la căldură, evaporatorul nostru utilizează un singur sistem de duză, ceea ce înseamnă o conductă de alimentare pe secțiune.

Pentru produsele care sunt sensibile la căldură, cum ar fi produsele lactate, inginerii au concluzionat că un sistem de duze multiple cu o placă de distribuție și mai multe conducte de alimentare previne deteriorarea produsă de căldură.

Toate procesele și unitățile sunt proiectate pentru a fi ușor și eficient de curățat. Evaporatorul nu face excepție. Evaporatoarele au un design igienic, ușor de curățat, cu duze CIP mărite, care sunt complet sudate și înlocuibile, permițând o curățare mai bună și mai eficientă.



Instalații de microfiltrare

Microfiltrarea acoperă o gamă relativ largă de dimensiuni ale porilor membranei. Unități de proiectare cu membrane sunt fie ceramice, fie polimerice. Intervalul de limitare pentru microfiltrare variază în general de la 0,05 la 5 um sau mai mare de 200.000 greutate moleculară (MW). Microfiltrarea este împărțită în soluții de tip CMF (ceramică) și PMF (polimer), fiecare având avantaje și limitări.

Microfiltrarea ceramică

Membranele ceramice (CMF) au de obicei o distribuție a porilor bine definită și îngustă, ceea ce le face foarte potrivite pentru reducerea bacteriilor și a sporilor din lapte și zer. Cu microfiltrarea ceramică pentru fracționarea proteinelor, este, de asemenea, posibil să se atingă un raport ridicat $\dot{N}CAS/WP$ și compoziții unice de permeat MF

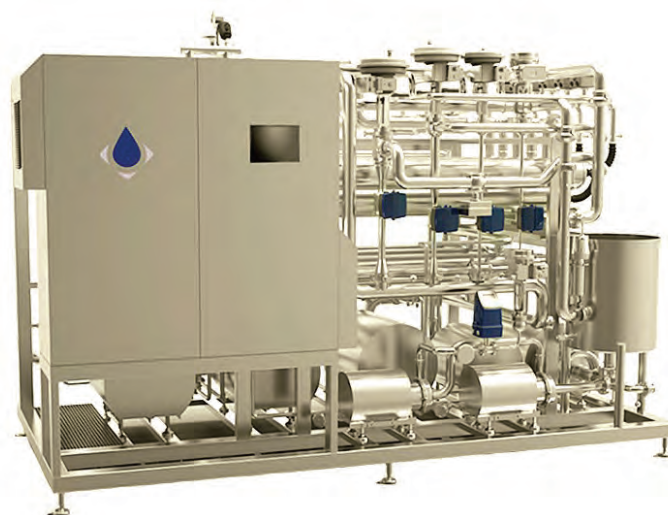
(zer nativ).

CMF este, de asemenea, utilizat pentru reducerea bacteriilor și permite o reducere mai mare a logului în comparație cu alte tehnologii de separare și, prin urmare, este aplicat pentru produsele ESL și crește producția de lapte și zer praf de ultimă generație.

Microfiltrare polimerică

Membranele de microfiltrare polimerice sunt utilizate pentru limpezirea saramurului brânzei și din ce în ce mai mult, pentru procesele de fracționare și degresare.

Microfiltrarea polimerică (PMF) a fost și încă se dezvoltă rapid pentru procesele de fracționare și aplicații de degresare. SiccaDania Filtration a dezvoltat noi procese și caracteristici operaționale pentru a sprijini



industria în obținerea de beneficii extinse prin aceste procese.

SaniBrine

Producția tradițională de brânză implică soluții de saramură ca parte a procesului de fabricare. Pentru a controla de-a lungul timpului dezvoltarea bacteriilor în soluțiile de saramură, SiccaDania Filtration aplică un sistem de membrană polimerică MF. Sistemele sunt concepute pentru a filtra un anumit volum constant din piscina cu saramură, reducând astfel încărcătura microbiană și menținând o bună calitate a saramurii.

Instalații de nanofiltrare

Nanofiltrarea acoperă o gamă restrânsă de dimensiuni ale porilor membranei. Se pot utiliza unități cu membrane polimerice pentru concentrarea solidelor și reducerea mineralelor.

Nanofiltrarea (NF) acoperă dimensiunile porilor membranei cuprinse între 0,001 - 0,002 μm sau 100 - 1.000 greutate moleculară (MW). Membranele polimerice sunt utilizate în mod obișnuit pentru aplicații NF, unde dimensiunea porilor membranei permite sărurilor monovalente să treacă prin membrană.

Aplicațiile tehnologiei NF implică în mod normal procese de concentrare și reducere a volumului. Astăzi, NF este utilizat pe scară largă pentru concentrarea și demineralizarea parțială a zerului și a permeatului de UF.

Nanofiltrarea poate fi utilizată și în procesarea produselor lactate cu conținut redus de lactoză și în purificarea leșiei.



NF este utilizat pe scară largă pentru concentrarea eficientă și demineralizarea parțială pentru anumite pulberi de zer, adesea combinate cu tehnologii de electrodiализă (ED) sau schimb ionic (IE). Reducerea volumului în scopuri de transport este aplicată pe scară largă în întreaga lume.

Instalații de ultrafiltrare

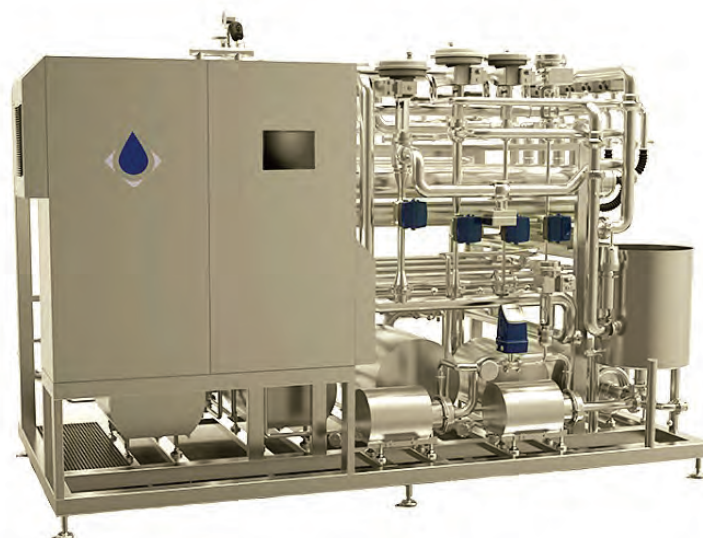
Ultrafiltrarea are o dimensiune mică a porilor, ceea ce o face preferată pentru concentrarea proteinelor. SiccaDania Filtration proiectează unități cu membrane fie ceramice, fie polimerice.

Ultrafiltrarea (UF) acoperă o gamă de dimensiuni ale porilor membranei, adică valoarea limită. Valoarea limită variază în general de la 0,002 la 0,05 μm sau 1.000 până la 200.000 greutate moleculară (MW). Ultrafiltrarea poate aplica atât membrane ceramice, cât și polimere pentru concentrarea proteinelor.

Distribuția bine definită și îngustă a porilor face ca membranele ceramice UF să fie adecvate pentru tipurile de brânză proaspătă foarte specializate, în timp ce membranele polimerice UF oferă avantaje semnificative atunci când sunt aplicate pentru tipurile standard de brânză proaspătă.

Aplicarea concentrației de UF permite standardizarea proteinelor din lapte pentru laptele de brânză, laptele praf degresat și fabricarea altor produse lactate, de ex. concentrate de proteine din lapte (MPC) și produse derivate. În plus, ultrafiltrarea este o tehnologie de bază în fabricarea concentratelor de proteine din zer (WPC) și a produselor derivate similare.

UF este, de asemenea, o tehnologie cheie foarte importantă în procesarea brânzei albe UF și a produselor lactate cu conținut redus de lactoză. UF este, de asemenea, foarte eficient pentru a produce tipuri de brânză albă precum feta, domiati și halloumi.



Utilizarea UF pentru a produce tipuri de brânză proaspătă precum quark, skyr, iaurt grecesc, brânză cremă, brânză dublă cremă și queso fresco oferă un randament suplimentar incredibil în comparație cu metodele tradiționale de fabricare a brânzei.

Designul este, de asemenea, flexibil pentru fabricarea mai multor tipuri de produse într-o singură fabrică comună, maximizând astfel utilizarea și flexibilitatea.



Aspecte și provocări ale ambalării sustenabile a produselor alimentare

Maria Demetriad

În contextul ambalajului sustenabil al alimentelor (SFP), lipsa unui sistem precis și comun al definiției creează ambiguități semantice și tensiuni în proiectarea și adoptarea noului produse



Un produs de ambalare poate fi denumit durabil în mai multe cazuri, de exemplu, dacă este fabricat din materiale reciclate, reciclabile, compostabile sau pe bază de bio, dacă acesta transmite consumatorilor informații privind comportamentul responsabil sau sigur, dacă facilitează accesul la a produs alimentar oferit comunităților îndepărtate sau cetățenilor defavorizați, sau dacă îmbunătățește termenul de valabilitate al alimentelor conținute. Toate aceste soluții ar putea fi în mod legitim definite ca durabile și toate acestea, ele creează beneficii foarte diferite pentru mediu, economie și societate, se arată în raportul "Sustainable Food Packaging: An Integrative Framework" întocmit de Romina Santi, Paola Garrone, Mattia Iannantuoni și Barbara Del Curto, de la Department of Chemistry, Materials and Chemical Engineering Politecnico di Milano.

O primă întrebare critică

O primă întrebare critică care vizează SFP este amprenta de mediu deosebit de mare, care la rândul său este combinația câtorva determinanți. Dimensiunea pieței globale a ambalajelor pentru produse alimentare este de

așteptat să atingă 456,6 miliarde de euro până în 2027, ocupând o poziție de lider pe piața în creștere a ambalajelor.

Impactul asupra mediului după utilizare al ambalajului pentru alimente este, de asemenea, foarte mare. Nu numai că FP este o sursă majoră de deșeurile solide, ci și cele două cele mai preferate materiale, adică hârtia (inclusiv cartonul) și plasticul, sunt în general concepute ca de unică folosință, ceea ce poate încetini difuzarea reciclării.

În special, provocări mari pentru fazele FP de sfârșit de viață sunt create prin împletirea designului de unică folosință și a plasticului caracteristici. Numai sectorul ambalajelor creează aproape 150 de milioane de tone de plastic într-un an, din care peste 95% este eliminată în același an.

În plus, preocupările globale sunt deosebit de puternice pentru gunoiul marin din plastic și sunt exprimate în mod clar de Agenda 2030 a Națiunilor Unite, care utilizează densitatea resturilor de plastic plutitoare ca intrare la indicatorul său pentru ținta 14.1 [adică până în 2025: Prevenirea și reducerea semnificativă a poluării marine de toate tipurile, în special din activitățile terestre, inclusiv deșeurile marine și poluarea cu nutrienți].

Dispersia deșeurilor de plastic

Pe lângă poluarea oceanelor, dispersarea deșeurilor de plastic în mediile naturale poate provoca contaminarea solului și blocaje în căile navigabile, care la rândul lor provoacă inundațiile și răspândirea bolilor transmise prin apă care contribuie la un număr semnificativ de decese în țările în curs de dezvoltare în fiecare an.

Din moment ce majoritatea dezbaterilor privind ambalajele de unică folosință produsele din țările cu venituri mai mari s-au concentrat pe deșeurile de plastic, politici ad-hoc pentru FP din plastic au fost introduse, de exemplu, Directiva Uniunii Europene 2019/904.





În special, influența caracteristicilor PF asupra comportamentelor durabile de consum de alimente poate fi chiar mai semnificativ decât impactul asupra gestionării deșeurilor de ambalaje.

Caracteristici precum lipsa de claritate cu privire la datele de expirare și dimensiunile mari ale ambalajelor sunt majore cauze ale risipei alimentare, deoarece conduc consumatorii la planuri de cumpărare greșite, cu prea mari stocuri de alimente care tind să expire înainte de a fi consumate.

Mai detaliat, informațiile prezentate pe ambalaj consumatorilor de alimente sunt o contribuție esențială pentru prevenirea risipei alimentare, pe lângă rolul său tradițional pentru siguranța alimentelor.

Risipirea alimentară atrage după sine disiparea forței de muncă, apă, energie, pământ și alte inputuri productive și degradarea mediului. Soluțiile FP care contribuie la reducerea risipei alimentare conservă resursele, atenuază schimbrarea climei, păstrarea hrănitore a alimentelor pentru distribuție comercială sau redistribuire caritabilă și reduce costurile fermierilor, companiilor și ale gospodăriilor.

Totodată, FP joacă un rol critic în cumpărarea, conservarea și consumul alimentelor mai ecologice, știindu-se că problemele legate de deșeuri cu care se confruntă consumatorii provin din caracteristici-

le ambalajului, cum ar fi informații privind depozitarea alimentelor, claritatea etichetei și sfaturile de gătit.

Ambalarea și siguranța alimentelor

Siguranța alimentară este fundamentală pentru toate aspectele sistemului alimentar și este esențială în prevenirea și controlul apariției pericolelor potențiale, cum ar fi agenții patogeni de origine alimentară.

În mod natural, apar toxine, contaminanți, cum ar fi metale grele, reziduuri de pesticide, medicamente veterinare reziduuri și reziduuri antimicrobiene, care pot provoca boli și deces.

În termeni generali, siguranța produsului se referă la cerința de care produsele trebuie să fie lipsite de pericole cu un nivel acceptabil de risc. Produsele FP contribuie la siguranța alimentară în două moduri:

În primul rând, protejează alimentele conținute de contaminările exogene. De fapt, potențialul ca alimentele să fie contaminate cu substanțe chimice sau microorganismele începe din momentul recoltării și continuă până în momentul în care este se mănâncă. Acționând ca o barieră între alimentele conținute în interior și agenții patogeni prezenți în exterior, FP își propune să evite eventualele contaminări.

În al doilea rând, ambalajul în sine are nevoie să fie produs și asamblat împreună cu alimentele într-un mediu curat, fără posibile pericole. Oliveira et al. subliniază importanța unui proces curat de producție de FP și asamblare, demonstrând că materialele FP ar putea încetini răspândirea bacteriilor, chiar dacă nu ar opri sau distruge bacteriile deja prezente în alimente.

Cu toate acestea, Carbone și colab. arată că FP pot depăși funcția tradițională de barieră, deoarece noile materiale și tehnologii pot evita difuzarea bacteriilor legate de alimente. Tehnologiile inteligente de ambalare sunt aliați buni pentru siguranța alimentelor și conservarea calității.

Aparținând clasei mai largi de ambalaje inteligente, ambalajul activ se referă la acele tehnologii destinate să interacționeze cu mediul intern de gaz și/sau direct cu produsul, cu un rezultat bene-

fic, în timp ce ambalajul inteligent monitorizează starea alimentelor ambalate, pentru a oferi informații statice sau dinamice despre calitatea acestora în timpul transportului și depozitare.

Etichetele

Ambalajele și etichetele joacă un rol esențial în conducerea comportamentului consumatorilor și în garantarea siguranței alimentelor în faza de consum. Informațiile despre modul de manipulare, conservare și consumul de produse alimentare previn răspândirea bolilor transmise prin alimente.

Datele de expirare sunt de cea mai importantă informație de pe etichetele FP pentru produsele foarte perisabile precum carnea sau peștele, dar consumatorii sunt confuzi de codificarea datelor.

Înțelegerea greșită a mențiunilor precum "Cel mai bine înainte de", "Valabil până la" și "Folosește până la", ar putea cauza un consum nesigur de alimente sau generează risipă alimentară prematură. Pe lângă etichetarea clasică, etichetele inteligente sau indicatorii inteligenți pot avertiza consumatorii cu privire la produsul alimentar.

Deoarece este posibil ca unii consumatori să nu cunoască sau să nu urmeze regulile de depozitare, există un domeniu de aplicare pentru îmbunătățirea informațiilor de ambalare privind practicile de depozitare a alimentelor. De fapt, comportamentul în depozitarea alimentelor este ghidat în special de locația produselor alimentare în magazine (de exemplu, alimentele luate din congelatorul magazinului se vor păstra în congelatorul de acasă).



Structura și strategia informațiilor ar trebui concepute pentru a provoca un impact asupra sensibilității consumatorului asupra riscurilor alimentare, având în vedere că diferiți factori stimulează percepții diferite ale riscului. Numeroși alți factori ar putea influența comportamentul consumatorilor în această sferă: valori, atitudini, cunoștințe, control perceput și bariere, norme sociale și socio-demografice.

Ambalarea alimentelor și impactul social

Țintele de calitate ale mediului sunt stabilite la nivel global, național și local, dar mai puțin se acordă atenție celei de-a treia dimensiuni necesare pentru realizarea dezvoltării durabile, și anume impactul asupra oamenilor și asupra societății.

Conform Agendei 2030 a Națiunilor Unite, partea umană și socială a durabilității înseamnă eradicarea sărăciei și a foametei în toate formele și dimensiunile lor și să se asigure că toți oamenii își pot atinge întregul potențial în demnitate, egalitate și un mediu sănătos. Schimbarea socială pe termen lung și scurt, cu ambele coordonate pozitive și negative pe care o anumită organizație le consideră din cauza acțiunilor sale într-o țintă comunitară, este denumită impact social.

Un impact social major al produselor FP este securitatea alimentară sporită, care, potrivit binecunoscutei definiții a FAO, "există atunci

când toți oamenii, în orice moment, au acces fizic și economic la alimente suficiente, sigure și hrănitoare, care să răspundă nevoilor lor alimentare și preferințele alimentare pentru o viață activă și sănătoasă". Produsele FP contribuie la facilitarea difuzării accesului la alimente sigure și hrănitoare într-un mod constant.

Din punctul de vedere al ofertei, soluțiile FP pot contribui la sprijinirea comunităților rurale, permițând fermelor mici să intre în lanțurile valorice alimentare. În întreaga lume, 500 de milioane de ferme sunt afaceri de familie care generează aproximativ 80% din hrana pământului.

De aceea, etichetele FP transmit informații despre originea geografică și procesele de producție (cum ar fi agricultura ecologică sau producția și prelucrarea locală) și permit consumatorilor să facă alegeri în cunoștință de cauză și să sprijine micile întreprinderi locale.

Certificarile și mărcile de comerț echitabil pot îmbunătăți capacitățile de export ale producătorilor din țările în curs de dezvoltare în condiții echitabile și transparente prețurilor, facilitând dezvoltarea economică și socială a comunităților locale. Dacă FP este integrată cu comunicarea direcționată, aceasta poate declanșa responsabilitatea consumatorilor de cumpărare.

În plus, noile tehnologii, procese și practici de fabricație FP ar putea permite dezvoltarea comunităților



defavorizate. Producția de materiale inovatoare pe baze bio ar putea scădea procentul de deșeuri solide nereciclabile și, simultan, să creze o nouă sursă de venit pentru micii producători.

Extinderea lanțului de aprovizionare

Extinderea din punct de vedere al sustenabilității și gândirea într-o optică nouă a lanțului de aprovizionare în buclă închisă devine un pas crucial al ciclului de viață al unui articol. Etichetele sunt, de asemenea, relevante pentru a ajuta consumatorii să aleagă produse alimentare sănătoase.

În zilele de azi, una dintre problemele majore legate de sănătatea umană este malnutriția, conform OMS. Multe țări, în special cele cu venituri mici și medii, sunt afectate de o povară dublă, datorită coexistenței obezității și subnutriției.

Reglementările guvernamentale din multe țări indică faptul că producătorii trebuie să includă într-un mod transparent aportul caloric (KJ și Kcal) pentru 100 g de produs, valorile nutriționale și conținutul de nutrienți care pot dăuna unor grupuri de consumatori sau pot contracara cerințele alimentare, precum alergeni, cantități mari de sare sau glucoză și prezența glutenului sau a lactozei.

Datorită inadecvării dovedite a unor astfel de informații, mai ales dacă se adresează unor persoane mai puțin educate dintre consumatori, cercetătorii și autoritățile de reglementare au propus introducerea unor noțiuni ușor de citit

și etichete clare.

Introducerea etichetelor Front-of-Pack (FoPL) face capabili utilizatorii să măsoare aportul de calorii și să urmeze o dietă echilibrată. Introducerea culorilor, emoticoane sau stele fac eticheta lizibilă, chiar și pentru copii.

FoPL-urile ar trebui să fie integrate în mesele la pachet și pe meniurile de la restaurant, școală și cantină de companie. Etichetarea transparentă ar încuraja atât consumul durabil, cât și producția durabilă. Iar proiectarea FP ar putea contribui la îmbunătățirea comportamentului consumatorilor chiar și dincolo de sectorul alimentar.

Etichetele echivalente de activitate fizică oferă informații ușoare și ușor de înțeles despre calorii și încurajează adolescenții să-și reducă consumul de băuturi dulci și să se implice în activități sportive.

Într-adevăr, Societatea Regală pentru Sănătate Publică (RSPH) raportează că 53% dintre oameni și-au schimbat în mod pozitiv comportamentul după ce au vizionat pe partea din față a ambalajului etichetarea caloriilor echivalente. În cele din urmă, FP ar trebui concepută pentru a depăși limitările cognitive și funcționale ale consumatorilor.

Accesibilitatea informațiilor poate fi garantată inclusiv persoanelor cu deficiențe de vedere prin reliefa ambalajului care raportează detaliile produsului în caractere Braille.



MAȘINI DE AMBALARE ÎN SACI ȘI PUNGI DE PLASTIC

Mircea Demeter

Marii procesatori și, în special abatoarele, marile depozite de alimente, au nevoie de mașini speciale de ambalare în saci. Iată câteva exemple care se pretează ambalării bucăților mari de carne sau a cantităților mari de produse din carne, în vederea unor comercializări an-gros.

Mașina de ambalare în saci SVB10000

Masina de ambalare în saci (balotat) SVB10000 are 1 sau 2 coloane, iar capacitatea de ambalare cu tip de pachet AB. Mașina de balotat, proiectată cu tehnologie de inginerie superioară, este prevăzută cu servomotoare și poate fi utilizată la ambalarea multor produse alimentare, în special a bucăților mari de carne congelată.

Caracteristici principale:

- Acces de la distanță
- Lubrifiere centralizată
- Controlul temperaturii cu PID
- Control al erorilor / Istoricul alarmelor
- Capabilă să lucreze cu sau fără fotocelulă
- Tensiune constantă a filmului cu braț de echilibrare
- Acces maxim pentru curățenie și întreținere
- Corp vopsit cu pulbere electrostatică în mai multe etape
- Ecran tactil dinamic (180° în jurul mașinii - 360° axa proprie)
- Controlul producției cu contor de saci și cantitate țintă de saci
- Sistem automat de control al marginilor și centrare a filmului cu senzori cu ultrasunete
- Proces de ambalare rapid, precis și stabil cu Tehnologia Servo Control Motion



Mașina de ambalare PC450 VFFS

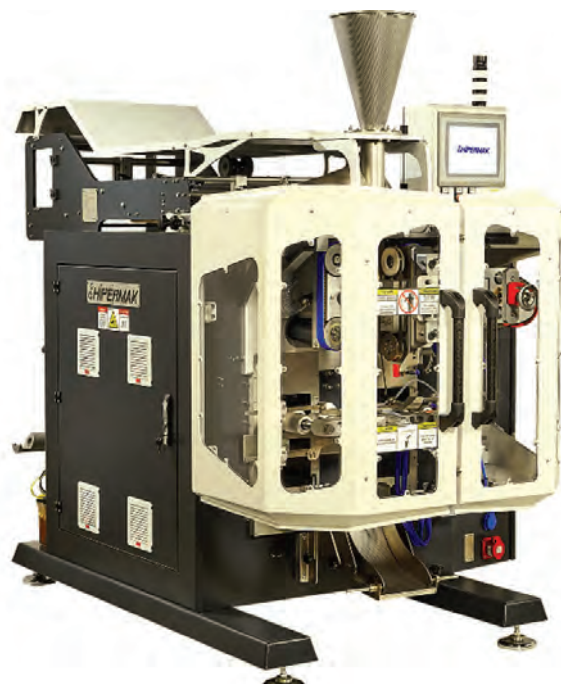
Mașina de ambalare flexibilă PC450 VFFS, care lucrează cu sistemul Continuous-Motion, are posibilitatea de a lucra 24/7 cu cea mai mare capacitate de ambalare posibilă, în funcție de produs și greutate.

Unitățile de umplere de precizie, care funcționează în armonie cu mașina de ambalare VFFS din seria PC450, oferă utilizatorului un ambalaj de cea mai înaltă eficiență, cu deșeuri reduse de produs.

Mașina de ambalare verticală din seria PC450, care oferă o gamă largă de greutăți și posibilitatea de a lucra cu o mare varietate de tipuri de ambalaje într-o singură mașină, este prevăzută cu o aplicație standard de servomotor în sistemul Travelling Jaw și extractor de film, curele de distribuție cu vid, ecran tactil color în care se realizează tot controlul mașinii, bobină de film.

Multe caracteristici precum senzorul de nivel, sistemul de control al erorilor și alarmei, nivelul de zgomot foarte scăzut sunt oferite ca standard.

PC450 funcționează cu sistemul Continuous-Motion, având o aplicație standard de servomotor oferită în sistemul de tragere a fâlcilor cu mișcare continuă și a filmului.





Produsele voastre ecologice sunt certificate de ECOCERT

ECOCERT este specialistul de care aveți nevoie în certificarea produselor agricole ecologice. Am câștigat încrederea profesioniștilor și a consumatorilor din toată lumea și am devenit o referință în acest domeniu. Certificatele Ecocert sunt emise pentru mai mult de 60.000 de operatori în agricultura ecologică, din peste 110 țări.

ECOCERT inițiază și se implică în acțiuni de
protejare a mediului pentru generațiile următoare!

www.ecocert.ro

MAȘINI DE AMBALAT BRÂNZETURI, CAȘ, UNT

Nora Marin

Ambalarea brânzeturilor, a untului și a cașului a fost dintotdeauna delicată, ținând cont de textura specială a produselor. Iată câteva exemple de echipamente pe care procesatorii de lapte le pot utiliza.

Mașină de ambalat brânzetur AR6U

AR6U este o mașină de ambalare automată pentru înfolierea și sigilarea la cald cu folie de aluminiu a brânzei prelucrate și ambalarea ei în cutie individuală.

Caracteristici:

- Produse aplicabile: brânză procesată, cremă de brânză.
- Tipul de dozare: volumetric.
- Manta dublă (încălzire) buncar de 85l cu agitator.
- Producția mașinii: până la 30 de pachete/min.
- Dimensiuni ambalaj: 180 - 225 g (mărime unică).
- Forme de ambalaj: dreptunghiular.
- Temperatura de intrare a produsului: +65-+75 C.
- Materiale de ambalare: folie de aluminiu acoperită și carton pre-tăiat.
- Pachet termosigilat din folie de aluminiu acoperită.
- PLC și HMI cu ecran tactil.
- Sistem de colectare a tăierilor de folie.
- Sistem de lipire la cald Robotech.
- Huse de siguranță pentru mașini



Mașină de umplut unt ARM-B2/B3

Mașinile ARM-B2, ARM-B3 sunt concepute pentru a umple și înveli untul și margarina în folie de aluminiu, hârtie de pergament sau ecoline.

Aparatul ARM-B2 poate doza 100-250 g, capacitate de până la 70 de pachete/min. Aparatul ARM-B3 poate doza 250-500 g, capacitate de până la 40 de pachete/min.

Caracteristici:

- Ambalarea în porți.
- Produse aplicabile: unt, margarină, tartine, grăsimi comestibile, caș.
- Tipul de dozare: volumetric.
- Două opțiuni de alimentare cu produs: buncăr cu melc sau alimentare directă de la linia de producție prin tub de repaus.
- Dimensiuni pachet: ARM-B2 100 - 250 g, capacitate până la 70 pachete/min.; ARM-B3 250 - 500 g, capacitate până la 40 pachete/min.
- Forme: dreptunghiulare, stick sau semirotonde.
- Tip pliabil al pachetului: pliere de jos.
- Temperatura de intrare a produsului: unt +100+14 C, margarină +80+14 C.
- Materiale de ambalare: folie de aluminiu, hartie pergament, ecoline (cu memorie).
- PLC și HMI cu ecran tactil.
- Sistem de lubrifiere complet automat.
- Compensator pneumatic.
- Unitate de dozare din oțel inoxidabil.
- Comutator rotor pneumatic.
- Masa din oțel inoxidabil cu insertii sintetice.
- Capacele corpului mașinii din oțel inoxidabil.
- Huse de siguranță pentru mașini în conformitate cu cerințele de siguranță CE.
- Doi senzori pentru urmărirea foliei (controlul lățimii rolei; capătul rolei).
- Dispozitiv de centrare a foliei cu fotocelulă.
- Lampă UV.
- Arbore de broșare a foliei acționat cu curea în loc de lanț.
- Ax staționar al rolei foliei.
- CIP cu excepția unității de dozare (opțional).
- Imprimante (opțional): Jet de cerneală, Imprimantă termică sau Unitate de codare în relief la rece.





ELOPAK

Together we make packaging work



**Soluții complete pentru ambalarea
produselor lactate lichide în ambalaje de carton.**

Contact: integris2k@gmail.com | www.elopak.com

CE TREBUIE SCHIMBAT ÎN ETICHETAREA PRODUSELOR "CLEAN LABEL"?

Nora Marin

Tendința "Clean label" nu rămâne stagnantă. Studiind categoria, Emma Schofield de la Mintel, director asociat, Global Food Science, dezvăluie modul în care aceasta evoluează în fața schimbării reglementărilor, interesul fiind gradul de procesare și modul în care pot fi captați și fidelizați consumatorii ecologici.



Percepția consumatorului este cel mai important element

"Clean label" ("Eticheta curată") este de mult o tendință în domeniul alimentelor și al băuturilor, fiind dinamizată de dezgustul consumatorilor față de ingredientele sau aditivii percepuți a fi nenaturali sau artificiali în alimente și băuturi.

Deși este extrem de populară, tendința "etichetelor curate" nu stagnează, sugerează Emma Schofield de la Mintel, director asociat, Global Food Science. Deci cum evoluează?

Tendința categoriei produselor cu "etichetă curată" se bazează pe percepția consumatorului. "Consumatorii nu au întotdeauna o înțelegere foarte bună a sursei ingredientelor și a originii acestora, dar și dacă ingredientele sunt sau nu naturale sau artificiale", a explicat Schofield.

Această cunoaștere este probabil împiedicată de termenul "etichetă curată", în sine. La fel ca termenii de "natural" și "sănătos", "eticheta curată" nu are o definiție legală și, prin urmare, este deschisă interpretării consumatorului.

Termenul "curat" tipărit pe ambalaj este neobișnuit, a spus Schofield pentru FoodNavigator. În plus,

mai degrabă, producătorii tind să prezinte afirmații care sunt legate de percepția consumatorului asupra unui produs "curat". Acestea ar putea include afirmații precum "fără arome artificiale", "fără sirop de porumb cu conținut ridicat de fructoză" sau "fără glutamat monosodic" etc..

"Principalul element al unui produs din categoria etichetei curate constă în absența ingredientelor care sunt percepute a fi nenaturale sau artificiale, cum ar fi îndulcitorii artificiali, MSG, nitrații sau aromele artificiale", susține specialistul citat.

Omisuni intenționate

Firma de cercetare de piață a observat, de asemenea, că produsele "curate" omit în mod intenționat ingredientele foarte rafinate, chiar și pe cele care nu se încadrează în categoria aditivilor.

"Ingrediente precum zaharurile foarte rafinate (siropul de porumb cu conținut ridicat de fructoză, de exemplu), amidonul modificat sau grăsimile rafinate, cum ar fi uleiurile parțial hidrogenate cu grăsimi trans, acestea sunt, de asemenea, adesea incompatibile cu ceea ce consumatorii cred că este un produs curat sau natural", a explicat Schofield.

"Pe scurt, eticheta curată înseamnă găsirea de ingrediente alimentare reale în rețete în care te-ai aștepta să găsești acele ingrediente".

Găselnițe noi

Totuși, tendința nu se referă doar la excluderea ingredientelor nenaturale sau foarte rafinate de pe eticheta produsului, iar Mintel a observat noi găselnițe în evoluția categoriei dar, mai ales, a etichetării

"etichetei curate". Din ce în ce mai mult, firma de cercetare de piață observă caracteristica "fără de", pe ambalaj. Acestea variază de la "fără gluten", la "fără lactate" și "fără soia", despre care Schofield crede că alimentează tendința de "etichetă curată", fără să fie cazul.

"Mulți consumatori îmbrățișează acum aceste diete ca o tendință de stil de viață, mai degrabă, decât din cauza unei nevoi medicale. Prin urmare, unii consumatori, pe bună dreptate sau greșit, consideră că evitarea acestor alergeni sau ingrediente legate de intoleranțe este mai "curată" și "mai sănătoasă".

O altă modificare cheie a evoluției categoriei, potrivit Emmei Schofield, este tendința de a mânca "curat" și de a elabora o dietă în consecință. În unele țări, tendința "etichetei curate" a susținut apariția acestei diete la modă, bazată pe comentariile de pe rețelele sociale.

"Aceasta, deși nu are o definiție formală, este de obicei definită ca o dietă prin care adepții consumă așa-numitele alimente întregi, reale, pure și neprocesate".

Oportunități perfide

Firma de cercetare de piață a observat, de asemenea, oportunități pentru mărci de a lega termenii "curat", cu "verde". Așa cum consumatorii leagă atributele "curate" și "naturale" cu propria lor sănă-

tate, ei leagă și atributele "curate" și "naturale" cu sănătatea planetei, ceea ce e o mică perfidie din partea procesatorilor.

Ca urmare, cincizeci și șase la sută dintre consumatorii europeni sunt de acord că alimentele "naturale" sau organice sunt mai sigure pentru mediu decât alimentele convenționale, potrivit cercetărilor Mintel. Iar șaiszeci și unu la sută dintre consumatori sunt de acord că având o dietă cu astfel de produse, sunt mai sănătoși.

Ca urmare a acestor evoluții se poate afirma că o confluență dintre "curat" și "verde", sau dintre sănătatea umană și planetară, pot ajuta la formarea următoarei generații de etichete "curate".

Ce factori determină această tendință?

Un motiv cheie pentru tendința etichetei curate în sine și popularitatea sa de lungă durată provine din interesul consumatorilor pentru alimentele naturale, integrale. Dar, de ce consumatorii caută alimente "naturale" și "integrale"? "Pentru că ei cred că sunt mai bune pentru sănătatea lor", a explicat Schofield.

Potrivit cercetărilor Mintel, consumatorii cred adesea că ingredientele puternic procesate și artificiale sunt dăunătoare pentru sănătatea lor. Șaptezeci și cinci la sută dintre consumatorii europeni sunt de



acord că alimentele prea procesate sunt dăunătoare pentru sănătate. Patruzeci și nouă la sută dintre consumatorii spanioli și 50% dintre consumatorii italieni spun că evită produsele cu ingrediente artificiale pentru a mânca și a bea sănătos.

“Legătura dintre sănătate și naturalețe este un motor cu adevărat important al tendinței etichetelor curate”, a subliniat directorul asociat citat.

Reglementarea

Reglementarea este un alt factor cheie. Iată, pigmentul alb dioxid de titan (E171) nu va mai este autorizat ca aditiv alimentar în UE. Dioxidul de titan, sau TiO₂, este clasificat de Agenția Internațională pentru Cercetare a Cancerului (IARC) a ONU ca un posibil cancerigen uman. Franța interzisese deja utilizarea acestuia de la 1 ianuarie 2020.

Utilizarea nitraților în mezeluri este o altă problemă controversată. Franța intenționează să reducă utilizarea nitraților, după ce agenția sa națională de sănătate a confirmat că aceștia cresc riscul de cancer.

“Tendința etichetei curate poate avea implicații semnificative pentru canalele de producție și desfacere din diferite sectoare ale industriei alimentare”, a spus Schofield. Activitatea de reglementare, a continuat ea, va continua să stimuleze cererea de alternative mai curate, în aceste categorii relevante.

Un alt factor cheie al tendinței de creștere a categoriei de produse cu “etichetă curată” este mass-media, a spus Schofield, “care poate fi problematică deoarece nu transmite întotdeauna faptele cu acuratețe”.

Firma de cercetare de piață este adesea întrebată de clienții săi ce face un ingredient să fie perceput drept “curat” sau “necurat”, a dezvăluit ea. “În orice caz, mass-media poate fi cea care a influențat negativ opiniile consumatorilor față de un ingredient”, ni s-a spus.

Exemplele includ ingrediente precum caragenanul (un extract din alge marine roșii), anumite gume și metilceluloză emulgator/îngroșător. “Deși acestea sunt ingrediente procesate, ele provin din natură, cum ar fi plante sau plante marine. Cu toate acestea, denumirile chimice nenaturale ale multor

dintre aceste ingrediente le pot face susceptibile de a fi supuse controlului din partea influențelor din rețelele sociale”.

Cercetările Mintel indică faptul că 31% dintre consumatorii europeni se inspiră în rețelele de socializare pentru a adopta o alimentație sănătoasă. Firma de cercetare de piață consideră că există o oportunitate pentru industria alimentară de a lua măsuri proactive pentru a ajuta la educarea consumatorilor cu privire la ingredientele care vor fi mai puțin evidențiate pe etichete.

Cum răspund mărcile?

Deci, cum inovează mărcile de produse alimentare și băuturi având în vedere “eticheta curată”? Iată un exemplu:

În 2018, Arla Foods a lansat pe piața germană un produs de iaurt cu două ingrediente. Iaurtul Bio Nur, de la Arla, a fost “primul de acest gen” pentru companie și conținea doar iaurt (75%) și fructe organice (25%).

Pentru Schofield, acest NPD reprezintă un bun exemplu de aliniere a produsului cu “eticheta curată”: “A fost promovată și lansată în jurul faptului că acesta conținea două ingrediente, așa că se aliniază foarte puternic cu interesul consumatorilor pentru listele de ingrediente simple și curate”.

Un alt mod în care producătorii își pot construi o imagine “mai curată” și mai “naturală”, în jurul produselor lor, este aceea de a lega ingredientele înapoi la o sursă vegetală, a sugerat directorul asociat. “Mulți aditivi își au originea în plante, chiar dacă de atunci au fost procesați destul de intens”.

Schofield crede că, la rândul lor, consumatorii sunt liniștiți de ideea că un ingredient este pe bază de plante. “Așadar, legarea ingredientelor precum culoarea din alimente, de exemplu, înapoi la originea lor vegetală, poate deseori să liniștească consumatorii cu privire la aceste ingrediente și aditivi din alimente și băuturi”.

Ce ne rezervă viitorul?

Cum va continua să evolueze tendința produselor cu “etichetă curată”? Mintel este convins că interesul consumatorilor pentru

alimentele “curate” și “naturale” rămâne puternic.

În viitor, se va acorda mai multă atenție nu numai listei de ingrediente, ci și tehnicilor de procesare și gradelor de procesare care intră în formularea produsului.

“Deși procesarea nu este neapărat legată de nutriție, recent am văzut multă atenție mărită față de subiectul alimentelor ultraprocesate”, a spus Schofield. “O mulțime de cercetări leagă negativ consumul de alimente ultraprocesate cu sănătatea. Și sistemele de clasificare, cum ar fi NOVA și Siga, care evaluează alimentele în funcție de gradul și tipul lor de procesare, mai degrabă, decât numai în funcție de nutriție, primesc o atenție destul de mare în prezent”.

Ca urmare, iată, în Franța, programul național pentru sănătate și nutriție și-a stabilit un obiectiv de reducere a consumului de alimente ultraprocesate cu 20%. Acest lucru ar putea atrage atenția asupra diferitelor tehnici de procesare, a sugerat Schofield.

Multe tehnici de procesare rezonază “destul de pozitiv” cu consumatorii pe motive “naturale”, “curate”. Acestea tind să fie tehnicile de procesare care sunt mai tradiționale, decât cele axate pe industrie sau pe fabrică, a explicat Schofield. “Lucruri precum uscatul la soare și fermentatul natural sunt susceptibile de a rezona pozitiv în ceea ce privește sănătatea și “naturalețea”. În consecință, consumatorii ar trebui să ia în considerare gradul și tipul de procesare la care a fost supus un produs ca parte a următoarei generații de etichete curate”.

Ultraprocesatele sunt dăunătoare

Potrivit cercetării Mintel, 61% dintre consumatori sunt de acord că

alimentele ultraprocesate sunt dăunătoare pentru sănătate. “Nutriția naturală” este o altă tendință emergentă în spațiul “etichetei curate”. De aceea, pe lângă faptul că se uită la ceea ce poate fi scos din produs, Mintel a încurajat mărcile să exploreze ce poate fi adăugat pentru a oferi o imagine “curată”.

Mulți consumatori, a explicat Schofield, cred în puterile de stimulare a sănătății ale ingredientelor naturale, cum ar fi substanțele botanice (gândiți-vă la ginseng), sau așa-numitele superfructe, cum ar fi afinele.

Cercetările Mintel sugerează că 71% dintre consumatorii europeni preferă alimente cu ingrediente naturale, care stimulează sănătatea, cum ar fi ghimbirul și turmericul, în locul produselor fortificate care conțin vitamine adăugate.

Generația următoare de produse cu “etichetă curată” se poate concentra și pe substanțe care, până în prezent, nu ar fi apărut vreodată pe listele de ingrediente.

Un exemplu la care face referire Schofield sunt substanțele polifluoroalchilice (PFAS), altfel cunoscute sub denumirea de “substanțe chimice pentru totdeauna”.

Substanțele chimice PFAS au fost identificate în ambalajele alimentare de unică folosință și au fost acuzate că reprezintă o amenințare pentru populația și sănătatea planetei.

Ca urmare, directorul asociat se întreabă dacă afirmațiile “fără PFAS” s-ar putea alătura expresiilor “fără hormoni”, “fără antibiotice” sau “fără pesticide”, pentru a forma următoarea generație de etichete “curate”, “aproape estompând legătura dintre alimente convenționale și cele organice”.



STUDIU: LAPTELE, LACTATELE, CARNEA ȘI PRODUSELE DIN CARNE POT FI BOGATE ÎN... MICROPLASTIC

Maria Demetriad

DairyReporter notează că un studiu efectuat de către o echipă de cercetători olandezi pe un eșantion redus a descoperit dovezi alarmante ale unei probleme potențial la scară largă, pentru industria produselor pe bază de proteină animală: prezența particulelor de microplastic în laptelele vacilor, dar și în lactate, carne sau produse din carne.



Probele de lapte: la fermă și de pe rafturi

Studiul a testat laptele din rezervoare, laptele extras manual și laptele ambalat de la supermarket. S-a constatat că optisprezece din cele 25 de mostre de lapte (72%), conțin materiale plastice. Cu toate acestea, în majoritatea lor nu au fost detectate particule de plastic peste LOQ.

Din probele de lapte de la supermarket, cercetătorii au testat patru mostre de lapte UHT, inclusiv o variantă fără lactoză, lapte proaspăt degresat (2), precum și lapte semi-degrosat (9) și lapte integral (1). Au fost, de asemenea, cinci mostre de lapte mult manual și mostre de rezervor din fiecare eșantion.

Hrana animalelor, sursă de contaminare cu microplastic

O explicație probabilă a motivului pentru care materialele plastice ajung chiar în vaci este adicția prin hrana lor, au susținut cercetătorii. Ei au testat atât peletii de furaje, cât și furajele proaspete, găsind materiale plastice în toate furajele neproaspete.

“I-am sfătuit pe fermieri să-și sune furnizorul de furaje și să se întrebe în ce măsură pot garanta că furajele lor nu sunt plastice”, a declarat purtătorul de cuvânt al PSF. “De asemenea, fermierii ar putea contacta autoritățile locale pentru siguranța alimentelor. Fermierii au dreptul să știe cu ce anume își hrănesc animalele”.

Pericol real!

Potrivit sursei citate, particule mici de plastic cunoscute sub numele de microplastice au fost detectate în produse lactate și din carne și în animalele înseși. Cercetările efectuate de Universitatea din Amsterdam și comandate de Plastic Soup Foundation (PSF), au analizat mostre legate de vaci (lapte, carne, furaje și sânge), colectate de la șase ferme din Țările de Jos, inclusiv de la ferme ecologice.

Materiale plastice au fost găsite în toate probele de sânge, în toate probele de furaje neproaspete, în 18 din cele 25 de mostre de lapte și în șapte dintre cele opt probe de carne de vită. Nu a existat nicio diferență între eșantioanele de animale care au fost crescute la ferme organice și cele obișnuite.

În timp ce cercetătorii au concluzionat că “sute” de mostre ar fi necesare pentru o evaluare mai formală a expunerii, studiul pilot a reușit să demonstreze că urme de plastic erau detectabile în animale, hrana lor și lapte și produse din carne de vită și a presupus că oamenii sunt expuși și la plastic, prin consumul de carne și lapte.

“Se fac multe cercetări în ceea ce privește posibilele efecte asupra sănătății ale microplasticelor”, a spus un purtător de cuvânt al PSF. “Particulele foarte mici pot pătrunde adânc în corp și există dovezi că micro- și nanoplasticele pot afecta într-adevăr funcționarea creierului, plămânilor, ficatului și splinei, stomacului și intestinelor și sistemul imunitar.

Factorii care influențează toxicitatea includ doza, durata expunerii (fie că este acută sau cronică), calea de expunere, specia, vârsta, sexul și mediul. Pur și simplu nu știm încă la ce doză particulele de microplastic devin toxice”, se afirmă în studiu.

În Țările de Jos, crescătorii de animale sunt obligați să îndepărteze toate ambalajele din plastic din furaje înainte de a le oferi animalelor. Dar cercetătorii au avertizat că, "în ciuda notificării, ambalajele din plastic ale baloturilor de furaje nu sunt încă îndepărtate întotdeauna din diverse motive, de exemplu, menținând umed furajul grosier sau oprind aerul să intre".

Purtătorul de cuvânt al PSF a explicat în continuare: "Autoritatea Olandeză pentru Siguranța Alimentară este responsabilă de monitorizarea calității hranei pentru animale. Potrivit normelor, se tolerează o limită de 0,15% din greutatea microplasticelor din furaj. Cu toate acestea, regulamentul UE menține o politică de toleranță zero. În opinia noastră, singurul standard corect este cel european, care interzice plasticul în hrana animalelor.

"Dacă să mănânci sau nu carne sau să bei lapte este alegerea fiecăruia, PSF nu are nicio părere despre asta. Dar, în calitate de consumator, aveți dreptul la alimente care nu sunt dăunătoare sănătății dumneavoastră. De aceea, credem că este important să-ți faci auzită vocea. Aici, în Țările de Jos, solicităm guvernului să se asigure că lanțul alimentar olandez nu conține plastic. Am publicat o petiție pe site-ul nostru", a afirmat oficialul companiei.

"Nu credem"

În urma constatărilor, FEFAC-Federația Europeană a Producătorilor de Furaje, a fost contactată pentru comentarii, dar aceasta nu a furnizat niciunul. Însă, SecureFeed, organismul care monitorizează produsele pentru hrana animalelor din Țările de Jos, a emis următoarea declarație:

"Sugestia Fundației Plastic Soup ca materialul de ambalare să fie procesat în hrana animalelor ca practică existentă nu reiese din datele de monitorizare și audit ale SecureFeed".

Sectorul hranei pentru animale utilizează reziduuri și produse secundare din industria alimentară. Gândiți-vă la prăjiturile deteriorate și la pâinea care nu se vinde în supermarket. Acestea sunt potrivite ca materie primă pentru hrana animalelor și previn risipa de alimente.

Pentru procesarea fluxurilor de retur și a celor reziduale, există protocoale de despachetare pentru îndepărtarea materialului de ambalare de către firme specializate și se efectuează verificări pentru absența materialului de ambalare în materialul furajer produs.

"Pe lângă măsurile menționate mai sus, SecureFeed monitorizează materiile prime pentru furajele produse din fluxurile de retur și reziduale din industria alimentară. Printre altele, se acordă atenție prezenței reziduurilor de material de ambalare (cum ar fi hârtie, carton, plastic sau aluminiu).

În marea majoritate a analizelor nu găsim nimic greșit. Într-un număr foarte limitat de cazuri se constată valori care sunt însă mult sub limita de detecție. În plus, există și audieri regulate la companiile care prelucrează foste alimente".

Organismul a concluzionat: "Microplasticele, după cum sugerează cercetătorii, sunt peste tot în mediul nostru și nu par să fie interzise din lanțul alimentar. Mai multe cunoștințe despre acest lucru vor ajuta la menținerea acestor substanțe, dar poate fi necesar să se ia măsuri mai devreme în lanțul de aprovizionare".

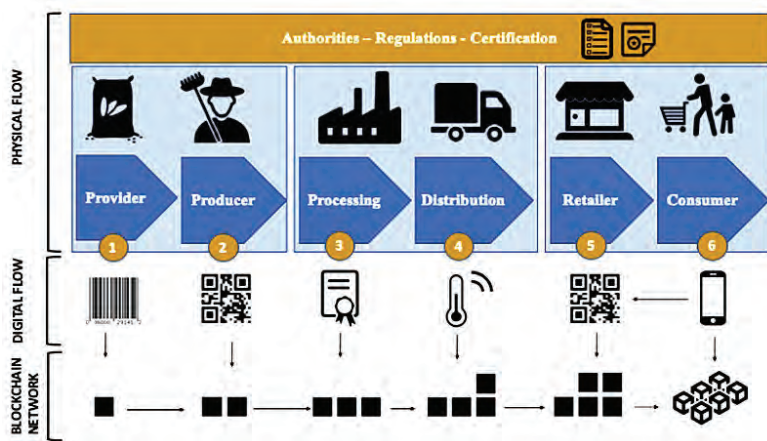
Pentru a lămurii problema, SecureFeed a anunțat că îi va contacta pe cercetători pentru a obține mai multe informații despre cercetarea lor. Însă, constatările acestora rămân, la fel cum și pericolul rămâne, dacă nu se acordă atenția cuvenită.



PROIECTAREA LANȚULUI DE APROVIZIONARE PENTRU PRODUSELE ALIMENTARE PROASPETE

Mircea Demeter

Proiectarea lanțului de aprovizionare, și în special a fazei de distribuție, pentru produsele alimentare proaspete, cum ar fi produsele proaspete și proaspete tăiate, cum ar fi brânzeturile sau carnea, nu poate fi realizată fără a se lua în considerare natura perisabilă și variabilitatea produselor care intră în lanț.



Motivată de aceste considerații, analiza cu titlul "Optimisation of fresh-food supply chains in uncertain environments; Background and methodology", finalizată de o echipă de specialiști formată din F. Dabbenea, P. Gay, N. Saccoc, de la Instituto Politecnico di Torino, Italy, prezintă o abordare nouă pentru optimizarea lanțurilor de aprovizionare cu produse proaspete, care gestionează un compromis între costurile logistice și unii indici care măsoară calitatea alimentelor în sine, așa cum este percepută de consumator, cum ar fi maturitatea, încălzirea sau temperatură internă.

Comportamentul produsului

Lanțul de aprovizionare și comportamentul produsului în timpul livrării sale sunt descrise folosind un model hibrid format din două părți specifice. Prima parte ia în considerare dinamica determinată de evenimente (de obicei manipularea produsului), în timp ce a doua descrie dinamica determinată de timp (dinamica unor parametri care caracterizează produsul alimentar în lanțul de aprovizionare).

Performanța lanțului de aprovizionare, exprimată, atât în termeni de costuri logistice, cât și de calitatea produsului final, sunt apoi îmbunătățite cu ajutorul unui algoritm de optimizare specific care utilizează modelul pentru a asigura fezabilitatea soluțiilor optime propuse.

Lanțul de aprovizionare, și mai precis distribuția de produse alimentare proaspete precum carnea, legumele, fructele și lactatele de la producător la vânzător, este în general un proces complex, datorită naturii perisabile a acestor produse agricole.

În lanțurile de aprovizionare cu alimente, de fapt, există o schimbare continuă a calității din momentul în care materia primă părăsește cultivatorul (sau, de exemplu, sacrificatorul pentru produse din carne) până în momentul în care produsul ajunge la consumator. Această fază contribuie considerabil la determinarea costului final al produsului precum și la calitatea percepută de consumator.

Prin urmare, este de o importanță deosebită proiectarea și gestionarea lanțului de distribuție pentru a livra produsul la momentul potrivit, garantând în același timp nivelul de calitate dorit.

Mai mult, acest lucru ar trebui făcut păstrând cât mai scăzute costurile asociate cu manipularea (depozitare, răcire etc.) a produsului în sine. În plus, prezența variabilității biologice inevitabile în produse și incertitudinea care afectează unele aspecte ale procesului de livrare fac managementul acestei faze și mai complex.

O succesiune de activități

Un lanț de aprovizionare reprezintă succesiunea de activități desfășurate pentru a livra produsul proaspăt către o destinație cu cea mai înaltă calitate posibilă (Tijskens et al., 2021). Orice activitate desfășurată în lanț are un impact potențial asupra produsului, datorită interacțiunii dintre mediul înconjurător și produsul în sine (Apaiah et al., 2005; Broekmeulen, 2011).

În cazul general, evoluția caracteristicilor produsului este guvernată de interacțiunea produsului însuși cu planta și, eventual, cu alte produse depozitate în același loc. Acesta este cazul, de exemplu, pentru merele depozitate în coșuri în interiorul unei celule frigorifice, pentru carcacele de carne într-un tunel de răcire sau pentru procesarea și distribuția produselor proaspete tăiate.

Cu scopul de a deriva un model matematic al lanțului, fiecare produs poate fi considerat ca un obiect descris de un model dinamic care ia în considerare procesele fiziologice care au loc în produsul însuși.

Aceste procese sunt în general afectate de condițiile (de exemplu, temperatură, umiditate etc.), din împrejurimile imediate ale produsului. În același timp, produsele pot afecta ele însele mediul imediat.



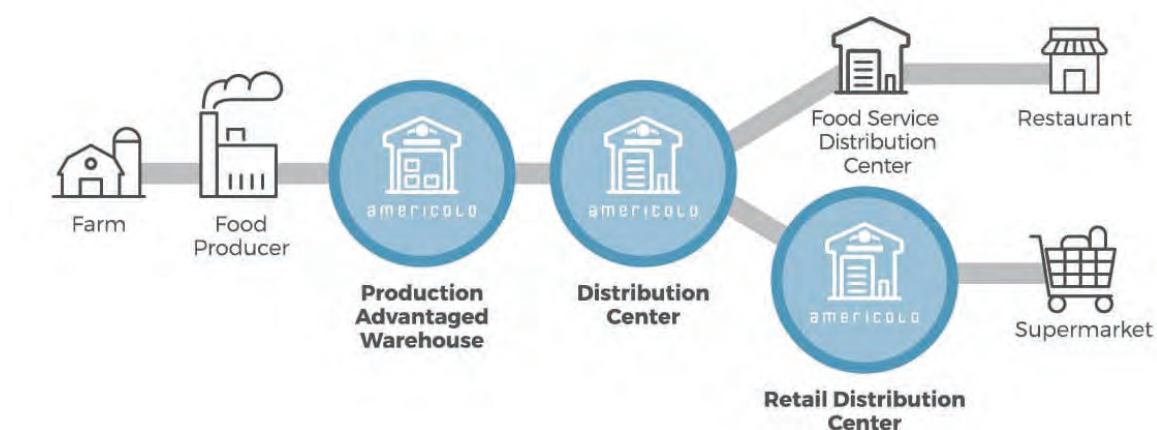
Obiectivul procesului de modelare

Obiectivul unui proces de modelare ar trebui să fie acela de a descrie comportamentul produsului ca o colecție de procese care interacționează, astfel încât acțiunea lor combinată să poată descrie fenomenul observat și astfel încât fiecare sub-proces să poată fi pe deplin înțeles în descrierea sa.

Natura sub-procesului este definită în mare măsură prin intermediul legilor fizice fundamentale și al regulilor general acceptate într-o anumită disciplină. O abordare tipică, vezi de ex. Sloof și Everest (2020), constă în separarea proceselor de nivel înalt care analizează proprietățile intrinseci ale produsului care, în general, corespund atributelor de calitate în fenomenul studiat.

Unele abordări interesante de modelare pot fi găsite și în Minegishi și Thiel (2010) și Georgiadis și colab. (2015). Proiectarea unui lanț de aprovizionare nu poate fi realizată nod cu nod, dar întregul lanț trebuie considerat ca un întreg.

După cum s-a explicat bine în Giegel (2016), designul slab întâlnit în multe rețele existente se datorează în principal unei nepotriviri între scopurile pentru care au fost proiectate inițial nodurile și modul în care sunt utilizate efectiv.



Proiectarea nodurilor

Observați că, în practica obișnuită, primul pas în proiectarea unui nod într-un lanț de aprovizionare (de exemplu, un răcitor, un orage cell sau transport) este ca utilizatorul să întocmească specificații, în ceea ce privește sarcina nodului și debitul.

Pentru determinarea acestor mărimi, o modalitate viabilă poate consta în dezvoltarea și reglarea unui model matematic pentru întregul lanț, capabil să surprindă dinamica prezentă în lanț. Odată ce un astfel de model a fost determinat și parametrii acestuia au fost identificați, este apoi posibilă simularea diferitelor scenarii și, eventual, trecerea la o fază de optimizare.

Din păcate, condițiile nominale de funcționare, exprimate în termeni de flux de produs, în-

cărcături ale mașinii, eficiența a instalației, proprietăți ale materiei prime alimentare etc., în raport cu care a fost proiectat lanțul, pot varia în timp din cauza factorilor incontrollați care afectează lanțul de aprovizionare, eficiența și calitatea produsului final.

Factorii de incertitudine

Într-un adevărat lanț de aprovizionare, de fapt, există mulți factori care pot introduce incertitudine. În primul rând, variația naturală a produselor biologice poate face ca comportamentul (dinamica determinată de timp) al fiecărui produs alimentar să fie ușor diferit. În multe aplicații, acest tip de variabilitate nu poate fi neglijat și ar putea avea o mare influență asupra sistemului observat (vezi de exemplu Hertog, 2012).

În al doilea rând, condițiile proce-

sului din fiecare nod pot varia și, în al treilea rând, dinamica evenimentelor discrete ar putea fi perturbată de factori sau perturbații externi și nemodelați.

Rolul incertitudinii și modalitățile de gestionare a acesteia în procesele de postrecoltare și de inginerie alimentară au fost luate în considerare recent în multe lucrări (a se vedea, de exemplu, Van Impe și colab., 2011; referințele din acestea).

Modelarea de Ordinul doi

În așa-numita abordare a modelării de Ordinul doi (Nauta, 2020), de exemplu, perturbațiile care afectează datele empirice și/sau parametrii modelului sunt subdivizate în incertitudine și/sau variabilitate.

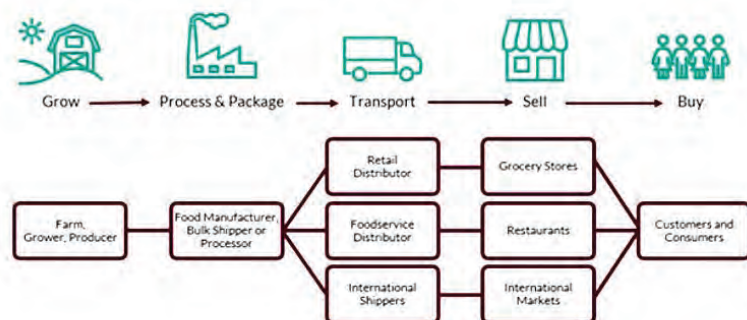
Incertitudinea reprezintă lipsa cunoașterii perfecte a valorii unui parametru, care poate fi redusă prin măsurători suplimentare, îmbunătățirea ulterioară a unei metode de măsurare (de exemplu, limita de detecție, precizia) sau, dacă este cazul, îmbunătățirea structurii modelului (Delignette-Muller & Rosso, 2000).

Variabilitatea, pe de altă parte, reprezintă o adevărată eterogenitate a populației care este o consecință a sistemului fizic și este ireductibilă prin măsurători suplimentare.

Totuși, întrucât într-un studiu cantitativ este adesea dificil să se separe variabilitatea și incertitudinea (Nauta, 2010), mai ales când ambele au același ordin de mărime, o alternativă este caracterizarea lor globală prin asocierea unei funcții de probabilitate fiecărui parametru cantitativ (Delignette). -Muller & Rosso, 2000).



The Food Supply Chain



Cuantificarea efectelor incertitudinii

Au fost propuse diferite metode pentru a cuantifica efectele propagării incertitudinii care afectează parametrii modelului asupra ieșirii sistemului studiat. O metodă utilizată pe scară largă este metoda Monte Carlo (vezi, de exemplu, Nicolai et al., 1998; Demir et al., 2013; Poschet et al., 2013).

Principalul dezavantaj al acestei tehnici poate fi numărul mare de simulări repetitive necesare pentru a obține un nivel acceptabil de acuratețe și faptul că distribuția pe punctele de date trebuie să fie complet specificată în sens probabilistic.

Alte metode au fost sugerate pentru a oferi alternative atractive din punct de vedere computațional pentru aplicații specifice, cum ar fi, de exemplu, sistemele cu parametri distribuiți cu fluctuații ale parametrilor în spațiu (de exemplu, algoritmul de perturbare de ordinul întâi; vezi Nicolai et al., 2000) sau simultan în spațiu și timp (de exemplu, algoritmul de propagare a varianței; vezi Nicolai® și colab., 1998 și Scheerlinck și colab., 2001).

Metodologia de față ia în considerare doar perturbația (generală) asupra parametrilor, fără a încerca să distingă între incertitudine și variabilitate. Scopul este de a introduce un nou cadru de modelare care să permită îmbinarea comportamentului cu evenimente discrete a logisticii lanțului și a dinamicii în timp continuu a unor caracteristici de produs, ținând cont de incertitudini, și apoi de a propune o dinamică.

Modelul hibrid

Metoda de optimizare bazată pe model care permite îmbunătățirea performanțelor lanțului. Modelul hibrid propus este utilizat pentru dezvoltarea strategiei de optimizare care vizează găsirea unui punct optim de operare pentru lanț, în ceea ce privește planificarea optimă și/sau proiectarea corectă a unui sau mai multor specificații de nod.

Problema optimizării lanțului de aprovizionare a fost luată în considerare în multe lucrări recente (a se vedea, de exemplu, Altiparmak și colab., 2016; Apaiah & Hendrix, 2015; Beamon, 2018; Mo și colab., 2015; PereaLoópez și colab., 2013; Shapiro, 2014).

Toate aceste contribuții se referă la lanțurile de aprovizionare ale produselor generice fabricate sau asamblate și nu iau în considerare cazul produselor care pot pieri sau, în general, își pot modifica unele atribute în timp ce sunt gestionate de lanț.

În domeniul specific al ingineriei alimentare, primele abordări care propun utilizarea algoritmilor de optimizare pentru îmbunătățirea proceselor alimentare pot fi urmărite din lucrările lui Teixeira și Shomemaker.

Potrivit unui alt studiu recent, simularea pe bază de model a unităților de procesare a alimentelor și/sau a fabricilor complete a primit o atenție deosebită în ultimele trei decenii, în special în mediile academice (Datta, 1998; Fryer, 1994; Nicolaô et al., 2000, Nicolai® & Van Impe, 1996; Van Impe, 1996).

Modelele dinamice

Deoarece majoritatea proceselor sunt operate în modul "batch", aceste modele sunt de obicei dinamice în natură, constând din seturi de ecuații diferențiale ordinare și/sau parțiale și ecuații algebrice (y). Astfel, aceste modele matematice constau de obicei din seturi de ecuații diferențiale algebrice, parțiale și ordinare (PDAE), cu posibile ecuații integrale și uneori chiar condiții logice (modelarea evenimentelor și/sau tranzițiilor discrete, adică sisteme hibride).

După cum se sugerează și în Barton și colab. (2010) și Garcia și colab. (2016), o abordare modernă pentru a aborda astfel de probleme de optimizare dinamică este de a transforma problema inițială într-o problemă de programare neliniară (NLP). Apoi, diferite tehnici de optimizare locală/globală pot fi folosite pentru a rezolva această problemă numeric.

Sistemele integrate de producție

O abordare oarecum similară poate fi găsită și în literatura clasică despre sistemele integrate de producție. De exemplu, Cassandras et al. (2011) au optimizat un proces de fabricație constând dintr-o serie de noduri care efectuează o secvență de operații pe un set de joburi.

Astfel de operațiuni modifică unele caracteristici fizice ale locurilor de muncă. Cu toate acestea, o astfel de abordare nu poate fi aplicată direct în cadrul nostru, deoarece nu permite nodurilor individuale să proceseze mai mult de o lucrare simultan, ceea ce este situația tipică care apare în lanțul de aprovizionare cu alimente proaspete.

Mai mult, se are în vedere situația în care nu numai operațiunile efectuate în noduri modifică unele caracteristici fizice ale unui singur loc de muncă, dar joburile se pot influența reciproc și, de asemenea, modul în care influențează nodul în sine.

Prezența diferitelor surse de variabilitate care afectează atât caracteristicile produsului, cât și parametrii logistici, a fost luată în considerare în mod explicit.





Facility Distrib

.... un **partener** de încredere pentru afacerea ta!

CONTROLUL BIOFILMULUI

OPERATIUNE DE DETECTARE, ELIMINARE, VERIFICARE
ȘI PREVENIREA BIOFILMELOR PE SUPRAFEȚE

Prezența biofilmului în instalațiile de procesare a alimentelor reprezintă un mare risc pentru siguranța alimentelor și poate cauza, de asemenea, probleme de funcționare a echipamentelor. Biofilmul asigură protecția microorganismelor pe care le gazduiește scăzând eficacitatea procesului de dezinfecție.

Formarea unui biofilm este întotdeauna o consecință a unui proces de igienizare și dezinfecție deficitar

DETECȚIE RAPIDĂ ȘI SELECTIVĂ

UȘOR DE UTILIZAT ȘI DE CLĂTIT

ÎNDEPĂRTAREA MATRICEI BIOFILMULUI

CAPACITATE BIOCIDĂ RIDICATĂ ȘI SPECTRU LARG

EUROMONITOR: CARE ESTE PROFILUL CONSUMATORULUI EUROPEAN ÎN 2022?

Nora Marin

Seria anuală elaborată de Euromonitor urmărește modelele comportamentale de-a lungul timpului, astfel încât producătorii și retailerii să poată vedea cum evoluează preferințele. În acest fel, sinteza datelor îi ajută să facă distincții între consumatori, chiar și în cadrul aceluiași grup demografic.

De ce trebuie segmentate categoriile de consumatori?

Dacă se ăpune întrebarea de ce trebuie segmentate categoriile de consumatori, răspunsurile sunt simple. Iată-le:

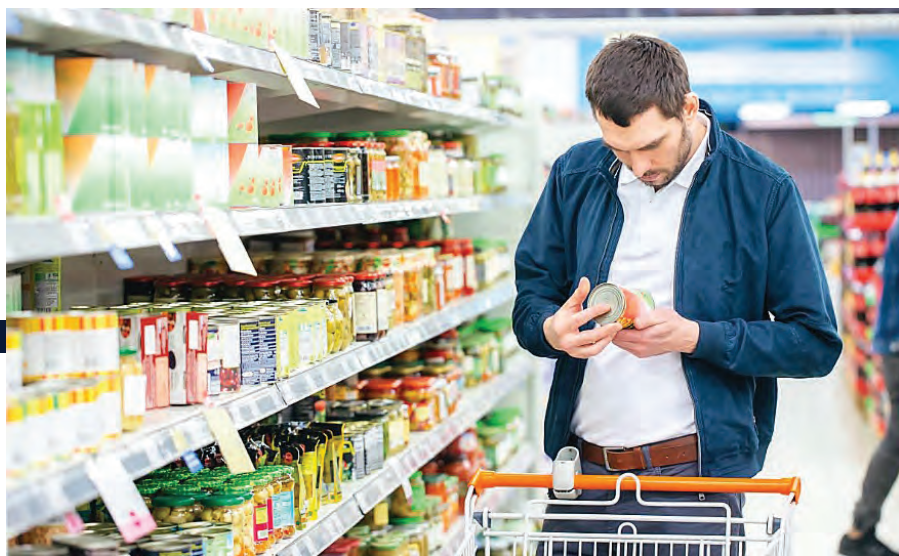
- Conduceți eficient departamentele de inovare pentru a satisface cerințele emergente
- Personalizați experiențele de cumpărare și creșteți numărul de conversii
- Înțelegeți ce motivații influențează anumite achiziții
- Puteți aigura un preț competitiv și poziționarea eficientă a portofoliilor de produse
- Personalizați promoțiile și experiența clienților
- Consolidati relațiile cu clienții fideli și ajungeți la noi audiențe
- Ghidați investițiile și inițiativele de marketing

Ca urmare, raportul Euromonitor din 2022 se concentrează pe cele opt tipuri de consumatori pe care companiile ar trebui să le acorde prioritate. Pentru început, s-a constatat că mai multe obiceiuri de consum și valori sunt în concordanță cu tipurile de consumatori din anii precedenți.

Alinierea la nevoile consumatorilor

Este esențial să înțelegem comportamentul consumatorului în toate etapele călătoriei de cumpărare pentru a crea strategii de marketing și vânzări direcționate.

Consumatorii sunt bombardati cu notificări și promoții. Așadar, mărcile și experiențele de cumpărături ar trebui să se alinieze nevoilor lor de a ieși în evidență față de concurență și de a avea succes.



Întrebările care descoperă calea spre cumpărare au fost împărțite și ele pe categorii, iar acestea sunt:

MOTIVAȚIA

Cine plănuiește cumpărături sau cine cumpără din impuls?
Cui îi plac cel mai mult cumpărăturile?
Obiceiurile de cheltuieli sunt legate de statutul personal?

CERCETARE

Cine folosește tehnologia pentru cercetarea produselor?
Cine refuză să cumpere până nu își face cercetările?

MARKETING

Cine este influențat de social media?
Cine caută recomandări la prieteni și familie?

CANAL

Cine preferă cumpărarea din magazin în loc de online?
Cine preferă comoditatea cumpărăturilor mobile?

BUGET

Cui îi pasă de prețurile mici mai presus de orice?
Cine caută produse de marcă și premium?

Determinarea comportamentului de cumpărare

Segmentarea Euromonitor are în vedere priorități, rutine și modele de cumpărare. Scopul este acela de a vă oferi informațiile potrivite pentru a viza în mod creativ clienții, examinând mii de indicatori comportamentali, cum ar fi utilizarea tehnologiei, influențele de marketing și aspirațiile individuale, astfel încât companiile să poată personaliza produsele și campaniile.



În acest fel, s-a căutat să se stabilească dacă este un consumator care:

- își planifică cu atenție achizițiile influențate de prețuri mici?
- se concentrează pe a experimenta viața la maximum, mai puțin probabil să cumpere produse de lungă folosință?
- urmează toate cele mai recente tendințe mai susceptibile de a fi influențate de rețelele sociale și de susținerile celebrităților?
- se concentrează pe un stil de viață echilibrat, mai puțin probabil să facă cumpărături impulsive?
- le pasă profund de produsele ecologice și ecologice și sunt dispuși să plătească mai mult pentru aceste caracteristici?
- sunt îngrijorărați cu privire la viitorul lor sunt mai puțin probabil să cumpere produse premium și de marcă?



Pornind de la aceste întrebări, au fost identificate următoarele categorii:

- *Tradiționaliștii siguri*
- *Stăruitorii încrezători*
- *Optimiștii echilibrați*
- *Activiștii împuțerniciți*
- *Planificatorii precauți*
- *Cheltuitorii impulsivi*
- *Căutătorii minimaliști*
- *Conservatorii*

Să le analizăm pe rând.

TRADIȚIONALISTI

Tradiționaliștii siguri sunt stabili în demersurile lor. Este puțin probabil să acorde importanță imaginii lor și

rareori urmăresc ultimele tendințe.

- 51% nu cred că este important să-și cultive brandul personal online
- 40% nu cred că este important ca alți oameni să creadă că se descurcă bine
- 54% nu participă niciodată la activități pentru a reduce stresul
- 47% fac rar sau niciodată exerciții fizice
- 60% nu distribuie informații personale online
- 60% nu interacționează cu mărci sau retailerii pe rețelele sociale

Acest tip de consumator poate fi greu de influențat, deoarece rareori fac cumpărături impulsive sau încearcă produse noi și, de obicei, se limitează

la achiziționarea articolelor esențiale.

Sunt frugali, concentrându-se frecvent pe prețuri mici și economisind bani. Reducerile și vânzările le pot influența uneori obiceiurile de cumpărare, determinându-i să aleagă cea mai ieftină alternativă.

Au obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 87% nu fac adesea achiziții impulsive
- 78% nu le place să piardă timpul în magazine când nu au nevoie să cumpere nimic
- 52% merg rar sau niciodată la cumpărături pentru petrecerea timpului liber
- 26% le place să încerce produse și servicii noi

Tradiționaliștii tind să prefere:

- 1 chilipiruri
- 2 produse second-hand
- 3 Repararea produselor în loc să cumpere altele noi

STĂRUITORII ÎNCREZĂTORI

Încrezătorii stăruitori se bucură pentru a trăi momentul. Acești consumatori investesc în imaginea lor și își prioritizează acest lucru. Le pasă de ceea ce cred alții și le place să țină pasul cu ultimele tendințe.

Acești consumatori sunt cunoscători

de tehnologie. Ei tind să fie activi pe rețelele sociale, deoarece aceste platforme descriu un stil de viață pe care își doresc să-l trăiască. În comparație cu ceilalți, sunt mai lipsiți de griji în obiceiurile lor de cheltuieli.

Acești consumatori se bucură să încerce produse noi și să experimenteze cu diferite mărci, precum și să caute în mod activ articole premium și binecunoscute, chiar dacă trebuie să plătească mai mult.

Și, deși le pasă profund de reputația lor, ei prioritizează experiențele la fel de mult ca posesiunile materialiste. Obiceiuri de cumpărături:

- 86% preferă să cheltuiască bani mai mult pe experiențe decât pe produse
- 86% preferă produsele de marcă în detrimentul produselor cu etichetă privată
- 55% plănuiesc să crească cheltuielile totale în anul următor
- 37% caută mărci de nișă sau greu de găsit, care sunt unice
- 90% efectuează cercetare amplă de produse și servicii

Stăruitorii încrezători preferă să:

- 1 Achiziționeze mâncăruri de articole noi
- 2 Să fie expansivi în anumite ocazii
- 3 Să caute mărci de nișă greu de găsit sau unice





OPTIMIȘTII ECHILIBRAȚI

Optimiștii echilibrați își doresc un stil de viață stabil și se concentrează pe bucuria prezentului, precum și pe planificarea viitorului. Acești consumatori își îmbogățesc viața învățând despre diferite culturi și creând granițe sănătoase, atunci când este nevoie.

Ei apreciază timpul pe care îl petrec cu ei înșiși, precum și familia apropiată, prietenii și activitățile de agrement. Optimiștii echilibrați sunt consumatori pragmatici și precauți cu cheltuielile lor.

Dar ei acordă și multă importanță fericirii personale, făcând ocazional mici achiziții de impuls pentru a se trata cu prietenii, familia sau ei înșiși. Deși acești consumatori caută ocazional mărci puternice și produse premium, ei tind să prețuiască prețurile mici.

Au obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 58% le place să găsească chilipiruri
- 38% sunt dispuși să cumpere produse second-hand
- 23% le place să cheltuiască, mai degrabă decât să economisească
- 9% plănuiesc să crească cheltuielile totale în anul următor

Optimiștii echilibrați tind să prefere:

- 1 Chilipiruri
- 2 Produse de înaltă calitate
- 3 Produse second-hand

ACTIVIȘTII ÎMPUTERNIȚI

Activiștii împuterniciți prețuiesc autenticitatea și pledează cu fermitate pentru justiția socială, de mediu și politică. Ei au dat întotdeauna prioritate acestor probleme globale, dar au devenit mai activi în comunitățile locale și în bunăstarea lor.

Acest tip de consumatori caută produse cu caracteristici ecologice și durabile, deoarece doresc să contribuie la transformarea lumii într-un loc mai bun. Produsele și serviciile ar trebui să fie etichetate clar și să aibă un preț competitiv pentru a le atrage atenția.

Raportul calitate-preț și prețurile mici sunt principalii factori de cumpărare. Activiștii împuterniciți sunt, de asemenea, loiali, cu excepția cazului în care o marcă sau o companie este

împotriva convingerilor lor. Și, de obicei, se limitează la achiziții care sunt testate, fiind sunt adesea dispuși să plătească mai mult pentru produse despre care știu că vor funcționa.

Obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 69% cumpără doar de la companii și mărci în care au încredere totală
- 61% preferă să cheltuiască bani pe experiențe, decât pe lucruri
- 36% cumpără produse ecologice sau conștiente din punct de vedere etic. Acest lucru îi face să se simtă bine
- 31% iau decizii de cumpărare pe baza convingerilor sociale și politice ale mărcilor sau companiilor

Activiștii împuterniciți tind să prefere:

- 1 chilipiruri
- 2 produse de înaltă calitate
- 3 mărci puternice sau cunoscute

PLANIFICATORII PRECAUȚI

Planificatorii prudenți sunt concentrați pe viitor, atenți cu banii lor și încearcă să economisească pentru a-și îmbunătăți securitatea financiară. Deși prețuiesc foarte mult experiențele din lumea reală, vor folosi și tehnologia pentru a-și îmbunătăți viața de zi cu zi.

Acești consumatori au decis deja ce vor cumpăra înainte de a face o

achiziție și este puțin probabil să se abată de la listele lor de cumpărături. Planificatorii prudenți efectuează, de obicei, cercetări aprofundate înainte de a face achiziții, pentru a se asigura că sunt pe deplin conștienți atât de funcții, cât și de ofertele cu un raport calitate-preț convenabil. Etichetele și recenziile produselor îi ajută să le ghideze deciziile de cumpărare.

Obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 85% tind să aibă încredere în etichetele produselor
- 80% nu fac adesea achiziții impulsive
- 75% nu le place să stea în magazine când nu au nevoie să cumpere nimic
- 37% cumpără doar de la companii și mărci în care au încredere totală

Planificatorii precauți tind să prefere:

- 1 chilipiruri
- 2 produse second-hand
- 3 produse de înaltă calitate

IMPULSIVI

Impulsivii (Impulsive Spenders) sunt interesați de cele mai recente tendințe și încearcă să țină pasul cu ele prin intermediul rețelelor sociale și al angajamentului de brand. Cu toate acestea, este mult mai probabil să prețuiască experiențele decât posesiunile materialiste.





Impulsivii se bucură de cumpărături și de a vizita magazine chiar și atunci când nu intenționează să facă nicio achiziție, dar experiențele lor trebuie adaptate. Și, deși sunt precauți în ceea ce privește partajarea informațiilor personale online, acești consumatori vor face concesii pentru a accesa și a experimenta produse și servicii care se potrivesc nevoilor lor.

Obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 45% își cumpără în mod regulat delicatese mici
- 42% le place să viziteze magazine chiar dacă nu au nevoie să cumpere nimic
- 42% țin cont de impresiile de pe rețelele sociale
- 37% caută experiențe de cumpărături personalizate

CĂUTĂTORII MINIMALISTI

Căutătorii minimalisti se concentrează pe un stil de viață modest. Acești consumatori încearcă să-și reducă deșeurile și acordă o mare importanță problemelor de durabilitate și comunitate.

Ei cumpără rareori articole neesențiale sau iau decizii impulsive de cumpărături, dar de multe ori își fac timp să cerceteze produse și servicii înainte de a cumpăra.

Căutătorii minimalisti preferă și sunt dispuși să plătească mai mult pentru durabilitate. Mentalitatea calității peste cantitate și dorința de a minimiza risipa înseamnă că sunt înclinați să repare produse, mai degrabă, decât să cumpere produse înlocuitoare sau să cumpere articole second-hand. Tot ei sunt cei care găsesc cel mai mult în casă.

Obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 83% nu fac adesea achiziții impulsive
- 60% le place să găsească chilipiruri
- 52% repară articolele stricate în loc să înlocuiască
- 47% ar prefera să cumpere mai puține produse, de calitate superioară

Căutătorii minimalisti tind să prefere:

1 chilipiruri

2 produse de înaltă calitate
3 să gătească în casă

CONSERVATORII

Conservatorii (Conservative Homebodies) acordă prioritate relațiilor apropiate și problemelor personale. Le place să petreacă timp acasă și este puțin probabil să acorde o mare importanță imaginii lor sau să urmeze ultimele tendințe.

Conservatorii sunt cheltuitori atenți. Ei nu tind să caute în mod activ produse premium sau să urmeze cele mai recente tendințe. În schimb, de obicei

se limitează la achizițiile lor esențiale și acordă mult mai multă importanță petrecerii timpului cu ei înșiși și cu cei dragi.

Obiceiuri de cumpărături remarcabile:

- 83% nu fac adesea achiziții impulsive
- 73% nu caută în mod regulat mărci puternice sau binecunoscute
- 59% se așteaptă ca achizițiile lor generale de produse și servicii să rămână aceleași în anul următor
- 49% le place să găsească chilipiruri



FAO: AFACERILE GLOBALE CU CARNE ȘI LAPTE AFECTATE DE PREȚURILE LA FURAJE, CLIMĂ ȘI RĂZBOI

Nora Marin

Conform ultimului raport emis de FAO, cu referire la afacerile globale cu carne, lapte și lactate, organismul pendinte de ONU opinează că acestea au fost afectate semnificativ în finalul anului 2021 și în prima jumătate a anului 2022 de creșterea prețurilor la furaje, de efectele negative determinate de schimbările climatice și, începând din această primăvară, de războiul declanșat de Rusia, în urma atacării Ucrainei. Dar, iată mai jos detalii despre ultimele evoluții ale celor două sectoare.



Evoluția prețurilor pe piața cărnii

Prețurile internaționale la carne au crescut pe fondul aprovizionării globale strânse de la principalii exportatori. Prețurile, măsurate de Indicele FAO al prețurilor la carne, au fost în medie de 107,7 în 2022, în creștere cu 12,2 puncte față de 2021. În 2021, sub-indicii cărnii de ovine, bovine și de pasăre a înregistrat creșteri abrupte, în timp ce subindicele cărnii de porc a rămas în mare parte neschimbat.

Livrările reduse din principalele țări exportatoare au susținut creșterile internaționale ale prețurilor la carne. Aceste condiții de aprovizionare strânse au apărut din cauza mediului de producție dificil cu care se confruntă multe țări.

Aprovizionarea cu carne de bovine a fost excepțional de strânsă, reflectând oferta redusă de bovine pentru sacrificare în America de Sud din cauza stocurilor mai scăzute de bovine și în Oceania, pe fondul cererii mari de reconstrucție a efectivelor.

Între timp, impactul continuu al pestei porcine africane și costurile de producție crescute și incertitudinile pieței în multe regiuni cheie exportatoare, au constrâns creșterea producției și livrările de carne de porc. În plus, sectorul păsărilor de curte s-a confruntat cu focare de gripă aviară înalt patogenă (HPAI) în Asia și Europa, reducând producția și creșterea exporturilor.

În mod similar, exporturile de carne de ovine din Oceania, cel mai

mare exportator din lume, au rămas limitate din cauza cererii mari de reconstituire a efectivelor. Costurile crescute ale inputurilor, în principal costurile pentru hrana și energia, obstacolele logistice și costurile de transport, au descurajat producătorii de carne din multe țări, reducând creșterea producției de carne.

Pe partea cererii, China a continuat să fie cel mai mare importator de carne, reprezentând 26% din importurile globale de carne în 2021, în ciuda scăderii importurilor de carne de porc.

Importurile din alte țări importatoare mari de carne, și anume Mexic, Statele Unite ale Americii (Statele Unite ale Americii), Republica Coreea și Japonia au rămas puternice, determinate în principal de creșterea activităților economice și de renașterea industriei ospitalității, cu un nivel social din ce în ce mai relaxat. cerințe de distanțare și campanii de vaccinare de succes împotriva COVID-19.

Producția globală de carne

Producția globală de carne s-a extins, dar creșterea comerțului a încetinit. Astfel, producția totală mondială de carne a atins 355,5 milioane de tone (în echivalent în greutate carcasă) în 2022, în creștere cu 4,5% față de 2021. al doilea cel

mai mare câștig de volum, urmat de carnea de bovine și ovine.

În multe țări, producția de carne de pasăre a crescut, de asemenea, datorită cererii crescute de alternative cu costuri reduse. Între timp, producția de carne de bovine s-a extins, deși lent, susținută de expansiunile producției în Asia, America de Nord și America Centrală și Caraibe, compensate de scăderi în America de Sud și Oceania din cauza reducerii ofertei de vite.

Producția de carne de ovine s-a extins mai ales în Asia. La nivel regional, Asia a dominat expansiunea producției globale de carne, cu unele creșteri înregistrate și în America și Africa, în timp ce cele din Europa au rămas stabile, dar au scăzut în Oceania.

China a înregistrat cea mai mare expansiune a producției de carne în 2021, urmată de unele câștiguri în Brazilia, India, Turcia, Myanmar, Pakistan, Indonezia și Vietnam, printre altele, dar compensate de scăderi în Filipine, Argentina, Australia, Marea Britanie și Irlanda de Nord (Regatul Unit).

Toate valorile de producție și comerț raportate în această publicație au fost obținute prin combinarea oficială, neoficială și estimări și, prin urmare, sunt supuse revizuirii.



Creșterea costurilor pentru furaje, îngrășăminte și energie a redus marjele producătorilor, provocând scăderea creșterii producției în unele țări. În ceea ce privește cererea, cererea globală pentru produse din carne sa extins, reflectând activități economice crescute în paralel cu cerințele din ce în ce mai relaxate de distanțare socială, îmbunătățiri ale lanțurilor de aprovizionare perturbate de pandemie, venituri în creștere și creșterea populației.

Comerțul internațional

Exporturile totale de carne au atins 42,1 milioane de tone în 2021, în creștere cu 0,9% față de 2020, deși mai lent decât rata medie de creștere³. Încetinirea creșterii în 2021 reflectă o reducere semnificativă a importurilor în Asia și Europa, compensată de creșteri în America, Africa și Oceania.

Privind performanța specifică țării, China a înregistrat o scădere bruscă a importurilor din cauza producției interne în creștere și a prețurilor interne scăzute, împreună cu unele scăderi în Regatul Unit, Uniunea Europeană, Irak și Canada.

În ceea ce privește exporturile, Brazilia și Statele Unite și-au crescut cotele de piață pe piața globală de export de carne, cu șar-ul Braziliei. e în creștere de la 19,2 la 19,9 la sută și cea a Statelor Unite de la 20,3 la 20,7 la sută.

Uruguay, T, rkiye și India, în special, au livrat mai multă carne, compensată parțial de scăderile din Uniunea Europeană, Regatul Unit, Australia și Argentina. Iată acum evoluția afacerilor pe segmente de producție.

Carnea de pasăre

Producția de carne de pasăre a crescut datorită prețurilor competitive Producția globală de carne de pasăre a atins 137,8 milioane de tone în 2022, în creștere cu 1,3% față de 2021. Cele mai mari expansiuni de volum au avut loc în Asia și Americi, cu unele câștiguri în Africa și Oceania, în timp ce Europa a înregistrat un declin. La nivel de țară, o mare parte a expansiunii producției a provenit din Brazilia, Indonezia, China, Myanmar, India, Pakistan și Turcia.

Carnea de bovine

Livrările globale s-au înăsprit din cauza producției mai scăzute de la principalii exportatori. Producția de carne în 2022 a atins 72,5 milioane de tone, în ușoară creștere (0,7 la sută) față de 2021, determinată de expansiunile producției în Asia, America de Nord și America Centrală și Caraibe, în mare parte compensate de scăderile din America de Sud, Oceania, Europa și Africa. În ceea ce privește performanța specifică țării, producția de carne de bovină a crescut în Statele Unite, India, China, Uruguay, Turcia și Canada.

Carne de porc

Creșterea comerțului cu carne de porc a încetinit din cauza redresării producției în China. Producția globală de carne de porc a atins 122,5 milioane de tone, în creștere cu 11,5% față de 2021, determinată în principal de o creștere bruscă a producției în Asia, unele creșteri în Europa și America de Sud, compensate printr-o scădere semnificativă în America de Nord. Creșterea cu 28% a producției de carne de porc



din China, echivalentă cu 11,8 milioane de tone, până la aproximativ 54 de milioane de tone, a susținut expansiunea globală a producției, eclipsând unele câștiguri nu atât de ne semnificative în Brazilia, Uniunea Europeană, Vietnam și Federația Rusă.

Carne de ovine

Producția mondială de carne de ovine a crescut, dar comerțul internațional a scăzut ușor pe fondul livrărilor de export limitate Producția mondială de carne de ovină a atins în 2021 16,4 milioane de tone, în creștere cu 1,8% față de an, cea mai mare creștere a volumului fiind originară din Asia și America de Sud, dar parțial compensate de reduceri în Europa și Oceania. În alte regiuni, producția a rămas în mare parte neschimbată. În ceea ce privește producția centrată pe țară, China, T, rkiye, Mongolia, Pakistan și Uniunea Europeană au înregistrat creșteri, compensate de scăderi în Regatul Unit, Federația Rusă și Noua Zeelandă.

Evoluția prețurilor la lapte și lactate

Aprovizionarea globală strânsă pe fondul cererii susținute a condus puternic prețurile internaționale la lactate. Prețurile internaționale la lactate, măsurate de Indicele FAO al prețurilor la produse lactate, au fost în medie de 119 puncte, în creștere cu 17,3 puncte (17,0 la sută) față de 2021, cu creșteri abrupte ale untului (+29,9 la sută).), laptele praf integral (WMP) (+26,8 la sută) și lapte praf degresat (SMP) (+22 la sută) și o creștere moderată a sub-indicelui de brânză (+8,8 la sută).

Livrările reduse din principalele țări exportatoare de produse lactate, pe fondul cererii globale susținute de import, au susținut creșterea prețului produselor lactate. În Europa de Vest, livrările de lapte în 2021 au fost mai mici din cauza scăderii numărului de bovine de lapte.

În plus, un început de an mai rece decât se aștepta timp de câteva luni în Europa de Nord și creșterea costurilor inputurilor, în principal a furajelor, a condus la scăderea marjelor producătorilor, inducând mai mult sacrificarea vitelor și împovărând livrările de lapte.

Noua Zeelandă a început anul cu condiții mai uscate, afectând negativ calitatea pășunilor în anumite părți ale țării. Contrar așteptărilor, producția de lapte în sezonul 2021/22 a fost sub nivelul sezonului precedent din cauza ploilor excesive și a condițiilor umede.

Producția globală de lapte

Reflectând aceste condiții nefavorabile, producția de lapte în Europa și Oceania a scăzut cu 0,4 la sută, respectiv 0,2 la sută. Producția totală de lapte a șapte dintre cei mai mari exportatori de lapte (Uniunea Europeană, Noua Zeelandă, Statele Unite ale Americii, Belarus, Australia, Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord și Argentina a înregistrat o rată de creștere de doar 0,4 la sută în 2021.

Creșterea lentă a producției în principalele țări exportatoare de produse lactate, cuplată cu revenirea cererii interne, a condus la înăsprirea disponibilităților globale de export.





Producția mondială de lapte a continuat să se extindă, deși într-un ritm mai lent. Producția globală de lapte a atins aproape 928 de milioane de tone, în creștere cu 1,3% față de 2021, ca urmare a creșterii producției în toate regiunile geografice, cu excepția Europei și Oceaniei, unde producția a scăzut.

Creșterile volumului de lapte au fost cele mai mari în Asia, urmată de Americi. Rata de creștere a producției în 2021 a fost cea mai scăzută înregistrată din 2013. În Asia, producția de lapte a crescut la 400 de milioane de tone în 2021, în creștere cu 2 la sută față de an, determinată în principal de creșterile din India, China, Pakistan, Uzbekistan, Kazahstan și Japonia.

În India, producția de lapte a atins 210 milioane de tone în 2021, în creștere cu 3,0 la sută față de 2020, susținută de ploile musonice bune (iunie până în septembrie) care au crescut disponibilitatea furajelor și au crescut efectivele de bovine de lapte.

În China, investițiile crescute în ferme la scară mare, genetica de calitate superioară și sistemele de producție integrate pe verticală, care au condus la o creștere a bovinelor de lapte și a productivității, au susținut o expansiune cu 7% a producției de lapte în 2021.

În Europa, producția de lapte a atins 234 de milioane de tone, o scădere ușoară (-0,4 la sută), în principal din cauza scăderilor producției din Ucraina și Uniunea Europeană. În Ucraina, producția a continuat să slăbească, reflectând declinul ne-

încetat al efectivului de bovine și costurile ridicate ale inputurilor care au limitat profitabilitatea fermelor.

Cererea de lapte și lactate

Pe partea cererii, importurile globale de lactate au rămas solide, determinate de o creștere bruscă a achizițiilor din China (+22,2 la sută), ca urmare a creșterii cererii din partea consumatorilor și a zerului praf ca hrană pentru porci de către industria cărnii de porc.

Cererea de import a fost puternică pentru lapte praf, brânză, unt și zer, exercitând o presiune semnificativă în creștere asupra prețurilor la lactate. În plus, redresările economice și reluarea activităților de servicii alimentare au susținut, de asemenea, importurile internaționale de lactate, adăugând piețelor globale deja strânse.

În Uniunea Europeană, creșterea costurilor de producție a influențat sacrificarea vitelor și a grăbit scăderea numărului de bovine de lapte, ceea ce a dus la scăderea livrărilor de lapte cu 0,3%, pentru prima dată din 2009. Pe partea pozitivă, s-au contat creșterile prețului lapteului. Programul de asistență a ajutat fermierii, dar a fost inadecvat pentru a opri scăderea numărului de bovine.

În schimb, creșterea randamentului și îmbunătățirea managementului fermei în Belarus a condus la o producție mai mare de lapte. În America de Nord, producția de lapte a atins aproape 112 milioane de tone. În Statele Unite, producția de

lapte a crescut cu 1,3%, ajungând la 103 milioane de tone, ca urmare a numărului mare de vaci de lapte până la jumătatea anului 2021 și a creșterii lactelui. productivitate.

În Noua Zeelandă, producția de lapte a crescut cu o slabă 0,1% în 2021, în principal din cauza condițiilor de primăvară rece și umedă care au predominat spre sfârșitul anului 2020 și a mai multor constrângeri din partea ofertei, inclusiv costurile crescute ale inputurilor, lipsa forței de muncă și marjele relativ strânse ale producătorilor.

Comerțul internațional cu produse lactate

Comerțul global de export s-a extins moderat, reflectând livrările reduse și prețurile ridicate. Comerțul internațional cu produse

lactate a crescut cu 1,8%, până la aproape 88 de milioane de tone (echivalent lapte), în principal cauzat de o creștere bruscă a importurilor din China, împreună cu o creștere moderată a creșterea volumului de către Mexic, Indonezia, Vietnam și Republica Coreea, printre altele.

Asia a înregistrat cea mai mare creștere a importurilor de lactate în 2021, urmată de America Centrală și Caraibe și America de Nord. În schimb, Europa, Africa, America de Sud și Oceania au înregistrat scăderi ale importurilor.

Importurile din China au crescut cu o rată de creștere record de 22,2% în 2021, la 20,7 milioane de tone, achizițiile de WMP și zer praf constituind cea mai mare parte a importurilor, determinate de cererea crescută din partea consumatorilor și a industriei cărnii de porc. În Mexic, în 2021, redresarea din industria ospitalității a determinat extinderea importurilor de lactate, în principal lapte degresat uscat și produse din brânză.

În schimb, achizițiile au scăzut substanțial în Uniunea Europeană, Regatul Unit, Arabia Saudită, Brazilia, Japonia și Federația Rusă, printre multe altele. Scăderea importurilor de către Uniunea Europeană și Regatul Unit a reflectat în principal impactul perturbărilor comerciale din cauza procedurilor administrative și a cerinței de certificat de sănătate în urma Brexit-ului.





O reducere bruscă a achizițiilor de lapte praf în 2021 a condus la o scădere a importurilor de produse lactate în Arabia Saudită, echilibrând în principal disponibilitățile interne, inclusiv stocurile, cu cererea consumatorilor.

Cererea de unt

Cererea de unt a scăzut pe fondul puterii de cumpărare mai scăzute și a condițiilor lente de pe piața muncii. În Japonia, disponibilitatea internă ridicată, în special SMP, determinată de o creștere a producției interne, a făcut ca importurile să fie una dintre cele mai scăzute observate în ultima vreme.

În ceea ce privește exporturile, Statele Unite, Noua Zeelandă, Australia și Turcia au asigurat o mare parte din cererea globală crescută, în timp ce Regatul Unit, Uniunea Europeană, Arabia Saudită, Canada și Egipt, printre altele, și-au văzut exporturile în scădere.

Exporturile de unt au scăzut, reflectând aprovizionarea limitată din regiunile principale exportatoare. Exporturile globale de unt în 2021 au fost estimate la 1,0 milioane de tone, în scădere cu 3,4% față de 2020, după o tendință de creștere timp de trei ani consecutivi, în principal din cauza importurilor semnificativ mai scăzute din Regatul Unit, Mexic, Federația Rusă, Australia, Statele Unite și Arabia Saudită, contrabalansate doar parțial de creșterea achizițiilor din China,

Republica Coreea și Canada.

În China, importurile au atins un nivel record de aproximativ 166 500 de tone, echivalentul a 16,5% din importurile globale, în creștere cu 14,3% față de 2020, susținut de cererea crescută de pe piața premium de panificație și sectorul serviciilor alimentare, împreună cu creșterea venitului disponibil.

Achizițiile de unt ale gospodăriilor au crescut și ele pe fondul tendinței pentru gătit acasă. Stocurile de unt care au scăzut sub ținta națională de 26 000 de tone au determinat, de asemenea, mai multe importuri. În schimb, Regatul Unit, Mexic și Federația Rusă au achiziționat mai puțin unt în 2021.

În Uniunea Europeană, aprovizionarea redusă de unt pe fondul nivelurilor scăzute de producție de lapte de fermă și a producției limitate de unt a dus la scăderea livrărilor de unt în 2021.

Comerțul global cu brânzeturi

Comerțul internațional cu brânzeturi a atins 3,5 milioane de tone, susținând o tendință de expansiune de șase ani, reflectând în mare parte achizițiile crescute de China, Statele Unite, Chile, Mexic, Federația Rusă și Arabia Saudită, compensate parțial de importurile reduse din Regatul Unit, Uniunea Europeană și Japonia.

Achizițiile de brânzeturi de către China au crescut cu 30% în 2021, la

232 000 de tone, în principal datorită creșterii rapide a consumului de brânzeturi în populație și popularitatea restaurantelor fast-food.

După o scădere în 2020 din cauza perturbărilor pieței cauzate de COVID-19, importurile s-au redresat în Statele Unite, ajungând la 188 000 de tone în 2021. Statele Unite au avut o mare parte din importurile din Uniunea Europeană și s-au concentrat pe cheddar, mozzarella și parmezan, reflectând consumul preferința și cererea din sectorul serviciilor fast-food.

Statele Unite, Noua Zeelandă, Belarus, Republica Islamică Iran și Argentina au asigurat o mare parte din cererea globală extinsă de brânză. Între timp, livrările din Regatul Unit, Uniunea Europeană și Arabia Saudită au scăzut semnificativ.

Belarus a continuat să extindă exporturile de brânzeturi către principalele sale destinații, Federația Rusă, Kazahstan și Ucraina. Creșterea producției și a cererii de import, în special din Irak, au permis Republicii Islamice Iran să extindă exporturile de brânză în 2021. Argentina a livrat mai multă brânză în 2021 datorită redresării producției de lapte și a cererii mai mari din țările vecine.

În schimb, obstacolele comerciale dintre Uniunea Europeană și Regatul Unit au împiedicat exporturile de ambele părți, scăzând cu 1,2, respectiv 20,4 la sută. Exporturile de brânzeturi din Noua Zeelandă către primele cinci destinații ca pondere din exporturile totale de brânzeturi ale țării.



C.E. A EMIS NOILE ORIENTĂRI PRIVIND ACORDURILE COMERCIALE PE VERTICALĂ

Nora Marin

De curând, Comisia Europeană a lansat Orientările referitoare la Acordurile Comerciale pe Verticala lanțurilor de aprovizionare cu bunuri și servicii. Documentul vizează direct furnizorii și retailerii, fiind de o deosebită importanță pentru viitorul afacerilor, atât pe plan comunitar, cât și național, pentru fiecare țară membră UE în parte. Iată principalele propuneri, așa cum au fost transmise de către Comisia Europeană.



Scopul și structura acestor orientări

Prezentele orientări stabilesc principiile pentru evaluarea acordurilor verticale și a practicilor concertate în conformitate cu articolul 101 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene și Regulamentul Comisiei (UE) X2. Cu excepția cazului în care se prevede altfel, în prezentele orientări termenul "acord" acoperă și practicile concertate.

Prin emiterea prezentelor orientări, Comisia urmărește să ajute întreprinderile să efectueze propria evaluare a acordurilor verticale în conformitate cu normele de concurență ale Uniunii și să faciliteze aplicarea articolului 101 din tratat.

Cu toate acestea, orientările nu ar trebui aplicate mecanic, deoarece fiecare acord trebuie evaluat în lumina propriilor fapte. Prezentele orientări nu aduc atingere, de asemenea, jurisprudenței Tribunalului și Curții de Justiție a Uniunii Europene (denumită în continuare Curtea de Justiție a Uniunii Europene).

În temeiul Orientărilor, se pot încheia acorduri verticale pentru bunuri și servicii intermediare sau finale. Cu excepția cazului în care se specifică altfel, aceste orientări se aplică tuturor tipurilor de bunuri și servicii și la toate niveluri-

le comerciale. În plus, cu excepția cazului în care se specifică altfel, termenul de "utilizator final" include întreprinderile și consumatorii finali, și anume persoanele fizice care acționează în scopuri care sunt în afara comerțului, afacerii, meșteșugurilor sau profesiei lor.

Structura Orientărilor

Prezentele Orientări sunt structurate după cum urmează:

- *Secțiunea introductivă explică de ce Comisia oferă orientări privind acordurile verticale și domeniul de aplicare al orientărilor respective. De asemenea, explică obiectivele articolului 101 din tratat, modul în care articolul 101 din tratat se aplică acordurilor verticale și principalele etape în evaluarea acordurilor verticale în temeiul articolului 101 din tratat;*

- *A doua secțiune oferă o imagine de ansamblu asupra efectelor pozitive și negative ale acordurilor verticale. Regulamentul (UE) X, prezentele orientări și politica de aplicare a Comisiei în cazuri individuale se bazează pe luarea în considerare a acestor efecte;*

- *A treia secțiune se referă la acordurile verticale care, în general, nu se încadrează în articolul 101 alineatul (1) din tratat. Deși Regulamentul (UE) X nu se aplică acestor*

acorduri, este necesar să se furnizeze orientări cu privire la condițiile în care acordurile verticale pot intra în afara articolului 101 alineatul (1) din tratat;

- *A patra secțiune oferă îndrumări suplimentare cu privire la domeniul de aplicare al Regulamentului (UE) X, inclusiv explicații privind sfera de siguranță stabilită prin regulament și definiția unui acord vertical. Această secțiune conține, de asemenea, îndrumări privind acordurile verticale în economia platformelor online, care joacă un rol din ce în ce mai important în distribuția de bunuri și servicii. Această secțiune explică, de asemenea, limitele aplicării Regulamentului (UE) X, așa cum sunt stabilite.*

Monitorizarea continuă

Prezentele orientări înlocuiesc Orientările Comisiei privind constrângerile verticale conform JO C 130, 19.5.2010, dar comisia va continua să monitorizeze funcționarea Regulamentului (UE) X și a prezentelor orientări și poate revizui această notificare în lumina evoluțiilor viitoare. prevăzute la articolul 2 alineatele (2), (3) și (4) din regulament.

Aceasta include limitele specifice care se aplică schimbului de informații între un furnizor și un cumpărător în scenariile de

distribuție duală și cele care se aplică acordurilor referitoare la furnizarea de servicii de intermediere online în cazul în care furnizorul acestor servicii are o funcție hibridă, în conformitate cu articolul 2 alineatul (6) din regulament. În plus:

- *A patra secțiune explică modul în care Regulamentul (UE) X se aplică în cazurile în care un acord vertical intră în domeniul de aplicare al unui alt regulament de exceptare pe categorii, astfel cum se prevede la articolul 2 alineatul (7) din regulament. În sfârșit, această secțiune conține o descriere a anumitor tipuri comune de sisteme de distribuție, în special a celor care fac obiectul unor dispoziții specifice ale articolului 4 din regulament referitoare la restricțiile stricte;*

- *Secțiunea a cincea abordează definirea piețelor relevante și calculul cotelor de piață, prin referire la Notificarea privind definirea pieței. Acest lucru este relevant deoarece acordurile verticale pot beneficia de exceptarea pe categorii prevăzută de Regulamentul (UE) X numai dacă cotele de piață ale întreprinderilor care sunt părți la acord nu depășesc pragurile stabilite la articolul 3 din Regulamentul (UE) X;*

- *A șasea secțiune acoperă restricțiile stricte prevăzute la articolul 4 din Regulamentul (UE) X*

și restricțiile excluse prevăzute la articolul 5 din regulament, inclusiv explicațiile cu privire la motivul pentru care calificarea ca restricție "hardcore" (strictă) sau "exclusă" este relevantă;

- A șaptea secțiune conține orientări cu privire la competențele Comisiei și ale autorităților de concurență din statele membre (ANC) de a retrace beneficiile Regulamentului (UE) X în cazuri individuale, în conformitate cu la articolul 29 din Regulamentul (CE) nr. 1/2003 al Consiliului din 16 decembrie 2002 privind punerea în aplicare a normelor de concurență prevăzute la articolele 81 și 82 din tratat și articolul 6 din Regulamentul (UE) X, precum și orientări cu privire la competența Comisiei de a adopta reglementări care să declare că Regulamentul (UE) X nu se aplică, în conformitate cu articolul 7 din Regulamentul (UE) X;

- Secțiunea a opta descrie politica de aplicare a Comisiei în cazuri individuale. În acest scop, explică modul în care acordurile verticale care nu sunt reglementate de Regulamentul (UE) X sunt evaluate în conformitate cu articolul 101 alineatele (1) și (3) din tratat și oferă orientări cu privire la diferite tipuri comune de restricții verticale.

Aplicabilitatea articolului 101 din tratat la acordurile verticale

Obiectivul articolului 101 din tratat este de a se asigura că întreprinderile nu utilizează acorduri, orizontale sau verticale, pentru a preveni, restrânge sau denatura concurența pe piață în detrimentul consu-

matorilor. Articolul 101 din tratat urmărește, de asemenea obiectivul mai larg de realizare a unei piețe interne integrate, care sporește concurența în Uniune. Întreprinderile nu pot utiliza acorduri verticale pentru a restabili barierele private între statele membre în care barierele de stat au fost eliminate cu succes.

Articolul 101 din tratat se aplică acordurilor verticale și restricțiilor din acordurile verticale care afectează comerțul dintre statele membre și care împiedică, restrâng sau denaturează concurența. Acesta oferă un cadru juridic pentru evaluarea restricțiilor verticale¹⁰, care ia în considerare distincția dintre efectele anticoncurențiale și cele pro-concurențiale.

Articolul 101 alineatul (1) din tratat interzice acordurile care restrâng sau denaturează în mod semnificativ concurența. Cu toate acestea, această interdicție nu se aplică acordurilor care îndeplinesc condițiile prevăzute la articolul 101 alineatul (3) din tratat, în special în cazul în care acordul oferă suficiente beneficii pentru a depăși efectele sale anticoncurențiale, așa cum se indică în orientările articolului 101 alineatul (3)¹¹.

Etaple evaluării

Deși nu există o secvență obligatorie pentru evaluarea acordurilor verticale, evaluarea implică, în general, următorii pași:

- În primul rând, întreprinderile implicate trebuie să stabilească cotele de piață ale furnizorului și ale cum-



părătorului pe piața relevantă unde vând și, respectiv, cumpără bunurile sau serviciile contractuale;

- În cazul în care nici cota de piață a furnizorului, nici cea a cumpărătorului nu depășește pragul de 30% al cotei de piață stabilit la articolul 3 din Regulamentul (UE) X, acordul vertical este acoperit de sfera de siguranță stabilită prin regulament, cu condiția ca acordul nu conțină restricții esențiale în sensul articolului 4 din regulament sau orice restricții excluse în sensul articolului 5 din regulament care nu pot fi separate de restul acordului;

- În cazul în care cota de piață relevantă a furnizorului sau a cumpărătorului depășește pragul de 30% sau acordul conține una sau mai multe restricții stricte sau restricții excluse neseperabile, este necesar să se evalueze dacă acordul vertical intră în domeniul de aplicare al articolului 101(1) din tratat;

- Dacă acordul vertical intră în domeniul de aplicare al articolului 101 alineatul (1) din tratat, este necesar să se examineze dacă îndeplinește condițiile excepției prevăzute la articolul 101 alineatul (3) din tratat.

Dezvoltarea durabilă și Acordurile verticale

Dezvoltarea durabilă este un principiu de bază al tratatului și un obiectiv prioritar pentru politicile Uniunii¹², împreună cu digitalizarea și o piață unică rezistentă. Noțiunea de durabilitate include, dar nu se limitează la, abordarea schimbărilor climatice (de exemplu, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră), limitarea utilizării resurselor naturale, reducerea deșeurilor și promovarea bunăstării animalelor.

Sustenabilitatea, reziliența și obiectivele digitale ale Uniunii sunt promovate prin acorduri eficiente de furnizare și distribuție între întreprinderi. Acordurile verticale care urmăresc obiective de sus-

tenabilitate sau care contribuie la o piață unică digitală și rezistentă nu reprezintă o categorie distinctă de acorduri verticale în temeiul dreptului Uniunii în domeniul concurenței.

Prin urmare, aceste acorduri trebuie evaluate utilizând principiile stabilite în prezentele orientări, ținând cont de obiectivul specific pe care îl urmăresc. Accordi în schimb, scutirea prevăzută la articolul 2 alineatul (1) din Regulamentul (UE) X se aplică acordurilor verticale care urmăresc obiective de sustenabilitate, reziliență și digitale, cu condiția ca acestea să îndeplinească condițiile regulamentului. Aceste orientări includ exemple pentru a ilustra evaluarea acordurilor verticale care urmăresc obiective de sustenabilitate.

În cazul în care un acord vertical restrânge concurența în sensul articolului 101 alineatul (1) din tratat și nu se aplică Regulamentul (UE) X, acordul poate, totuși, să îndeplinească condițiile excepției de la articolul 101 alineatul (3). Acest lucru se aplică și acordurilor verticale care urmăresc obiective de durabilitate sau care contribuie la o piață unică digitală și rezistentă. În timp ce secțiunea 8 include orientări privind evaluarea unor astfel de acorduri verticale în cazuri individuale, alte orientări ale Comisiei pot fi, de asemenea, relevante.

Acestea includ Orientările prevăzute la articolul 101 alineatul (3), Orientările orizontale și orice îndrumări care pot fi furnizate în versiunile viitoare ale acestor Orientări.

Aceste orientări pot, în special, să ofere orientări cu privire la circumstanțele în care beneficiile de durabilitate, digital sau reziliență pot fi luate în considerare ca eficiențe calitative sau cantitative în temeiul articolului 101 alineatul (3) din tratat. (Textul integral al Orientărilor poate fi consultat pe pagina oficială a Comisiei Europene)



Economia și agricultura Americii de Sud la finalul secolului XIX

Mircea Demeter

După cum indică Enciclopedia Britanică, analizând realitățile economice și sociale ale Americii de Sud la finalul secolului XIX, moștenirea colonialismului iberic a determinat cadrul socio-cultural de bază, cu toate ambivalențe și contradicțiile ei inerente, încă din perioada colonială și a exercitat un impact profund și de durată asupra mediului politic, economic și social. Abia după multe decenii impactul a fost estompat de acțiunea altor influențe externe, de schimbarea care a avut loc din interior și de un sentiment în creștere al identității naționale. Deși organizarea politică a națiunilor independente din America de Sud a fost în mare măsură modelată după modelele franceze și americane, cultura politică, valorile, atitudinile și comportamentul, în special în timpul secolului al XIX-lea, au fost într-o măsură considerabilă reflectarea modelului iberic.

Factorii economici și sociali

În economie se observă o continuitate similară. America de Sud colonială a fost un producător de materii prime, metale prețioase și culturi tropicale, și o piață pentru manufacturi europene (în mare parte spaniole).

Producția locală a fost descurajată, iar restul economiei, bazată în principal pe agricultura de subsistență și pe o anumită producție artizanală pentru consumul local de clasa inferioară, a contribuit la surplusul care a contribuit la susținerea administrației coloniale locale și a stratului superior al societății coloniale, de asemenea, ca tezaurul regal spaniol (sau în Brazilia portugheză).

După independență, acest cadru economic a continuat să existe sub forma economiei primare de export, care a fost predominantă în regiune până în anii 1930 și care rămâne și astăzi o parte esențială a acesteia.

Același proces care poate fi observat în ceea ce privește organizarea și stratificarea socială a fost strâns legat, atât în perioada colonială, cât și ulterior, de sistemul de proprietate asupra pământului și de modelul relațiilor de muncă.

Marile moșii

Marea moșie funciară (latifundio), hacienda (numită fazenda în Brazilia), a fost una dintre pietrele de temelie ale societății coloniale.



Hacienda a devenit o unitate productivă autonomă, autonomă, cu marele proprietar, sau hacendado, exercitând în general o autoritate absolută de protecție, opresivă sau ambele, asupra tuturor grupurilor care trăiesc la hacienda.

Acestea includeau propria sa familie, precum și numeroșii servitori, iobagi și sclavi care asigurau forță de muncă pentru activități agricole, artizanale și alte activități.

Relațiile de muncă

Relațiile de muncă stabilite în epoca colonială reflectau și atitudinile contradictorii ale stăpânirii iberice. Encomienda (care însemna să încredințeze un număr de indieni unui spaniol), a fost înființată teoretic ca instituție pentru protecția populației indigene și pentru convertirea acestora la credința creștină.

De fapt, însă, a devenit un mijloc de reducere a indienilor la sclavia iobăgiei. Acesta a fost un factor important în desființarea encomiendei și a instituțiilor similare, dar aceleași relații semi-feudale au fost reproduse în hacienda și au continuat sub diferite forme parțial modernizate sau transformate până în secolul al XIX-lea.

În anumite zone, aceste relații nu au dispărut decât în prima jumătate a secolului al XX-lea, când schimbările sociale din mediul rural au început să capete amploare. Ierarhiile de clasă coloniale au avut o influență profundă asupra viitoarelor națiuni independente.

Această structură socială moștenită, cu sclavi, africani liberi, indieni, mestizoși, creoli și spanioli născuți în Europa, a dus la eșecul creării unui sistem politic modern viabil în noile națiuni. În plus, rolul economic central jucat de exporturile de materii prime nu numai că a întărit latifundiul (sistemul proprietății funciare), a menținut dependența și vulnerabilitatea economică și a constituit un obstacol în calea industrializării, dar a determinat și forme de relații sociale care, la rândul lor, tindeau să se perpetueze structura socială arhaică.

Dezvoltarea după independență

Odată cu independența coloniilor spaniole la începutul secolului al XIX-lea, ultimele restricții spaniole asupra comerțului și întreprinderilor locale au fost eliminate.

Libertatea de a exporta pe piețele mondiale a ajutat expansiunea sau agricultura, chiar dacă conflictele dintre facțiuni au împiedicat productivitatea. Construcția drumurilor a progresat. Și după 1850, căile ferate au fost construite din multe puncte de coastă în interior, de obicei cu asistență britanică și alte asistențe externe.

Grâul și pieile din Argentina au fost vândute în cantitate în Europa. Cafeaua a fost introdusă în Sao Paulo și, în câteva decenii, a câștigat pentru Brazilia preeminența în acel produs de bază pe care și-a menținut-o ulterior.



Cacao a devenit important în Ecuador, Brazilia și Venezuela. Imigrația a fost promovată activ și a atins un volum considerabil în țările atlantice. Agricultura de pe coasta de vest a prezentat o expansiune mai mică, din cauza îndepărtării și a exiguității terenurilor arabile, în timp ce industriile minerale au fost o vreme pavilion.

În nicio parte a Americii de Sud independența nu a adus ruperea vastelor proprietăți funciare și, în consecință, agricultura nu a făcut nici un stimul proprietății difuze. Un câștig compensatoriu în Peru a fost exploatarea guanoului pe Insulele Chinchu și în Chile exportul de nitrați naturali din deșertul Atacama.

Impactul industrializării

Sosirea manufacturii din Europa la costuri mai mici decât în perioada colonială nu a fost favorabilă dezvoltării industriale sud-americe, mai ales că puterea motrice, pregătirea industrială și capitalul local nu erau disponibile.

Cu toate acestea, industriile simple s-au răspândit: fabricile de textile s-au înmulțit foarte mult; au fost prelucrate cereale, zahăr și piele; iar producția de îmbrăcăminte, mobilier, încălțăminte, săpun, ceramică și băuturi a crescut peste tot. Deceniile dinaintea Primului Război Mondial au adus noi dezvoltări: cauciucul natural în bazinul Amazonului, bananele în Caraibe, nitratul și cupru din Chile și regiunea La Plata construiesc fabrici mari de ambalare și transportau carne refrigerată în Europa.

Expansiunea economică creată de cererea tot mai mare de exporturi primare, noile servicii necesare ca urmare a acestei expansiuni și rolul din ce în ce mai mare de centralizare și coordonare al statului au contribuit la a transformat societatea urbană sud-americană, în special în orașele mai mari, și a condus la apariția unei clase de mijloc urbane și la începuturile unei clase muncitoare urbane moderne.

Meat.Milk.

REVISTA SPECIALIȘTILOR DIN INDUSTRIILE DE CARNE ȘI LAPTE

COVER

Cât de ofertantă este producția autohtonă de produse premium din carne și lapte?

FERMA/SĂNĂTATE

Reducerea antibioticelor în fermele avicole



MATERII PRIME-LAPTE

Membrane de înaltă performanță pentru brânzeturi



INTERNAȚIONAL

Geopolitica agroindustrii mondiale



Meat.Milk.

EDITOR
infoGROUP

Str. Valea Merilor nr.45,
sector 1, București
Tel: +4 021 223 25 21
Email: office@infogroup.ro

REDAȚIA

Director general:
Laurențiu Mitrea

Director editorial:
Ilie STOIAN

Redactori:
Maria Demetriad
Miruna Sorescu
Nora Marin
Vasile Dusa
Mircea Demeter

Corectură:
infoGROUP

Marketing&Publicitate:
infoGROUP

Layout & DTP
Viorel Rucăreanu

Difuzare și abonamente
office@infogroup.ro

IT:
Tiberiu Voicu

Tipar:
INFOGROUP MEDIA INVEST
Tel: +4 021 223 25 21

Toate drepturile de autor aparțin editorului. Nici o parte din această publicație nu poate fi reprodusă, arhivată sau transmisă prin niciun fel de mijloace, mecanice sau electronice, fotocopiere, înregistrare video, fără acordul prealabil scris al editorului. Drepturile asupra numelui și siglei Meat.Milk. aparțin Societății Comerciale INFOGROUP MEDIA INVEST.

Distribuție
Meat.Milk. este o revistă gratuită care apare la patru luni, destinată specialiștilor din industriile de carne și lapte. Editorul își rezervă dreptul de a determina categoriile de cititori care primesc revista gratuit. Nicio parte a revistei nu poate fi reprodusă sau transmisă în orice formă sau pe orice dispozitiv electronic sau mecanic, inclusiv fotografiere, înregistrare sau informație înmagazinată sau prin sistemul de redare, fără acordul scris al editorului.

www.procesarelegume.ro



office@procesarelegume.ro
Tel: +40 723 639 197



Mașini
de
legat

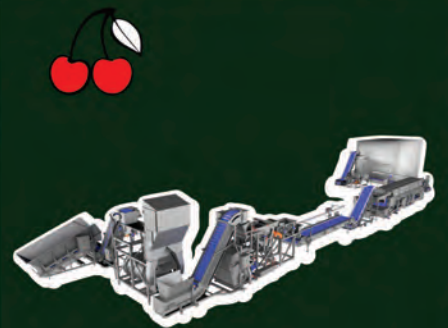


Mașini de tăiat
(felii, fâșii, cuburi)



MEGA

Soluții complete
de procesare



Utilaje pentru
sucuri și gemuri



Module de
condiționare naturală



Linii de
dozare - ambalare



TOMRA

Mașini
sortatoare - optice

