



CORNETE VAFĂ FUNCȚIONALE, ÎMBOGĂȚITE CU FIBRE, POLIFENOLI ȘI CAROTENOIZI PRIN UTILIZAREA PULBERII OBTINUTE DIN DEȘEURI DE MĂCEȘE

Drd. Alexandra Raluca Borșa (Bogdan), Cristina Anamaria Semeniuc, Adriana Păucean, Melinda Fogarași, Andrei Borșa, Floricuța Ranga, Maria-Ioana Socaciu, Anda Elena Tanislav, Vlad Mureșan

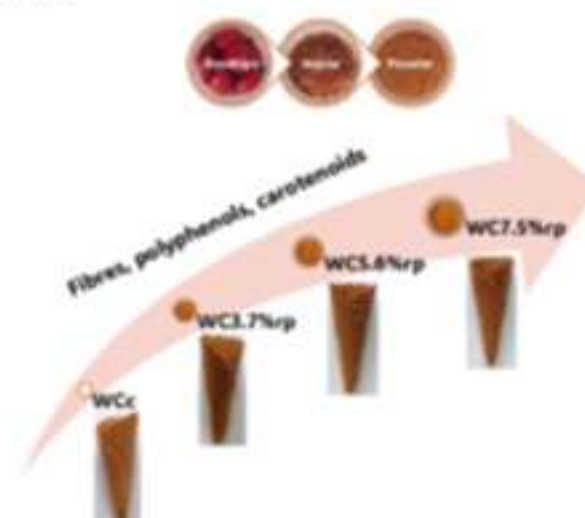
Proiectul valorifică deșeurile de măceșe prin obținerea unei pulberi funcționale utilizate pentru reformularea cornetelor vafă. Prin înlocuirea parțială (5–15%) a făinii de grâu, se obțin produse inovatoare, sustenabile și nutritive, cu conținut sporit de fibre, polifenoli și carotenoizi cu rol antioxidant. Procesul tehnologic, bazat pe etapele clasice de producere (amestecare, coacere, formare), a fost adaptat astfel încât să păstreze textura crocantă și acceptabilitatea senzorială. Inovația reduce risipa alimentară, promovează economia circulară și facilitează dezvoltarea de alimente funcționale competitive pe piață.

Table 1. Colour attributes of ruschup powder, butters, and waffle cones.

	Rp	Butter				Waffle Cone			
		BCr	BC3.7%rp	BC6.4%rp	BC7.8%rp	WCr	WC3.7%rp	WC6.4%rp	WC7.8%rp
Parameter									
L*	42.02 ± 0.287	72.85 ± 0.678 *	61.68 ± 0.913 *	58.57 ± 0.883 *	57.64 ± 0.618 *	45.78 ± 2.406 *	37.15 ± 1.800 *	34.84 ± 1.862 *	32.93 ± 1.446 *
a*	17.75 ± 0.344	2.36 ± 0.145 *	9.51 ± 0.275 *	10.43 ± 0.367 *	12.17 ± 0.281 *	13.50 ± 0.875 *	13.76 ± 0.889 *	13.82 ± 0.419 *	14.14 ± 0.778 *
b*	31.06 ± 0.695	13.32 ± 0.276 *	23.48 ± 0.536 *	25.89 ± 0.522 *	27.57 ± 0.366 *	25.71 ± 0.995 *	22.47 ± 1.232 *	20.66 ± 1.288 *	20.18 ± 1.308 *
x*	1.05 ± 0.005	1.40 ± 0.009 *	1.19 ± 0.006 *	1.19 ± 0.007 *	1.14 ± 0.005 *	1.08 ± 0.012 *	1.05 ± 0.016 *	0.99 ± 0.016 *	0.97 ± 0.012 *
y*	35.77 ± 0.759	13.53 ± 0.286 *	25.33 ± 0.585 *	27.91 ± 0.606 *	30.14 ± 0.433 *	29.19 ± 1.020 *	26.56 ± 1.397 *	24.69 ± 1.508 *	24.42 ± 1.597 *

DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri de cornete vafă cu adaos de 5–15% pulbere din deșeurile de măceșe. Produsele au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială.



MOONHOP: BERE ROȘIE ARTIZANALĂ FUNCȚIONALĂ CU MELATONINĂ ȘI MALȚURI SPECIALE

Racz-Pișta Andrei Ștefan, Andrei Borșa, Mircea Muntean

MoonHop este o bere roșie artizanală cu caracter funcțional, obținută prin integrarea melatoninei și a malțurilor bogate în melanoidine, oferind un gust echilibrat, o culoare rubinie și efecte ușoare de relaxare, ideală pentru consumul de seară. Procesul tehnologic utilizează patru tipuri de malț (Pilsner, Melanoidin, CaraMunich, CARAFA®) și două soiuri de hamei (Perle, Saaz) pentru definirea corpului aromatic, urmate de fermentație cu drojdie specială americană tip ALE. Melatonina este adăugată post-fermentativ, înainte de cold crash și îmbuteliere. Berea este nefiltrată, artizanală, fără conservanți și bogată în antioxidanți, combinând plăcerea gustului cu beneficii funcționale pentru somn și relaxare.

Malt type



Pilsner



Carafa



CaraMunichType 1



Melanoidin

DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri ce au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială.





UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



CÂRNAȚI DE PORC REFORMULAȚI PRIN ÎNLOCUIREA PARȚIALĂ A CĂRNII CRUDE DE PORC CU PULBERE OBTINUTĂ DIN DEȘEURI DE MĂCEȘE, CU PROPRIETĂȚI FUNCȚIONALE ȘI CALITATE ÎMBUNĂTĂȚITĂ

Drd. Alexandra Raluca Borșa (Bogdan), Melinda Fogarași, Floricuța Ranga, Andrei Borșa, Anda Elena Tanislav, Vlad Mureșan, Cristina Anamaria Semeniuc

Proiectul vizează reformularea cârnaților de porc prin substituirea parțială (3-6%) a cărnii crude de porc cu pulbere obținută din deșeuri de măceșe. Această inovație aduce un conținut mai ridicat de fibre alimentare, polifenoli și carotenoizi, cu rol antioxidant, conferind produsului valoare nutrițională superioară. Cârnații obținuți păstrează acceptabilitatea senzorială, având o textură și o culoare mai atractive. Procesul tehnologic urmează etapele tradiționale de fabricare, ceea ce permite integrarea ușoară în producția existentă. Inovația contribuie la reducerea risipei alimentare și promovează economia circulară.



Pork sausages



DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și scară mică (teste experimentale realizate în unitate pilot de procesare a cărnii, conform tehnologiei standard).



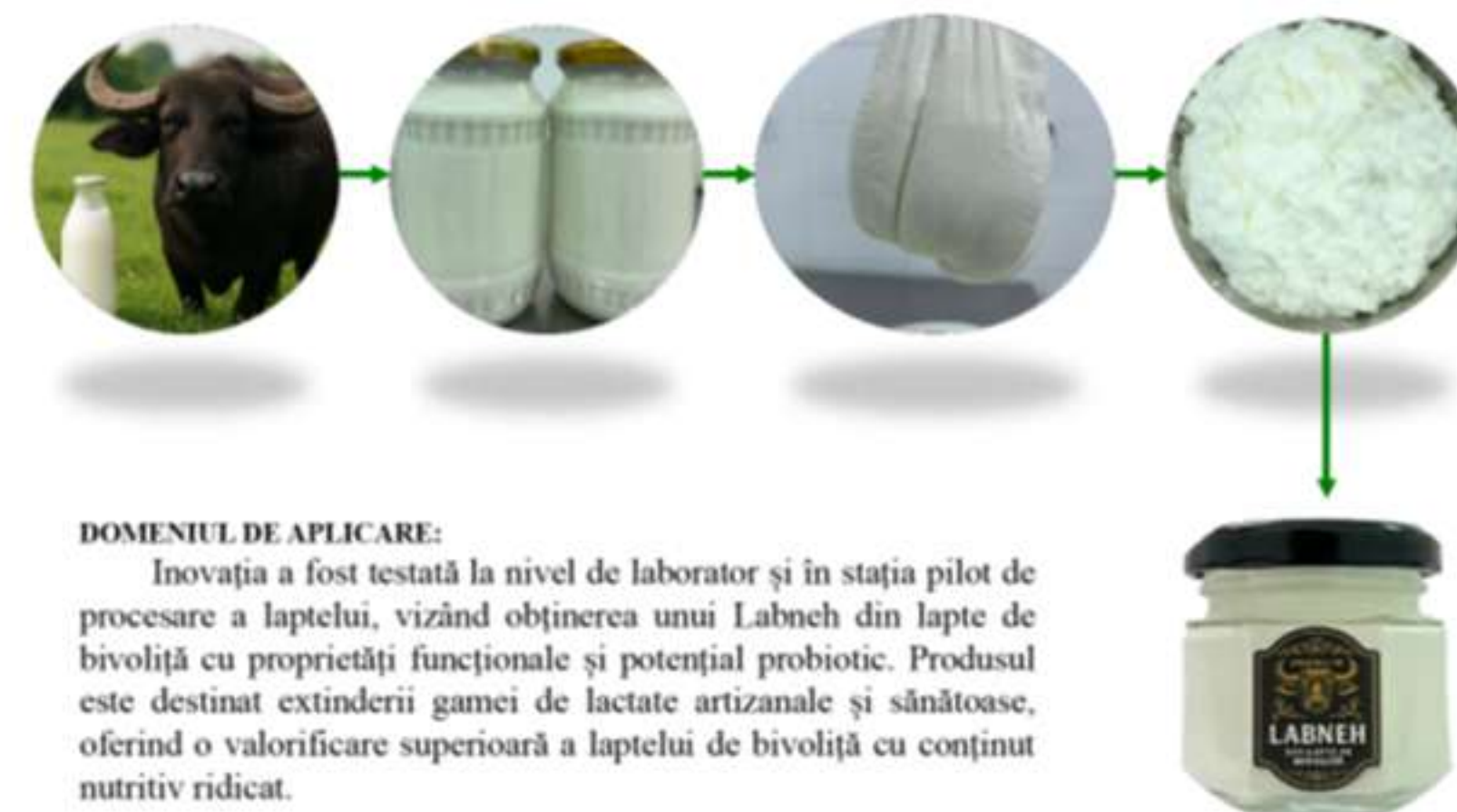
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



LABNEH PREMIUM DIN LAPTE DE BIVOLIȚĂ – EXCELENȚĂ NUTRIȚIONALĂ ÎNTR-O MATRICE LACTATĂ TRADIȚIONALĂ

Student Man Antonia-Anamaria, Șef lucr. dr. Socaciu Maria-Ioana, Șef lucr. dr. Michiu Delia, Drd. Ing. Borșa Raluca Alexandra, Prof. dr. habil. Semeniuc Cristina Anamaria

Labneh din lapte de bivoliță reprezintă valorificarea superioară a laptelui cu valoare nutritivă ridicată, caracterizat printr-un conținut semnificativ de grăsimi, proteine și minerale. Prin fermentarea laptelui pasteurizat cu culturi lactice selecționate, urmată de scurgerea controlată a zerului și omogenizare, se obține un Labneh bogat în grăsimi naturale, cu textură cremoasă, concentrat și stabil, cu potențial probiotic și proprietăți funcționale. Produsul furnizează energie sustenabilă datorită conținutului de grăsimi și proteine, este bogat în vitamine și minerale și prezintă digestibilitate crescută, fiind recomandat persoanelor active, copii, vârstnici și celor cu sensibilitate moderată la lactoză, oferind simultan gust autentic și valoare nutrițională superioară.



DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și în stația pilot de procesare a laptelui, vizând obținerea unui Labneh din lapte de bivoliță cu proprietăți funcționale și potențial probiotic. Produsul este destinat extinderii gamei de lactate artisanale și sănătoase, oferind o valorificare superioară a laptelui de bivoliță cu conținut nutritiv ridicat.



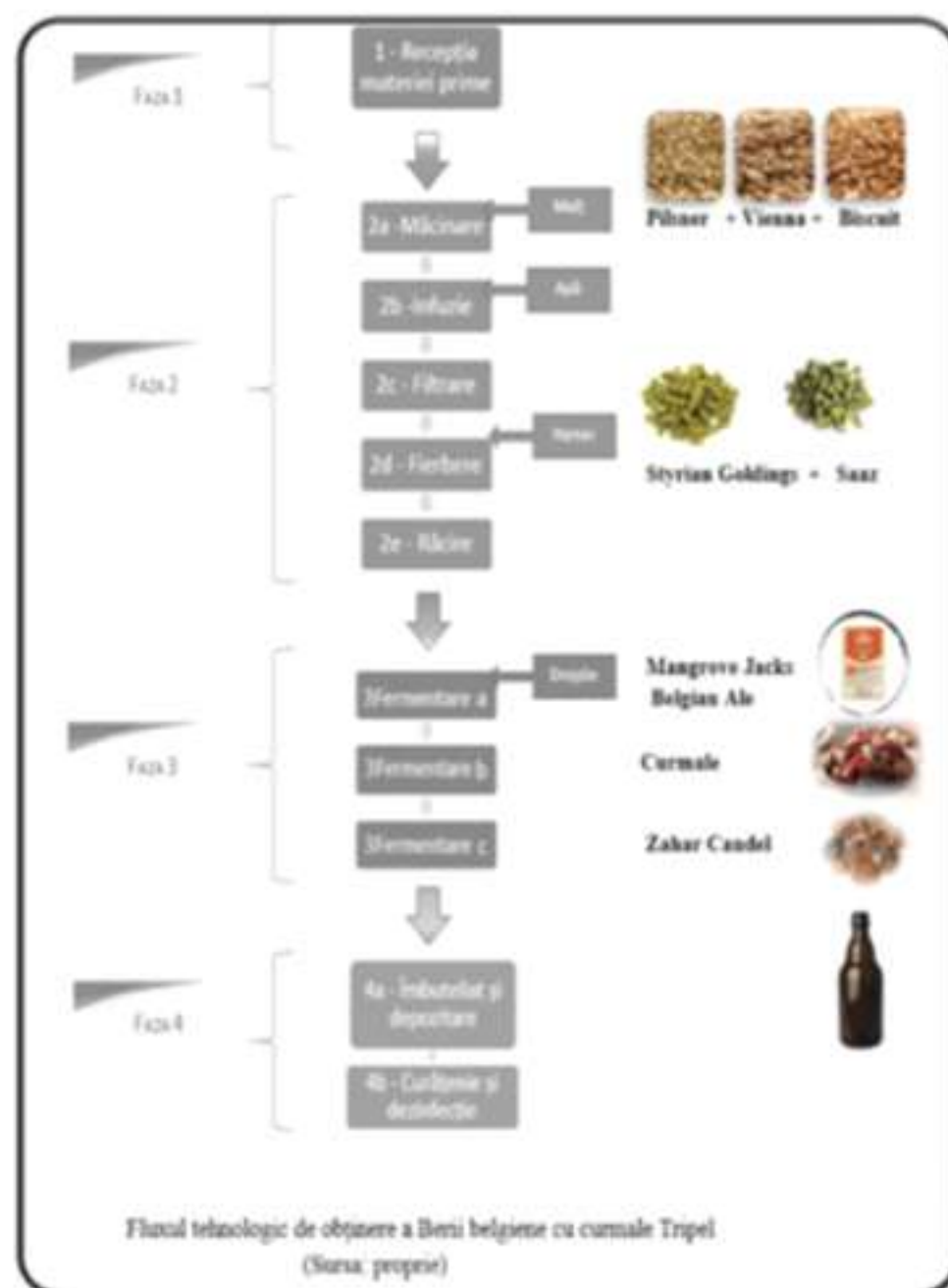
TRIPLE D: BERE CU FERMENTAȚIE COMPLEXĂ DE CURMALE

Iuliu-Mihai Deac, Andrei Borșa, Mircea Muntean

Berea Triple D este un produs artizanal inspirat din tradiția trapistă belgiană, remarcat prin profilul său aromatic sofisticat și gustul matur, obținut printr-un proces de fermentație complex. Mustul este realizat din trei tipuri de malț special, fiert cu 2 tipuri de hamei nobil, urmat de fermentație primară cu drojdie belgiană timp de 10 zile și secundară cu curmale timp de încă 20 de zile, care adaugă polifenoli naturali și arome fructate. La final, carbonatarea naturală la rece și adaosul de zahăr candel în fermentația terțiară în sticlă conferă profunzime gustului.

DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri ce au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială.

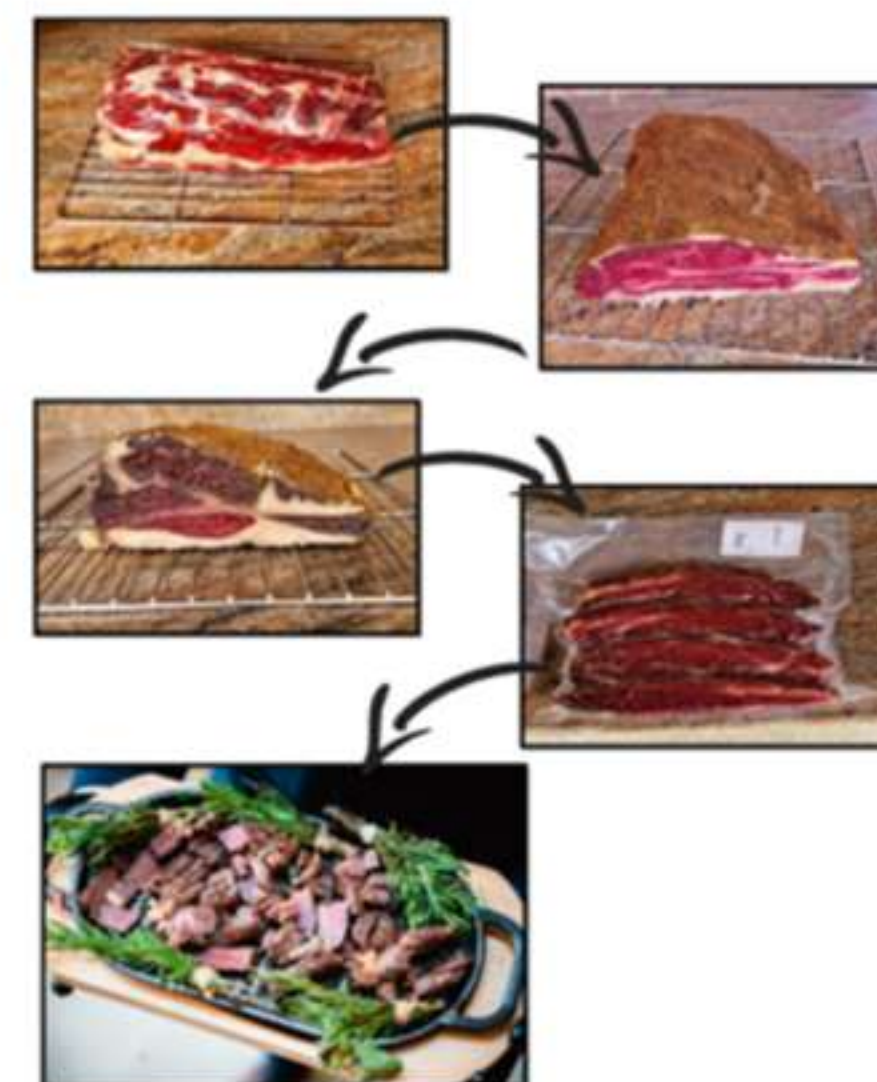


ANTRICOT DE VITA MATURAT CONTROLAT 30 ZILE

Darius Ioica, Andrei Borșa, Dorin Țibulcă, Dara Transilvania SRL

Antricotul maturat este obținut din carne de vită premium și supus unui proces controlat de maturare uscată, care îi conferă frăgezime, suculență și un gust intens, profund, cu note subtile de condimente selecționate. Pe parcursul procesului de maturare, enzimele naturale descompun fibrele musculare, transformând textura cărnii într-una fină și rafinată, ideală pentru preparate gastronomice de înaltă clasă. Mixul special de ingrediente adăugat în timpul preparării contribuie la dezvoltarea unor savori complexe, îmbogățind profilul aromatic al antricotului maturat și oferind experiențe gustative unice, care completează perfect textura fragedă și gustul intens al cărnii.

Apresiasi în arta culinară pentru complexitatea profilului senzorial, antricotul maturat se distinge prin conținutul ridicat de proteine și versatilitatea tehnologică, putând fi preparat la grătar, sous-vide sau la cuptor. Produsul se adresează gurmanzilor, restaurantelor fine dining și steakhouse-urilor.



SCHEMA TEHNOLOGICĂ - DRY AGING ANTRICOT DE VITĂ



DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de scară mică (teste experimentale realizate în unitate pilot de procesare a cărnii, conform tehnologiei standard).



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



SUMMER-SPICE KVASS

Andrei Călin MUNTEAN, Andrei BORȘA,
Mircea MUNTEAN, Adrian MARTĂU

SUMMER-SPICE KVASS este o **băutură funcțională** obținută prin fermentația controlată a unui must realizat din pâine de **secară prăjită**, la care se adaugă un **starter microbiologic**, sirop din zahăr brun și **extracte naturale de soc (Sambucus nigra) și ginseng roșu (Panax ginseng)**. După procesul de fermentație, produsul este maturat, filtrat și îmbuteliat, păstrându-și integral proprietățile funcționale. Această băutură inovatoare cu conținut scăzut de alcool (1,2%) îmbină tradiția cvasului de origine slavă, cu beneficiile extractelor naturale din plante medicinale, oferind un profil complex cu efect antioxidant, tonic și energizant, fiind în același timp o sursă naturală de probiotice, cu potențial ridicat de apreciere în rândul consumatorilor moderni.



DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri ce au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială.



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



GT ENERGY SHOT

Raluca Florina SAMOILA, Andrei BORȘA,
Zorița DIACONEASA, Liana SALANȚA, Raluca BORȘA

Produsul GT ENERGY SHOT este o alternativă inovatoare la băuturile energizante clasice, adresată tinerilor activi (18–35 ani) care preferă soluții inovative, naturale. Acesta constă într-un gel cu gust exotic, obținut prin microîncapsularea unei băuturi alcoolice (obținute din extracte de plante) cu maltodextrină pentru eliberare controlată, încorporat într-o bază de HPMC sau agar-agar, îmbogățită cu extracte de ghimbir și turmeric. Produsul oferă efect energizant natural, proprietăți antiinflamatorii și antioxidante, gust intens picant-aromatic și doză controlată de alcool (max. 8%). Ingrediente: apă purificată, maltodextrină, extracte de plante, HPMC/agar-agar, acid citric, gumă arabică, zahăr.

DOMENIUL DE APLICARE:

Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri ce au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială.





UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



CERCETĂRI PRIVIND UTILIZAREA FRUCTELOR DE PORUMBAR (*PRUNUS SPINOSA L.*) ÎN DEZVOLTAREA DE ALIMENTE INOVATOARE

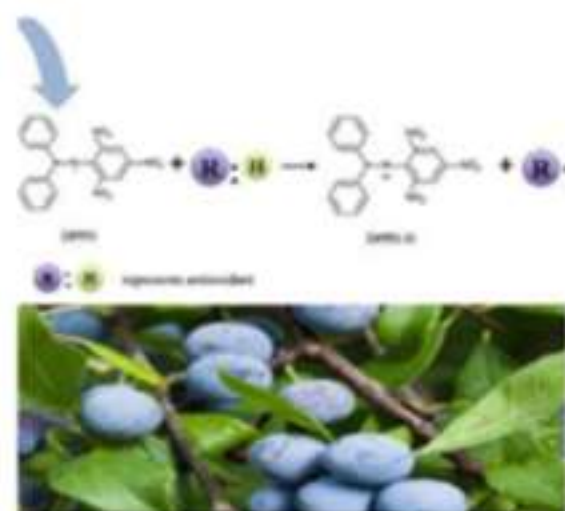
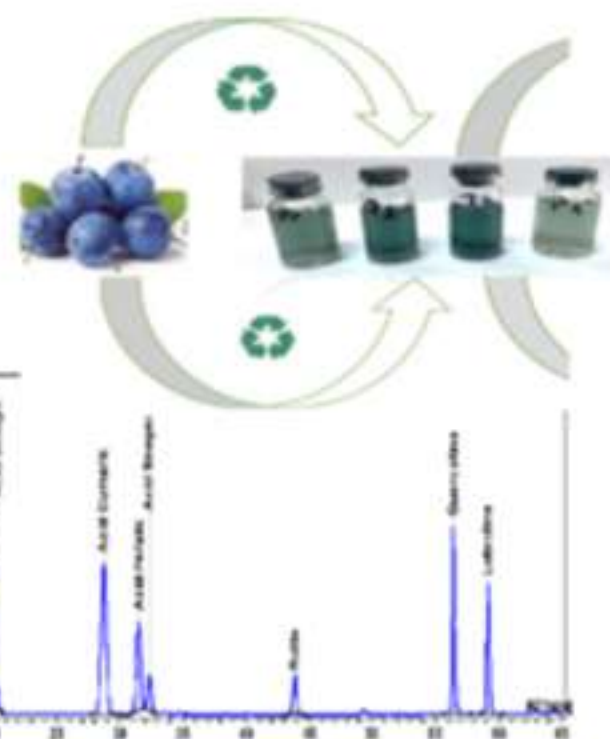
Rebeca Florentina MOGA, Georgiana MARȚIȘ, Anamaria POP

*Departamentul Ingineria Produselor Alimentare, Știința Alimentelor, FSTA Cluj-Napoca

Prezenta inovație face referire la un sos condimentar obținut prin procesarea termică controlată a fructelor de porumbar (*Prunus spinosa L.*), fără adaos de zahăr, destinat utilizării ca adaos culinar sau acompaniament pentru preparate din carne, legume sau brânzeturi.

Îndulcirea naturală este asigurată exclusiv de conținutul intrinsec de glucide din materia primă fructiferă coaptă. Formula a fost optimizată prin includerea de pudră de rozmarin (*Rosmarinus officinalis*), cu rol aromatic și conservant natural, datorită compușilor fenolici și uleiurilor volatile.

Produsul prezintă o consistență semivâscoasă, omogenă, culoare intensă violacee și un profil aromatic echilibrat, ușor astringent, cu note lemnoase-condimentate. Nu conține aditivi sintetici, zahăr adăugat sau conservanți artificiali.



DOMENIUL DE APLICARE:

Invenția are aplicabilitate în industria alimentară.



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: +40-264-596.384 | Fax: +40-264-593.792



VALORIFICAREA ZĂTULUI DE CAFEA PRIN OBTINEREA DE CRACKERS FUNCȚIONALI PE BAZĂ DE MAIA FERMENTATĂ

Anamaria JURJE*, Daria-Alexia NICOLA*, Cristina COMAN*, Sonia SOCACI*, Loredana LEOPOLD*

*Departamentul Ingineria Produselor Alimentare, Știința Alimentelor, FSTA Cluj-Napoca

Cu peste 7 milioane de tone de zaț de cafea (SCG – *spent coffee grounds*) generate anual la nivel global, valorificarea acestui reziduu alimentar devine o necesitate în contextul economiei circulare fiind o sursă valoroasă de antioxidanți, fibre și compuși bioactivi.

Lucrarea de față propune o formulare sustenabilă de crackers artizanali, în care SCG este reutilizat într-o proporție de 10%, integrat într-o matrice de maia fermentată 24 de ore.

Matricea fermentată joacă un rol esențial în crearea unui aliment funcțional, nu doar prin dezvoltarea profilului aromatic specific, ci și prin îmbunătățirea digestibilității. Analizele HPLC au evidențiat o metabolizare semnificativă a maltozei în maia, indicând un conținut redus de diglucide fermentescibile în produsul final și, implicit, un impact glicemic mai scăzut. Activitatea antioxidantă a SCG (8.129 mg TE/g extract) este conservată în crackers (0.520 mg TE/g), iar compușii fenolici și cafeina rămân prezenți post-coacere.

Rezultatul constă într-un produs alimentar sustenabil, cu profil nutrițional optimizat și digestibilitate crescută, adaptat tendințelor actuale de consum orientate spre gustări funcționale, naturale și responsabile din punct de vedere ecologic. Prin îmbinarea fermentației tradiționale cu maia și reutilizarea inteligentă a unui reziduu alimentar valoros, această inițiativă propune o soluție inovatoare, cu valoare adăugată reală, capabilă să răspundă exigențelor consumatorului modern și să contribuie activ la reducerea risipei alimentare.



ORGANIZATOR



MEMBRĂ A



proinvent.utcluj.ro



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor
Calea Mănăstir 3-5, 400372, Cluj-Napoca Tel: | Fax: +40-264-593.792



UTILIZAREA SUSTENABILĂ A SUB-PRODUSELOR REZULTATE DIN PRESAREA LA RECE A ULEIULUI DE ALUNE: BATON FUNCȚIONAL FĂRĂ ZAHARURI ADĂUGATE

Emilia BOTA*, Cristina COMAN*, Zsolt MATYAS*, Loredana-Florina LEOPOLD*, Vasile
COMAN*, Teodora MIHUT**, David KISS**, Horațiu BUZGĂU**

*Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor, USAMV Cluj-Napoca

**Holiv Ecoplant SRL

Alunul este unul dintre cele mai populare fructe oleaginoase din lume. Pe măsură ce producția globală de alune și produse derivate crește, crește și cantitatea de subproduse rezultate, ceea ce contribuie la risipa alimentară și are impact negativ asupra mediului. Un exemplu relevant de sub-produs este turta de alune, obținută prin presarea la rece a uleiului. Dintr-un kilogram de alune se extrag maxim 400 g de ulei, restul de circa 600 g reprezentând un subprodus valoros, bogat în proteine, lipide, fibre și polifenoli. Acesta poate fi valorificat prin dezvoltarea unor produse alimentare funcționale și sustenabile.

Colaborare între USAMV Cluj-Napoca și Holiv Ecoplant SRL, proiectul are ca obiectiv valorificarea sustenabilă a turtei de alune presată la rece. Turta de alune, bogată în proteine, fibre și polifenoli, este transformată într-un baton nutritiv BIO, fără zaharuri adăugate. Produsul este bogat în antioxidanți naturali, datorită combinației de făină de alune, ulei de cocos, semințe de chia, inulină, scorțișoară și pudră de afine. Astfel, un subprodus valoros nutrițional este valorificat sustenabil într-un aliment funcțional, contribuind la reducerea risipei și la inovația în domeniul produselor sănătoase și ecologice.

