



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00001

(22) Data de depozit: 04/01/2021

(41) Data publicării cererii:
29/09/2023 BOPI nr. 9/2023

(72) Inventatori:
• INVENTATORI NEDECLARAȚI, *, RO

(71) Solicitant:
• ASOCIAȚIA CLUSTERUL
AGRO-FOOD-IND NAPOCA, STR.CRIȘENI,
SAT DEZMIR, COMUNA APAHIDA, CJ, RO

(54) TEHNOLOGIE DE OBTINERE A PRODUSULUI
"MINTENAȘ-FRIPTURĂ DE CURCAN"

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui produs tip semipreparat de friptură din carne de curcan. Procedeu conform invenției are următoarele etape:

1) - recepția calitativă și cantitativă a materiei prime, respectiv a cărnii de curcan,

2) - recepția calității și cantităților de materii prime auxiliare,

3) - depozitarea materiilor prime și a materiilor prime auxiliare în frigidera la o temperatură de 4°C sau în camere frigorifice la o temperatură > - 18°C,

4) - pregătirea cantitativă a materiilor prime și auxiliare prin cântărirea lor conform rețetei de fabricație și prin tranșarea și porționarea cărnii de curcan,

5) - prepararea saramurii formată din vin, sare, piper, ceapă și usturoi și imersarea cărnii de curcan în această saramură pentru maturare la o temperatură de 0...4°C timp de 48 ore,

6) - ambalarea produsului maturat în vid, în film combitherm 420 mm superior și 423 mm inferior, fiecare pachet conținând cel puțin 10% saramură,

7) - pregătirea reducției de măr care constă în curățarea și condiționarea merelor și a cepei, mărunțirea acestora prin răzuire și fierberea acestora, urmată de adăugarea melasei/zahărului în vederea caramelizării până la culoarea brună sau brun - aurie, iar în final se adaugă sare și cimbru și se răcește până la o temperatură de maxim 4°C,

8) - operația de ambalare se realizează după scoaterea produsului din saramură și constă în acoperirea completă a cărnii cu un strat nu mai mare de 2 mm de reducție de măr și ambalarea în vid,

9) - urmează tratamentul termic prin introducerea produsului ambalat în vid într-o baie de apă la temperatura de 115°C cu menținere timp de 4 ore,

10) - răcire până la minim 4°C, urmată de ambalarea în vid a câte 2 sau 4 bucăți și introducerea în cutii de carton,

11) - etichetarea, depozitarea la 0...4°C sau la maxim - 18°C și livrarea în navete de plastic.

Revendicări: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



TEHNOLOGICA DE OBTINERE A PRODUSULUI

“Mintenas – friptura de curcan”

Principalele probleme rezolvate în cadrul acestei tehnologii sunt cele legate de pastrarea caracteristicilor nutritive și îmbunătățirea caracteristicilor senzoriale pentru preparatele de tip friptura din carne de curcan. Carnea de curcan procesată prin această metodă este suculentă, fragedă, ușor de mâncat, cu gust și miros specific condimentele utilizate. Aceste caracteristici se obțin realizând un tratament termic lung la temperatura mai scăzută decât în cazul tratamentelor convenționale un timp mai scurt dar nu se utilizează nici tehnologia „sous vide”.

Tehnologia propusă de noi prezintă avantajul că produsul este ambalat împreună cu un sos special înainte de procesarea termică, procesarea realizată după o maturare într-o saramură specială cu rol de păstrare a caracteristicilor nutriționale și îmbunătățirea celor senzoriale pentru carnea de curcan.

Stadiul actual al cercetării

Datorită evoluțiilor tehnologice și schimbării stilului de viață a oamenilor, cererea consumatorilor de alimente de calitate, ușor de preparat și proaspăt conservate a crescut. Ca urmare produsele alimentare parțial procesate care nu sunt sterilizate și au mai puțini aditivi, dar au o durată de valabilitate extinsă în sectorul alimentar sunt tot mai căutate. În timp ce oamenii stau departe de gătitul clasic, în bucătărie, pentru a evita pierderea timpului și au tendința de a consuma mâncare care se prepară rapid, despre care se știe că a dus la o alimentație nesănătoasă și la obezitate, iar consumatorii sunt în căutare de alternative. Prin urmare, preferințele oamenilor au fost schimbate în cazul alimentelor minim procesate, ușor de consumat, care au, de preferință, cea mai mică cantitate de aditivi sau acești aditivi sunt înlocuiți cu condimente naturale.

Modificarea cererii consumatorilor a fost observată de sectorul industrial; astfel, producătorii s-au concentrat pe tehnici accelerate de preparare și prezentare a alimentelor; alimente pe jumătate gata și gata pentru consum [1, 5, și 6).

Una dintre cele mai populare metode de gătit utilizate în producția de alimente gata de consum este tehnica „Sous Vide”, care a fost răspândită în ultimii ani.

Carnea de curcan este valoroasă pentru sănătate și este potrivită pentru persoanele de toate vârstele datorită bogăției sale în vitaminele din grupul B, cum ar fi tiamina (B1),

12

riboflavina (B2), niacina (B3), piridoxina (B6) și mineralele precum calciu , fosfor și potasiu. Având un nivel scăzut de colesterol, un raport ridicat de proteine/calorii și un conținut scăzut de grăsimi.

Carnea de curcan este preferată în locul carnii roșii din motive de sănătate. Pe de altă parte, carnea de curcan are o greutate vie ridicată, randament ridicat la procesarea carcaselor și o proporție ridicată de carne comestibilă, care atrage industria de procesare a carnii și pe cea de catering și oferă un avantaj în schimbarea ei în diferite produse din carne [4]. Ambalarea și procesarea sunt importante în ceea ce privește evitarea eventualelor contaminări și prelungirea termenului de valabilitate al carnii de curcan cu valoare nutritivă ridicată [2, 4].

Principalele metode de procesare utilizate în acest moment pentru carne și preparatele din carne sunt:

- Metode fizice: maturare uscată, maturare umedă, uscare, procesare la presiune înaltă, gătit, sous vide (sub vid), temperatură scăzută-timp lung;
- Metode chimice și biochimice: fermentare, afumare, sare și maturare, marinare, corectare a conținutului sau recombinare și utilizarea enzimelor pentru maturare rapidă.[7].

10

SCHEMA TEHNOLOGICA DE OBTINERE A PRODUSULUI
“Mintenas – friptura de curcan”

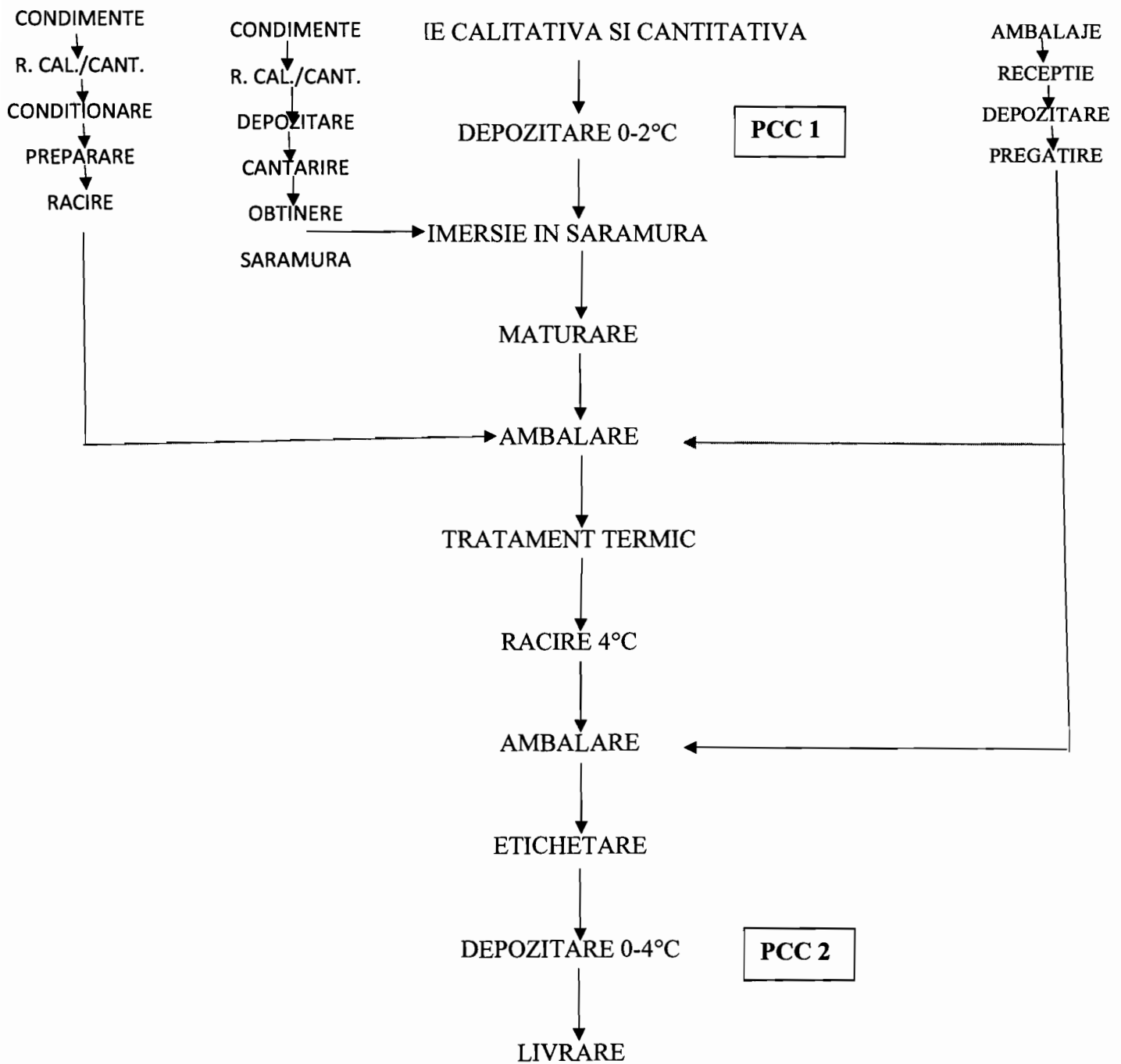


Fig. 1 Schema tehnologica de obtinere pentru “mintenas - friptura de curcan”

DESCRIEREA OPRATIILOR DIN SCHEMA TEHNOLOGICA DE OBTINERE A PRODUSULUI "Mintenas – friptura de curcan"

g

Receptia calitativa si cantitativa

Produsele corespunzatoare se receptioneaza si se inregistreaza. Produsele neconforme se resping si se inregistreaza raport de neconformitate

Receptii materii prime

Receptie calitativa si cantitativa pentru fiecare transport/lot. Ingredientele si ambalajele care intra in unitate trebuie sa indeplineasca conditiile de calitate specificate in FT de produs sanitar veterinar in vigoare. Trebuie sa provina de la firme autorizate, abilitate pentru schimburi intracomunitare care au ca marca de sanatate stampila ovala/hexagonala si sunt inscrise in lista furnizorilor acceptati.

Receptia este efectuata de catre comisia de receptie si se verifica existenta documentelor de calitate (buletin analiza, declaratie conformitate, facturura, aviz), compararea valorilor inscrise in documentele de calitate cu cele precizate in fisa tehnica. Produsele corespunzatoare se receptioneaza si se lotizeaza iar produsele neconforme se resping si se inregistreaza in raportul de neconformitate.

Receptii materii auxiliare

Receptia materiilor auxiliare este efectuata de catre comisia de receptie si se verifica calitatea si cantitatea precum si documentele insotitoare

Depozitarea materiilor auxiliare si materiilor prime

Depozitarea materiilor prime se face in camere frigorifice, congelatoare, spatii special destinate acestui scop care previn alterarea sau deteriorarea lor.

Se face pe categorii de produse, cu respectarea conditiilor de depozitare indicate de producator.

Depozitarea in spatiu frig la temperatura de maxim 4°C iar in congelator la temperatura de minim -18°C

Pregatire cantitativa a materiilor prime si auxiliare.

Materiile prime si auxiliare se vor cantarii conform retetei de fabricatie.



Pe baza fisei de produs magazia de condimente elibereaza pentru productie condimentele corespunzatoare pentru produsul Mintenas – friptura de curcan, produs ce urmeaza a se fabrica.

Cantarierea materiei prime pentru reteta se realizeaza in navete dupa pregatirea prin transare si portionarea carni de curcan.

Prepararea saramurii

Saramura formata din vin, sare, piper, ceapa si usturoi se prepara dupa cantarierea prealabila a fiecarui condiment. Dupa preparare se imerseaza pulpa de curcan in saramura.

Maturarea in saramura

Maturarea carni de curcan se realizeaza la o temperatura de 0 – 4 °C timp de 48 de ore in saramura speciala preparata din vin, sare, pier, ceapa si usturoi.

Ambalarea

Dupa operatia de imersie in saramura, ambalarea produsului se face in vid, in film combitherm 420 mm superior si 423 mm inferior. Fiecare pachet trebuie sa contina cel putin 10% saramura.

Pregatirea reductiei de mar

Reductia de mar se pregateste inaintea de realizarea tratamentului termic a produsului Mintenas – friptura de curcan. Aceasta consta in curatire si conditionarea merelor, a cepei care dupa ce se maruntesc prin raziure, se supun operatiei de fiere, urmata de adaugarea melasei/zaharului in vederea caramelizarii pana la o culoare brun, brun-auriu placuta. La finalul procesului de caramelizare se aduga sare si cimbru. Dupa obtinerea reductiei aceasta se raceste in abatitor la temperatura de max. 4°C.

Asamblarea

Operatia de asamblare se realizeaza dupa scoaterea produsului din saramura. Aceasta consta in acoperirea completa a produsului cu un strat nu mai mare de 2 mm de reductie de mar. Produsul se ambaleaza in vid si este astfel supus tratamentului termic.

Tratament termic

Produsul ambalat in vid se introduce in baie de apa, unde se realizeaza tratamentul termic timp de 4 h la temperatura de 115°C pana la obtinerea unei consistente fragede.

8

Racirea

Racirea produsului se face pana la temperature de min. 4°C.

Ambalarea finala

Materialele folosite la ambalare sunt conform dispozițiilor legale în vigoare. Produsul se ambaleaza in vid in film combitherm 420mm superior si 423mm inferior, cate 2 sau 4 bucati in fiecare punga de vid. Fiecare ambalaj vidata va fi ambalata in cutie de carton.

Etichetarea

Etichetarea se realizeaza conform regulamentului CE 1169/2011 si HG 106/2002. Produsele se marchează individual prin aplicarea unei etichete ce conține următoarele informații:

- Denumirea și sediul producătorului
- Denumirea produsului
- Procedeul de fabricație
- Lista ingredientelor în ordinea descrescătoare a cantității utilizate în momentul introducerii în fabricație, inclusiv aditivii alimentari folosiți și procentul ingredientului primar.
- Menționarea speciei de animale de la care provine carnea
- Alergenii menționați cu litere îngrosate
- Declarația nutrițională
- Condiții de depozitare.
- Data durabilității minimale / Termenul de valabilitate exprimat prin forma explicită:
zi, luna, an
- Lotul produsului

Depozitarea

Depozitarea produsului se realizează în spații frigorifice curate, dezinfectate, la temperatura de 0...4°C pentru produsul refrigerat și la minim -18°C pentru produsul congelat .

Livrarea

Pentru transport se folosesc navele de plastic spălate și dezinfectate.

Produsele trebuie să fie manipulate și transportate cu atenție, astfel încât ambalajele să nu fie deteriorate, protejate de condiții necorespunzătoare (temperatură, mirosuri etc.) și orice contaminări.

Produsele vor fi însoțite la livrare de următoarele documente:

- Document fiscal (aviz/ factură)
- Declarație de conformitate pe proprie răspundere

Transportul produsului se efectuează cu mijloace de transport izoterme sau frigorifice.

Control calitate

Din fiecare lot se preleveaza probe de catre laborant, care se analizeaza din punct de vedere organoleptic. Periodic se verifica proprietățile fizico-chimice si microbiologice.

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU "Mintenas – friptura de curcan"

Sortimentul "mintenas – friptura de curcan" se fabrică conform instrucțiunilor tehnologice. Materiile prime și ingredientele utilizate corespund standardelor sau specificațiilor tehnice de produs și reglementărilor sanitar-veterinare în vigoare.

Produs obtinut este un produs care necesită tratament termic înainte de consum.

Principalele caracteristici organoleptice, fizico-chimice si microbiologice sunt prezentate in tabelul 1.

5

Indici de calitate pentru produsul Mintenas – friptura de curcan

VALORILE CARACTERISTICILOR	
CARACTERISTICI ORGANOLEPTICE	
ASPECT EXTERIOR	Suprafata curata, nelipicioasa, fara mucegai sau corpuri straine, de culoare specifica sortimentului.
ASPECT ÎN SECȚIUNE	Caracteristic piesei anatomice respective in cazul de fata pulpa superioara de curcan, dezosata si fara piele.
MIROS	Specific produsului și condimentelor folosite, fără miros străin (de mucegai, acru sau ranced).
GUST	După gătire: Plăcut, fără gust străin de ranced sau de mucegai.
CONSISTENȚĂ	Moale spre semitare.
CORPURI STRĂINE	Lipsă.
INFESTARE	Lipsă.

Indici de calitate pentru produsul Mintenas – friptura de curcan

VALORILE CARACTERISTICILOR		
CARACTERISTICI ORGANOLEPTICE		
ASPECT EXTERIOR	Suprafata curata, nelipicioasa, fara mucegai sau corpuri straine, de culoare specifica sortimentului.	
ASPECT ÎN SECȚIUNE	Caracteristic piesei anatomice respective in cazul de fata pulpa superioara de curcan, dezosata si fara piele.	
MIROS	Specific produsului și condimentelor folosite, fără miros străin (de mucegai, acru sau ranced).	
GUST	După gătire: Plăcut, fără gust străin de ranced sau de mucegai.	
CONSISTENȚĂ	Moale spre semitare.	
CORPURI STRĂINE	Lipsă.	
INFESTARE	Lipsă.	
CONDIȚII MICROBIOLOGICE (Reg. CE 2073/2005)	Număr de colonii aerobe	Limite maxime conform Reg. CE 2073/2005
	Escherichia coli	500-5000ufc/g
	Listeria monocytogenes	absent
	Salmonella /25g	absent
	Stafilococ coagulazo-pozitiv	-
	Bacterii sulfito-reducatoare	-
	Bacillus cereus	-
CONDIȚII FIZICO CHIMICE (Ord.560/2006)	Umiditate %	-
	Clorura de sodiu	3
	Nitriti mg/100gr	150
	Substante grase 100g max %	-
	Reactia Nessler	Negativa
	pH	5.9-6.5

Bibliografie

1. E.J.Aucoin, (1997), Nutritional and Quality Changes in a Sous Vide Product Pasteurized at Various Temperatures, Memorial University of New Foundland, Master of Science, New Foundland, USA .
2. M. Atasever, A. Keleş, A. Güner, K. Tekinşen, (2000) Using of chicken and Turkey meat in salami production, Eurasian J. Vet. Sci., 16 (2) , pp. 103-110
3. C. Banu si colab. (2009) – Manualul inginerului in industria alimentara, Ed. Tehnica, Bucuresti.
4. . H. Çolak, G. Uğurluay, B. Nazlı, E.B. Bingöl, (2011), The effect of humidity absorbing filters used as packing material on the shelf life of Turkey meat, J. Fac. Vet. Med. Istanbul Univ., 37 (2), pp. 107-116.
5. H. Ergezer, R. Gökçe (2003), The use of marination technique in poultry meat processing, J. Eng. Sci. Univ. Pamukkale, 10 (2), pp. 227-233
6. S. Mol, S. Özturan, (2009) Sous-vide technology and applications to the seafoods. J. Fish. Sci. Com, 3 (1) , pp. 68-75
7. Inmaculada Gómez, Rasmi Janardhanan , Francisco C. Ibañez, María José Beriain, (2020) The Effects of Processing and Preservation Technologies on Meat Quality: Sensory and Nutritional Aspects, MDPI

**Revendicari pentru TEHNOLOGICA DE OBTINERE A PRODUSULUI
“Mintenas – friptura de curcan”**

1. Optimizarea tehnologiei de obtinere a fripturii de curcan pentru un produs de tip semipreparat care necesita doar un tratament termic superficial la consumator pentru a obtine un produs fraged si gustos.
2. Introducerea si optimizarea operatiei de maturare a carnii de curcan. in saramura speciala preparata prin amestecarea de vin, sare, piper, ceapa si usturoi.
3. Optimizarea operatiei de tratament termic a produsului ambalat impreuna cu sosul de mar, la o temperatura mai scazuta si o durata mai mica decat in tratamentele conventionale dar cu rezultate foarte bune in aducerea produsului finit la parametrii optimi din punct de vedere a suculentei si fragezimii.