

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de obținere a sosului funcțional din fructe de cătină albă.

În prezent, una dintre domeniile promițătoare și relevante în domeniul alimentației sănătoase este dezvoltarea unei noi generații de produse cu proprietăți funcționale. Acestea includ o gamă largă de produse culinare, inclusiv sosuri, care îmbunătățesc aspectul, gustul, aroma preparatelor de bază și le extind sortimentul.

Majoritatea sosurilor tradiționale sunt bogate în calorii și nu conțin vitamine sau minerale. În acest sens, ca alternativă, se propune un sos funcțional bogat în ingrediente biologic active de origine vegetală.

Este cunoscut un procedeu de obținere a sosului în care peste făina măcinată din semințe de dovleac se toarnă apă potabilă și se lasă să se umfle. Apoi se amestecă cu piure de corcodușe, de prune, de gutui, cu zahăr și sare, se fierbe până când conținutul de substanțe uscate este de aproximativ 22%. După aceea, se adaugă semințe de mărar și coriandru, cuișoare, ardei iute roșu și ardei iute negru, se ambalează, se sigilează și se sterilizează. Ca rezultat, se asigură o scădere a aderenței la pereții recipientului a produsului obținut [1].

Dezavantajul acestui procedeu este durata îndelungată a fierberii care distruge vitaminele prezente în piureurile de fructe.

Este cunoscut un procedeu de obținere a sosului de fructe, fructe de pădure și legume, care conține în calitate de fructe: gutui și/sau mere, și/sau corcodușe, și/sau prune, și/sau rodii, și/sau vișine, și/sau struguri, și/sau măslina, și/sau olive, iar în calitate de legume: roșii și/sau pastă de tomate, și/sau morcovi, și/sau dovleac, și/sau ardei grași, și/sau usturoi. Sosul mai conține și zahăr granulat, sare de masă, amidon, condimente, apa și un conservant [2].

Dezavantajul acestui procedeu constă în utilizarea amidonului ca agent de îngroșare, care agravează caracteristicile reologice și organoleptice ale produsului finit.

Cea mai apropiată soluție de invenția propusă este un procedeu de obținere a sosului de fructe-pomușoare-legume „Alengriga”, care este preparat din următoarele componente, în % mas.: gutui 20, mere 5, rodii 6, merișor 15, aronia 15, curmale 27, morcov 3, sfeclă roșie 3, sare de masă 0,2, agent de îngroșare alimentar (amidon) 3, acid acetic de 80% 0,5, usturoi 0,9, șofran 0,02, ghimbir 0,03, boia de ardei 0,05, curry 0,01, mărar 0,03, acid sorbic 0,04 și restul, apă [3].

Dezavantajul acestui procedeu este utilizarea conservantului, precum și a amidonului ca agent de îngroșare, care înrăutățește caracteristicile reologice și organoleptice ale produsului finit. Amidonul crește semnificativ vâscozitatea sistemului deja în timpul procesului de gătit, drept urmare procesul de evaporare a excesului de umiditate devine mai dificil, iar o parte din masa finită rămâne pe pereții vaselor. De asemenea, atunci când se utilizează amidon, este posibilă apariția unui gust neplăcut, iar la depozitarea prelungită a sosurilor cu amidon, este posibilă stratificarea acestora datorită precipitării amilozei.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă este obținerea unui sos din fructe de cătină albă cu stabilitate oxidativă sporită, fără aditivi de origine sintetică utilizând compuși biologic activi din fructe de pădure autohtone.

Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu de obținere a sosului din fructe de cătină albă cu valoare nutritivă și biologică sporită. Sosul se prepară prin prelucrarea primară a fructelor de cătină (sortare, spălare, pasare). Fructele de cătină pasate se trec printr-o sită pentru a înlătura semințele și pielea. Piureul fără semințe și piele se combină cu zahărul, amestecul de condimente (scorțișoară, cuișoare, nucșoară), agar-agar și stevia. Amestecul rezultat este gătit timp de 10 minute la o temperatură de 70...75°C, urmat de răcire. Componentele sosului se iau în următorul raport, în %mas.: piure de fructe de cătină 64,00...73,85, zahăr 25,00...35,00, scorțișoară 0,20...0,30, cuișoare 0,10...0,20, nucșoară 0,10...0,20, agar-agar 0,35...0,45 și stevia 0...0,10.

Rezultatul invenției constă în obținerea unui sos de fructe de cătină albă cu proprietăți funcționale, parametri organoleptici și reologici sporți.

Avantajul invenției revendicate constă în mărirea valorii biologice a sosurilor de fructe prin utilizarea compușilor biologic activi din fructe de pădure autohtone, majorarea termenului de valabilitate și diversificarea gamei de sosuri alimentare.

Exemplele de realizare a invenției sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Materia primă	Masa materiilor prime și auxiliare, %		
	Exemplul 1	Exemplul 2	Exemplul 3
Piure de fructe de cătină albă	64,00	69,00	73,85
Zahăr	35,00	30,00	25,00
Agar-agar	0,35	0,40	0,45
Scorțișoară	0,30	0,25	0,20
Nucșoară	0,15	0,20	0,10
Cuișoare	0,20	0,15	0,20
Stevia	-	0,10	0,10

Durata medie de păstrare a sosului este de 30 zile.

Pentru produsele realizate se utilizează piure de fructe de cătină albă 64,00...73,85%, zahăr 25,00...35,00% scorțișoară 0,20...0,30%, cuișoare 0,10...0,20%, nucșoară 0,10...0,20%, agar-agar 0,35...0,45%, stevia 0...0,1%.

Conținutul optim de agar-agar în producerea sosului variază de la 0,35 până la 0,45 %. O scădere sau creștere a conținutului de agar-agar afectează negativ caracteristicile organoleptice ale sosului, în special vâscozitatea și consistența. La un conținut mai mic de 0,35% de agar-agar sosul are o consistență lichidă, ceea ce contribuie la curgerea sosului, la pierderea formei originale a felului de mâncare cu care poate fi servit. Pe de altă parte, odată cu creșterea conținutului de agar-agar, vâscozitatea sosului crește, ceea ce duce la o distribuție slabă a sosului pe suprafața preparatelor și la o succulență insuficientă.

Utilizarea steviei ca agent dulce în compoziția sosului poate reduce valoarea energetică a acestuia fără a pierde valoarea nutritivă și poate oferi sosului proprietăți nutritive suplimentare.

Sosul de fructe de cătină albă se prepară după cum urmează: fructele de cătină sunt sortate, spălate și pasate într-un blender până se obține o masă de piure, care se trece printr-o sită pentru a înlătura semințele și pielea fructelor. Piureul rezultat se combină cu zahărul, amestecul de condimente (scorțișoară, cuișoare, nucșoară), agar-agarul și stevia. Amestecul rezultat este gătit timp de 10 min la o temperatură de 70...75°C și, ulterior, răcit.

În tabelul 2 sunt prezentați indicatorii de calitate a sosurilor.

Tabelul 2

Indicatori de calitate	Exemplul 1	Exemplul 2	Exemplul 3
Aspect, culoare	Consistență omogenă, semi-fluidă.		
Miros, gust	Dulce-acrișor, caracteristic fructelor de cătină și condimentelor utilizate.		
DPPH, %	63,65	65,06	66,36
Conținutul total de polifenoli, mg AG/100 g	421,56	436,65	443,68
Conținut de vitamina C, mg/100 g	42,96	44,60	55,25

*AG- acid galic

Capacitatea antiradicalică (DPPH, %) a sosurilor funcționale obținute conform procedurii propus depășește de 2-3 ori capacitatea antiradicalică a probelor cunoscute, fapt ce confirmă mărirea valorii biologice, majorarea termenului de valabilitate și diversificarea gamei de sosuri alimentare.