

Invenția se referă la industria alimentară, în special la producerea condimentelor din legume.

Condimentele se folosesc de mult timp și pe larg pentru a îmbunătăți gustul produselor alimentare. La ele se referă mirodeniile, sosurile, precum și condimentele din legume cu compoziție complexă. Cel mai frecvent în componența condimentelor din legume se include usturoi, ardei iute, mirodenii. Aceste ingrediente au capacitatea de a îmbunătăți gustul produselor consumate și a ridica pofta de mâncare concomitent îmbogățind asortimentul de alimentare al omului cu o substanță biologic activă valoroasă.

Componentul biologic activ important al ardeiului iute este kapsaicina, conținutul căreia atinge 1%. Kapsaicina intensifică secreția sucului gastric și a bilei, îmbunătățind digestia. Ea are capacitatea de a ameliora circulația sanguină, de a neutraliza substanțele cancerigene în organism, precum și de a reduce conținutul excesiv de zahăr în sânge menținând simultan nivelul necesar de insulină în organism.

Usturoiul posedă un spectru larg de acțiune. El este bogat în fitoncide care asigură acțiunea antimicrobiană și bacteriostatică. Este cunoscută eficiența usturoiului în tratamentul aterosclerozei, maladiilor cardiace și ale sistemului cardiovascular. S-au relevat și proprietățile anticancerigene ale usturoiului. Atât usturoiul, cât și ardeiul conțin vitaminele C, B₁, B₂, PP.

Este cunoscut condimentul conținând ingredientele reprezentate în tabelul 1 [1].

Tabelul 1

Lista ingredientelor condimentului din legume și raporturile cantitative ale acestora

Denumirea ingredientului	Raportul ma-sic al ingredientelor [1]	Raportul ingredientelor, % de masă	Fracția masică a substanțelor uscate, %*	Fracția masică a umidității, %*
Pireu de salată, spanac sau măcriș	1,00	37	1,85	35,15
Pireu de usturoi	0,05...0,20	4,6	1,38	3,22
Piper roșu	0,005...0,015	0,4	0,04	0,36
Ardei iute	0,005...0,015	0,4	0,04	0,36
Coriandru	0,005...0,015	0,4	0,38	0,02
Semințe de mărar	0,005...0,015	0,4	0,38	0,02
Sare	0,10...0,15	4,6	4,6	-
Zahăr	0,60...0,75	26,9	26,9	-
Pătrunjel, frunze	0,05...0,23	5,2	0,78	4,42
Mărar, frunze	0,05...0,015	5,2	0,7	4,50
Mintă	cel mult 0,4	14,9	2,2	12,7
	TOTAL	100	39,25	60,75

*Calculul s-a efectuat ținând cont de fracția masică a umidității ingredientelor ce fac parte din compoziția condimentului conform ghidului „Химический состав пищевых продуктов” под ред. А.А. Покровского, Москва, Пищевая промышленность, 1977 г.

Problema se soluționează prin selectarea ingredientelor condimentului și a conținutului acestora în produs.

Esența invenției constă în aceea că condimentul din legume conține ardei iute cu fracția masică a umidității de cel mult 50%, usturoi, ceapă, tomate uscate, ulei vegetal, sare de bucătărie și miere naturală, verdeață uscată de pătrunjel și mărar, verdeață uscată de cimbrisor și de leuștean, semințe de coriandru și de busuioc, piper negru, frunze de dafin, cardamon și hmeli-suneli, mai mult decât atât, fracția masică a umidității în produsul finit nu depășește 50%, iar ingredientele sunt luate în următorul raport, în % de masă:

ardei iute cu fracția masică a umidității de cel mult 50%	25,0...35,0
usturoi	25,0...35,0
ceapă	10,0...17,0
tomate uscate	2,0...10,0
ulei vegetal	5,0...10,0
miere naturală	3,0...7,0
sare de bucătărie	3,0...4,0
semințe de coriandru, verdeață uscată de pătrunjel, mărar, cimbrisor și de leuștean, semințe de busuioc, piper negru, frunze de dafin, cardamon și hmeli-suneli luate în părți masice egale	3,0...10,0

Ceapa este inclusă în componența condimentului ca ingredient, ce conține substanțe biologic active importante: proteine, glucide, vitamine C, B₁, B₂, B₆, E, PP, acid pantotenic, flavonoida cvercetină și glicozidele acesteia, săruri de potasiu, fosfor, fier, iod etc., la un conținut de apă scăzut. Ceapa contribuie la trezirea poftei de mâncare, îmbunătățirea digestiei, ridicarea tonusului organismului, stimularea sistemului nervos, ea constituie un desensibilizator al organismului față de acțiunea unei serii de alergeni. Ceapa posedă acțiune antiseptică, antimicrobiană, bactericidă, antidiabetică, antisclerotică, analgezică, antihelmintică, antiinflamatoare. S-a constatat că ceapa previne dezvoltarea unor forme de cancer și maladii cardiovasculare, reglează microflora intestinului, fortifică sistemul imun al organismului. Evident că ceapa poate îmbogăți semnificativ produsul cu substanțe biologic active, fapt care a determinat includerea ei în componența din legume.

Consumarea combinată a cepei, usturoiului și ardeiului iute contribuie la ridicarea imunității organismului, de aceea condimentele din legume conținând ingredientele menționate sunt recomandate în medicina populară pentru consum regulat în perioada avitaminozei de primăvară.

Selectarea ingredientelor conform invenției a fost determinată de asemenea de caracteristicile organoleptice ale produsului finit. Lista elaborată de rețetă a zarzavaturilor și mirodeniilor picant-aromatice asigură o aromă armonioasă a condimentului, diminuând mirosul stringent al cepei și usturoiului și relevând simultan rolul acestora în produs.

Tomatele uscate în combinație cu mierea formează un raport optim al nuanțelor de acru și dulce în gustul produsului. Utilizarea unei cantități majorate în comparație cu cea mai apropiată soluție de ulei vegetal în componența condimentului a permis de a mări de aproximativ 5,5 ori conținutul ardeiului iute și, ca urmare, al kapsaicinei (până la 1,9%), ceea ce a majorat semnificativ valoarea biologică a produsului. Posibilitatea majorării conținutului de ardei iute odată cu mărirea conținutului de ulei se explică prin faptul că kapsaicina responsabilă pentru picanterea produsului se spală ușor de pe suprafața receptorilor cavității bucale cu ulei. În acest caz percepția picanterii produsului se diminuează, ceea ce permite consumarea unei cantități majorate de component biologic activ valoros.

Selectarea raportului ingredientelor se realizează de asemenea ținând cont de umiditatea produsului finit.

Tabelul 2

Calculul fracției masice a umidității condimentului din legume revendicat

Denumirea ingredientului	Raportul masic al ingredientelor, %	Fracția masică a substanțelor uscate, %*	Fracția masică a umidității, %*
Ardei iute	25...35	15,0	15,0
Usturoi	25...35	9,0	21,0
Ceapă	10...17	2,1	12,9
Tomate uscate	2...10	4	0,2
Ulei vegetal	5...10	7,0	-
Miere	3...7	2,5	0,5
Sare	3...6	5	0,1
Mirodenii: semințe de coriandru, frunze uscate de pătrunjel, mărar și leuștean, piper negru, frunze de dafin, cimbrisor, busuioc (semințe), cardamon, hmeli-suneli în părți masice egale	3...10	4	0,2
TOTAL	100	50,1	49,9

*Calculul s-a efectuat luând în considerație fracția masică a umidității ingredientelor ce intră în componența condimentului conform ghidului „Химический состав пищевых продуктов” под ред. А.А. Покровского, Москва, Пищевая промышленность, 1977 г.

În procesul experimentelor realizate s-a stabilit că la umiditatea produsului de cel mult 50% compoziția și raportul ingredientelor folosite asigură un efect conservant, de aceea condimentul nu necesită tratare termică pentru a i se conferi stabilitate microbiologică la păstrare. După fabricare produsul este îmbuteliat în borcane de sticlă curate, astupate ermetic și păstrat la temperatura de cel mult 20°C și umiditatea relativă a aerului de cel mult 75%. Condimentul nu-și modifică caracteristicile organoleptice și microbiologice timp de 12 luni, dacă se respectă condițiile de păstrare.

Procedeele de obținere a condimentului constă în inspectarea materiei prime, spălarea, pregătirea ingredientelor, mărunțirea lor, amestecarea materiei prime mărunțite, ambalarea și astuparea. Procesul tehnologic este simplu și nu prevede utilaj tehnologic sofisticat. Omiterea tratării termice la toate etapele procesului tehnologic contribuie la păstrarea valorii biologice a produsului.

Rezultatul constă în obținerea produsului cu un conținut sporit de componente biologice active și indici organoleptici înalți.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1. Materia primă se sortează, cea inutilabilă pentru prelucrare și impuritățile fiind înlăturate. Ceapa și usturoiul se curăță de coajă, apoi se spală minuțios și se lasă pentru a se scurge apa. Ardeiul se spală, se curăță de peduncul și se orientează la uscare până la conținutul de umiditate de cel mult 50%. Pentru pregătirea a 100 kg de condiment ingredientele se cântăresc în următorul raport: usturoi 25 kg, ceapă 10 kg, ardei iute uscat 35 kg, tomate uscate 5 kg, ulei vegetal 10 kg, miere 5 kg, sare de bucătărie 4 kg și câte 0,6 kg de semințe de coriandru, frunze uscate de pătrunjel, mărar, cimbrisor și leuștean, semințe de busuioc, piper negru, frunze de dafin, cardamon, hmeli-suneli. Ingredientele vegetale se mărunțesc și se amestecă minuțios adăugând sare de bucătărie și miere, se îmbuteliază în borcanele pregătite și se astupă.

Produsul finit reprezintă o pastă neomogenă vâscoasă, cu gust picant acru-dulceag, cu aromă armonioasă de usturoi și mirodenii. Fracția masică a kapsaicinei constituie 1,92%. Fracția masică a umidității nu depășește 50%. Produsul își păstrează stabilitatea microbiologică fiind păstrat timp de 12 luni la temperatura nu mai sus de 20°C și umiditatea relativă a aerului nu mai mare de 75%.

Exemplul 2. Inspectarea, spălarea și pregătirea ingredientelor se efectuează similar exemplului 1. Pentru prepararea a 100 kg de condiment componentele se cântăresc în următorul raport: usturoi 35 kg, ceapă 16 kg, ardei iute uscat 25 kg, tomate uscate 10 kg, ulei vegetal 5 kg, miere 3 kg, sare de bucătărie 3 kg și câte 0,3 kg de semințe de coriandru, frunze

uscate de pătrunjel, mărar, cimbrisor și leuștean, semințe de busuioc, piper negru, frunze de dafin, cardamon, hmelisuneli. Ingredientele vegetale se mărunțesc și se amestecă bine adăugând sare de bucătărie și miere, se ambalează în borcanele pregătite și se astupă.

Produsul finit reprezintă o pastă neomogenă vâscoasă, cu gust picant acriu-dulceag, cu miros armonios de usturoi și mirodenii. Frația masică a kapsaicinei constituie 1,28%. Frația masică a umidității nu depășește 50%. Produsul își păstrează stabilitatea microbiologică fiind păstrat timp de 12 luni la temperatura nedepășind 20°C și umiditatea relativă a aerului de cel mult 75%.

Astfel, condimentul conform invenției are o concentrație înaltă de substanțe biologice active și caracteristici organoleptice majorate.