

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de obținere a desertului de fructe uscate cu miez de nucă.

Este cunoscut un procedeu de obținere a produsului alimentar de fructe și pomușoare, ce conține fructe uscate (struguri, caise uscate fără sămburi) și miez de nucă, în conformitate cu care fructele uscate și miezul de nucă se sortează, se spală și se usucă, apoi miezul de nucă se mărunțește și componentele indicate se amestecă. În masa obținută se adaugă suplimente solide mărunțite (zabrus, rădăcină dulce, semințe de dovleac, citrice) și miere de albine. Pasta obținută se pune în borcane de sticlă [1].

Produsul obținut conform procedurii cunoscut este ca o pastă și are un aspect ordinar.

Este cunoscut procedeu, cel mai apropiat de invenție, de obținere a desertului de fructe conservat din prune care include umplerea prunelor uscate fără sămburi în prealabil umezite cu miez de nucă, așezarea lor în borcane, turnarea siropului la temperatura de 75...107°C și închiderea borcanelor. În calitate de umplutură se utilizează siropului de zahăr până la 12% (mas.) [2].

Dezavantajul procedurii cunoscut este prezența alcoolului în produs, ceea ce limitează cercul consumatorilor.

Miezul de nucă nu se ține bine în interiorul fructului, de aceea în timpul ambalării o parte din fructe pot rămâne fără umplutură.

În afară de aceasta, în timpul păstrării desertului au loc următoarele schimbări nedorite:

- miezul de nucă se umezește și capătă culoarea prunelor, ca rezultat se înrăutățește gustul și aspectul miezului,
- se schimbă raportul componentelor care formează produsul,
- prunele uscate își pierd umiditatea și devin mai tari, în același timp siropul se diluează și capătă o consistență mai lichidă.

Aspectul desertului ambalat nu este suficient de atrăgător, produsul în general are o culoare întunecată.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este sporirea valorii biologice și îmbunătățirea caracteristicilor fiziologice ale desertului, precum și lărgirea sortimentului de produse care includ fructe uscate și miez de nucă.

Rezultatul constă în ameliorarea calității produsului, îmbunătățirea raportului dintre calciu și fosfor, îmbogățirea produsului cu microelemente, în special cu fier și potasiu, și vitamine, în special cu vitamina PP, crearea unui nou sortiment.

Problema se soluționează prin aceea că procedeu solicitat include pregătirea fructelor, umplerea fructelor fără sămburi cu miez de nucă în prealabil pregătit, așezarea lor în ambalaj, turnarea și ermetizarea. Procedeu se caracterizează prin aceea că fructele umplute cu miez de nucă se usucă până la activitatea apei în ele de 0,6...0,7, iar în calitate de sirop se folosește miere de albine.

Raportul dintre fructe și miere constituie 1:(0,8...1,9).

Raportul dintre microelementele de calciu și fosfor în produsul finit este de (0,7...1,1):1.

Procedeu prevede folosirea prunelor și/sau caiselor proaspete sau uscate.

Miezul de nucă în prealabil se pregătește, se divizează în sferturi și se încălzește la temperatura de 83...85°C timp de 10...15 min.

Înainte de așezare în ambalaj fructele uscate pot fi tăiate de-a curmezișul.

Fructele se deosebesc printr-un conținut bogat de minerale valoroase: cu microelemente potasiu, fier și un conținut echilibrat de calciu și fosfor. În procesul de uscarea a fructelor componenta lor minerală nu se schimbă, dar conținutul de substanțe minerale în urma concentrării crește de 4...7 ori. În același timp miezul de nucă și mierea, în pofida valorii recunoscute, conțin cu mult mai puțin potasiu, fier și vitamina PP decât fructele uscate, plus la aceasta, mai arată și o superioritate de fosfor față de calciu. Folosirea nucilor împreună cu fructele și mierea sporește conținutul de substanțe minerale și vitamina PP deficitare pentru miezul de nucă, se îmbunătățește raportul dintre calciu și fosfor, ridicând astfel valoarea biologică a produsului.

Metabolismul fosfocalcic este un principiu important în organismul omului. Potrivit opiniilor medicale moderne, raportul optim dintre calciu și fosfor, care pătrund în organismul omului odată cu hrana, trebuie să se apropie de valoarea (1,0...1,5):1. Dezvoltarea calcinozei rinichilor și aortei este una din cele mai nefavorabile urmări ale consumului excesiv (dezechilibrat) de fosfor.

Contactul mierii cu fructele duce la deshidratarea osmotică a ultimelor, în urma căreia umiditatea din fructe trece în miere. Are loc diluarea mierii cu apă și ca urmare majorarea activității apei în miere. Când activitatea apei în miere depășește valoarea admisă, se produce alterarea microbiologică a mierii.

Uscarea fructelor până la activitatea apei ce corespunde activității apei din miere, preîntâmpină trecerea umidității dintr-un component al produsului în altul și asigură stabilitatea produsului în timpul păstrării. Din cauza lipsei migrației de umiditate în miere nu se observă treceri ale substanțelor colorante și acidității fructelor.

Stabilirea microbiologică a mierii este asigurată cu nivelul de activitate a apei de 0,7. Activitatea apei în intervalul 0,60...0,65 este tipică pentru mierea bună, maturizată. Uscarea fructelor până la activitatea apei mai mică de 0,6 va face consistența lor prea tare.

Realizarea procedurii propus permite extinderea esențială a sortimentului acestui grup de produse. Diversele culori și nuanțe ale fructelor uscate, miezului de nucă și mierii permit crearea unor compoziții cu aspect atrăgător. Miezul de nucă, plasat în prună și tăiat împreună cu ea în jumătăți arată ca într-un înveliși de prune care, având o culoare închisă, accentuează miezul de nucă în miere, creând un aspect atrăgător al produsului.

La uscarea fructelor în comun cu miezul de nucă are loc comprimarea fructelor, ca rezultat miezul de nucă se menține în interiorul fructului, chiar și după tăierea în bucăți.

Raportul dintre fructele cu miez de nucă și miere în intervalul de 1:(0,8...1,9) asigură produsului un aspect plăcut, menținând așezarea uniformă a fructelor și miezului în miere la utilizarea fructelor de mărime acceptabilă. Cantitatea de miere mai puțin de 0,8 părți nu este suficientă pentru a acoperi fructele, iar ultimele, fiind așezate în ambalaj prea dens, înrăutățesc aspectul produsului, împiedicând extragerea lui din ambalaj pentru a fi consumat. La utilizarea mierii în cantități de la 1,9 părți fructele se deplasează la suprafața masei, ceea ce de asemenea înrăutățește aspectul și valoarea nutritivă a produsului.

Exemplul 1

Miezul de nucă se pregătește în modul următor: se sortează, se divizează în sferturi și se încălzește în mediu de aer la temperatura de 85°C timp de 10 min.

Lotul de miere care a intrat în producție are activitatea apei de 0,65.

Prunele uscate se blanșează în apă fierbinte sau aburi până la starea în care ușor se înlătură sâmburii, apoi se curăță de sâmburi.

Miezul de nucă pregătit se introduce în fructe, înlocuind sâmburii, în fiecare fruct câte $\frac{1}{4}$ din miezul de nucă întreg.

Prunele uscate pregătite pentru umplerea cu miez de nucă au activitatea apei de 0,88.

În fructele umplute conținutul de miez de nucă constituie 12,9%.

Fructele umplute se așază în 1,5...2 straturi pe tavele instalației de uscare tip dulap și se usucă la temperatura aerului de 70°C până la valoarea activității apei de 0,65, care corespunde micșorării masei cu 197 g la 1 kg de fructe umplute.

Fructele uscate se răcesc pe tave și se îndreaptă la tăiere. Pentru obținerea jumătăților, prunele uscate umplute cu miez de nucă și ușor uscate sunt tăiate în două de-a curmezișul fructului. Jumătățile de fructe se așază în ambalaj.

Mierea în ambalajul restituit se expune pentru o obține o stare lichidă. Expunerea se efectuează timp de 12 ore în camere aeriene, înzestrate cu termoregulator, la temperatura de 38°C.

Mierea lichidă se filtrează cu ajutorul unei site, confecționate din inox, având mărimea orificiilor de (0,5...1) mm.

Încălzirea și filtrarea mierii are loc nemijlocit înainte de a fi turnată în ambalaj. Fructele plasate în ambalaj sunt acoperite cu mierea pregătită în raport de 1:1. Borcanele se închid ermetic și se întorc cu capacul în jos pentru 12 ore.

Componența a 100 g de produs obținut: 42 g de prune uscate, 8 g de miez de nucă, 50 g de miere. Raportul Ca/P=0,7:1.

Exemplul 2

Caisele proaspete se spală și se usucă printr-o metodă curentă până la obținerea stării elastice, apoi se înlătură sâmburii.

Miezul de nucă se pregătește în modul următor: se sortează, se divizează în sferturi și se încălzește în mediu de aer la temperatura de 83°C timp de 15 min.

Lotul de miere care a intrat în producție are activitatea apei de 0,65.

Miezul de nucă pregătit se plasează în caise, înlocuind sâmburii, în fiecare fruct câte $\frac{1}{4}$ din miezul de nucă întreg.

Caisele pregătite pentru umplerea cu miez de nucă au activitatea apei de 0,97.

În fructele umplute conținutul de miez de nucă constituie 11,0%.

Fructele umplute se așază în 1,5...2 straturi pe tavele instalației de uscare tip dulap și se usucă la temperatura aerului de 60°C până la valoarea activității apei de 0,7, care corespunde micșorării masei cu 358 g la 1 kg de fructe umplute.

Fructele uscate se răcesc pe tave și se așază în borcane.

Mierea în ambalajul restituit se expune pentru a obține o stare lichidă. Expunerea se efectuează timp de 8 ore într-un rezervor cu apă, înzestrat cu termoregulator, la temperatura de 50°C.

Mierea lichidă se filtrează cu ajutorul unei site, confecționate din inox, având mărimea orificiilor de (0,5...1) mm.

Încălzirea și filtrarea mierii are loc nemijlocit înainte de a fi turnată în borcan.

Fructele plasate în borcane sunt acoperite cu mierea pregătită în raport de 1:1,2. Borcanele se închid ermetic și se întorc cu capacul în jos pentru 12 ore. Componența a 100 g de produs obținut: 38 g de caise uscate, 7,5 g de miez de nucă, 54,5 g de miere. Raportul Ca/P=1,1:1.

Exemplul 3

Mierea cu miezul de nucă se pregătesc conform exemplului 1. Prunele uscate umplute cu miez de nucă se usucă și se taie de asemenea conform exemplului 1. Caisele uscate cu miez de nucă pregătite pentru așezarea în ambalaj conform exemplului 2, se taie în trei de-a curmezișul fructului. În borcane se pun în amestec caisele și prunele pregătite.

Amestecul de fructe așezate în borcane se acoperă cu mierea pregătită în raportul 5 părți de prune umplute : 5 părți de caise umplute : 12 părți de miere. Borcanele se închid ermetic și se instalează cu capacul în jos pentru 12 ore.

Componența a 100 g de produs obținut: 19,1 g de prune uscate, 18,8 g de caise uscate, 7,5 g de miez de nucă, 54,6 g de miere. Raportul Ca/P=0,9:1.