

Invenția se referă la industria alimentară și poate fi folosită în tehnologia de uscare a vișinelor.

Este cunoscut procedeul de uscare a vișinelor în uscător – tunel timp de 720 min la temperaturile agentului de 78...82°C și umiditatea inițială de 84...86% [1].

Dezavantajul procedeului cunoscut este durata mare a procesului, ceea ce conduce la degradarea indicilor calitativi ai produsului.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este accelerarea procesului de uscare a vișinelor, reducerea consumului de energie și majorarea termenului de păstrare a vitaminei C.

Procedeul propus diferă de cea mai apropiată soluție prin aceea că concomitent cu uscarea prin convecție la temperatura agentului termic 100...105°C se aplică și încălzirea în câmpuri electromagnetice de frecvență 2450 MHz și puterea magnetronului 1,5 kW. Câmpurile electromagnetice se aplică în formă de impulsuri cu durata impulsului de 5 s și pauza dintre impulsuri 25 s.

Rezultatul invenției constă în accelerarea procedeului de uscare a vișinelor, reducerea consumului de energie și a pierderilor de vitamina C în produsul finit.

Exemplu de realizare a invenției

Preventiv se selectează vișinele întregi, fără peduncul și se determină umiditatea inițială. Apoi o porțiune de 150 g, cu umiditatea inițială 84,5%, se încarcă în instalația de uscare (fig. 1) amplasându-le pe suportul 1 confecționat din fluoroplast perforat. Se conectează instalația și uscarea are loc la temperatura agentului termic-aerului încălzit de 100°C și frecvența câmpului electromagnetic 2450 MHz cu puterea magnetronului 1,5 kW.

Agentul termic, cu viteza 0,17 m/s formează un ciclu deschis fiind refulat prin racordul 2, elementele electrice de încălzire 3, ventilatorul 4, camera de uscare 5 și racordul 6. Câmpul electromagnetic se aplică în formă de impulsuri cu durata impulsului 5 s și repaus 25 s.

Pe parcursul uscării se înregistrează scăderea de masă cu cântarul 7, temperatura agentului termic cu termometrul 8 și consumul de energie cu contorul electric 9.

La atingerea umidității finale 19% procesul de uscare se termină și produsul se descarcă din camera de uscare.

Mărirea temperaturii agentului termic și a duratei impulsului conduce la degradarea calității produsului, cum este indicat în tabel.

Procedeul de uscare propus micșorează durata de uscare de la 720 min (conform celei mai apropiate soluții) până la 175...180 min.

Temperatura agentului termic, °C	Durata impulsului, s	Conținutul de vitamină C, mg %	Durata de uscare, min
		12,00 (inițial)	
90	5	4,80	195
95	5	8,00	187
100	5	10,60	180
105	5	10,57	175
110	5	8,33	156