

STUDIUL PROCESULUI DE USCARE A PIERSICILOR

Mihail OȚEL, Ghenadie BERNIC, Ion VIȘANU, Mihail BALAN, Vitali VIȘANU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Articolul dat prezintă studiul cineticii uscării piersicilor, precum și determinarea parametrilor și metodelor optime de uscare.*

Cuvinte cheie: *piersici, uscare, convecție, microunde, regim combinat, magnetron.*

1. Introducere.

Piersicile au importante proprietăți terapeutice conținând o gamă largă de vitamine, precum vitamina C, A, B1, B2, B3, B5, B6, E, precum și un conținut bogat de substanțe minerale ca Fe, Mg, P, Cu, Zn, I, Ka și Se, de asemenea fitonutrienți, antioxidanți și carotenoizi. 100 de grame conțin: 40 de calorii, 87 de grame de apă, un gram de fibre, 8 grame de carbohidrați, 160 mg de Ka, 30 de mg de vitamina C, 0,5 mg de vitamina E, 100 micrograme de betacaroten, etc.

2. Metode și materiale:

Pentru studiu au fost alese soiurile de piersici:

Cardinal (Fermitatea 1,07 kgf/cm², Substanță uscată 10,52%, Umiditatea ≈ 89,48%)

Sringcrest (Fermitatea 1,22 kgf/cm², Substanță uscată 10,65%, Umiditatea 89,35%)

Redhaven (Fermitatea 0,88 kgf/cm², Substanță uscată 11,33%, Umiditatea ≈ 88,67%)



Fig.1. Tipurile de soiuri studiate

Ca metode de uscare sau ales:

Convecție - temperatura (50°C, 60°C, 70°C, 80°C, 90°), viteza aerului (5m/s, 1m/s, 1,5m/s, 2m/s, 2,5m/s)

Microunde - puterea magnetronului (480W, 360W, 240W, 150W)

Combinată – temperatura 60°C, puterea magnetronului 150W

Instalația dată permite de a aplica:

1. Metoda de uscare convectivă
2. Uscarea cu aplicarea microundelor
3. Metoda combinată
4. Aplicarea diferitor temperaturi de lucru:
50°C; 60°C; 70°C; 80°C; 90°C;
5. Aplicarea diferitor viteze ale aerului:
0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3
6. Aplicarea diferitor regimuri de intensitate
150W; 240; 360; 480

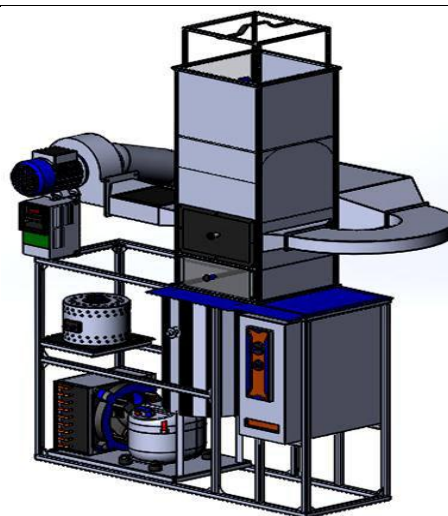
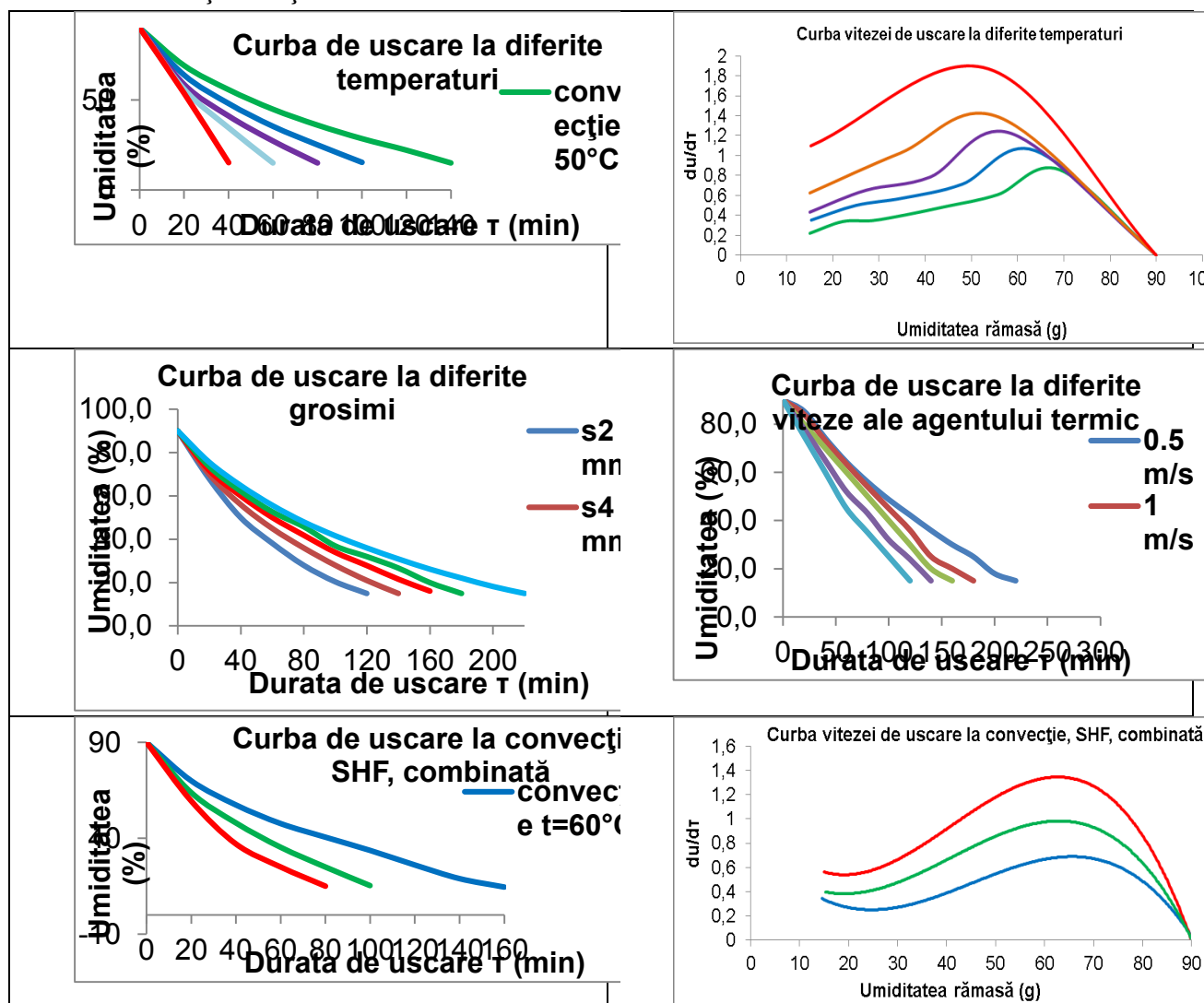


Fig.2. Instalația de cercetare

3. Rezultate și discuții



Concluzie:

În urma cercetărilor efectuate pentru a obține piersici uscați de calitate parametri procesului diferă în funcție de metoda utilizată:

1. La uscarea prin convecție se recomandă temperatura agentului termic cuprinsă între 55-65°C cu viteza - 2m/s.
2. La uscarea în câmp electromagnetic SHF se recomandă intensitatea câmpului electromagnetic -1,05 kw/m², temperatura agentului de uscare 25-30°C, viteza aerului 2m/s.
3. La uscarea prin metoda combinată, se recomandă temperatura agentului termic cuprinsă între 55 - 65°C, combinat cu uscarea în câmp SHF cu intensitatea câmpului electromagnetic -1,05 kw/m² și viteza aerului 2m/s.

Bibliografie:

1. Pavel Tatarov, manual chimia produselor alimentare, Chișinău 2017.
2. Sergiu Popa, Alexandra Braghiș, Valerii Manziuc, Andrei Cumpanici, Manual tehnologic producerea piersicilor. Chișinău 2016.
3. Гришин М. Установки для сушки пищевых продуктов. //Справочник.. М.: Агропромиздат, 1989
4. Studiul de piață privind fructele și legumele proaspete în Moldova.