

Fructele ecologice deshidratate – costuri și oportunități.

Certan Ion¹, Manole Nicușor², Vintilă Marian², Stan Andreea¹

**1 – Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din
București**

**2 - Institutul de Cercetare și Dezvoltare pentru Industrializarea și
Marketingul Produselor Horticole "HORTING"**



Definiții



Fructe deshidratate naturale - produs care prezintă o singură varietate de fructe uscate (deshidratate), dacă acestea nu conțin:

- adaos de zaharuri, îndulcitori, umectanți și alte substanțe ce măresc conținutul de substanțe uscate solubile ale materiei prime;
- conservanți, substanțe aromatice;
- produs care nu a fost înălbit și în prelucrarea tehnologică nu s-au utilizat emulgatori;

Cost totalitatea cheltuielilor consumate pentru obținerea unui bun/serviciu reflectat în termeni monetari.



Procesul tehnologic de deshidratarea fructelor



Componentele de bază a procesului de deshidratare



**Utilaje și echipamente,
Materii și materiale
Manopera**

UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE (I)



Dehidratatoare profesionale seria B.Master de la **TAUROESSICCATORI** funcționează prin eliminarea umidității din produse, circulând aerul încălzit pentru uscare delicată și treptată, fără temperaturi aprige care ar putea deteriora materiile prime păstrând toate substanțele nutritive și caracteristicile senzoriale intacte.

Cele 40 de tăvi de uscare asigură o suprafață de uscare de **14 m²** în timp ce sistemul de încălzire cu aer de **5,1 kW** oferă temperaturi de lucru de până la **65°C**.

Tăvile de dehidrator sunt fabricate integral din oțel inoxidabil AISI304 (alimentar). Plasa care formează fundul tăvii are găuri de aproximativ **6x6 mm** pentru majoritatea produselor sau cu plasă mai fină, cu găuri de aproximativ **2x2 mm** pentru cele mici

UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE (II)

Inaltime (cm)	41
Adancime (cm)	61
Latime (cm)	56
Voltaj (V)	230 V/50-60 Hz
Structura	Inox
Bar de etanșare (mm)	500
Pompa Vacuum	Q: 12/14.4 m3h-OIL
Absorbție	W 950
Dimensiune camera (mm)	500 x 460 x 200

MAȘINA DE VIDAT JOILY





MANOPERA



Nr. crt.	Denumirea lucrării	Cantitatea persoane	Unitate de măsură (per uscare)		Cost (lei)
			Oră/om	Cost/ora	
	1	2	3	4	5
1	Calibrarea fructelor	2	1,5	20	60
2	Spălarea fructelor	2	1,5	20	60
3	Desemănțare	2	1,5	20	60
4	Feliere	1	1,5	20	30
5	Amplasare pe tăvi	1	1,5	20	30
6	Ambalarea fructelor uscate	2	1,5	20	60
7	Depozitarea	1	1,5	20	30
Total					330

Costul procesului de deshidratare pentru 100 kg de mere la 45 de grade

Program Standard Presetat				
		preț unitar	cantitate	Cost, lei
consum energie	1	2	3	4=1*2*3
deshidrotor	5,1	0,38	18	34,88
aparat de vidat	0,95	0,38	4	1,44
Total				36,33
pungi pt vidat	1	2	153	306,00
manopera	1	20	16,5	330,00
Total cost, lei				672,33

Program Economy				
		preț unitar	cantitate	Cost, lei
consum energie	1	2	3	4=1*2*3
deshidrotor	0,27	0,38	36	3,69
aparat de vidat	0,95	0,38	4	1,44
Total				5,14
pungi pt vidat	1	2	153	306,00
manopera	1	20	16,5	330,00
Total cost, lei				641,14

Model de calcul a profitabilității fructelor **ecologice** versus **convenționale**

	CONVENȚIONAL				ECOLOGIC			
		Lei/kg	Kg	Lei		Lei/kg	Kg	Lei
materia primă	1	3,5	100	350	1	8	100	800
costul deshidratării				627,33				672,33
mere deshidratate	1	63,88	15,3	977,33	1	96,3	15,3	1472,33
preț piață internă	1	100	15,3	1530	1	140	15,3	2142
profit brut		36,12		552,67		43,7		669,67



Concluzii I

Produsele deshidratate au următoarele avantaje:

- mai profitabile decât cele în stare proaspătă;
- perioada de păstrare de 10-12 luni;
- spațiu de depozitare mult mai mic;
- reduc considerabil pierderile de alteranță.



Concluzii II

- ✓ Merele **ecologice** sunt mai rentabile față de cele **convenționale**;
- ✓ Deshidratarea în regim Economy durează cel puțin **DUBLU** față de cea Standard, dar înregistrează un consum energetic de **7** ori mai mic;
- ✓ Deshidratarea lentă asigură uscare delicată și treptată, păstrând toate substanțele nutritive și caracteristicile senzoriale intacte;
- ✓ Studiile privind tehnologiile de deshidratare trebuie continuate pentru elaborarea unui ghid practic de specialitate.



Mulțumim pentru atenție!



Această lucrare a fost susținută de Ministerul Cercetării și Inovării din România, CCCDI - UEFISCDI, proiectul PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0662, în cadrul PNCDI III.



**ECO
TEHNO
POMP4**