

## **etapa 2“ Dezvoltarea tehnologiilor de procesare termică și atermică a materiei prime agroalimentare**

Volumul mijloacelor financiare: 328,5 mii lei

Conducător științific al etapei Dr. în tehnică Galina Șleagun

Proiect instituțional de cercetări aplicative 11.817.04.32A  
“Tehnologii inovatoare de prelucrare a materiei prime  
agricole, origină vegetală și animalieră

# Subetapele

---

- 2-1 Perfecționarea tehnologiilor de procesare a fructelor specifice R. Moldova în vederea obținerii produselor conservate conform normelor UE**
- 2-2 Elaborarea tehnologiilor de procesare minimă a fructelor și legumelor**
- 2-3 Elaborarea tehnologiilor de producere a sucurilor proaspăt stoarse congelate**
- 2-4 Reglamentearea finală a condițiilor tehnice în cadrul de standardizare a produselor congelate și uscate**

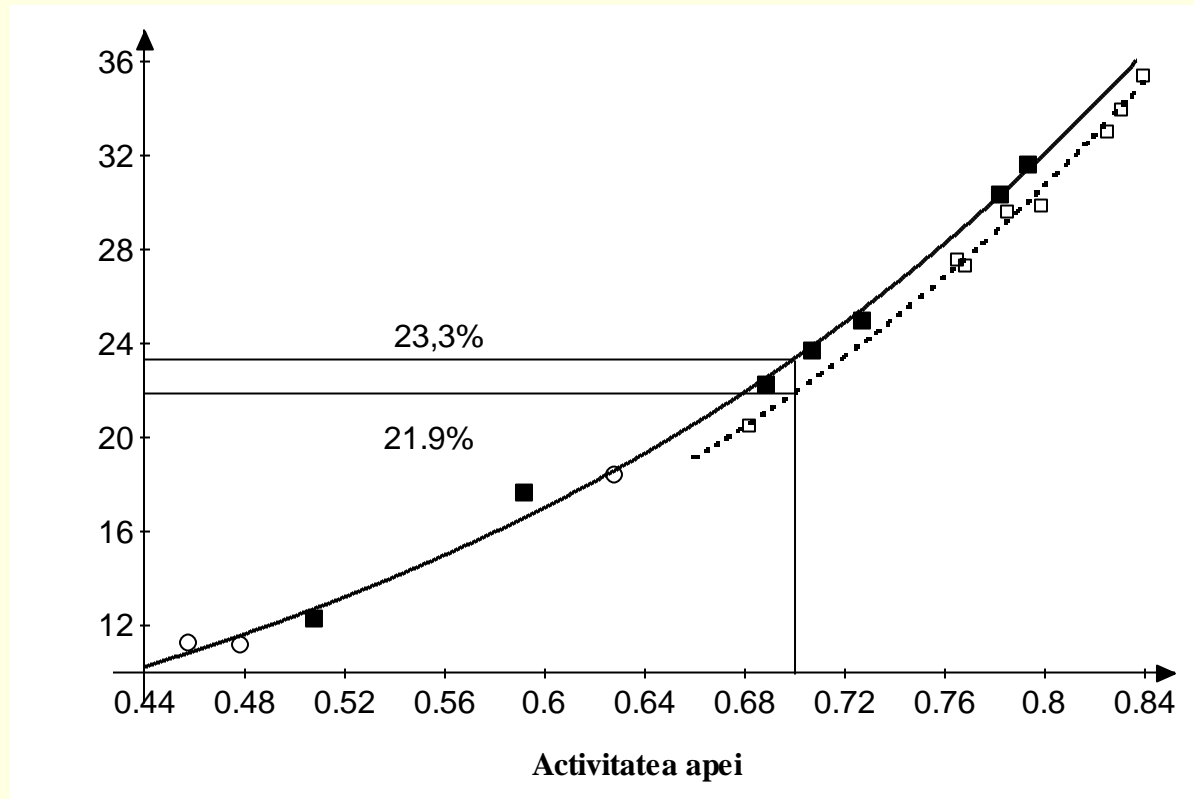
# Rezultatele obținute:

---

- S-a stabilit diapazonul variațiilor valorilor critice de umiditate pentru vișinele și cireșele uscate în funcție de
  - condițiile de stocare
  - procedeul de prelucrare

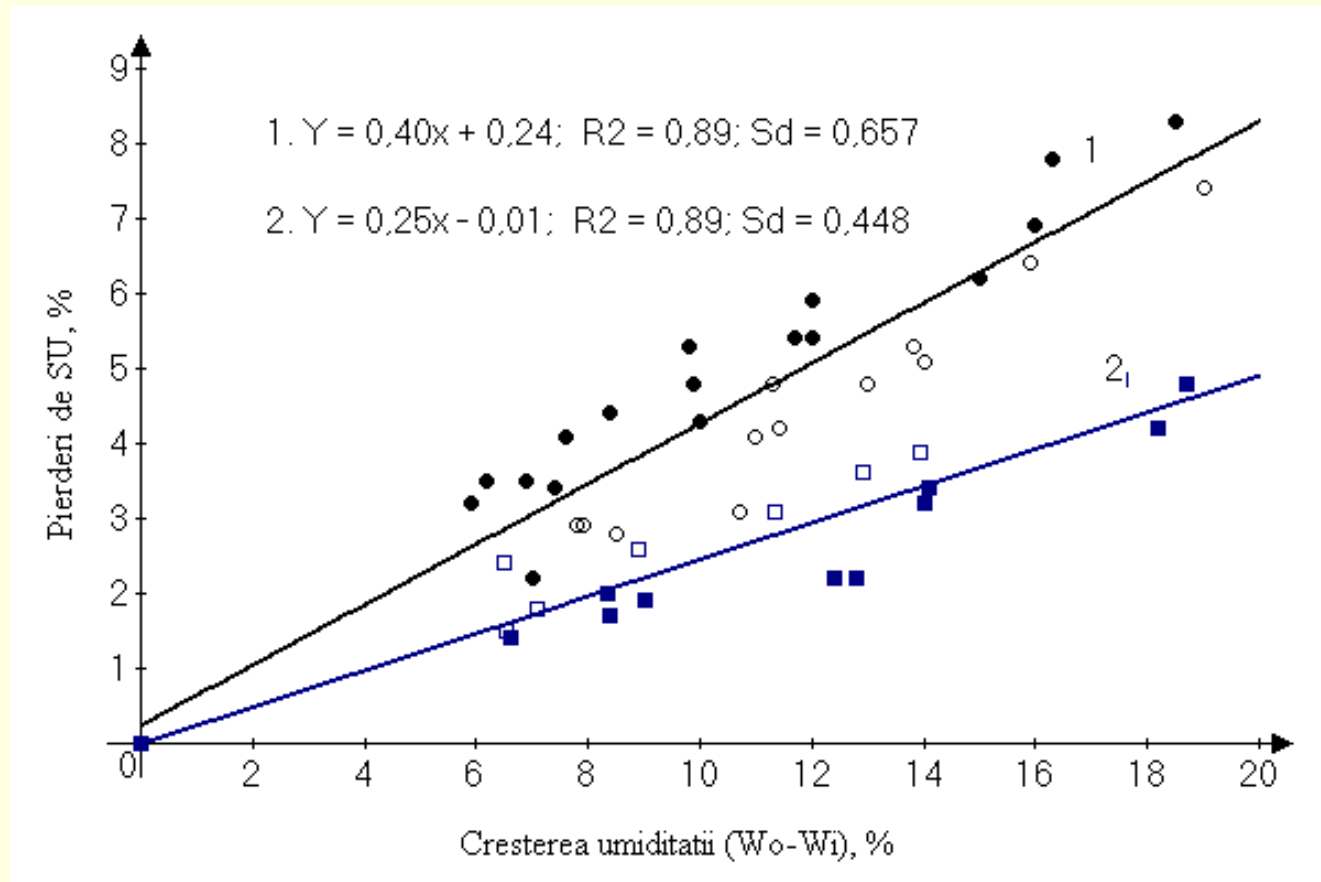
Fig. 1. Corelația  $Wv-aw$  pentru cireșe uscate:

■ imediat după uscare; ○ după depozitare în condiții de cameră, timp 9 luni; □ după depozitare și rehidratare



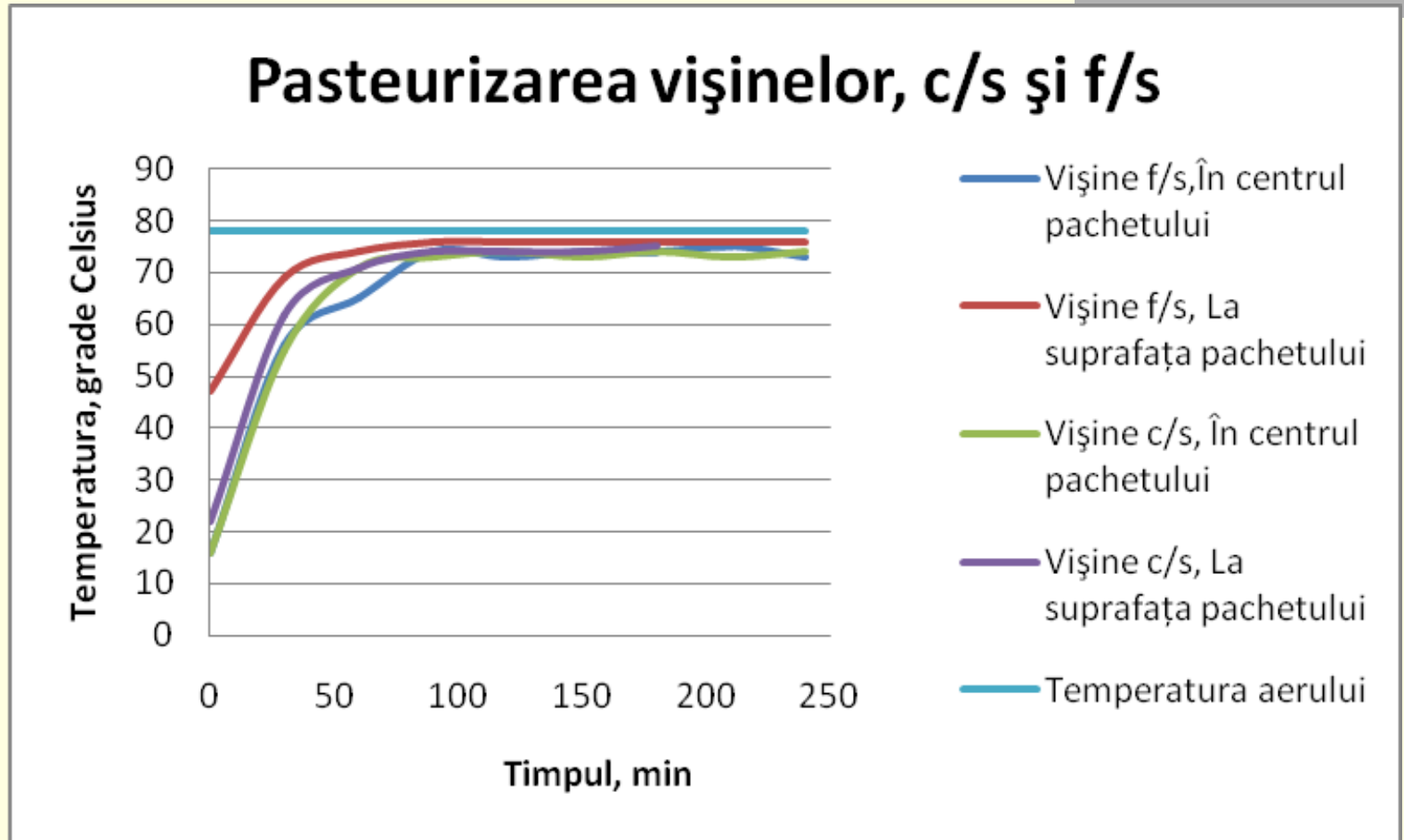
- 
- S-a elucidat dependența timpului de rehidratare de tipul fructelor (cu sau fără șîmburi), umiditatea inițială și finală, mărimea fructelor, temperatura mediului de rehidratare și dependența valorilor pierderilor de timpul de rehidratare și tipul produsului (cu/fără șîmbure)

Fig. 2. Corelația dintre valorile de pierderi de substanțe uscate și acumularea umidității la rehidratarea (apă, 20°C) vișinelor (●; ■) și a cireșelor (□; ○) uscate: 1 – fără sîmburi; 2 – cu sîmburi



- 
- S-a determinat chinetica încălzirii în curs de pasteurizare a fructelor uscate cu și fără sîmburi, rehidratate pînă la umiditatea 30% și ambalate în pungi din material polimeric cu masa netă 100 g și grosimea stratului 10 mm și 20-25 mm.
  - S-a elaborat parametrii de pasteurizare: temperatura aerului 83 °C, timp 3-3,5 h.

# Fig.3





- 
- S-a stabilit influența parametrilor de uscare (temperatura și viteza aerului) asupra timpului de uscare a cireșelor cu/fără sîmburi și vișinelor fără sîmburi. S-a măsurat temperatura vișinelor fără sîmburi pe parcursul uscării la diferite temperaturi de la 45 °C pînă 85 °C.
  - S-au obținut caracteristici de cinetică experimentală ale procesului de uscare.

Fig 4. Viteza de uscare a vișinelor fără sîmburi la diferite temperaturi de aer: 1 - 85°C; 2 - 75°C; 3 - 60°C; 4 - 45°C

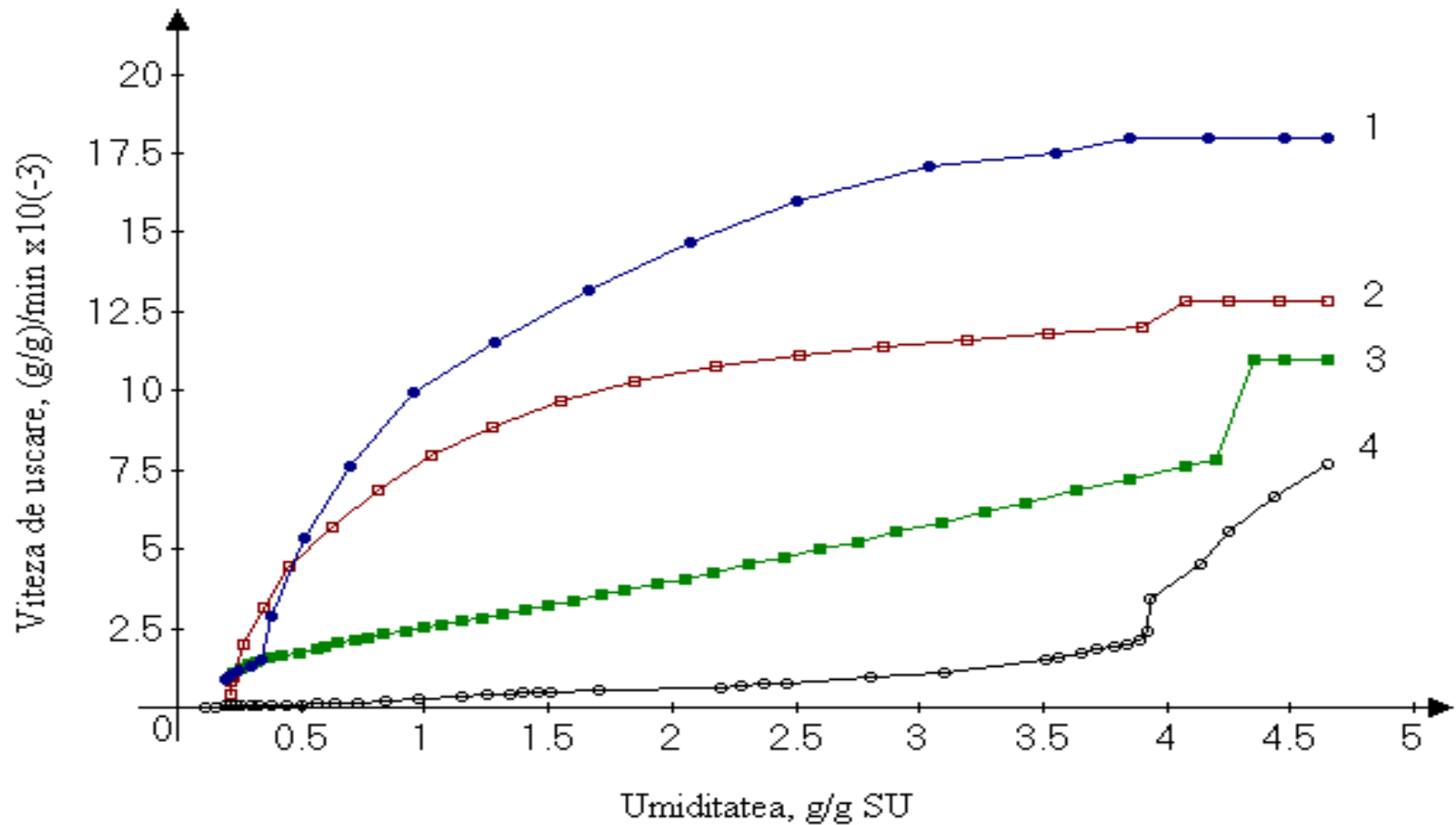
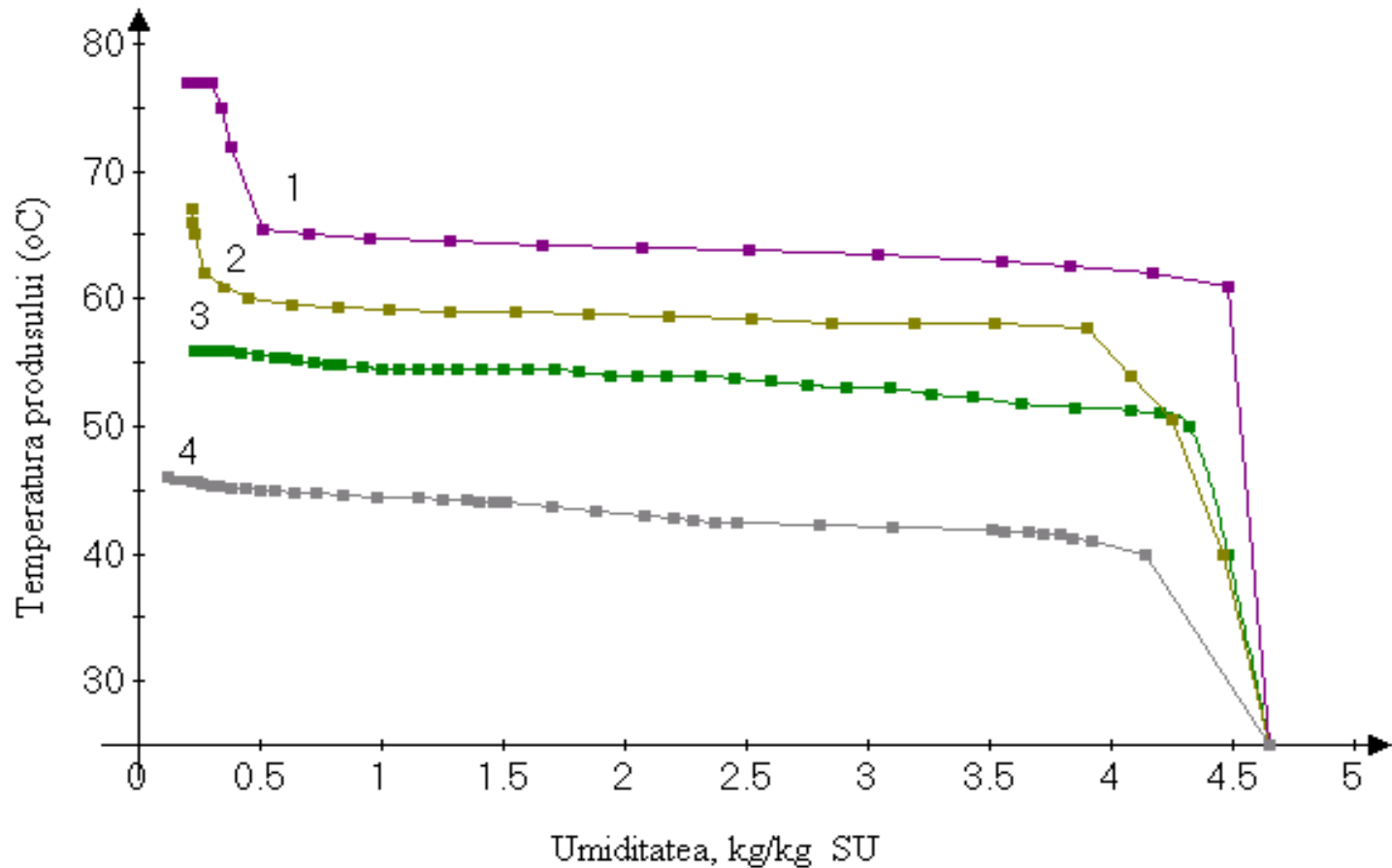


Fig. 5. Curbele de temperatură a vișinelor fără sîmburi pe parcursul uscării: 1 - 85°C; 2 - 75°C; 3 - 60°C; 4 - 45°C



# Sortimentul de perspectivă de produse agroalimentare minimum procesate

<b>Produs</b>	<b>Metode de tratare și ambalare</b>	<b>Destinație/ Condiții de comercializare</b>
<b>Legume decojite și tăiate</b> cartofi, morcov, dovleac, sfeclă roșie, varză, etc.	Procesarea mecanică (decojire, tăiere) Tratarea cu agenți antimicrobieni (naturali sau sintetici) în vederea creșterii conservabilității Ambalarea sub vid	Industrie de catering Magazine de vânzare cu amănuntul *comercializarea în condiții frigorifice
<b>Mixuri de legume minimal procesate</b> varză, verdețuri, legume frunzoase, etc.	Procesarea mecanică (decojire, tăiere) Tratarea cu agenți antimicrobieni (naturali sau sintetici) în vederea creșterii conservabilității Ambalarea sub vid sau fără	Industrie de catering Magazine de vânzare cu amănuntul *comercializarea în condiții frigorifice

# Rezultatele generale :

---

- 1 În bază de generalizare a tehnologiilor cunoscute și cercetări experimentale efectuate s-a elaborat procesul tehnologic pentru fabricarea vișinelor și cireșelor uscate de diverse tipuri conform SM
- 2 În bază de sinteză a rezultatelor investigațiilor informaționale s-a selectat și s-a argumentat sortimentul de perspectivă de produse agroalimentare minimum procesate. S-a întocmit raportul științific privind tehnologiile și sortimentul de perspectivă de produse agroalimentare minimum procesate

## Rezultatele generale:

---

- 3 S-au determinat parametrii tehnologici la obținerea sucurilor proaspăt stoarse și congelate în ambalaj de desfacere cu capacitate de 200 cm<sup>3</sup>:
  - temperatura de congelare -30...-40°C;
  - viteza medie de congelare – 0,4 - 0,8 cm/h.
- 4 S-a revizuit și coordonat în ordin stabilit Standard Moldovean anteproiect “Vișine și cireșe uscate”.  
Standard Moldovean anteproiect “Legume congelate rapid”,