

Invenția se referă la agricultura, în special la păstrarea de lungă durată a fructelor.

Este cunoscută compoziția pentru tratarea fructelor, care constă din eter de metilceluloză solubil în apă (1,5...2,0%), amidon alimentar (1,5...2,0%), restul apă [1]. Însă această compoziție are unele dezavantaje: complexitatea compoziției, concentrația mai mare de aplicare, costul ingredientelor mai sporit, iar gradul de reducere a pierderilor în apă la fructe este mai mic.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea gradului de deshidratare a țesuturilor, a pierderilor provocate de boli, încetinirea proceselor de îmbătrânire și sporirea termenului de păstrare a fructelor.

Esența invenției constă în aceea că emulsia pentru tratarea fructelor de măr conține un amestec de esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță și 0,9% de substanță tensioactivă Triton X-100 dispersat în apă într-un raport amestec:apă respectiv de 1:100.

Rezultatul invenției constă în majorarea termenului de păstrare a fructelor.

Avantajele: se reduc esențial pierderile în apă, se asigură o rezistență sporită la boli, se mărește perioada de păstrare a fructelor.

Merele de soiul Goldan Delicious, ca fiind cele mai expuse pierderilor în greutate pe parcursul perioadei de păstrare, au fost tratate cu emulsia revendicată, care a fost obținută prin agitarea amestecului de esteri ai acizilor grași din ulei de rapiță cu 0,9% de surfacten Triton X-100 și apă în coraportul 1:100 (invenție).

Pentru comparație, tot în aceeași zi merele de soiul analizat au fost tratate cu compoziția cunoscută (cea mai apropiată soluție), iar fructele martor au fost tratate cu apă.

Fructele cercetate au fost păstrate timp de 25 zile la temperatura de 20°C. Pe parcursul acestei perioade fructele au fost cântărite peste fiecare 6 zile. După cufundarea fructelor de măr de soiul nominalizat în emulsia revendicată, pe suprafața fructelor s-a format o peliculă uniformă cu grosimea de 30...40 μm. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabel.

Valoarea perisabilității naturale la merele de soiul Goldan Delicious pe parcursul păstrării lor timp de 25 zile la temperatura de 20°C în funcție de utilizarea emulsiei obținute conform invenției.

Varianta	Valoarea perisabilității, %			
	după 6 zile	după 12 zile	după 18 zile	după 25 zile
1. Emulsia propusă (invenția)	0,69±0,05	1,77±0,22	3,04±0,21	3,49±0,23
2. Compoziția cunoscută (cea mai apropiată soluție)	0,80±0,24	2,34±0,28	3,59±0,39	4,07±0,40
3. Martor	2,45±0,14	3,85±0,16	5,05±0,18	5,33±0,20

Din datele prezentate în tabel rezultă că utilizarea emulsiei propuse a contribuit semnificativ asupra diminuării gradului de pierdere în apă a fructelor analizate. După cele 25 zile de păstrare la temperatura de cameră (20°C) la fructele tratate cu această emulsie (conform invenției) s-au înregistrat pierderi în greutate, care au fost mai mici cu 0,58% față de cea mai apropiată soluție, iar față de martor cu 1,04%.

Așadar, tratarea fructelor după recoltare cu emulsia propusă 1:100 conduce la reducerea pierderilor în greutate în perioada de păstrare.