

Proiectul: 15.817.05.12 A **Studiul particularităților creșterii, fructificării și proceselor de maturare a fructelor de păr în perioada de păstrare îndelungată**

Direcția strategică Biotehnologie

Directorul proiectului: BUJOREANU Nicolae, dr.hab., conf.cercet.

Pe durata anilor 2015-2018 de cercetare, experiențele științifice ale laboratorului privind executarea proiectului aplicativ „*Studiul particularităților creșterii, fructificării și proceselor de maturare a fructelor de păr în perioada de păstrare îndelungată*” au fost montate în livada pomicolă de păr a SRL “Delectar”, com. Onești, r-nul Hâncești cu pomii a două soiuri tardive de păr Noiabriskaia și Vâstavocinaia omologate în sortimentul pomicol al republicii.

Investigațiile planificate pe parcursul realizării proiectului au inclus: determinarea influenței reglatorilor de creștere de proveniență naturală Verbascozidă și Reglalg, precum și a microelementelor B, Zn, Mn și Mo asupra intensității proceselor de fotosinteză, respirație, transpirație, creștere a suprafeței foliare și dezvoltare a structurii frunzei, acumulare a pigmentilor clorofilieni și a carotenoizilor, indici ce prezintă o importanță deosebită pentru evaluarea stării plantației pomicole, clarificării modalităților de optimizare a procesului productiv al pomilor de păr și prognozarea recoltei acestora. În rezultatul investigațiilor efectuate s-a depistat o dezvoltare semnificativă a suprafeței și structurii frunzelor, acumulare a pigmentilor fotosintetici, intensificare a acumulării CO₂ și productivității nete a fotosintezei pomilor. Investigațiile efectuate au demonstrat posibilitatea aplicării tratamentelor cu soluțiile SBA Verbascozidă și Reglalg, precum și a microelementelor studiate privind sporirea productivității fotosintetice a pomilor de păr.

În același timp, important a fost de cercetat și gradul de influență a substanțelor aplicate asupra activității biologice a fitohormonilor endogeni cu acțiune stimulatorică, îndeosebi a acidului indolilacetic (AIA), optimizării creșterii lăstarilor anuali și sporirii activității hormonale a frunzelor, fructelor și mugurilor reproductivi comparativ cu cei din varianta martor. Tratarea pomilor de păr cu soluțiile microelementelor și reglatorilor de creștere menționați a contribuit la intensificarea creșterii vegetative, proceselor depunerii mugurilor floralii, obținerii unei cantități suplimentare (de la 1,8 până la 6,0% în dependență de soiul de pere cercetat) a recoltei de fructe comparativ cu pomii martor.

O altă direcție de cercetare a laboratorului pe durata realizării proiectului a fost studierea influenței metodelor de păstrare aplicate asupra încetinirii proceselor de maturare, gradului de modificare a conținutului substanțelor plastice și rezistenței fructelor de păr la diferite pierderi pe durata perioadei de postrecolte. Cercetările efectuate au elucidat influența metodei de păstrare (AO, AC și cea îmbogățită cu vaporii inhibitorului biosintezei etilenei Fitomag) privind modificările cantitative a substanțelor plastice în fructele soiurilor de păr cercetate. În rezultatul păstrării de lungă durată a fructelor de păr s-a demonstrat, că procedeele de păstrare în AC și cel cu aplicarea inhibitorului biosintezei etilenei Fitomag asigură o conservabilitate mai reușită a glucidelor totale, substanței uscate, acizilor organici, vitaminei C și respectiv a armoniei gustative, comparativ cu varianta păstrării fructelor în atmosfera obișnuită (AO). Utilizarea acestor metode de păstrare a condus la frânarea semnificativă a intensității biodegradării substanțelor pectice, celulozei și hemicelulozei, proceselor de oxidare a substanțelor fenolice.

Rezultate similare au fost obținute și în procesul efectuării investigațiilor structurale a fructelor soiurilor de păr luate în studiu, care au demonstrat tendința de diminuare a ratei consumului substanțelor deponente (poli-și monozaharidele), timpului de biodegradare a cuticulei și epidermei, încetinirii intensității formării spațiilor intercelulare și dimensiunii lor în raport cu păstrarea în atmosfera obișnuită. La momentul externării de la păstrare a fructelor tratate cu preparatul Fitomag și celor păstrate în condițiile AC, acestea s-au manifestat printr-un grad mai redus a deshidratării țesuturilor, cu o fermitate structo-texturală mai înaltă, prospețime și gust mai pronunțat, în raport cu cele păstrate în atmosfera obișnuită (AO).