

REZUMAT.

Obiectul de studiu din proiectul de față a fost pomii fructiferi a 2 soiuri tardive de prun de selecție autohtonă Udlinionnaia și Superprezident și 2 soiuri de selecție străină President și Stanley. În perioada de vegetație pomii de prun după 14 zile de la înflorit au fost tratați cu soluția de 0,05% SBA Reglalg de origine naturală și cu microelementele B, Zn, Mn, Mo.

În rezultatul tratamentelor efectuate cu substanțele menționate a fost evaluată influența eficienței aparatului fotosintetic al pomilor de prun și rezistența acestora la condițiile mediului înconjurător. Au fost relevate particularitățile formării și activității fotosintetice a frunzelor celor 4 soiuri de prun. Valorile masei și suprafeței frunzelor, conținutul clorofililor și carotenoidelor, activitatea celor mai importante oxidoreductaze: catalaza și peroxidaza, precum și fotosinteza netă în frunzele de prun în anul 2021 au fost mai superioare celor obținute în anul secetos 2020. În varianta aplicării substanțelor menționate a fost stimulată formarea și funcționarea aparatului fotosintetic, ce contribuie la o realizare mai completă a potențialului pomilor de prun. Tot în această perioadă de timp a sporit de 1,4-3,0 ori și activitatea enzimelor peroxidaza și catalaza în frunzele soiurilor de prun, fapt explicat prin intensificarea proceselor metabolice cu participarea acestor enzime.

Rezultatele cercetărilor au dovedit, că aplicarea SBA Reglalg și a m.e. B, Zn, Mn, Mo a avantajat acumularea de substanță uscată, glucide solubile și respectiv valoarea indicelui gluco/acid, numit și armonie gustativă în fructele de prun la atingerea momentului optim de recoltare. Cantitatea de glucide în fructele de prun, recoltate din pomii tratați în vegetație, în raport cu cei netratați, a sporit cu 1,1%, masei uscate cu 1,22% și vitaminei C – cu 0,9 mg/100g. Acest fapt se explică prin efectul favorabil al tratamentelor asupra activității fotosintetice, stimulând creșterea intensității ei și respectiv acumularea de asimilate în pomii și fructele de prun. Tratarea pomilor cu SBA Reglalg în amestec cu m. e. B, Zn, Mn, Mo a favorizat și biosinteza substanțelor de rezervă (substanțele pectice, hemiceluloza și celuloza) în fructele de prun, iar tratarea aceluiași pomi la finele perioadei de vegetație cu CaCl₂ a permis menținerea rezistenței structurale și durității țesuturilor din fructele de prun pe parcursul întregii perioade de păstrare.

După recoltare fructele sunt expuse influenței negative a factorilor biotici și celor abiotici care pot influența calitatea. Modificările fiziologo-biochimice, care au loc pe perioada postrecoltă conduc la deprecierea calității fructelor, durata de menținere a cărei este corelată cu intensitatea proceselor metabolice. Procedul de păstrare aplicat este unul dintre factorii decisivi la desfășurarea proceselor metabolice din fructe. În pofida acestui fapt, nu putem diminua rolul tratărilor foliare. Pe parcurs s-a monitorizat evaluarea păstrării fructelor de prun în AO, AC și procedul cu aplicarea inhibitorului de sinteză a etilenei Fitomag, prin prisma modificărilor biochimice. Cele mai reduse pierderi în conținutul substanțelor biochimice studiate pe derularea păstrării s-au înregistrat la fructele recoltate din pomii tratați în vegetație cu SBA Reglalg, microelementele B, Zn, Mn, Mo și CaCl₂, păstrate în AC și în varianta Fitomag: substanța uscată, respectiv 1,57% și 1,52% față de 3,17% în AO; conținutul de glucide totale în AC a fost 13,0%, varianta Fitomag 12,68%, în raport cu 11,75%, înregistrat la finele păstrării în AO, un avantaj de 1,25-0,93%. Cercetările noastre au demonstrat, că atât păstrarea în atmosfera controlată (AC), cât și aplicarea Fitomag-ului, inhibă parțial biodegradarea vitaminei C, în deosebi în variantele cu aplicarea tratărilor foliare. Examenul organoleptic a scos în evidență, că varianta cu aplicarea SBA Reglalg în amestec cu m.e. B, Zn, Mn, Mo și soluția CaCl₂ a înregistrat valori, ce predispun proprietăți gustative, caracteristice prunelor de calitate, în timp ce fructele de prun din varianta martor au realizat un gust dulce - fad (fără expresivitate, șters). Acest fapt s-a observat în deosebi la prunele păstrate în AO.

Rezultatele științifice obținute în cadrul proiectului au fost publicate în 18 lucrări științifice: 3 articole în culegeri editate peste hotare, 14 articole în culegeri naționale, 1 teză la conferință internațională.