

### **III. ARGUMENTAREA DIRECȚIEI ȘTIINȚIFICE ÎN ASPECT FUNDAMENTAL**

În Republica Moldova, cu condiții naturale de climă și de sol destul de favorabile pentru creșterea și fructificarea speciilor pomicele, pomicultura reprezintă una din ramurile principale ale agriculturii. Pentru obținerea unor recolte mari de fructe, cu valoare biologică superioară, competitive pe piața internațională, în condiții de eficiență economică ridicată, este necesar de implementat în cultura speciilor pomicele cele mai valoroase soiuri și tehnologii avansate de cultivare a lor. Deoarece principala verigă agrotehnică a oricărei tehnologii de producere a fructelor este structura plantației pomicele, problema optimizării ei rămâne a fi una din cele mai importante în cercetările științifice cu caracter fundamental și aplicativ în pomicultură. De aceea propriile investigații științifice, efectuate începând cu anul 1974 la catedra de pomicultură, au fost axate pe optimizarea structurii plantației pomicele.

Cercetările științifice au fost bazate pe conceptul, conform căruia rolul decisiv în sporirea productivității speciilor pomicele, îi revine structurii plantației, în vederea optimizării utilizării factorilor pedo-ecologici pentru realizarea potențialului genetic al soiurilor cultivate, îndeosebi, în ce privește interceptia, absorbirea și convertirea radiației fotosintetic active (RFA) în fructe.

Problema folosirii raționale a RFA în procesul de fotosinteză de către pomi este mai importantă, comparativ cu alte culturi agricole, deoarece pomii tineri nu pot intercepta suficient energia solară, iar cei în vârstă nu o pot folosi eficient. Ca rezultat, în plantațiile intensive de măr coeficientul de convertire a RFA în biomasa totală este de 2%, față de 3-4% obținut la alte culturi agricole și 25% teoretic posibil (A. Ničiporovič, 1977).

În corespundere cu acest concept pentru prima dată a fost elaborată noțiunea de structură a plantației pomicele. Odată cu aceasta s-a efectuat clasificarea plantațiilor pomicele și a formelor de coroană. A fost desăvârșită metoda de apreciere a plantațiilor pomicele din punct de vedere energetic. În funcție de particularitățile biologice ale soiului au fost create noi structuri ale plantațiilor

pomicole, elaborate noi metode de conducere și tăiere a pomilor. A fost argumentată posibilitatea întreținerii fără spalier a plantațiilor intensive de măr, înființate cu pomi de vigoare slabă.

S-a stabilit, că rolul principal în folosirea eficientă a PFA și respectiv în sporirea productivității plantației îl are modul de amplasare al ansamblului vegetativ în spațiu. Amplasarea acestuia în două planuri oblice contribuie la majorarea coeficientului de convertire a RFA cu 0,98% în biomasa totală și 0,44%, în fructe, comparativ cu amplasarea ansamblului vegetativ într-un plan vertical.

În dezvoltarea acestei concepții de sporire a productivității plantațiilor pomicole cu coronamentul în două planuri oblice se studiază diferite metode de constituire a acestora prin determinarea modului de amplasare a pomilor față de axa rândului și a poziției optime de înclinare a planurilor oblice față de orizontală, precum și prin stabilirea celei mai eficiente forme de coroană.

Dat fiind, că în primii ani după plantare, chiar și în livezile intensive, pomii nu interceptează cca 90-95% din energia solară disponibilă o altă direcție în optimizarea structurii plantațiilor pomicole este reducerea intervalului dintre pomi pe rând, creând astfel plantații superintensive cu 10 mii pomi/ha. Datorită spațiului mic de nutriție, pomii îl valorifică de-a lungul rândului din primul an și folosesc mai rațional energia solară. În primii doi ani de la plantare se obține o recoltă de fructe respectiv de cca 10 și 20 t/ha – iar în anii următori – 50 t/ha. Cercetările științifice în această direcție au început în anul 2007.

Pentru speciile drupacee, în lipsa portaltoiurilor de vigoare slabă, o problemă de o deosebită importanță în intensificarea culturii lor este reducerea înălțimii pomilor și a volumului coroanelor. În acest context o direcție importantă în optimizarea structurii plantațiilor pomicole este folosirea coroanei tufă ameliorată, care a fost elaborată de către noi pentru pomii de măr pentru livezile intensive. Cercetările științifice în această direcție au început în anul 2007.

În baza rezultatelor cercetărilor științifice efectuate și a analizei literaturii de specialitate au fost editate peste 100 lucrări, inclusiv patru monografii și două manuale.

Rezultatele menționate au constituit doctrina științifică „Crearea și desăvârșirea structurilor plantațiilor pomicole orientate la optimizarea folosirii RFA”.

Dezvoltarea direcțiilor respective au permis de a crea o școală științifică în domeniul optimizării structurii plantațiilor pomicole, constituită din 6 doctori și 1 doctor habilitat în agricultură, care au susținut sub conducerea mea tezele de doctor și doctor habilitat, iar actualmente participă 1 doctorand.