

DISTINS SAVANT ÎN FIZIOLOGIA PLANTELOR ACADEMICIANUL GHEORGHE ȘIȘCANU LA 85 DE ANI



Născut la 5 iulie 1932, în satul Măcărești, județul Ungheni.

Biolog, domeniul de cercetare: fiziologia plantelor.

**Doctor habilitat în biologie (1974), profesor universitar (1982).
Membru corespondent (1989) și membru titular al Academiei de Științe a Moldovei (1992).**

85 de ani din ziua nașterii și circa șase decenii de activitate științifico-organizatorică, didactică și publică a academicianului Gheorghe Șișcanu se constituie într-un prilej de zile mari pentru a face bilanțul unei activități prodigioase. Dotat cu calități deosebite de cercetător, obținând o pregătire profesională profundă, academicianul Gheorghe Șișcanu s-a dedicat de-a lungul vieții unui domeniu important – fiziologia plantelor, cercetările sale centrate pe fotosinteza plantelor pomicele făcând parte din patrimoniul științei naționale.

S-a născut la 5 iulie 1932 în satul Măcărești, județul Ungheni, Republica Moldova, unde a absolvit școala de opt ani. Continuă studiile la Școala pedagogică din orașul Călărași, pe care o absolvă în 1952. Studiile superioare le obține la Institutul Pedagogic din Tiraspol, Facultatea de Biologie și Chimie (1952–1957). Primii pași în cercetare i-a întreprins la Institutul de Fiziologie a Plantelor al AȘM (1958–1961) în calitate de doctorand. Munca cu abnegație i-a permis să acumuleze un vast material experimental în domeniul fiziologiei plantelor, fapt ce a servit ca bază pentru a susține cu succes teza de doctor în biologie în anul 1963 și teza de doctor habilitat în 1974. În 1982, pentru o activitate didactică prodigioasă, doctorului habilitat Gh. Șișcanu i se conferă titlul de profesor universitar.

Competența profesională, valoarea teoretică și aplicativă a cercetărilor sale se bucură de înaltă apreciere: în anul 1989 este ales membru corespondent, iar în anul 1992 – membru titular al Academiei de Științe a Moldovei. Grație calităților organizatorice și spiritului său creativ academicianul Gheorghe Șișcanu a exercitat în perioada 1990–2000 funcția de secretar științific general al AȘM. A participat la elaborarea Legii cu privire la Academia de Științe a

Moldovei și a Concepției privind reforma sferei cercetare-dezvoltare. Și-a adus contribuția considerabilă în menținerea relațiilor dintre AȘM și Asociația Internațională a Academiei cu sediul la Kiev. În paralel cu activitatea managerială în cadrul Academiei de Științe a Moldovei își continuă activitatea științifică. În 1975 a fondat Laboratorul de fotosinteză al Institutului de Fiziologie a Plantelor al AȘM, actualmente Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM. La diferite etape ale activității sale și-a desăvârșit profesionalismul în cercetare prin stagiile efectuate într-un șir de centre științifice din Moscova (1959–1960, 1961–1974), Sankt-Petersburg (1960, 1970), Kiev (1960, 1985), Minsk (1971) ș.a.

Începând cu anul 1958 și până în prezent, distinsul fiziolog, academicianul Gh. Șișcanu și-a consacrat activitatea științifică studiului particularităților funcționării aparatului fotosintetic la plantele pomicele. A elaborat și dezvoltat teoria productivității fotosintetice a plantelor. A adus o importantă contribuție în cercetarea particularităților funcționării aparatului fotosintetic la plantele de cultură. Cu participarea sa a fost studiat rolul reacțiilor adaptive ale aparatului fotosintetic în reglarea productivității și rezistenței plantelor la acțiunea factorilor ecologici nefavorabili. Au fost stabilite fenomene noi de interacțiune ale organelor plantelor în formarea reacției de răspuns la factori stresogeni, evidențiate legitățile relațiilor donator–acceptor în reglarea procesului de producție și de rezistență a plantelor. A stabilit că plantele nealtoite de zarzăr și cele altoite de cais reprezintă diferite sisteme donator–acceptor. A demonstrat că plantele de zarzăr și de cais posedă caracteristici fotosintetice individuale, asigurate de particularități morfo-funcționale ce

influențează relațiile donator–acceptor, acumularea și repartitia biomasei în întreaga plantă. Unul din factorii ce determină intensificarea activității fotosintetice la plantele de cais, în comparație cu cele de zarzăr, este concentrația mai mare a unităților structural-funcționale ale aparatului fotosintetic. Activitatea înaltă a sinkurilor (zonele de creștere și de depozitare) au determinat o acumulare de biomasă de două ori mai mare la cais față de zarzăr.

În baza rezultatelor obținute au fost elaborate recomandări privitor la tratarea plantelor pomicole cu preparatele Melongozidă O și Capsicozidă (compuși de proveniență vegetală) în combinație cu microelementele Zn, Mn și B, în calitate de supliment la administrarea de bază a îngrășămintelor și alte procedee agrotehnice utilizate la cultivarea pomilor de măr, cais și piersic.

Un loc aparte în cercetările sale ocupă studierea coroanei pomilor fructiferi în optimizarea procesului de fotosinteză. Determinarea legităților de activitate fotosintetică a frunzelor, în funcție de poziția lor pe coroană și de constituția acesteia, precum și a influenței speciei și portaltoului asupra intensității fotosintezei, i-au permis autorului să propună procedee de modulară a fotosintezei sub influența factorilor exogeni și endogeni. Sunt deosebit de prețioase lucrările sale ce țin de studierea particularităților de interconexiune a activității fotosintetice a aparatului de asimilare și funcției metabolice a sistemului radicular al pomilor fructiferi. Aceste rezultate științifice obținute de academicianul Gh. Șişcanu au fost incluse în manualul *Fiziologia plantelor pomicole*, editat în anul 1978 la Berlin în limba germană și apoi tradus în 1982 în limba rusă. În urma cercetărilor efectuate de către autor este stabilită posibilitatea pronosticării și aprecierii combinațiilor de altoi-portaltoi, conform indicilor fiziologici și biochimici. Este descrisă acțiunea fotosintetică a unui șir de combinații de altoire și estimate plantele cu caracteristici fotosintetice performante și, corespunzător, cu o productivitate mai sporită.

În baza datelor bibliografice și a propriilor rezultate experimentale de mulți ani, autorul a elaborat o nouă concepție, conform căreia relațiile donator–acceptor poartă un caracter polifuncțional și au o valoare semnificativă ca parte componentă a sistemelor de integrare la nivel de organism, ce se reflectă îndeosebi în condițiile acțiunii factorilor stresogeni. La baza menținerii efectului dinamic de integrare stă reglarea coordonată a forței de acțiune a organelor în creștere și celor de depozitare, intensității reacțiilor metabolice, care asigură asimilarea carbonului și azotului, dimensiunea și direcția fluxului de asimilate. Aceasta se obține pe parcursul desfășurării procesului de adaptare care permite realizarea adecvată și mai completă a

potențialului de productivitate și toleranță a plantelor. Autorul argumentează că relațiile donator–acceptor, ce controlează procesele de creștere și fotosinteză, sunt condiționate de activitatea centrelor de atracție. Pe parcursul vegetării, acestea apar succesiv, însă la anumite etape de dezvoltare se pot constitui câteva zone de consum. În astfel de situații intensitatea și direcția fluxului de transport al asimilatelor depinde de capacitatea de atracție a acestora. Pedagog prin vocație, academicianul, profesorul universitar Gh. Șişcanu contribuie plener la pregătirea specialiștilor în domeniul biologiei, activând mai bine de 20 de ani la catedra Universității de Stat din Moldova. Indiscutabil este și aportul său la pregătirea cadrelor de înaltă calificare: sub tutela lui au fost susținute 15 teze de doctor în biologie. O perioadă îndelungată conduce Consiliul științific specializat pentru susținerea tezelor de doctorat la specialitatea 03.00.12 - „Fiziologie vegetală” în calitate de președinte. Este antrenat în activitatea comisiilor Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare; ex-secretar al Consiliului consultativ de expertiză al Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică; membru al Consiliului Directoriu al Societății de Fiziologie și Biochimie Vegetală din Republica Moldova, membru al Federației Europene a Societăților de Fiziologie a Plantelor. A fost redactor responsabil și membru al colegiilor de redacție la un șir de reviste de prestigiu, membru al Colegiului de redacție al Editurii Enciclopedice.

Rezultatele sale științifice au fost reflectate în peste 280 de lucrări științifice, inclusiv șase monografii, printre care: *Фотосинтез яблони* (1973), *Фотосинтез плодовых растений* (1985), *Investigații în domeniul fotosintezei cireșului* (1996), *Relațiile donator–acceptor și productivitatea plantelor de soia* (2001). Relevanța cercetărilor realizate este confirmată de zece brevete de invenții, de diplome și medalii la saloane și expoziții naționale și internaționale. A prezentat referate științifice la un șir de foruri științifice naționale și internaționale. Pentru activitate fructuoasă, merite deosebite în cercetare, academicianului Gh. Șişcanu i s-a conferit titlul onorific „Om Emerit” (1995), „Ordinul Republicii” (1996), Medalia „Dimitrie Cantemir” (2002), Medalia jubiliară „60 ani de la fondarea primelor instituții academice din Republica Moldova” (2006).

Cu ocazia onorabilei aniversări, exprimăm cele mai sincere sentimente de recunoștință pentru aportul în dezvoltarea fiziologiei vegetale și-i dorim distinsului savant fiziolog, profesorului universitar, academicianului Gheorghe Șişcanu sănătate, prosperitate, perseverență, ani de viață lungă sanogenă și noi realizări.

Acad. Teodor Furdui
Acad. Gheorghe Duca