

**SAVANT ȘI MANAGER DE  
PRESTIGIU**

**Dr. Alexandru CHIRILOV,**  
la 75 ani



**Biolog, domeniul științific: biologia și fiziologia plantelor. Doctor în biologie (1968).**

A devenit axiomă, că a obține în prezent rezultate inedite în științele naturii și vieții este posibil numai în cazul în care cercetătorul dispune de aparatul modern, are o pregătire profesională multilaterală, profundă și, în plus, este dotat cu capacități manageriale. Cercetătorul solitar care de unul singur obține rezultate științifice semnificative e de domeniul trecutului. În prezent, inițierea studiului unor fenomene sau reacții biologice presupune organizarea activității științifice în echipă. Iată de ce, de la cercetătorul contemporan se cere, nu în ultimul rând, să poseze și aptitudini de administrare a unui grup de persoane.

Viața mărturisește însă, că deseori cercetătorii au vocație de a genera idei, dar nu și de a efectua investigații la un nivel metodic corespunzător. Sau de a generaliza datele obținute, dar nu și de a organiza activitatea unei echipe de specialiști. Sau de a efectua cercetări științifice la un nivel metodic înalt, dar nu și capacități de a analiza rezultatele înregistrate prin prisma celor din literatură. Și totuși, deși foarte rar, sunt personalități, care posedă integral setul de calități menționate.

Printre asemenea personalități, dotate cu aptitudini de analiză și sinteză, de a prognoza posibilele rezultate și de a organiza adecvat investigațiile, se află și omul emerit, doctorul în științe biologice Alexandru Chirilov. El face parte din talentata generație a cincizeciștilor, supranumită „succesorii exploratorilor”, care alături de

academicienii N.Gărbălău, P.Vlad, V.Micu, I.Untilă, membrii corespondenți P.Patron, V.Ungureanu, I.Dediu, V.Babuc, I.Hăbășescu, V.Șalaru, E.Zgardan au adus o contribuție substanțială la dezvoltarea științelor biologice și agrare.

Al.Chirilov se bucură de un respect deosebit în comunitatea științifică grație erudiției sale. Evaluează obiectiv și subtil activitatea colegilor, știe să asculte și să dialogheze cu oponenții, vine cu dovezi, argumentează, caută explicații, atunci când cineva cade în conul din umbră al unor suspiciuni. Știe a da tuturor speranță.

O altă calitate ce-l caracterizează este comportarea sa demnă și principială în orice condiții de viață. Cunoscându-l mai bine de 40 ani și lucrând împreună în Secția de Științe Biologice și Chimice, apoi în Secția de Științe Biologice, Chimice și Agricole, în sfârșit în Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, niciodată n-am auzit să se exprime nerespectuos în adresa cuiva. Nu putem să nu remarcăm admirabilul-i atașament față de distinsa sa soție – doctorul în științe biologice Eleonora Chirilov.

S-a născut la 16 august 1935, în satul Buiucani, suburbie a Chișinăului, în familia muncitorului de cale ferată Filaret Chirilov și a Glafirei Chirilov. Alexandru era penultimul copil al unei familii numeroase formată din 7 copii: 3 băieți și 4 fete. De mic lucrează pământul alături de mamă și ceilalți frați și surori. O deosebită plăcere avea să muncească la vie și să crească viermi de mătase. Această pasiune a fost observată și susținută de profesorii din școală, la propunerea cărora este înrolat în rândurile „tinerilor micuriniști”. Astfel, i s-a oferit posibilitatea de a vizita grădina lui Micurin din or.Micuirinsk.

A absolvit cu succes școala primară din sat, urmând să-și continue studiile în școala medie nr.4 din Chișinău, una dintre cele mai prestigioase instituții de învățământ din țară. Aici și-au făcut studiile medii viitorii academicieni, care astăzi sunt mândria științei autohtone – A.Ursu, A.Andrieș, P.Soltan, A.Simașchevici, Gh.Paladi etc. În această școală Al.Chirilov a obținut cunoștințe temeinice la toate obiectele. Susține cu brio examenele și în a.1952 devine student al Universității de Stat din Chișinău, Facultatea de Chimie.

Formarea lui ca cercetător s-a produs sub influența cunoștilor chimiști G.Lazurievski, A.Ablov, Iu.Lealicov etc. Firesc, având o pregătire solidă din școală, s-a evidențiat ca unul din cei mai promițători studenți. Din anul întâi de studenție era apreciat de toată lumea și, nu în ultimul rând, de fetele de la facultate. În anul V, se căsătorește cu

colega sa de facultate Eleonora, care i-a devenit nu numai nevastă, prieten, dar și colaborator în laboratorul pe care-l conducea.

În Universitate se specializează în domeniul chimiei organice. După absolvirea Universității de Stat, la inițiativa doctorului în biologie M.Mihailov, se angajează în calitate de laborant în Institutul de Biologie al Filialei Moldovenești a AȘ a URSS. A lucrat în această funcție timp de 2 ani, apoi încă un an laborant superior, iar ulterior este avansat în funcția de colaborator științific inferior.

Se afirmă ca specialist în fiziologia rezistenței la frig și secetă a plantelor, în special a viței de vie. Prima lucrare științifică, «Физиологическая несовместимость прививочных компонентов – основной фактор, вызывающий гибель молодых растений винограда», a fost prezentată la conferința a II-a a tinerilor savanți din Moldova în 1960.

Caracteristic pentru activitatea sa științifică de la bun început este efectuarea cercetărilor fundamentale cu utilizarea metodelor fiziologice, biochimice și morfologice în scopul rezolvării problemelor practice ale agriculturii. Începând cu primele sale lucrări științifice în anii '60 ai secolului trecut, studiind dinamica conținutului de glucide la vița de vie altoită de origine europeană și americană, pentru prima dată, împreună cu șeful său științific, doctorul M.Mihailov, stabilește cauza pieirii viței de vie altoite la frig – lipsa afinității proceselor fiziologice dintre altoi și portaltoi, adică a vițelor de origine europeană față de altoiurile americane și că portaltoaele nu sunt adaptați la condițiile climaterice din Moldova, de aceea autorii propun ca portaltoae hibridii dintre soiurile americane și cele europene.

Cu anii, au fost aprofundate cercetările fundamentale consacrate determinării tipului de metabolism, legităților acumulării și depunerii substanțelor plastice de rezervă, restructurării metabolismului sub influența condițiilor fluctuante pe parcursul ciclului anual de creștere și dezvoltare a plantelor etc.

Pentru prima dată au fost stabilite particularitățile procesului de depunere a substanțelor plastice de rezervă în diverse perioade de creștere a viței de vie, evidențiate componentele structurale ale plantelor în care au loc modificările glucidelor macromoleculare în perioadele critice, s-a demonstrat rolul determinant al solidității și persistenței sistemelor coloidale și apei legate în manifestarea rezistenței plantelor.

O etapă importantă în dezvoltarea proceselor fiziologo-biochimice a rezistenței la frig a viței de vie prezintă teza sa de doctor «Физиолого-биохимические особенности зимостойкости

винограда в связи с условиями произрастания в Молдавии», susținută cu brio în AȘM în a.1968. Lucrarea generalizează datele proprii și bibliografice, constituind un suport esențial în elaborarea bazelor științifice ale dezvoltării culturii viței de vie în țară. În linii generale, au fost evidențiate mecanismele fiziologo-biochimice și structurale, rolul coloidului hidrofil cu diverse capacități de legare a apei, modificările substanțelor cu grad înalt de polenizare în procesul de călire a plantelor și propuse măsuri concrete pentru dezvoltarea culturii viței de vie.

Deși teza de doctor a lui Al.Chirilov a avut o rezonanță largă, conducerea de atunci a Institutului de Fiziologie și Biochimie a Plantelor încă timp de 4 ani îl reține în aceeași funcție de colaborator științific inferior. Numai în 1972 devine colaborator științific superior. În tot acest răstimp doctorul în biologie Al.Chirilov aprofundează și extinde cercetările în domeniul fiziologiei și biochimiei rezistenței și productivității. În această ordine de idei, stabilește prin ce se disting soiurile de viță de vie nerezistente de cele rezistente la ger. Doctorul în științe biologice Al.Chirilov demonstrează că soiurile rezistente se caracterizează prin creșterea mai intensă în perioada de toamnă-iarnă a capacităților de legare a apei și prin menținerea apei legate conjugate în condițiile flexibile ale temperaturii, dar nu în cantitățile ei absolute. În numeroasele publicații aduce dovezi, că rezistența la ger este un fenomen integrat și genetic determinat, dar se realizează prin restructurarea metabolismului plantelor sub influența diferitor factori pe parcursul ciclului anual de creștere și dezvoltare a plantelor, în urma căreia se modifică particularitățile biochimice, structurale, fizico-chimice și biofizice ale celulelor. Intensitatea decurgerii acestor procese depinde de starea plantelor înainte de iernare, caracterul și intensitatea factorilor ce acționează asupra lor în perioada toamnă-iarnă.

Indiscutabilă este contribuția lui Al.Chirilov în ceea ce privește cercetarea mecanismelor fiziologo-biochimice ale rezistenței viței de vie la temperaturile negative în diferite etape de călire în perioada toamnă-iarnă, care în linii generale se manifestă prin:

1. creșterea potențialului osmotic ca rezultat al acumulării substanțelor micromoleculare;
2. formarea sistemelor coloidale stabile, care posedă capacități înalte de reținere a apei;
3. formarea complexelor stabile în protoplastele puternic deshidratate, în care rolul stabilizator în locul apei îl îndeplinesc glucidele și proteinele micromoleculare.

Este unul printre primii cercetători care a efectuat periodizarea, a descris consecutivitatea și a evidențiat impactul proceselor de restructurare metabolică și fizico-chimică, inclusiv suprarăcirea plantelor de viță de vie la trecerea lor din starea de vegetație în starea de manifestare a rezistenței la condițiile de iernare, ceea ce a dat posibilitate de a aplica măsuri orientate asupra plantelor pe parcursul vegetației pentru a spori rezistența lor în perioada toamnă-iarnă, precum și elaborarea unor metode de estimare a rezistenței. Dr. Alexandru Chirilov a argumentat din punct de vedere fiziologic modalitatea cultivării viței de vie în Republica Moldova pe tulpină înaltă, a stabilit gradul de rezistență la temperaturi scăzute a peste 20 de soiuri noi create.

Spre finele anilor '70 ai secolului trecut doctorul Alexandru Chirilov este recunoscut ca cercetător de cea mai înaltă calitate, cu rezultate științifice semnificative, motiv pentru care conducerea Institutului de Fiziologie și Biochimie îl numește în a. 1976 director adjunct pentru problemele de știință. Iar în 1983 doctorul Al.Chirilov este în unanimitate ales secretar științific al Secției de Științe Biologice și Chimice a AȘM. În această funcție de mare răspundere, pe care a exercitat-o pe parcursul a 15 ani, el și-a consolidat reputația de manager cu capacități deosebite: abil în a colabora cu conducătorii de institut, principal în a asigura disciplina realizării hotărârilor Secției și a Prezidiului AȘM, în a evalua obiectiv și transparent activitatea institutelor din subordine

Luând în considerare, că în ultimul timp în domeniul fiziologiei plantelor o atenție deosebită se acordă studierii mecanismului stresului și adaptării plantelor către factorii mediului ambiant, doctorul în biologie Al.Chirilov este printre primii savanți în fosta URSS care au inițiat studii speciale în acest sens. Printre rezultatele sale obținute merită de a fi menționate cele ce-au permis de a stabili că stresul la plantele leguminoase se manifestă deja la diminuarea umidității solului până la 60-65% CTA, iar cele adaptive – la diminuarea umidității solului până la 50-45% CTA. Pentru prima oară, au fost stabilite unele mecanisme fiziologice ale plantelor la influența factorilor stresogeni, a fost demonstrat că dacă stresul hidric moderat de scurtă durată la plante provoacă diminuarea hidratării țesuturilor frunzelor, intensității transparenței și emisiei căldurii cu sporirea capacității de reținere a apei și forței de sucțiune, cu sporirea acumulării proteinelor enzimatic active și structurale, cu modificarea

repartizării apei în diferite compartimente ale simplastului și apoplastului, apoi cel de lungă durată la plantele cu genotip rezistent, pe fundalul diminuării conținutului total de apă și a altor modificări caracteristice pentru stresul de scurtă durată, conduce la o deshidratare mai moderată a apoplastului.

În cercetările științifice din ultimul timp, savantul acordă o mare atenție explorării substanțelor biologice active și fertilizanților în scopul utilizării acestora pentru a spori gradul de productivitate și rezistență a plantelor cultivate în condiții pedo-climaterice nefavorabile.

În perioada de activitate „Al.Chirilov a avut marea fericire să-și facă stagii și să-și perfecționeze cunoștințele în centre științifice de prestigiu din Rusia – laboratoarele academicianului I.I.Tumanov (1961) și a profesoarei Olga Kulaeva (1982-1983) de la Institutul de Fiziologie a Plantelor „K. A. Timireazev” al AȘR, unde a studiat efectul de suprarăcire în legătură cu rezistența la ger a plantelor perene și mecanismele acțiunii fiziologice a substanțelor biologice active asupra plantelor. De asemenea, și-a perfecționat cunoștințele în școlile științifice de fiziologie a plantelor din Puscino (1991) și Zelenograd (1993).

Este autor a peste 200 de lucrări științifice, inclusiv 3 monografii (coautor), o broșură metodică, 2 recomandări metodice de analiză biochimică, 12 recomandări practice și 10 brevete de invenție. Realizările sale în sfera de cercetare și inovare au fost expuse la peste 30 de foruri științifice, la Saloane Naționale și Internaționale (Chișinău, Iași, București, Geneva, Bruxelles, Moscova). A pregătit 3 doctori în științe biologice. Actualmente este secretar responsabil al revistei „Buletinul AȘM. Științele Vieții”.

Dr. Alexandru Chirilov deține titlul de Om emerit în știință și cea mai înaltă distincție a Academiei de Științe a Moldovei – medalia Dmitrie Cantemir, cea inovativă – medalia Henri Coandă, 8 medalii de aur, 8 de argint, 4 de bronz la diferite saloane internaționale de invenții etc.

Cu ocazia aniversării a 75-ea, îi dorim omagiatului, dlui doctor Alexandru Chirilov, precum și soției sale – doctor în științe biologice Eleonora Chirilov, sănătate și forță de muncă.

Academician **Teodor Furdui**,  
prim-vicepreședinte al AȘM,  
dr. **Valentina Ciocină**

Director al Institutului de Fiziologie  
și Sanocreatologie al AȘM