



MIHAIL HRISTIFOROVIČ ČAJLAHJAN
(1902 – 1991)
In memoriam

Mihail Hristoforovič Čajlahjan, jedan od najoriginalnijih i najinventivnijih biljnih fiziologa našeg veka, umro je 30. novembra 1991. godine u Moskvi, posle šezdeset godina plodnog naučnog rada i samo četiri meseca pre navršene devedesete godine života.

Tvorac „Hormonalne teorije cvetanja”, autor hipoteze o **florigenu**, ostavio je nauci više od 500 naučnih radova, među kojima deset monografija i veliki broj instrukcija za praktičnu primenu regulatora rastenja i razvića na različite poljoprivredne kulture. Njegova prva monografija publikovana 1937. godine „Hormonalna teorija razvića biljaka” i danas predstavlja klasično delo. Kao kruna njegovog stvaralaštva, 1988. godine objavljena je opsežna monografija „Regulacija cvetanja viših biljaka”, u kojoj su na blizu 600 stranica sumirani rezultati pedesetogodišnjeg naučnog rada. Biografija M.H. Čajlahjana otkriva nam život čoveka posvećenog nauci kojom se bavio do poslednjih meseci života.

M.H. Čajlahjan je rođen 20. marta 1902. godine u Nahičevanu na Donu. Po završenoj gimnaziji u Novočerkasku, studirao je Agronomski fakultet na Univerzitetu u Jerevanu. Istraživanjima je počeo da se bavi još 1926. godine u institutima u Jermeniji i Taškentu a 1931. godine postaje (aspirant) postdiplomac u Laboratoriji za biohemiju i fiziologiju biljaka Akademije Nauka SSSR u Lenjingradu. Neposredno po uvođenju naučnog stepena „kandidat nauka” u SSSR-u, to naučno zvanje kao prvi „kandidat botaničkih nauka” dobio je M.H. Čajlahjan, odbranivši kandidatsku disertaciju „Is-

pitivanje fiziološke prirode razlika kod jarjih i ozimih biljaka", pod rukovodstvom N.A. Maksimova, a pred komisijom koju su činili: akad. V.L. Komarov, akad. A.A. Rihter i prof. N.A. Buš. Godine 1935. postao je naučni rukovodilac Laboratorije rastenja i razvića, Instituta za fiziologiju biljaka K.A. Timirjazeva, AN SSSR, u Moskvi. Već 1940. godine odbranio je doktorsku disertaciju pod naslovom „Uloga hormona u procesima razvića biljaka”.

Za vreme Drugog svetskog rata, kada je Institut za fiziologiju biljaka bio evakuisan iz Moskve, M.H. Čajlahjan je nastavio naučni rad u Institutu za botaniku Jermenskog odeljenja AN SSSR. U posleratnim godinama ponovo se vratio razradi hormonalne teorije cvetanja. Otvoren za nove ideje, posle otkrića novih grupa biljnih hormona, prvenstveno giberelina, M.H. Čajlahjan je modifikovao hipotezu o florigenu i dao pretpostavku o njegovoj kompleksnoj prirodi. Kompleks predstavljaju dva hormona: giberelin, odgovoran za izduživanje stabla, i antezin, odgovoran za formiranje cveta. Njegova giberelinska komponenta je mogla biti nesumljivo dokazana eksperimentima sa primenom egzogenog giberelina, ali je hemijska priroda antezina ostala nepoznata. Tek 1977. godine, posle mnoštva pokušaja da se dobije hipotetična supstanca, ekstrakt iz kratkodnevne biljke duvana „Mamont” pokazao je antezinsku aktivnost na model-biljci *Chenopodium rubrum* kod koje je na neinduktivnom fotoperiodskom režimu dobijena evokacija cvetanja. Ova prva potvrda postojanja antezina (kao kompleksa jedinjenja terpenoidne prirode) došla je posle četrdeset godina od formulisanja ideje o hormonalnoj prirodi stimulusa koji je posledica adekvatnog fotoperiodskog režima za sve fotoperiodske grupe biljaka. Bez obzira što je tako dugi niz godina tragao za hormonom cvetanja M.H. Čajlahjan je ovaj dokaz smatrao nedovoljnim jer se mogao proveriti samo na jednom objektu. Svi prethodni postulati njegove teorije potvrđivani su u nebrojenim eksperimentima na velikom broju eksperimentalnih modela u izuzetno inventivnim eksperimentima kalemljenja, koje je M.H. Čajlahjan sam i zajedno sa saradnicima izvodio u oranžereji Instituta za fiziologiju biljaka, u kojoj je raslo na stotine biljaka.

Kao stipendista organizacije FAO, imala sam izuzetnu čast i zadovoljstvo da po preporuci dr Zvonimira Damjanovića budem primljena u Laboratoriju M.H. Čajlahjana još daleke 1963. godine. Prof. Zvonimir Damjanović se upoznao sa naučnim dostignućima M.H. Čajlahjana još kao student Moskovskog univerziteta a kao prvu literaturu od njega sam dobila monografiju „Hormonalna teorija razvića biljaka”. Od tada pa sve do danas teče neprekidna saradnja Laboratorije za fiziologiju biljaka kojom je rukovodio M.H. Čajlahjan i biljnih fiziologa a i svih botaničara Botaničkog instituta i bašte Univerziteta u Beogradu. M.H. Čajlahjan je bio veliki prijatelj naše nauke i naše zemlje. Njegov prvi boravak van granica SSSR-a, posle dugih godina represije koju je trpeo zbog javnog i hrabrog neslaganja sa naučnom mišlju u doba „Lisenkizma”, bio je dolazak u Jugoslaviju. Na našem fakultetu on je za postdiplomce biljne fiziologe a i za sve biologe, održao seriju izuzetno inspirativnih predavanja o fotoperiodskoj i hormonalnoj regulaciji cvetanja. Za sve slušaoce ovog ciklusa to je bio pravi uvod u svet nauke i nepresušna inspiracija za bavljenje eksperimentalnim radom. Šezdesetih godina M.H. Čajlahjan je započeo eksperimente sa ciljem da se otkrije hormonalna regulacija ekspresije pola. U našoj Laboratoriji, po njegovoj sugestiji takođe su tekli



M.H. Čajlahjan sa članovima Instituta za botaniku 1963. god.

paralelni eksperimenti, koji su dali i zajedničke publikacije. Njegov uticaj na mlade istraživače iz raznih zemalja i SSSR stvorio je međunarodnu grupu biljnih fiziologa koji se danas bave fiziologijom cvetanja u nekoliko evropskih i svetskih centara. Iz naše zajedničke saradnje pojavio se nov model za ispitivanje indukcije cvetanja biljaka bez hlorofila. Upotrebom herbicida norfluorazona dobijena je „bela biljka” kod koje je moguće ispitivati indukciju cvetanja i udeo fitohroma, pigmenta odgovornog za percepciju fotoperiodske draži, nezavisno od fotosintetskih pigmenata. M.H. Čajlahjan je bio izuzetno zainteresovan za ova istraživanja pa je tako naša saradnja dobila novi podstrek. Ovi eksperimenti teku i danas u obe laboratorije kao dug našem učitelju M.H. Čajlahjanu.

Imala sam čast i zadovoljstvo da kao jedan od njegovih učenika budem pozvana na jubilarni simpozijum posvećen 80. godišnjici njegovog rođenja i 55. godišnjici naučnog rada, koji je održan u Moskvi 1982. godine. Na simpozijumu su se, u njegovu čast, okupili gotovo svi vodeći istraživači iz oblasti fiziologije cvetanja među kojima: prof. A.G. Lang, prof. F.F. Wareing, prof. F. Skoog, dr J. Krekule i veliki broj profesora i akademika SSSR-a, što govori o njegovom izuzetnom uticaju na razvoj fiziologije cvetanja u svetu. M.H. Čajlahjan je do samog kraja dugog i plodnog života održavao

mnoštvo radnih i istovremeno prijateljskih kontakata sa mladim kolegama širom SSSR-a, Evrope i sveta. Za svoj rad je dobio mnoga priznanja. Bio je prof. Moskovskog univerziteta, prof. Jerevanskog univerziteta, počasni doktor Univerziteta u Rostoku, Ulmu, član Akademije Nauka SSSR, akademik Jermenske AN, član mnogih naučnih društava u svetu – Americi, Nemačkoj, Indiji, Bugarskoj, počasni član Asocijacije za biljne supstance rastenja i jedan od prvih naučnika koji je dobio medalju ove organizacije. Bio je član redakcija mnogih uglednih naučnih časopisa i nosilac mnogih državnih priznanja.

Sticajem okolnosti i njegov poslednji boravak u inostranstvu bio je upravo u Jugoslaviji na 6-om kongresu Federacije evropskih društava biljnih fiziologa u Splitu 1988. godine. Ponovni boravak u našoj zemlji posle mnogo godina bio je za njega prijatan susret sa svim biljnim fiziolozima koji su se razvijali tokom proteklog perioda u Odeljenju za fiziologiju biljaka Instituta „Siniša Stanković” i na Katedri za fiziologiju biljaka Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Pri svim susretima M.H. Čajlahjan je evocirao uspomene na svoj prvi boravak u Jugoslaviji, koji mu je, kako je sam govorio, „otvorio put u svet”. Sećao se boravka u Crnoj Gori koji mu je u ime Akademije Nauka organizovao prof. Zvonimir Damjanović, sa kojim je imao izuzetno prijateljske odnose čitavog života. Sećao se sa zahvalnošću kako je te davne 1963. godine, Ljubiša Glišić, profesor biljne fiziologije u penziji, u toploj atmosferi svoga doma svirao na violončelu u njegovu čast. Profesori, asistenti i saradnici Instituta za botaniku i botaničke bašte ostali su mu u prijatnim sećanjima i uvek se interesovao za njihove uspehe u radu i životu.

Neumitna smrt M.H. Čajlahjana je gubitak za naučni svet kome je ostavio značajan naučni opus, mnoštvo ideja i podstrek za dalji rad. Bio je neobičan čovek, uvek Jermenin, a istovremeno građanin celog sveta. Na njegovom pisaćem stolu pod staklom bio je ispisan citat A.P. Čehova „Nacionalne nauke nema, kao što nema nacionalne tablice množenja”.

Ovih nekoliko redova ne mogu osvetliti svu naučnu aktivnost akademika M.H. Čajlahjana, ovo su samo sećanja jednog od njegovih mnogobrojnih učenika, sa zahvalnošću i pijetetom.

Ljubinka Čulafić,
prof. fiziologije biljaka
Instituta za botaniku i botaničke bašte
Biološkog Fakulteta Univerziteta u Beogradu