

Beynəlxalq Fotosintez Cəmiyyətinin jurnalında akademik Cəlal Əliyevin xatirəsinə həsr olunan məqalə dərc edilib



“Elm - həqiqətdir!”
Akademik Cəlal Əliyev

Cəlal Əliyev (1928-2016): böyük alim, böyük müəllim, böyük şəxsiyyət

Böyük alim və böyük şəxsiyyət Cəlal Əliyev zamanımızın görkəmli və nüfuzlu bitki biologu idi. O, Azərbaycanda fotosintez sahəsində tədqiqatların pioneri hesab olunur. Həyatının demək olar ki, son gününədək o, elmi tədqiqatlarla dərindən məşğul olub. Buğdanın məhsuldarlığı, noxudun biokimyəsi, genetikası və molekulyar biologiyası üzrə tədqiqatlar alimin elmi irsinin yalnız bir hissəsidir. O, 2016-cı il fevralın 1-də haqq dünyasına qovuşub. Lakin dünyanın hər yerində insanlar onu global problemlərin həllinə yönəlmiş beynəlxalq dialoqların təmsilçisi və “Davamlı inkişaf üçün fotosintez tədqiqatları” (Bakı, 2011 və 2013) mövzusunda beynəlxalq konfransların təşkilatçısı kimi xatırlayırlar.

Həyatının ilk illəri və təhsili

Cəlal Əliyev Əlirza və İzzətxanım Əliyevlərin yeddinci övlədidir. Bu ailə Azərbaycan cəmiyyətinə, elm və mədəniyyətinə böyük şəxsiyyətlər bəxş edib: Cəlal Əliyev Azərbaycan Respublikasının keçmiş Prezidenti Heydər Əliyevin kiçik qardaşı və Prezident İlham Əliyevin əmisidir. Onun qardaşları da tanınmış insanlardır: Həsən Əliyev Azərbaycan Elmlər Akademiyasının həqiqi üzvü, görkəmli torpaqşünas alim və ictimai xadim, Hüseyn Əliyev məşhur rəssam (250-dən çox rəsm əsərinin müəllifi), Aqil Əliyev iqtisadçı alim və AMEA-nın müxbir üzvü olub. Bacısı Rəfiqə Əliyeva məşhur kimyaçı alim və AMEA-nın həqiqi üzvüdür.

Cəlal Əliyev 1928-ci il iyun ayının 30-da beş min illik tarixə malik qədim Naxçıvan şəhərində anadan olub. Orta məktəbdə təhsil aldıqdan sonra 1946-cı ildə Naxçıvan Pedaqoji İnstitutunun təbiət elmləri fakültəsini bitirib. Təhsilini davam etdirmək üçün 1946-cı ildə Bakı şəhərinə gəlib. Burada o, Azərbaycan Dövlət Universitetinə (hazırda Bakı Dövlət Universiteti) daxil olub və tələbəlik dövründə bu ali məktəbin bitki fiziologiyası kafedrasında laborant kimi fəaliyyətə başlayıb. 1951-ci ildə universitetin biologiya fakültəsini fərqlənmə diplomu ilə bitirib.

1951-1954-cü illərdə Cəlal Əliyev Azərbaycan Elmlər Akademiyasının bitki fiziologiyası laboratoriyasının aspirantı olub, çoxlu aspirant və texniki işçisi olan akademik Müzəffər Abutalıbovun rəhbərliyi altında çalışıb. Cəlal Əliyev 1955-ci ildə “Buğdanın inkişafına və məhsuldarlığına mikroelementlərin təsiri” mövzusunda namizədlik dissertasiyasını müdafiə edib.

Akademik karyerası

Aspiranturayı bitirdikdən sonra Cəlal Əliyev kiçik elmi işçi, qrup rəhbəri və sonra Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunda laboratoriya müdiri vəzifələrində çalışıb. Gənc Cəlal fotosintez dünyasına daxil olub və 1971-ci ildə “Fotosintez fəaliyyəti, mineral qidalanma və bitkilərin məhsuldarlığı” mövzusunda dissertasiya işini müdafiə edərək biologiya elmləri doktoru elmi dərəcəsinə alıb.

1970-ci ildən etibarən Cəlal Əliyev Botanika İnstitutunda qrup yaradaraq onun rəhbəri olub. 1974-cü ildə fiziki-kimyəvi biologiya sektorunda onun yaradıcı qrupu əsasında bioenergetikanın molekulyar əsasları laboratoriyası fəaliyyət göstərməyə başlayıb. 1983-cü ildə məhsuldarlıq proseslərinin molekulyar-genetik əsasları laboratoriyası yaradılıb, 1988-ci ildən isə bu laboratoriya əsasında təşkil edilən eyniadlı şöbə fəaliyyət göstərmişdir. 2010-cu ildə şöbənin adı dəyişdirilib və bioloji məhsuldarlığın fundamental problemləri şöbəsi adlandırılıb. 2015-ci ildə məhz bu şöbənin bazasında AMEA Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutunun yaradılması barədə qərar qəbul olunub ki, onun tərkibinə 15 laboratoriya daxil edilib. Cəlal Əliyev ömrünün sonunadək Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun bitki fiziologiyası və biotexnologiya şöbəsinin və eyni zamanda, AMEA Botanika İnstitutunun bioloji məhsuldarlığın fundamental problemləri şöbəsinin müdiri olub.

Azərbaycanda Cəlal Əliyevi həm tələbələri, həm də əməkdaşları çox sevirdi. O, Azərbaycan Elmlər Akademiyasının uzun illər üzvü olub, Bioloji Elmlər Bölməsində akademik-katib kimi fəaliyyət gös-

Beynəlxalq Fotosintez Cəmiyyətinin rəsmi nəşri olan “Phyosynthesis Research” jurnalında akademik Cəlal Əliyevin xatirəsinə həsr olunan “Böyük alim, böyük müəllim, böyük şəxsiyyət” sərəlövhəli məqalə dərc edilib. Məqalənin müəllifləri, alimin tələbələri - Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının (AMEA) Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutunun direktoru, Bakı Dövlət Universiteti biofizika və molekulyar biologiya kafedrasının professoru, akademik İradə Hüseynova, Rusiya Elmlər Akademiyası (REA) Bitki Fiziologiyası İnstitutunun İdarəolunan Fotobiosintez Laboratoriyasının müdiri, REA Biologiyasının Fundamental Problemləri İnstitutunun baş elmi işçisi, M.V.Lomonosov adına Moskva Dövlət Universitetinin professoru Süleyman Allahverdiyev və Beynəlxalq Fotosintez Cəmiyyətinin aparıcı simalarından biri, fotosintez sahəsində nüfuzlu alim professor Qovincidir. Belə bir nüfuzlu jurnalda akademik Cəlal Əliyevə həsr olunan sanballı məqalənin çap edilməsi alimin dünyada böyük nüfuz sahibi olmasının, onun şəxsiyyətinə hörmətin, fotosintez prosesinin öyrənilməsində Cəlal Əliyev və yaratdığı məktəbin dünya elminə verdiyi misilsiz töhfələrin Beynəlxalq Fotosintez Cəmiyyəti tərəfindən yüksək qiymətləndirilməsinin parlaq nümunəsidir. AZƏRTAC məqaləni təqdim edir.

tərib və AMEA rəyasət heyətinin üzvü olub.

Elmi tədqiqatları

Professor Cəlal Əliyev 65 il ərzində fotosintezin müxtəlif aspektlərini əhatə edən ciddi dinamik tədqiqatlar aparıb və onun əsas tədqiqat obyektini mühüm ərzaq bitkisi sayılan buğda olub. Bu tədqiqatlar bitkilərin məhsuldarlığının fizioloji, biofiziki, biokimyəvi və molekulyar-genetik əsaslarını əhatə etməklə integrativ yanaşma üsullarının özündə cəmləşdirib. Məhsuldarlıq prosesləri və bitkilərin struktur-funksional təşkilini əhatə edən sonrakı tədqiqatlar molekulyar səviyyədə başlayaraq bütöv bitki səviyyəsinə kimi aparılıb. Cəlal Əliyevin rəhbərliyi altında “ideal” buğda tipinin yüksək məhsuldarlığını müəyyən edən əsas prinsiplər işlənilib hazırlanıb ki, Azərbaycanda və həmçinin qonşu ölkələrdə seleksiya işlərində istifadə edilib (D.A.Aliyev. Fotosintetiçeskaya deyatelnost, mineralnoye pitaniye i produktivnost tasteriy. Baku. Elm, 1974, 335 s.). Kontrast buğda genotiplərində karbon metabolizmi, yarpaq və sünbüllərdə sintez olunmuş assimilyatların daşınması və paylanması qanunauyğunluqları 14CO2 tətbiq etməklə öyrənilib və dənin dolmasında ayrı-ayrı orqanların rolu müəyyən edilmişdir (D.A.Aliyev. S.X.Kerimov, N.M.Quliyev, A.A.Axmədov. Osobennosti metabolizma uqleroda u genotipov pşenitsi, kontrastnix po fotosintetiçeskim priznakam. Fiziologiya rasteriy. 1996, T.43, №1, s.49-56).

Cəlal Əliyevin rəhbərliyi altında karboanhidrazanın struktur və funksional təşkilini ətrafı öyrənilib, ilk dəfə olaraq Cicer arietinum yarpaqlarından bu ferment ayrılıb, kristallaşdırılıb və onun dördüncü quruluşunun molekulyar modeli təklif edilib (N.M.Quliyev, T.Q.Mamedov, D.A.Aliyev. Subyedinışnaya struktura karboangidrazı listyev nuta. Dokladi Akademii nauk SSSR, 1985, T.280, №6, S.1466-1468).

Cəlal Əliyevin rəhbərlik etdiyi digər bir qrup iki fotosistemin struktur və molekulyar təşkilini daha dərindən araşdırıb və tilakoid membranlarında piqment-zülal komplekslərinin topoqrafiya modelini təklif edib (A.A.Asadov, İ.S.Zulfuqarov, S.Y.Suleymanov, D.A.Aliyev. İssledovaniye topoqrafiy piqment-belkovix kompleksov v tilakoidnoy membrane xloroplastov. Dokladi Akademii nauk SSSR, T.249, №3, S. 703-707). Aparılan tədqiqatlar bu sistemlərin biosintezini, molekulyar biologiyası və genetikasını əhatə edir. Buğda bitkisinin quraqlıq stressinə ümumi cavab mexanizmləri və buğda genotiplərinin quraqlığa davamlılığının artırılması yolları da Cəlal Əliyevin rəhbərlik etdiyi digər qrup tərəfindən tədqiq edilib (İ.M.Hüseynova, S.Y.Suleymanov, J.A.Aliyev. Structural-functional state of thylakoid membranes of wheat genotypes under water stress. Biochimica et Biophysica Acta-Bioenergetics (BBA), 2007, V.1767, İs. 6, P.869-875).

Onun rəhbərliyi altında 90Sr və 137Cs nuklidlərinin torpaq-bitki örtüyündə paylanma qanunauyğunluqları öyrənilib (D.A.Aliyev, T.D.Gyulaliev, R.M.Aleksanin. Raspredeleniye 90Sr i 137Cs v poçvax Azerbaydjana i nakopleniye etix onuklidov selsokozoyaystvennimi rasteniya. Aqroximiya, 1991, №11, S. 89-95). RNT-polimeraza II neotorlarınnı və transkripsiyannın potensial tənzimləyici elementlərinin identifikasiyası üçün kompyuter proqramları işlənib hazırlanıb və verilənlər bazası yaradılıb. Düyü və arabidopsisin nüvə genomlarında genlərin ekspressiyası və təşkili, orqanoid DNT-sinin nüvə genomuna ötürülməsinin xüsusiyyətləri aşkar edilib (İ.A.Shahmurov, Y.Yu.Akberova, V.V.Solovyev, J.A.Aliyev. Abundance of plastid DNA insertions in nuclear genomes of rice and arabidopsis. Plant Molecular Biology, 2003, V.52, P.923-934).

Onun tədqiqatlarının əsas yekun nəticəsi ondan ibarətdir ki, fototənəffüs tarla şəraitində yetişdirilən bitkilər üçün həyati əhəmiyyətli metabolik proseslərdən biridir və bitkilərin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə müxtəlif üsullarla bu prosesi azaltmaq cəhdləri əsassızdır (J.A.Aliyev. Photosynthesis, photorespiration and productivity of wheat and soybean genotypes. Physiologia Plantarum, 2012, V.145, İssue 3, P.369-383).

Son qeydlər

Akademik Cəlal Əliyev Azərbaycanda

yeni elmi istiqamətləri, o cümlədən molekulyar biologiya, molekulyar genetika, gen və hüceyrə biotexnologiyası, riyazi və kompyuter biologiyası, bioinformatika sahələrini yaradıb və bu sahədə olan nailiyyətlərdən bitkilərin məhsuldarlığının artırılması üçün istifadə edib. C.Əliyevin təşəbbüsü ilə 300-dən çox elmi kadr hazırlanıb. Alim şəxsən 90-a yaxın elmlər namizədi və 12 elmlər doktoru hazırlayıb. Hazırda onun tələbələri həm Azərbaycanda, həm də dünyanın bir çox ölkələrinin (məsələn, Avstraliya, Kanada, Fransa, İsrail, Yaponiya, Cənubi Koreya, Rusiya və ABŞ) elmi-tədqiqat mərkəzləri və universitetlərində aparıcı mütəxəssisdirlər.

C.Əliyev Respublika Elmi-Tədqiqatların Təşkili və Əlaqələndirilməsi Şurasının biologiya elmləri üzrə problem şurasının sədri və bir sıra elmi və müdafiə şuralarının üzvü kimi fiziki-kimyəvi biologiya sahəsində tədqiqatların genişlənməsinə və düzgün istiqamətləndirilməsinə şərait yaradıb.

Cəlal Əliyev “Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri (Biologiya və Tibb elmləri)” jurnalının baş redaktoru, “Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Məruzələri” jurnalının redaksiya heyətinin üzvü və bir çox elmi nəşrlərin və kitabların elmi redaktoru olub, “Bioinformatika və Müqayisəli Genomiks”, “Bitki biokimyəsi və Fiziologiyası”, “Kompyuter biologiyası və Bioinformatikası”, “İnfeksiyon və Qeyri-İnfeksiyon Xəstəliklər” jurnallarının redaksiya heyətlərinin fəxri üzvü seçilib.

Cəlal Əliyevin əsas töhfəsi yüksək məhsuldarlığa (7-8 t/h) malik bərk (Triticum durum Desf) və yumşaq (Triticum aestivum L.) buğda genotiplərinin yaradılmasıdır. Yüksək dən keyfiyyətinə malik olan buğda sortları Azərbaycanda geniş miqyasda becərilir. Fundamental və aq-rar elmlər sahəsində əldə etdiyi böyük uğurlara görə akademik Cəlal Əliyev Rusiya Kənd Təsərrüfatı Elmləri Akademiyasının (1995), Ukrayna Aqrar Elmlər Akademiyasının (1996), Belarus Aqrar Elmlər Akademiyasının (1996) xarici üzvü seçilib.

Cəlal Əliyev genişprofilli tədqiqatçı alim idi. O, 600-dən artıq elmi məqalənin, o cümlədən 25 monoqrafiya və kitabın, 10 kitab fəslinin müəllifi və həmmüəllifi olub. Müasir biologiya elmində, kənd təsərrüfatında və tibbdə aparılan tədqiqatların bioetik problemləri öyrənilib və onların həlli yolları aydınlaşdırılıb.

Akademik Cəlal Əliyevin rəhbərliyi altında Azərbaycanda bitki genetik ehtiyatları üzrə Milli Proqram və biomüxtəlifliyin qorunması və səmərəli istifadəsi strategiyası işlənib hazırlanıb, Bitki Genbankı yaradılıb.

Cəlal Əliyev Azərbaycan Respublikasının bir çox fəxri mükafatlarına və beynəlxalq mükafatlara, o cümlədən “İstiqlal” ordeni (1998), Gürcüstan Respublikasının “Şərəf” ordeni (2003), Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fəxri diplomu (2008); Azərbaycan Respublikasının “Şərəf” ordeni (2013) və tələbəsi, akademik İradə Hüseynova ilə birlikdə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Həsən bəy Zərdabi mükafatına layiq görülüb (2014). Bundan başqa, xüsusilə fəxr ediləcək bir haldır ki, nüfuzlu bir alim kimi, o, dörd dəfə (1995, 2000, 2005 və 2010) Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin üzvü seçilib.

2011-2013-cü illərdə Bakıda dünyanın müxtəlif ölkələrindən görkəmli alimlərin iştirakı ilə “Davamlı inkişaf üçün fotosintez tədqiqatları” mövzusunda konfranslar böyük uğurla keçirilib. 2013-cü ildə keçirilən konfrans ümumən bitki elmləri, xüsusilə də bitkilərin məhsuldarlığının artırılması və fotosintez prosesinin öyrənilməsinə misilsiz töhfələr vermiş Cəlal Əliyevin 85 illik yubileyinə həsr olunub. Onun elmə verdiyi töhfələr, həmçinin təşkilatçılıq bacarığı Beynəlxalq Fotosintez Cəmiyyəti tərəfindən yüksək qiymətləndirilib (S.İ.Allahverdiyev, İ.M.Hüseynova, Govindjee (2013) International conference on Photosynthesis research for sustainability-2013. In: Honor of Jalal A.Aliyev, held during June 5-9, 2013, Baku, Azerbaijan. Photosynth Res 118:297-307).

Professor Cəlal Əliyevin həyat yoldaşı, tanınmış bitki fizioloqu, Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşı Eleonora Qazıbəyova 2004-cü il sentyabrın 29-da vəfat edib. Cəlal Əliyevin İzzətxanım Əliyeva adlı bir qızı, Mikailo və Lalə adlı iki nəvəsi var.