

## BİTKİ FİZİOLOGİYASI VƏ BİOTEXNOLOGİYA ŞÖBƏSİ



**Şöbə müdiri:**

**b.ü.e.d., dosent Allahverdiyev Tofiq İdris oğlu**

**Mobil: (+99450) 4631989**

**E-mail: [tofig\\_1968@mail.ru](mailto:tofig_1968@mail.ru)**

Şöbə öz fəaliyyətinə müxtəlif adlarla 1950-ci ildən başlamışdır. Hazırda şöbədə 19 nəfər çalışır, onlardan 14-ü elmi işçi, o cümlədən 9-u fəlsəfə və 3-ü elmlər doktorudurlar. Şöbəyə 1962-2016-cı illər aralığında AMEA-nın həqiqi üzvü, əməkdar elm xadimi, “İstiqlal” və “Şərəf” ordenli Cəlal Əlirza oğlu Əliyev rəhbərlik etmişdir. 1955-ci ildən başlayaraq şöbədə kənd təsərrüfatı bitkilərinin, xüsusən də buğdanın məhsuldarlıq prosesinin nəzəri əsasları olan fotosintez və fototənəffüs problemlərinə dair kompleks tədqiqatlar aparılır. Bu tədqiqatların dairəsi müxtəlif k/t bitkilərinin (buğda, arpa, qarğıdalı, tərəvəz və s.) məhsuldarlığının fizoloji, biokimyəvi və molekulyar-genetik əsaslarını, eyni zamanda bitkilərin həyatının struktur-funksional təşkilinin molekulyar səviyyəsindən başlayaraq bütöv bitki və senoz səviyyəsinə qədər əhatə edir. Həmçinin şöbənin funksiyalarına Beynəlxalq seleksiya mərkəzlərdən introduksiya olunan buğda nümunələrinin ilkin ekoloji sınaqlarının keçirilməsi, qiymətləndirilməsi və seçilmiş perspektivli xətlərin seleksiya işlərinə cəlb edilməsi kimi məsələlər də daxildir. Şöbə bu tədqiqatların həyata keçirilməsində AMEA-nın Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu, ICARDA və CIMMYT kimi Beynəlxalq mərkəzlərlə elmi əməkdaşlıq edir.

Şöbədə uzun müddət işləmiş aparıcı alimlər, elmlər doktorları



A.A.Mərdanov, M.A.Yusifov, A.Z.Muradov, S.İ.Allahverdiyev, N.A.Quliyev, M.A.Abdullayev, Z.İ.Əkpərov, S.Y.Süleymanov, Y.M.Feyziyev, T.İ.Allahverdiyev, fəlsəfə doktorları E.H.Qazıbəyova, C.M.Təlai, A.A.Əhmədov, R.U.Mahmudov, S.A.Səfərov, G.Ə.Əhmədov, Ş.A.Əhmədov, R.S.Mirzəyev, S.A.Abdulbagiyeva, A.A.Zamanov, M.H.Məmmədova, T.H.Qaragözov, C.Ə.Bayramova, S.Ş.Əsədova, F.Ə.Əhmədova, İ.Q.İbrahimova və başqalarının elmi nailiyyətlərin əldə edilməsində böyük xidmətləri olmuşdur.



Şöbənin fəaliyyəti dövründə 25-dən artıq monoqrafiya və kitablar, 2000-ə qədər elmi məqalələr, tezis, tövsiyə və sair nəşr edilmişdir.

### Fəaliyyət istiqamətləri:

- Genotiplərin morfofizioloji əlamətlərindən və donor-akseptor nisbətindən asılı olaraq karbon qazı assimilyasiyasının tədqiqi;
- Quraqlıq stresinin müxtəlif bərk və yumşaq buğda genotiplərinin fotosintetik qaz mübadiləsinə təsirinin öyrənilməsi;
- Yetkin və qeyri-yetkin rüşeymlərdən hüceyrə kulturasının induksiya olunan morfogenez xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
- Müxtəlif buğda genotiplərində abiotik və biotik stress şəraitlərində morfofizioloji, biokimyəvi, və adaptasiya xüsusiyyətlərinin və aqronomik göstəricilərin tədqiqi, yüksək məhsuldarlığı şərtləndirən əlamətlərin müəyyən edilməsi və seleksiyada istifadəsi;
- Stress amillərə davamlılığın fizioloji, biokimyəvi və molekulyar xüsusiyyətlərinin tədqiqi istiqamətində buğda və digər dənli bitkilərin quraqlığa və duza davamlılığında baş verən fizioloji və biokimyəvi proseslərin tədqiqi;
- Buğda bitkisinə stress amillərin təsirinin molekulyar mexanizmlərinin, *in vitro* şəraitində siqnal sistemi əsasında hüceyrə səviyyəsində adaptivliyin öyrənilməsi;
- Beynəlxalq seleksiya mərkəzlərindən introduksiya olunan dənli və dənli-paxlalı bitki nümunələrinin morfofizioloji xüsusiyyətlərinə görə qiymətləndirilməsi.



## Əsas nailiyyətləri:

- $^{14}\text{CO}_2$  tətbiq etməklə təzadlı buğda genotiplərində fotosintezin intensivliyinin və eləcə də yarpaq və sünbüllərdə sintez olunan assimilyatların paylanması xüsusiyyətləri öyrənilmişdir;
- Yüksək məhsuldar genotiplərin sünbülündə intensiv zülal sintezi prosesi, fotosintezin yüksək intensivliyi və  $\text{CO}_2$ -nin ilkin assimilyasiya fermentlərinin fəallığı ilə korrelyasiyası müəyyən edilmişdir;
- İntensiv və ekstensiv tipli buğda genotipləri  $\text{CO}_2$ -nin assimilyasiya intensivliyinə və  $\text{CO}_2$ -ni ilkin assimilyasiyaedən fermentlərin fəallığına görə müqayisəli qiymətləndirilmişdir;
- Fotosintezin ilkin proseslərinin tədqiq olunmasından alınan nəticələr əsasında yüksək fotokimyəvi fəallığa və ona müvafiq morfofizioloji xüsusiyyətlərə malik genotiplər aşkarlanmışdır;
- Karbon qaz mübadiləsinin tədqiqində həqiqi fotosintezlə fototənəffüs arasında əlaqə müəyyən edilmişdir;
- Fototənəffüsün israfçılığının əksinə olaraq 40 il ərzində tarla şəraitində yetişdirilən və məhsuldarlığına görə təzadlı olan buğda genotiplərindən istifadə edilərək, qaz mübadiləsinin intensivliyi, karbon metabolizmi və RBFK/O fermentinin aktivliyinə dair aparılmış müxtəlif istiqamətli tədqiqatlarla fototənəffüsün təkamüldə formalaşmış olan həyat əhəmiyyətli metabolik proses olduğu sübut edilmişdir;
- Azərbaycanın əsas bölgələrində becərilən müxtəlif k/t bitkilərində (buğda, tərəvəz) gedən fizioloji və biokimyəvi proseslərə makro və mikroelementlərin təsiri və səmərəliliyi öyrənilmiş və tövsiyələr hazırlanmışdır;
- Azərbaycanın torpaq-bitki örtüyündə stronsium-90 və seziyum-137-nin dövrünün ümumi biogeokimyəvi xəritəsi hazırlanmış, bitkilərin çirklənməsinin mümkün proqnozları müəyyənləşdirilərək k/t işlərinin həyata keçirilməsində praktiki tövsiyələr hazırlanmışdır;
- Xloroplastların membran sistemlərinin quruluşunun aydınlaşdırılması və bu əsasda xloroplastların tilakoid membranında piqment-zülal kompleksinin topoqrafiya modeli işlənib hazırlanmışdır;
- Buğda kallusunun izolə olunmuş hüceyrələrindən seleksiya işində buğdanın yeni forma və sortlarının yaradılmasında ilkin material kimi bitki regenerantları alınmışdır;
- Aparılan çoxillik nəzəri və praktiki tədqiqatlar nəticəsində "İdeal buğda" bitkisinin modeli hazırlanmış və onun testləri əsasında seleksiya materiallarının seçilməsi ilə qiymətli formalar yaradılmışdır; Şöbədə morfofizioloji və biokimyəvi əsaslarla 20 yumşaq və bərk buğda sortları yaradılmış, rayonlaşmış və patentləşdirilmişdir. Şöbəyə məxsus Qobustan, Əzəmətli-95, Qırmızı gül-1, Tale-38, Qızıl buğda, Ləyaqətli-80 yumşaq buğda, Bərəkətli-95 bərk buğda sortları respublikada kifayət qədər geniş əkin sahələrinə malikdirlər.

