



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA ELMİN İNKİŞAFI FONDU

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin  
İnkışafı Fondunun elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin  
və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə  
qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas  
qrant müsabiqəsinin (EİF-2013-9(15)) qalibi olmuş  
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

### YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: **Azərbaycanda becərilən və GenBank-da saxlanılan buğda genotiplərinin  
duzadavamlılıq potensialının molekulyar markerlərlə qiymətləndirilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Süleymanov Səftər Yusif oğlu**

Qrantın məbləği: **45 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EİF-2013-9(15)-46/30/3-M-15**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **29 yanvar 2015-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 fevral 2015-ci il – 01 fevral 2016-cı il**

**Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır**

**Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır**

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

**1** Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar

*(burada doldurmalı)*

Layihənin həyata keçirilməsi məqsədilə Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi (KTN) Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Genbankında toplanmış və Abşeron təcrübə sahəsində becərilən buğda genotiplərinin və xətlərinin toxumları əldə olunmuş, süni iqlim şəraitində becərilmiş və cücərtildəndən xromosom DNT-si ayrılmış, genotiplərin DNT bankı yaradılmışdır (72 yumşaq və 40 bərk buğda genotipləri). xDNT-nin qatılığı və təmizlik dərəcəsi spektrofotometrik (BİOTEK,USA) təyin edilmiş, nüvə DNT-ri uyğun olaraq PZR reaksiya üçün 40 nq/mkl olmaqla durulaşdırılmış, PZR üçün hazırlanmış və duzadavamlılıqla ilişikli olan müxtəlif molekulyar markerlərin (RAPD, SSR, Nax1, Nax2, Kna1) allel formaları təyin olunmaqla buğda genotiplərinin duzadavamlılıq potensialı qiymətləndirilmişdir.

KTN Elmi-Tədqiqat Bitki Mühafizəsi və Texniki Bitkilər İnstitutunun Ucar rayonunda yerləşən Dayaq məntəqəsinin şoranlaşmış və qismən yuyulmuş sahələrindən 0-30 sm və 30-60 sm dərinliklərdən

götürülmüş torpaq nümunələrində pH, CaCO<sub>3</sub>, zərərli duzların, xlor (Cl), sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) ionlarının, ümumi humusun və ümumi azotun miqdarları faizlə, asan mənimsənilən (mütəhərrik) fosforun (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) miqdarı 1kq/mq və asan mənimsənilən (dəyişən) kaliumun (K<sub>2</sub>O) miqdarı isə 100 qr/mq olmaqla təyin edilmişdir. Eyni zamanda, Petri kasalarında yetişdirilən buğda genotiplərinin çüçərmə qabiliyyətinə, yarpaqlarda suyun nisbi miqdarına, fotosintetik pıqmentlərin miqdarına NaCl duzunun müxtəlif qatılıqlarının (0, 100,150, 200, 250mM ) təsiri öyrənilmişdir.

Hal-hazırda tədqiq edilən genotiplər (23 yumşaq və 7 bərk) Azərbaycan KTN Bitki Mühafizəsi və Texniki Bitkilər İnstitutunun Ucar rayonunda yerləşən Dayaq məntəqəsinin şoranlaşmış və qismən yuyulmuş sahələrində 1m<sup>2</sup> sahədə əkilmişdir. Hal-hazırda genotiplər Molekulyar Biologiya və Biotexnologiya İnstitutunun süni iqlim kamerasında şoranlaşmış və qismən yuyulmuş sahələrdən gətirilmiş torpaqlarda vegetasiya qablarında becərilir. Vegetasiya qablarında duza davamlı və davamsız genotiplərin skrininqi bəzi morfoloji, fizioloji parametrlərə görə də aparılır.

Cücərti səviyyəsində bərk (*Triticum durum* Desf.) buğda genotiplərinin duzaduzadavamlılığını təyin etmək üçün laboratoriya şəraitində toxumlar rulon metoduna əsasən yetişdirilmiş, ilkin göstərici kimi duz stresinin buğda bitkisinin kök və cücərtilərinin boy artımına, quru və yaş biokütləsinə, malondialdehidin (MDA) miqdarına və katalaza (KAT) fermentinin fəallığına təsiri öyrənilmişdir. NaCl duzunun təsirindən kök və cücərtilərin inkişafı, eləcə də quru biokütlənin toplanması Bərəkətli-95 genotipi ilə müqayisədə Qaraqılçiq-2-də daha çox ləngiməsi aşkar edilmişdir. Müxtəlif qatılıqlı NaCl məhlulunda (100, 200 və 250 mM) yetişdirilmiş buğda cücərtilərində tolerantlıq indeksi Qaraqılçiq-2 genotipi üçün uyğun olaraq 51%, 64%, 93%, Bərəkətli-95 genotipi üçün isə 58%, 72%, 95% təşkil etmişdir. Qaraqılçiq-2 genotipinin yarpaqlarında Bərəkətli-95 ilə müqayisədə MDA-nın miqdarı daha yüksək, KAT-nin fəallığı isə aşağı olması və Bərəkətli-95 genotipinin duzun təsirinə qarşı davamlılılığı müəyyən olunmuşdur. Buna baxmayaraq, süni iqlim kamerasında vegetasiya qablarında şoranlaşmış torpaqda yetişdirilən bitkilərdə Bərəkətli-95 və Qaraqılçiq-2 genotipləri aparılan fenoloji müşahidələrə görə duz stresinə qarşı digər (Ləyaqətli, Dağdaş, Aran, Qızılbuğda, Şəki-1 və s.) nisbətən zəif davamlılıq göstərmişlər. Qeyd etmək lazımdır ki, Ləyaqətli və Şiraslan genotiplərinin toxumları vegetasiya qablarında əkilərkən birbaşa duz stresinə (200 mM NaCl məhlulu) məruz qalmışlar (yəni toxumlar duz məhlulunda isladılaraq əkilmişdir). Nəticədə Ləyaqətli genotipinin stres şəraitdə cücərmə vaxtı kontrolla müqayisədə bir qədər geciksədə toxumlar yüksək duz stresində inkişaf etmiş və cücərmə faizi isə 10 % təşkil etmişdir. Lakin Şiraslan genotipinin duz stresinə məruz qalmış variantı ümumiyyətlə cücərməmişdir. Fikrimizcə, aparılan tədqiqatlara əsasən süni iqlim kameralarında şoranlaşmış torpaqlarda vegetasiya qablarında genotiplərin toxumlarının birbaşa duz stresinə məruz qoyularaq əkilməsi davamlı genotiplərin ilkin skrininqinin aparılması üçün çox vacibdir.

Layihənin yerinə yetirilməsində buğda genotiplərinin toxumlarının göbələk və bakteriya xəstəliklərinin törədicilərinin məhv edilməsi üçün müxtəlif dərman vasitələri ilə işlənməsi, vegetasiya qablarında əkilməsi və cücərtilərdən xr.DNT ayrılması (CTAB-metod), DNT qatılığının və təmizlik dərəcəsinin kiçik həcmdə (2µL) spektrofotometrik təyini, PZR və elektroforezdə istifadə olunan məhlulların hazırlanması və sterilizasiyası, PZR aparılan amplifikasiya məhsullarının gel-elektroforezdə analizi, gəlin sənədləşdirilməsi və uyğun allellərin identifikasiyası, suyun nisbi miqdarı, malondialdehidin (MDA) miqdarının, katalaza (KAT) fermentinin fəallığının təyini və tolerantlıq indeksi metodlarından istifadə olunmuşdur.

2

Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)

(burada doldurmalı)

Layihədə nəzərdə tutulmuş işlər tam yerinə (100%) yetirilmişdir. Layihənin başa çatmasına baxmayaraq, təcrübələrimiz həm təbii şoranlaşmış əkin sahələrində (Ucar rayonu Dayaq Məntəqəsi), həm də süni iqlim şəraitində şoranlaşmış torpaqda vegetasiya qablarında davam edir. Tədqiq edilən buğda genotiplərinin müxtəlif inkişaf fazalarında fenoloji, morfoloji, fizioloji, bikomyəvi və molekulyar-genetik

tədqiqatlar aparılır.

3

Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcrübi əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)

(burada doldurulmalı)

Hesabat dövründə duz stresinin bərk və yumşaq buğda genotiplərinə təsiri öyrənilmişdir. Aparılan tədqiqatlar zamanı genotiplərin cücərmə faizi, yarpaqlarda suyun nisbi miqdarı, yarpaqlarda xlorofilin miqdarı, malondialdehidin miqdarı, antioksidant ferment olan katalazanın funksional fəallığı kontrol ilə müqayisəli şəkildə təyin edilmişdir. Eyni zamanda duzadavamlılıqla bağlı olan genlərin allellərinin genotiplərin genomunda identifikasiyası spesifik molekulyar markerlərdən istifadə olunmaqla yerinə yetirilmişdir. Bu məqsədlə, genotiplərdən genom DNT ayrılaraq, qatılığı və təmizlik müəyyən edilmiş, durulaşdırılaraq PZR analiz üçün hazırlanmış, PZR ilə genlərin allelləri matrisa genom üzərində amplifikasiya edilmiş və gel-elektroforezlə allellər müəyyən olunmuş və amplifikasiyanın nəticələri sənədləşdirilmişdir. Aparılmış tədqiqatlardan alınan nəticələr aşağıdakılardır:

- i) Duz stressi buğda genotiplərinin cücərmə qabiliyyətinə (toxumların cücərmə faizi), yarpaqlarda suyun nisbi miqdarına və fotosintetik pigmentlərin ( $XI_a$ ,  $XI_b$  və  $XI_{a+b}$ ) miqdarına mənfi təsir göstərir.
- ii) 112 buğda genotipinin (72 yumşaq və 40 bərk) RAPD molekulyar markerlərlə aparılan skriningi nəticəsində 39 buğda genotipində ölçüsü 590 n.c. olan OPZ-09 RAPD molekulyar markerin uyğun amplikonu müəyyən edilmişdir.
- iii) Digər RAPD molekulyar markerlərlə (OPA-2, OPM-13, OPF13) buğdanın duzadavamlılığına nəzarət edən lokusla assosiasiya etmiş hər bir markerin gözlənilən DNT fraqmenti tədqiq edilən genotiplərdə aşkar edilməmişdir.
- iv) Lakin SSR molekulyar marker GLE 14 ilə aparılan analizlər nəticəsində uzunluğu 970 n.c. olan gözlənilən DNT fraqmenti bütün genotiplərdə aşkar edilmişdir.
- v) Beləliklə, aparılan analizin nəticələrinə görə RAPD markerlər OPA-2, OPM-13, OPF13 və SSR marker GLE 14 duzadavamlı və davamsız genotiplərin aşkar edilməsinə imkan vermir və bu markerlər tədqiq edilən genotiplərin duzadavamlılıq potensialının qiymətləndirilməsi üçün yararlı deyildir.
- vi) SSR molekulyar marker gwm312 ilə aparılan tədqiqatlarda Bərəkətli, Qırmızı buğda, Şərqi, Əlincə-84, Şiraslan və Qarabağ nümunələrində Nax1 qeni ilə əlaqəli olan əsas allel (~200 n.c.) müəyyən olunmuş, Bərəkətli və Şərqi sortlarında allelin homoziqot, digərlərində isə heteroziqot spektrləri müşahidə olunmuşdur.
- vii) İlk dəfə olaraq, Azərbaycanda becərilən və GenBankda saxlanılan 112 bərk və yumşaq buğda genotiplərində fenoloji, fizioloji, biokimyəvi, molekulyar-genetik kompleks tədqiqatlar aparılmaqla duzadavamlılıq potensialı qiymətləndirilmişdir. Molekulyar markerlərdən istifadə etməklə çoxlu sayda buğda genotiplərinin duzadavamlılıq potensialını qısa zaman müddətində qiymətləndirmək mümkündür.
- viii) Molekulyar-genetik skrining nəticəsində seçilmiş duzadavamlılıq potensialına malik genotiplər seleksiya proqramlarında stressə davamlı sortların yaradılmasında ilkin material kimi istifadə oluna bilər.
- ix) Layihədə nəzərdə tutulan tədqiqatların yekunu kimi, süni iqlim kamerasında vegetasiya qablarında şoranlaşmış torpaqlarda əkilmiş buğda sortlarının 60 günlük cücərtilərinin kompleks tədqiqatlarına əsasən duzluluq şəraitinə nisbətən adaptasiya etmiş buğda sortları aşağıdakılardır və onların şoranlaşmış torpaqlarda əkilməsi tövsiyə olunur: Ləyaqətli, Qızıl buğda, Yaqut, Qarabağ, Tərəqqi, Saratovskaya, Mironovskaya, Mirbəşir 128, Dağdaş, Şəki-1, Azəri, Mahmud, Ağalı, Bezostaya, Əkinçi, Qiymətli, Fərahim.

4

Layihə üzrə **elmi nəşrlər** (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materiallarında

	<p>məqalələr, tezislər) (dərç olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə, uyğun məlumat - jurnalın adı, nömrəsi, cildi, səhifələri, nəşriyyat, indeksi, İmpact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərilməlidir) <i>(surətlərini kağız üzərində və CD şəklində əlavə etməli!)</i></p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p> <p>1. F.İ. Qasımova, Ə.Ç.Məmmədov, S.Y.Süleymanov, İ.M.Hüseynova. NaCl duzunun müxtəlif qatılıqlarının buğda genotiplərinin su rejimi parametrlərinə və fotosintetik piqmentlərinə təsiri. Azərbaycan Aqrar Elmi, Elmi-nəzəri jurnal, 2015, Cild 3, səh.42-44.</p> <p>2. З.Д. Сулейманова, А.Ч. Мамедов, А.А. Заманов, С.Ю. Сулейманов. Применение RAPD-ПЦР Метода Для Оценки Потенциала Солеустойчивости У Сортов Пшеницы. АМЕА-нын Xəbərləri (biologiya və elmləri), 2015, cild 70, №2, səh. 25-30.</p> <p>3. D.R.Əliyeva. NaCl Duzunun Müxtəlif Qatılıqlarının <i>Triticum durum</i> Desf. Buğda Genotiplərinin Bəzi Morfofizioloji Göstəricilərinə, Malondialdehidin Miqdarına Və Katalaza Fermentinin Fəallığına Təsiri. АМЕА-нын Xəbərləri (biologiya və elmləri),2015, №2, səh. 8-12.</p>
5	<p>İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p>
6	<p>Layihə üzrə ezamiyyələr (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri, həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərilməlidir)</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p> <p>Layihə üzrə Ucar rayonuna 2 dəfə iki nəfər layihə iştirakçısı 3 gün müddətinə ezamiyyə olunmuşlar. Birinci dəfə soranlaşmış və qismən yuyulmuş əkin sahələrindən torpaq nümunələri gətirilmişdir. İkinci dəfə isə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində becərilən 30 buğda genotipi (23 yumşaq və 7 bərk) soranlaşmış və qismən yuyulmuş əkin sahələrində əkilmişdir.</p>
7	<p>Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p>
8	<p>Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p>
9	<p>Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərilməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dövlətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p>
10	<p>Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p> <p>Layihə üzrə müəyyən portativ cihazlar (torpaqda anion və kationların, pH, elektrik keçiriciliyinin təyini üçün) və bəzi kimyəvi reagentlərin alınması <b>mümkün olmamışdır</b>.</p>
11	<p>Yerli həmkarlarla əlaqələr</p> <p><i>(burada doldurulmalı)</i></p> <p>Yerli həmkarlarla, o cümlədən KTN Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşı və layihə iştirakçısı</p>

	Atif Zamanovla birgə Ucar rayonunda şoranlaşmış torpaqlarda və AMEA Molekulyar Biologiya və Biotexnologiya İnstitutunun süni iqlim kamerasında vegetasiya qablarında becərilən buğda genotiplərinin inkişafı tədqiq edilir.
12	Xarici həmkarlarla əlaqələr (burada doldurmalı) Xarici həmkarlarla (Utah State University, USDA-ARS, USA; INRA, Fransa) elmi əlaqələr davam etdirilir.
13	Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlığı (əgər varsa) (burada doldurmalı) Layihə mövzusunun müxtəlif aspektlərinin tədqiqi üzrə 2 elmlər doktoru və 1 magistr hazırlanır.
14	Sərgilərdə iştirak (əgər baş tutubsa) (burada doldurmalı)
15	Təcrübəartırmada iştirak və təcrübə mübadiləsi (əgər baş tutubsa) (burada doldurmalı)
16	Layihə mövzusu ilə bağlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində çıxışlar, yeni yaradılmış internet səhifələri və s. (məlumatı tam şəkildə göstərilməlidir) (burada doldurmalı)

### SİFARIŞÇI:

Elmin İnkişafı Fondu

### Müşavir

Babayeva Ədilə Əli qızı



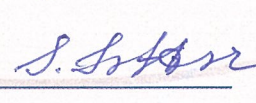
(imza)

"09" 02 2016-cü il

### İCRAÇI:

### Layihə rəhbəri

Süleymanov Səftər Yusif oğlu

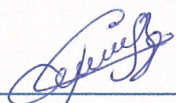


(imza)

"09" fevral 2016-cı il

### Baş məsləhətçi

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı



(imza)

"09" 02 2016-cü il



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA

### ELMİN İNKİŞAFI FONDU

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin  
İnkışafı Fondunun elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin  
və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə  
grantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas  
grant müsabiqəsinin (EIF-2013-9(15)) qalibi olmuş  
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə

#### ALINMIŞ NƏTİCƏLƏRİN ƏMƏLİ (TƏCRÜBİ) HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ VƏ LAYİHƏNİN NƏTİCƏLƏRİNDƏN GƏLƏCƏK TƏDQİQATLARDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ HAQQINDA MƏLUMAT VƏRƏQİ (Qaydalar üzrə Əlavə 16)

Layihənin adı: **Azərbaycanda becərilən və GenBank-da saxlanılan buğda genotiplərinin  
duzadavamlılıq potensialının molekulyar markerlərlə qiymətləndirilməsi**

Qrantın məbləği: **45 000 manat**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Süleymanov Səftər Yusif oğlu**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2013-9(15)-46/30/3-M-15**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **29 yanvar 2015-ci il**

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 fevral 2015-ci il – 01 fevral 2016-cı il**

#### 1. Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi

**1** Layihənin əsas əməli (təcrübi) nəticələri, bu nəticələrin məlum analoqlar ilə müqayisəli xarakteristikası

*(burada doldurulmalı)*

Layihənin məqsədinə uyğun olaraq, buğda genotiplərinin duzadavamlılıq potensialını qiymətləndirmək üçün hal-hazırda elmi ədəbiyyatda məlum olan molekulyar markerlərlə seçilmiş, sifariş olunaraq əldə edilmişdir. 112 buğda genotipinin (72 yumşaq və 40 bərk) RAPD molekulyar markerlərlə aparılan skriningi nəticəsində 39 buğda genotipində ölçüsü 590 n.c. olan OPZ-09 RAPD molekulyar markerin uyğun amplitkonu müəyyən edilmişdir.

i) Digər RAPD molekulyar markerlərlə (OPA-2, OPM-13, OPF13) buğdanın duzadavamlılığına nəzarət edən lokusla assosiasiya etmiş hər bir markerin gözlənilən DNT fraqmenti tədqiq edilən genotiplərdə aşkar edilməmişdir. Lakin SSR molekulyar marker GLE

14 ilə aparılan analizlər nəticəsində uzunluğu 970 n.c. olan gözlənilən DNT fraqmenti bütün genotiplərdə aşkar edilmişdir. Beləliklə, aparılan analizlərin nəticələrinə görə RAPD markerlər OPA-2, OPM-13, OPF13 və SSR marker GLE 14 duzadavamlı və davamsız genotiplərin aşkar edilməsinə imkan vermir və bu markerlər tədqiq edilən genotiplərin duzadavamlılıq potensialının qiymətləndirilməsi üçün yararlı deyildir. SSR molekulyar marker gwm312 ilə aparılan tədqiqatlarda Bərəkətli, Qırmızı buğda, Şərqi, Əlincə-84, Şiraslan və Qarabağ nümunələrində Nax1 geni ilə ilişikli olan əsas allel (~200 n.c.) müəyyən olunmuş, Bərəkətli-95 və Şərqi sortlarında allelin homoziqot, digərlərində isə heteroziqot spektrləri müşahidə olunmuşdur. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, istifadə edilən molekulyar markerlər müxtəlif iqlim şəraiti olan ölkələrdə (Çin, Misir, İran, Pakistan, Avstraliya və s.) becərilən buğda genotipləri üçün spesifikdir və bizim tədqiqat obyektini olan bitkilər genetik cəhətdən onlardan fərqləndiyi üçün həmin molekulyar markerlər yerli genotiplərin skriningində effektiv olmaya bilər.

2

Layihənin nəticələrinin əməli (təcrübi) həyata keçirilməsi haqqında məlumat (istehsalatda tətbiq (tətbiqin aktını əlavə etməli); tədris və təhsildə (nəşr olunmuş elmi əsərlər və s.) təhsil sistemində tətbiqin aktını əlavə etməli); bağlanmış xarici müqavilələr və ya beynəlxalq layihələr (kimlə bağlanıb, müqavilənin və ya layihənin nömrəsi, adı, tarixi və dəyəri); dövlət proqramlarında (dövlət orqanının adı, qərarın nömrəsi və tarixi); ixtira üçün alınmış patentlərdə (patentin nömrəsi, verilmə tarixi, ixtiranın adı); və digərlərində)

*(burada doldurulmalı)*

ii) İlk dəfə olaraq, Azərbaycanda becərilən və GenBankda saxlanılan 112 bərk və yumşaq buğda genotiplərində fenoloji, fizioloji, biokimyəvi, molekulyar-genetik kompleks tədqiqatlar aparılmaqla duzadavamlılıq potensialı qiymətləndirilmişdir. Molekulyar markerlərdən istifadə etməklə çoxlu sayda buğda genotiplərinin duzadavamlılıq potensialını qısa zaman müddətində qiymətləndirmək mümkündür. Molekulyar-genetik skrining nəticəsində seçilmiş duzadavamlılıq potensialına malik genotiplər seleksiya proqramlarında stressə davamlı sortların yaradılmasında ilkin material kimi istifadə oluna bilər.

iii) Layihədə nəzərdə tutulan tədqiqatların yekunu kimi, süni iqlim kamerasında vegetasiya qablarında şoranlaşmış torpaqlarda əkilmiş buğda sortlarının 60 günlük cücərtilərində kompleks tədqiqatlarına əsasən duzluluq şəraitinə nisbətən adaptasiya etmiş aşağıdakı buğda sortları müəyyənləşdirilmişdir və onların şoranlaşmış torpaqlarda əkilməsi tövsiyə olunur: Ləyaqətli, Qızıl buğda, Yaqut, Qarabağ, Tərəqqi, Saratovskaya, Mironovskaya, Mirbəşir 128, Dağdaş, Şəki-1, Azəri, Mahmud, Ağalılı, Bezostaya, Əkinçi, Qiymətli, Fərahim.

*Layihənin müddəti başa çatsa da, hal-hazırda tədqiqatlar təbii və süni iqlim şəraitində davam etdirilir.*

## 2. Layihənin nəticələrindən gələcək tədqiqatlarda istifadə perspektivləri

1

Nəticələrin istifadəsi perspektivləri (fundamental, tətbiqi və axtarış-innovasiya yönü elmi-tədqiqat layihə və proqramlarında; dövlət proqramlarında; dövlət qurumlarının sahə tədqiqat proqramlarında; ixtira və patent üçün verilmiş ərizələrdə; beynəlxalq layihələrdə; və digərlərində)

*(burada doldurulmalı)* Layihənin yekun nəticələri həm fundamental, həm də bu sahə üzrə aparılan praktiki yönümlü tədqiqat işlərində, eləcə də ərzaq təhlükəsizliyi ilə bağlı dövlət proqramlarında və şoranlaşmış torpaqlardan səmərəli istifadə edilməsində perspektivli ola

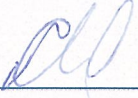
bilər.

**SİFARİŞÇİ:**

**Elmin İnkişafı Fondu**

**Müşavir**

Babayeva Ədilə Əli qızı



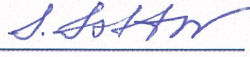
(imza)

"08" 02 2016-cü il

**İCRAÇI:**

**Layihə rəhbəri**

Süleymanov Səftər Yusif oğlu



(imza)

"09" fevral 2016-cı il

**Baş məsləhətçi**

Qurbanova Səmirə Yaşar qızı



(imza)

"08" 02 2016-cü il





**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA  
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

MÜQAVİLƏYƏ ƏLAVƏ

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin  
İnkışafı Fondunun elmi-tədqiqat proqramlarının, layihələrinin  
və digər elmi tədbirlərin maliyyələşdirilməsi məqsədi ilə  
qrantların verilməsi üzrə 2013-cü il üçün elan edilmiş əsas  
qrant müsabiqəsinin (EIF-2013-9(15)) qalibi olmuş  
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə**

**ALINMIŞ ELMİ MƏHSUL HAQQINDA MƏLUMAT  
(Qaydalar üzrə Əlavə 17)**

Layihənin adı: **Azərbaycanda becərilən və GenBank-da saxlanılan buğda genotiplərinin  
düzadavamlılıq potensialının molekulyar markerlərlə qiymətləndirilməsi**

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: **Süleymanov Səftər Yusif oğlu**

Qrantın məbləği: **45 000 manat**

Layihənin nömrəsi: **EIF-2013-9(15)-46/30/3-M-15**

Müqavilənin imzalanma tarixi: **29 yanvar 2015-ci il**

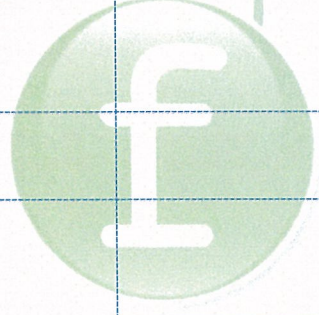
Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: **12 ay**

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): **01 fevral 2015-ci il – 01 fevral 2016-cı il**

**Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır**

**1. Elmi əsərlər (sayı)**

No	Tamlıq dərəcəsi	Dərc olunmuş	Çapa qəbul olunmuş və ya çapda olan	Çapa göndərilmiş
1.	Elmi məhsulun növü Monoqrafiyalar			
	həmçinin, xaricdə çap olunmuş			
2.	Məqalələr			

	<p>1.F.İ. Qasımova, Ə.Ç.Məmmədov, S.Y.Süleymanov, İ.M.Hüseynova. NaCl duzunun müxtəlif qatılıqlarının buğda genotiplərinin su rejimi parametrlərinə və fotosintetik piqmentlərinə təsiri. Azərbaycan Aqrar Elmi, Elmi-nəzəri journal, 2015, Cild 3, səh.42-44.</p> <p>2. З.Д. Сулейманова, А.Ч. Мамедов, А.А. Заманов, С.Ю. Сулейманов. Применение RAPD-ПЦР Метода Для Оценки Потенциала Солеустойчивости У Сортов Пшеницы. АМЕА-nın Xəbərləri (biologiya və elmləri), 2015, cild 70, №2, səh. 25-30.</p> <p>3. D.R.Əliyeva. NaCl Duzunun Müxtəlif Qatılıqlarının Tritisium durum Desf. Buğda Genotiplərinin Bəzi Morfofizioloji Göstəricilərinə, Malondialdehidin Miqdarına Və Katalaza Fermentinin Fəallığına Təsiri. АМЕА-nın Xəbərləri (biologiya və elmləri), 2015, cild 70, №3, səh. 12-18.</p>	<p>Dərc olunub</p> <p>Dərc olunub</p> <p>Çapdadır</p>		
<p>3.</p>	<p>həmçinin xarici nəşrlərdə Konfrans materiallarında məqalələr</p> <p>O cümlədən, beynəlxalq konfrans materiallarında</p>			
<p>4.</p>	<p>Məruzələrin tezisləri</p> <p>həmçinin, beynəlxalq tədbirlərin toplusunda</p>			
<p>5.</p>	<p>Digər (icmal, atlas, kataloq və s.)</p>			

## 2. İxtira və patentlər (sayı)


No	Elmi məhsulun növü	Alınmış	Verilmiş	Ərizəsi verilmiş
1.	Patent, patent almaq üçün ərizə			
2.	İxtira			
3.	Səmərələşdirici təklif			

## 3. Elmi tədbirlərdə məruzələr (sayı)


No	Tədbirin adı (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s.)	Tədbirin kateqoriyası (ölkədaxili, regional, beynəlxalq)	Məruzənin növü (plenary, dəvətli, şifahi, divar)	Sayı
1.				
2.				
3.				

**SİFARIŞÇI:**  
Elmin İnkişafı Fondu

**Müşavir**  
Babayeva Ədilə Əli qızı

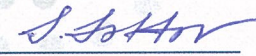
  
(imza)  
"09" 02 2016-cü il

**Baş məsləhətçi**  
Qurbanova Səmirə Yaşar qızı

  
(imza)  
"09" 02 2016-cü il

**İCRAÇI:**

**Layihə rəhbəri**  
Süleymanov Səftər Yusif oğlu

  
(imza)  
"09" fevral 2016-cı il

