



Role of international collaboration in conservation and sustainable use of PGR in Azerbaijan

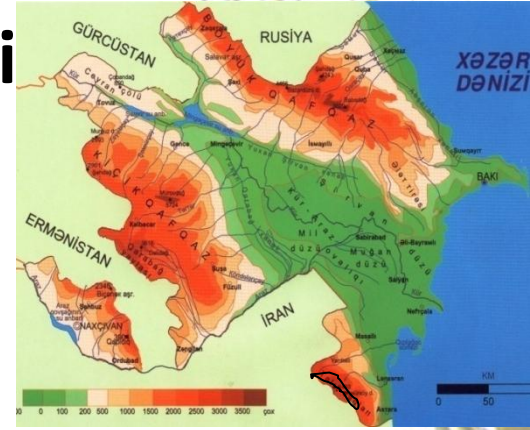
Azərbaycanda BGE-nin mühafizəsi və səmərəli istifadəsində beynəlxalq əməkdaşlığın rolu

Dr. Zeynal Akparov

**Director of Genetic Resources Institute,
Head of Scientific-Technical Committee on PGR**



- **Azərbaycanda torpaq-iqlim şəraitinin yüksək müxtəlifliyi burada zəngin bitki örtüyünün əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur.**
- **Bura bir çox bitki növlərinin ilkin əmələgəlmə və mədəniləşdirmə mərkəzlərindəndir.**
- **Təbii florada mövcud olan 5000-ə yaxın ali bitki növündən 40%-dən çoxu mədəni bitkilərin əcdad və sələfləridir.**
- **5 faizi mədəni halda becərilir.**



Ətraf mühitin bitki genetik müxtəlifliyinə təsiri

- Qlobal ekoloji dəyişikliklər və antropogen amillərin təsiri nəticəsində **genetik eroziya güclənmiş, bioloji müxtəliflik təhlükəyə məruz qalmışdır.**
- Azərbaycan florasının 10%-ə qədər itmək üzrədir
- Qiymətli genetik müxtəlifliyin - xalq tərəfindən yaradılmış sort və formaların, onların yabanı əcdadlarının mühafizə edilməsi zəruridir



- 1990-cı illərin əvvəllərində institutlarda saxlama şəraitinin olmaması bir çox nümunələrin itib-batmasına səbəb olmuşdu
- Ona görə də genetik ehtiyatların toplanması, mühafizəsi və müasir tədqiqatların aparılması üçün texniki və metodiki yardıma, yeni idarəetmə və koordinasiya sisteminə böyük ehtiyac vardı
- Bu sahədə təcrübə çatışmırdı, beynəlxalq əlaqələr zəif idi, adekvat informasiya sistemləri yox idi



- İmkanların bu cür zəif olduğu bir vaxtda İCARDA-nın təşəbbüsü ilə **1995**-ci ildə regional toplantı keçirildi
- **Bu sahədə ilkin prioritetlər, vəzifələr müəyyənləşdirildi**



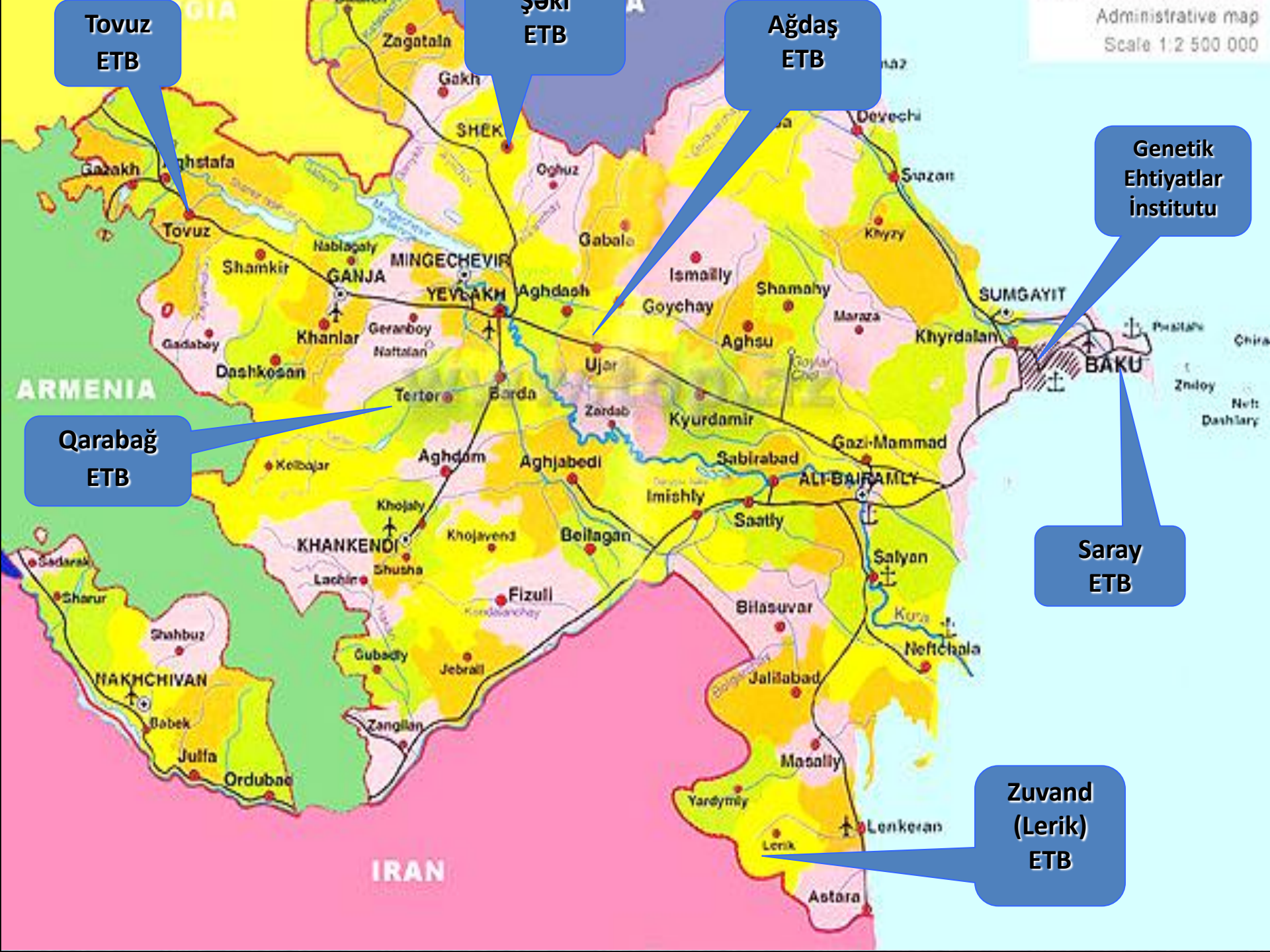
- 1998-ci ildən planlı fəaliyyətlər real xarakter almağa, ICARDA-nın dəstəyi ilə yeni layihələr icra edilməyə başladı
- Təlim fəaliyyətlərinə (o cümlədən xarici dil və kompyuter kursları) başlanıldı, milli təşkilatlara və koordinatorlara texniki dəstəklər verildi
- 1999-cu ildə Azərbaycan da IPGRI, ICARDA və FAO-nun dəstəyi ilə yaradılmış Mərkəzi Asiya və Transqafqaz şəbəkəsinə qoşuldu



- Müəyyən edilmiş istiqamətlərdə Azərbaycanda da akademik Cəlal Əliyevin rəhbərliyi ilə ardıcıl fəaliyyətlər həyata keçirildi
- BGE-nin vəziyyətinə dair I Ölkə Məruzəsi hazırlandı (1996), Milli Proqram qəbul olundu (2006) və sonrakı 10 ildə tam reallaşdı
- Genetik ehtiyatların vahid mərkəzdən idarə edilməsi və Milli Genbankın yaradılması üçün ölkə institutlarının potensialını öyrənmək üçün ICARDA-dan mütəxəssislər dəvət edildi (B.Humeid), təhlillər aparıldı, tövsiyələr hazırlandı

2003-cü ildə Nazirlər Kabinetinin qərarı ilə Genetik Ehtiyatlar İnstitutu yaradıldı





Tovuz
ETB

Şəki
ETB

Ağdaş
ETB

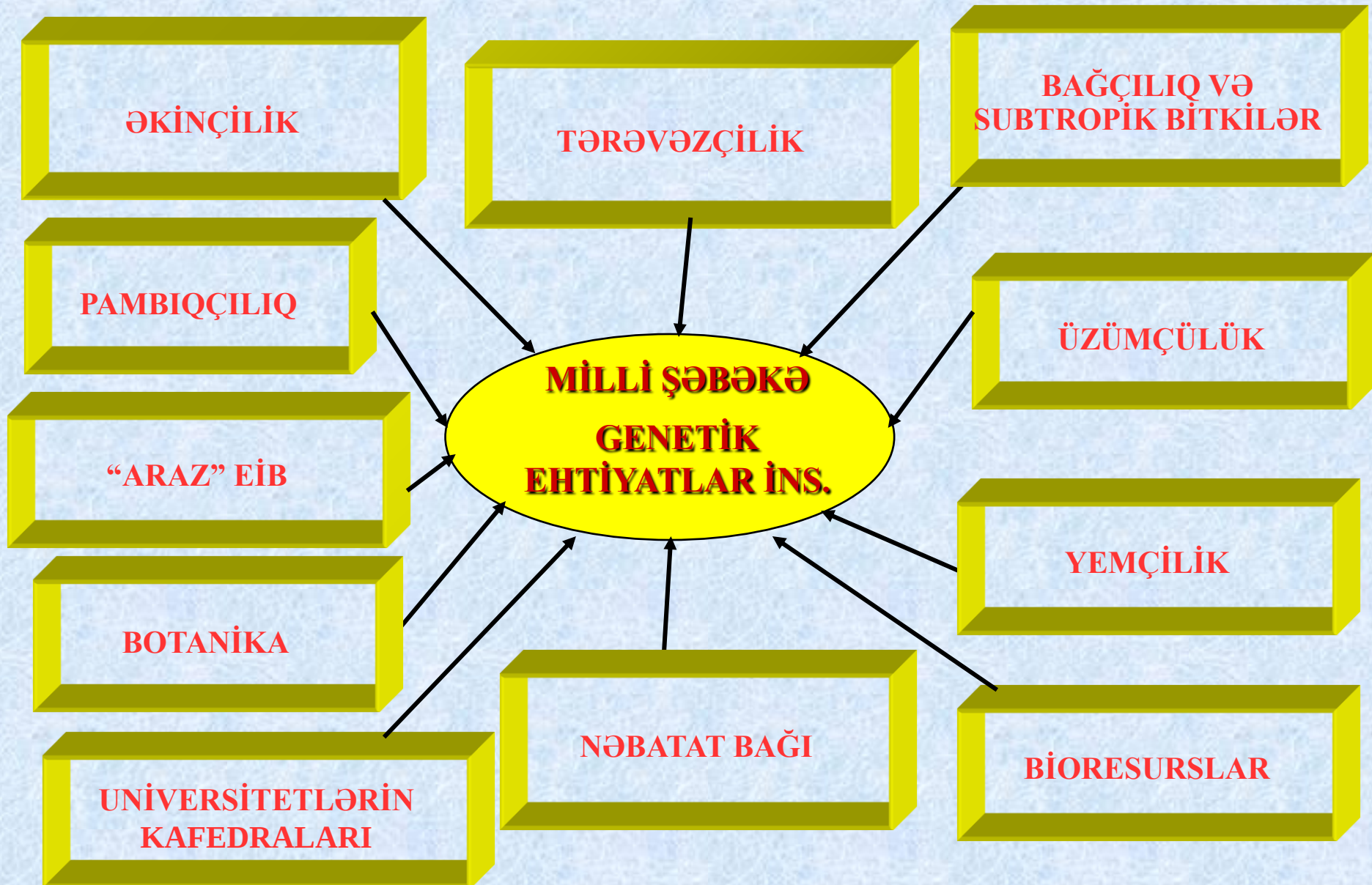
Genetik
Ehtiyatlar
İnstitutu

Qarabağ
ETB

Saray
ETB

Zuvand
(Lerik)
ETB

Yeni koordinasiya sistemi – milli şəbəkə quruldu



- **Dünya Bankının maliyyə və İCARDA-nın metodiki yardımını ilə Milli Genbank yaradıldı (2005)**
- **Sonrakı illərdə İCARDA-nın (və USDA-nın) texniki və maliyyə dəstəyi ilə Milli Genbankın təchizatı və elmi-metodiki təminatı xeyli yaxşılaşdırıldı**



Genefondun zənginləşdirilməsi

- Ekspedisiya fəaliyyətləri beynəlxalq mərkəzlərin (xüsusən İCARDA, CIMMYT və USDA-nın) köməyi ilə gücləndirilmiş və ardıcıl xarakter almışdır
- 2001, 2003, 2005-ci və sonrakı illərdə ekspedisiya fəaliyyətlərində İCARDA-nın iştirakı yerli mütəxəssislərin peşəkar hazırlığında, lazımi vərdişlərə yiyələnmələrində, düzgün sənədləşdirmənin aparılmasında əhəmiyyətli rol oynamışdır
- Ekspedisiyalarla genefond zənginləşdirilmiş, yeni milli kolleksiyalar yaradılmışdır (40-dan çox), beynəlxalq dəstəklə onların vəziyyəti və kadr təminatı yaxşılaşdırılmışdır
- Son illərdə beynəlxalq təşkilatların dəstəyi ilə ölkədə hər il 3-4 beynəlxalq ekspedisiya keçirilir

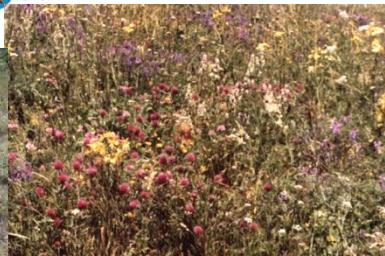
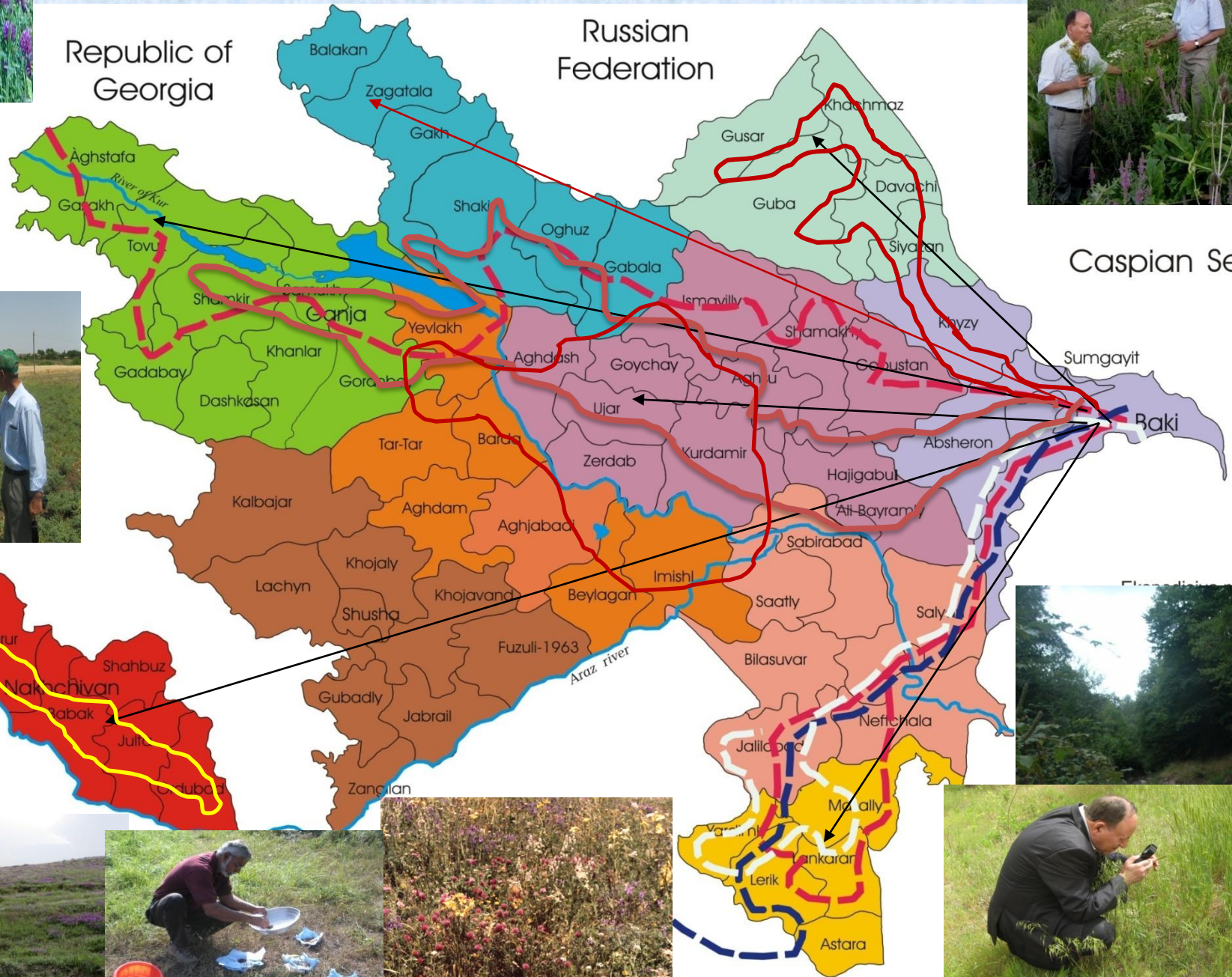
Beynəlxalq ekspedisiyalar



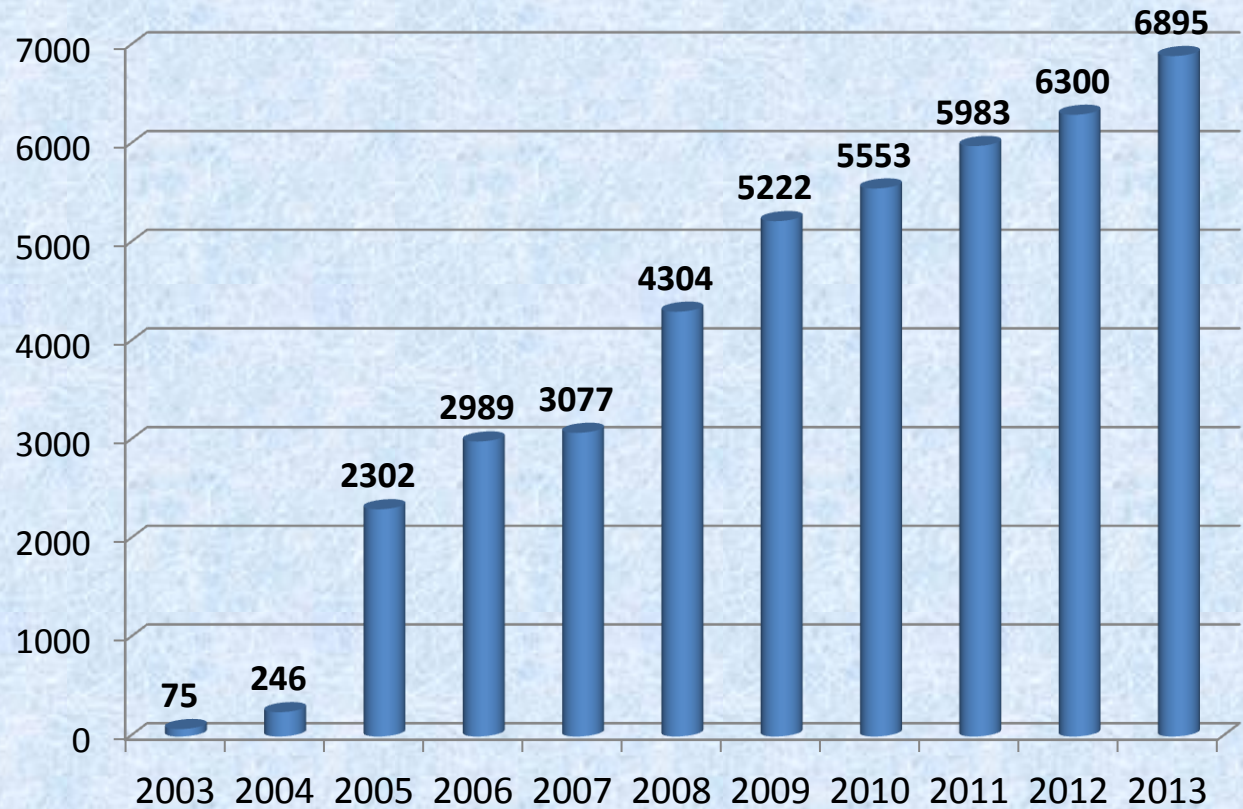
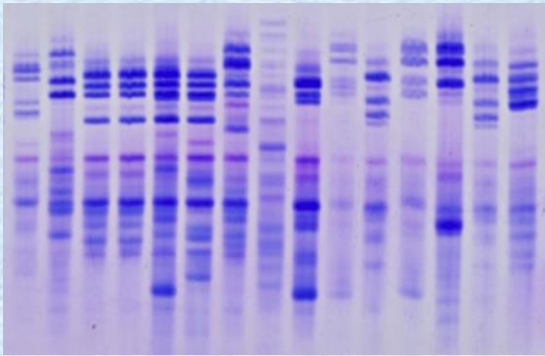
Republic of Georgia

Russian Federation

Caspian Sea







Milli Genbankda, digər milli kolleksiyalarda, genefond bağlarında 400 cinsə, 1111 növə aid 11000-dən çox nümunə, o cümlədən mədəni bitkilərin yabanı əcdadlarına aid 2000-dən çox, xalq seleksiyası sort və formalarına aid 2400 qiymətli nümunə yerli və beynəlxalq ekspedisiyalar, elmi mübadilə yolu toplanaraq bərpa və mühafizə edilmişdir.



Regional və beynəlxalq əlaqələr

- İnstitutda bir neçə, o cümlədən 2006 və 2011-ci illərdə başda ICARDA olmaqla FAO, CIMMYT, Qlobal Etimad Fondu və s. dəstəyi ilə beynəlxalq konfranslar keçirilmişdir
- **Azərbaycan 2004-cü ildən ECPGR-in üzvüdür**
- **Birgə regional və beynəlxalq proqram və layihələrdə iştirak ölkədəki fəaliyyətlərə güclü təsir göstərmişdir.**



ICARDA Regional Office
and
CGIAR Consortium
in CAC Region



ICARDA
International Center for
Agricultural Research in
the Dry Area



Bioversity International
(IPGRI)



EURISCO

INTERNATIONAL RELATIONS

FAO
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Azerbaijan
Genetic
Resources
Institute

**GENETIC
RESOURCES
INSTITUTE**

European Cooperative
Programme for Plant
Genetic Resources



Global Trast Fund



CBD
Convention on
Biological Diversity

CIMMYT
International Maize and
Wheat Improvement
Center



Other international
networks, genebanks,
centers of USA, Turkey,
Germany, Russia, Eastern
Europe and Baltic c.,
India, the Netherlands,
Australia, Ukraine, Japan,
Central Asia, Iran, Syria
etc.



UPOV

International Union for the
Protection of New Varieties
of Plants

USDA
United States Department
of Agriculture,
Universities of USA



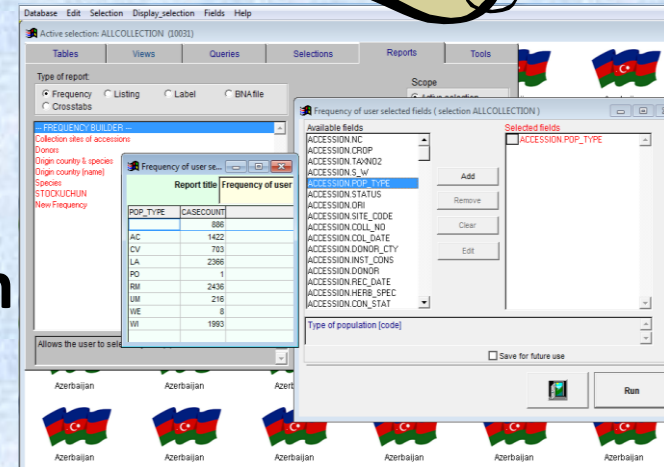
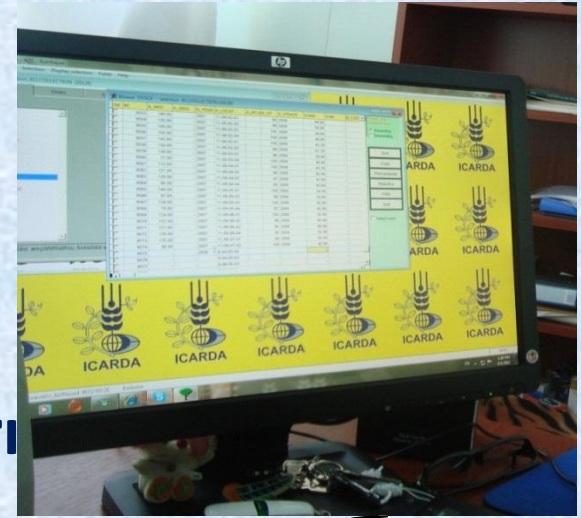
AVRDC

World Vegetable Center

CBD

Milli informasiya sistemi

- **BGE üzrə informasiya Sistemi yaradılmışdır**
- **Milli inventarlaşdırma həyata keçirilmişdir**
- **Bütün milli genefondu, *ex situ* kolleksiyaları əhatə edən Mərkəzi Məlumat Bazası, Milli Genbankın məlumat bazası, lokal məlumat bazaları yaradılmış, Regional və beynəlxalq sistemlərə inteqrasiya edilmişdir**
- **Milli informasiya Mübadiləsi Mexanizmi yaradılmışdır**
- **BGE üzrə informasiya cəmiyyəti formalaşdırılmışdır**
- **Bütün bu fəaliyyətlərdə ICARDA-nın Genetik Ehtiyatlar Bölməsinin mühüm rolu olmuşdur**

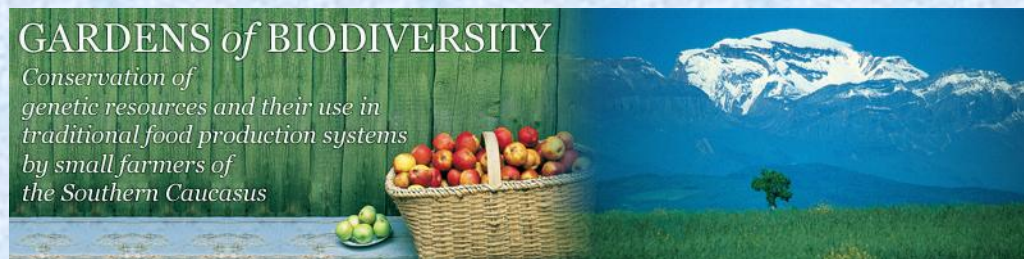


- **İCARDA-nın dəstəyi ilə onun mərkəzi ofisinə, genbankına, Hindistan Milli Genbankına, digər nüfuzlu beynəlxalq, regional və milli (məsələn ABŞ, Şimal Genbankı, Fransa, Türkiyə, İran, Rusiya və s.) mərkəzlərə səfərlər təşkil edilmiş, genbank idarəçiliyi öyrənilmişdir.**
- **1990-cı illərin sonlarında beynəlxalq və regional toplantılarda edilən tövsiyələr Azərbaycanda artıq realığa çevrilmişdir**
- **İnstitutda bir vaxtlar ictimai əsaslarla fəaliyyət göstərən işçi qruplarına uyğun istiqamətlərdə (toplanma, bərpa, artırılma, İdentifikasiya, mühafizə, qiymətləndirmə və səmərəli istifadə istiqamətlərində) şöbə və laboratoriyalar yaradılmış fəaliyyət göstərir**
- **İnstitutun strukturunun təkmilləşdirilməsində BGE ilə bağlı beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsinin, xüsusən İCARDA-nın mühüm rolu olmuşdur**



Hazırkı vəziyyət

- “Mədəni Bitki Genetik Ehtiyatlarının mühafizəsi və səmərəli istifadəsi haqqında Azərbaycan Respublikası Qanunu” (dekabr, 2011) Milli Məclis tərəfindən qəbul edilmişdir
- Qanunun hazırlanmasında beynəlxalq əlaqələndirmə, xüsusən İCARDA mühüm rol oynamışdır
- Nazirlər Kabineti bu qanunun icra mexanizmi üçün lazım gələn onlarla digər hüquqi-normativ sənədləri, qaydaları, əsasnamələri təsdiq etmişdir
- Genetik Ehtiyatlar İnstitutu BGE üzrə Milli Əlaqələndirici İnstitut elan edilmişdir
- GEİ-nin genbankının “Milli Genbank” statusu təsdiq edilmiş və ona xüsusi mühafizə edilən ərazi statusu verilmişdir





İnstitutun modernləşdirilməsi

- **Beynəlxalq təşkilatların və dövlətin dəstəyi ilə institut yenidən qurulur**
- **Əsaslı təmir aparılır, laboratoriyalar yenilənir və təchiz edilir**
- **Yeni – Biotexnologiya laboratoriyası yaradılmışdır**
- **Müxtəlif aqroiqlim zonalarında olan elmi-tədqiqat bazaları yenilənir**
- **Ən müasir tədqiqatlar aparılır və nəticələr beynəlxalq jurnallarda dərc edilir**
- **Kadr hazırlığı beynəlxalq tələblər səviyyəsindədir**

Kadrlar hər şeyi həll edir

- **Beynəlxalq mərkəzlərdə (ən çox İCARDA-da) kadr hazırlığı**
- **FAO, İCARDA, CIMMYT, USDA, INRA-nın və b. təşkilatların dəstəyi və texniki yardımı ilə ümumrespublika (tək 2010-cu ildə 6 dəfə) və regional təlim kursları, seminarlar müntəzəm keçirilir.**
- **Seminar və kurslara İCARDA-nın çoxlu sayda mütəxəssisləri (Dr. A.Hamwieh, Dr. R.Sharma, Dr. S.Kumari, Dr. S.Grando, Dr. B.Humeid, Dr. J.Konopka, Dr. F.Alo və b.) rəhbərlik etmişlər**
- **Birgə doktorant (PhD) hazırlığına elmi rəhbər kimi İCARDA-nın alimləri (Dr R.Şarma, Dr. S.Kumari, Dr. K.Strit və s.) daha çox cəlb edilmişlər**



Yeni idarəetmə sistemi

- 2013-ci ilin əvvəlində BGE sahəsində fəaliyyətləri dövlət səviyyəsində gücləndirmək məqsədi ilə Nazirlər Kabineti tərəfindən 5 dövlət təşkilatının - Milli Elmlər Akademiyası, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Səhiyyə Nazirliyi, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsinin iştirakı ilə **Elmi-Texniki Şura – İdarəedici Komitə** yaradılmışdır.
- **Elmi-Texniki Şuranın sədri GEİ-nin direktorudur**
- **İdarəedici Komitənin tərkibində BGE üzrə idarəetmə sisteminə daxil olan ixtisaslaşdırılmış ekspert şuraları, prioritet istiqamətlər üzrə işçi qruplar yaradılmışdır**
- **Ölkədə real monitoring sistemi mövcuddur**



GENETİK EHTİYATLARIN İDARƏ OLUNMASI

Azerbaijan Government

Scientific-Technical Committee on PGR

Genetic Resources Institute and National Genebank

MoA

ANAS

Education Minst.

Ministry of Ecology

ET Institut və təşkilatlar:

1. Əkinçilik,
2. Tərəvəzçilik,
3. Bağçılıq,
4. Üzümcülük,
5. Yemçilik,
6. Pambıqçılıq
7. NMR Aqrar Elm M.
9. "Aras" EİB
8. Dövlət K/T Akademiyası
9. Heyvandarlıq

Institutlar:

1. Genetik Ehtiyatlar,
2. Botanika,
3. Botanika Bağ,
4. Dendroloji Park
5. NMR Bioresurslar Ins.
6. Zoologiya

Universitetlərin
biologiya kafedraları

1. Meşəçilik Institutu,
2. Milli Parklar, 3. Qoruqlar,
4. Yasaqlıqlar

İnstitutda həmçinin Heyvan genetik ehtiyatları sahəsində də fəaliyyətlər və tədqiqatlar aparılır, müvafiq şöbə vardır



Qarabağ cinsi



Qaradolaq cinsi



Perspektivlər

- BGE üzrə Milli Proqramın hazırlanması və Azərbaycan Respublikası Prezidenti tərəfindən qəbulu
- GEİ-nin modernləşdirilməsinin başa çatdırılması
- Beynəlxalq proqram və layihələrdə, birgə tədqiqat işlərində daha intensiv iştirak
- Elm və təhsilin daha sıx inteqrasiyasına nail olunması
- Ölkədə və regionda xarakteristik məlumat bazasının və elektron kataloqların yaradılması
- *In situ* ehtiyatların inventarlaşdırılması və tədqiqi

The background of the image shows a landscape with a line of tall, dark green trees in the middle ground. Behind the trees, a multi-story concrete building with many windows is visible. In the far background, other buildings and a clear sky can be seen. The foreground is a grassy, slightly sloping area with some low-lying green plants.

Diqqətinizə görə sağ olun

Спасибо за внимание

Thank you for attention

NATIONAL GENE BANK

GENETIC RESOURCES INSTITUT

Germplasm
laboratory

Plant groups departments

Cereals and legumes

Vegetables and melons

Industrial, forage and
medicinal plants

Perennual plants

*Subtropical
plants and grape*

Fruits lab.

Evaluation departments

Molecular
Cytogenetic

Plant Physiology

Immunogenetics

Biotechnology

Plant biochemistry

Technology

Other departments

Ecobotany and
Systematic

Livestock

International
Relations,
coordination and
information

Scientific stations

Absheron

Sheki

Aghdash

Garabagh

Tovuz

Lerik

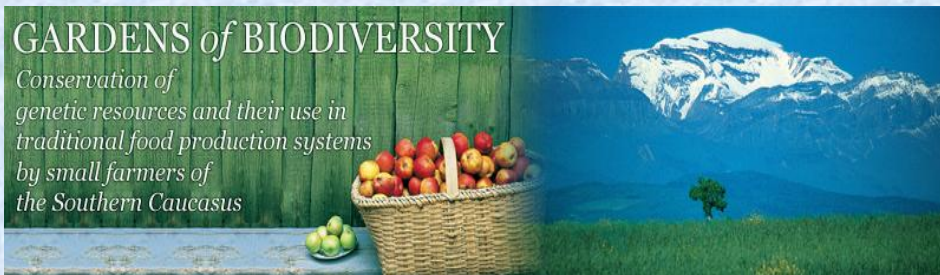
Saray



İCARDA-nın Genetik Ehtiyatlar Bölməsi (GRU) ilə əlaqələr

- 2000-ci illərdə GRU ilə əlaqələr gündəlik xarakter daşımışdır
- İCARDA Genbankının meneceri Bilal Humeyd, əməkdaşlar Ken Street, Jan Konopka və b. dəfələrlə Azərbaycanda olmuşlar, institutun əməkdaşları isə İCARDA-da təcrübə keçmişlər
- İntensiv genetik material, informasiya, mütəxəssis mübadiləsi aparılmışdır
- GRU-nun köməyi ilə regional və milli təlimlər keçirilmişdir
- **paylamaq**

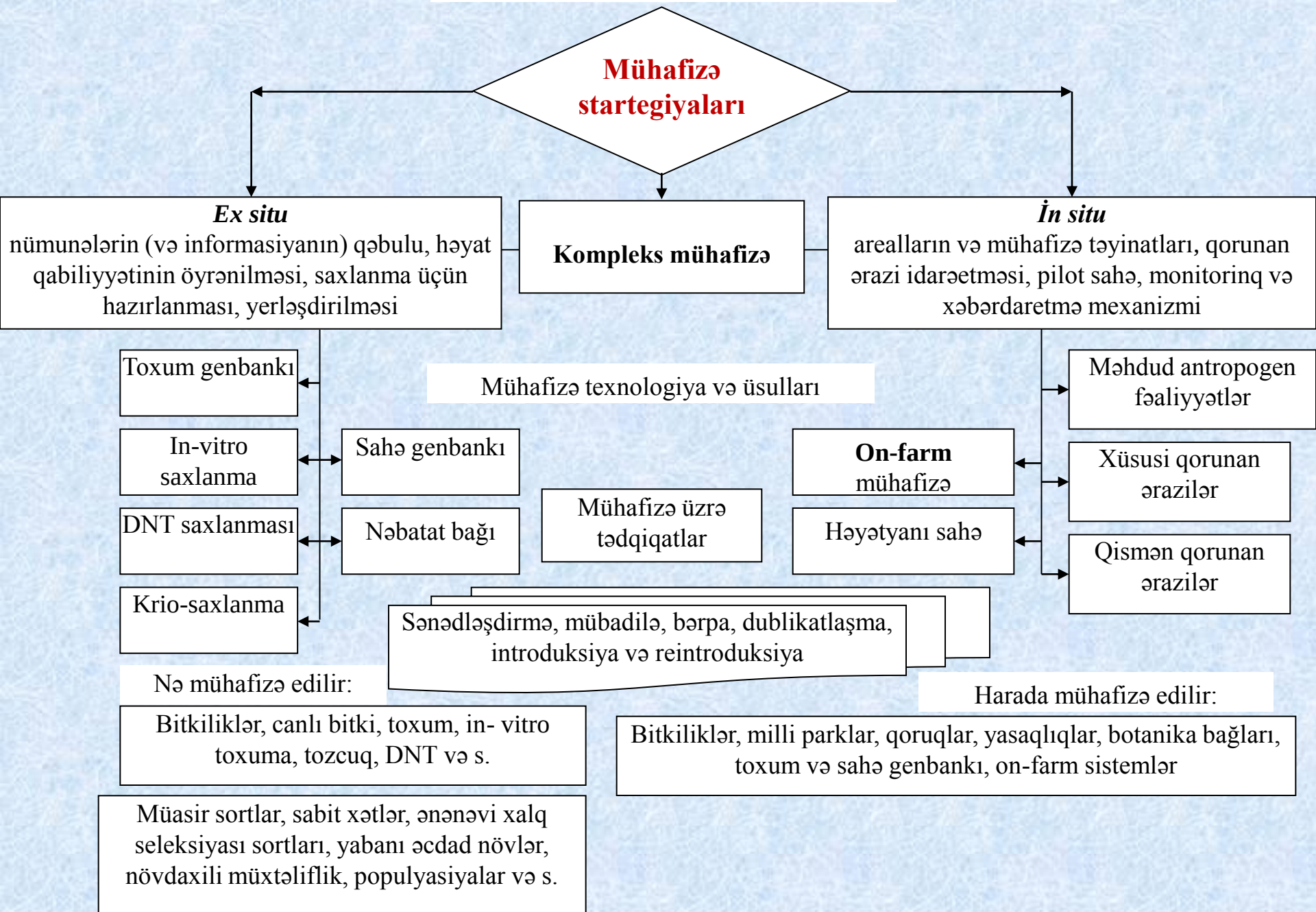
- Dövlətlərin ekoloji siyasətinin özəyində biomüxtəlifliyinin elmi, ərzaq, estetik, ekoloji, təlim və təhsil, tarixi, regional dəyərə malik milli sərvət kimi dərk olunması durmalıdır
- Azərbaycanın intensiv sosial-iqtisadi yüksəlişi, ölkə prezidentinin göstərdiyi diqqət bioloji və ərzaq təhlükəsizliyi sahəsində mövcud olan problemlərin tezliklə aradan qaldırılması üçün yaxşı zəmin yaradır.
- Milli Strategiya, “Mədəni Bitki Genetik Ehtiyatlarının mühafizəsi və səmərəli istifadəsi haqqında Azərbaycan Respublikası Qanunu”
- BGE-nin daha yaxşı idarə olunması, milli və beynəlxalq əlaqələndirmənin yaxşılaşdırılması, elmi-tədqiqat işlərinin səviyyəsinin və maddi-texniki bazasının yüksəldilməsi bu qanununun qəbulundan xeyli dərəcədə asılıdır.



- Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Bitkilərinin Mühafizəsi və Səmərəli İstifadəsi üzrə Qlobal Fəaliyyət Planı (1996-cı ildə qəbul edilmiş, 2009-cu ildə yenilənmişdir), beynəlxalq müqavilə, saziş və protokollar
- 2010-cu ildə qəbul edilmiş Naqoya protokolu
- Bütün bu sənədlərdə biomüxtəlifliyin mühafizəsinin və səmərəli istifadəsinin, həmçinin kənd təsərrüfatı sistemlərində diversifikasiyaya nail olunmasının vacibliyi birmənalı şəkildə əks olunmuşdur.



BGE-nin mühafizəsi



ƏSAS K\T BİTKİLƏRİ:

- dənli-taxıl (buğda, arpa, çovdar, vələmir və s.)
- dənli-paxlalı (noxud, mərci, lərgə, lobya və s.)
- tərəvəz-bostan (pomidor, badımcan, qarpız, yemiş, boranı və s.)
- paxlalı-yem (yonca, xaşa və s.)
- meyvə (alma, armud, ərik, alça, heyva, nar, əncir, badam, qoz, fındıq və s.), üzüm
- texniki bitkilər (pambıq, şəkər çuğunduru, tütün və s.)



- Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Bitkilərinin Mühafizəsi və Səmərəli İstifadəsi üzrə Qlobal Fəaliyyət Planının 2011-cu ilin noyabr ayında yenilənməsi, bir sıra yeni beynəlxalq müqavilə, saziş və protokolların, ən nəhayət, Biomüxtəlifliyə dair Konvensiya tərəfindən Naqoya protokolunun qəbulu (2010) beynəlxalq miqyasda bu istiqamətdə atılmış mühüm addımlardır. Bütün bu sənədlərdə fitomüxtəlifliyin mühafizəsinin və səmərəli istifadəsinin, həmçinin kənd təsərrüfatı sistemlərində diversifikasiyaya nail olunmasının vacibliyi birmənalı şəkildə əks olunmuşdur.

- Azərbaycanca müstəqillik dönəmində (1991-ci ildən sonra) BGE sahəsində vəziyyətin dəyişməsini şərti olaraq 4 dövrə bölmək olar:
- 1. 1995-ci ilə kimi dövr
- 2. 1996-2002
- 3. 2003-2011
- 4. 2012- ...

Tədbirlər

- 1995-ci ildə Kənd Təsərrüfatı Nazirliyində akademik C.Əliyevin rəhbərliyi ilə Bitki Genetik Ehtiyatları Komissiyası yaradıldı.
- 1996-cı ildə Leypsiq şəhərində FAO-nun dəstəyi ilə keçirilən Beynəlxalq konfransın Azərbaycanla da təsiri böyük oldu
- BGE-nin vəziyyətinə dair I Ölkə Məruzəsi hazırlandı

Tədbirlər

- Bioloji Müxtəlifliyə dair Beynəlxalq Konvensiya Milli Məclis tərəfindən 14 mart 2000-ci ildə ratifikasiya olundu.
- Genetik ehtiyatlarla bağlı kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsini təmin etmək məqsədilə Akademik C.Əliyevin rəhbərliyi ilə BGE üzrə Dövlət Komissiyası yaradıldı (21 dekabr 2001)
- Kadr hazırlığına beynəlxalq təşkilatlar cəlb edildilər

NATIONAL GENE BANK

Germplasm laboratory

Departments:

Cereals and legumes, Vegetables and melons,
Industrial, forage and medicinal plants, Perennual
plants, Molecular Cytogenetic, Plant Physiology,
Plant biochemistry, Biotechnology, Technology,
Immunogenetics, Ecobotany and Systematic,
Livestock, International Relations, coordination
and information

Scientific stations in:

Absheron, Sheki, Aghdash, Garabagh, Tovuz, Lerik

Supporting departments

**“Boş qarınla yeni
dünya qura
bilməzsınız.”**

John Boyd Orr

Nobel Sülh mükafatı laureatı,
FAO-nun ilk Baş Direktoru

**Genetik
Ehtiyatlar
olmasa,
BOŞQABLAR
BOŞ QALAR!**







- SSRİ dövründə yerli təşkilatlarda müvafiq şərait olmadığından Azərbaycanın milli genefonu VIR-də saxlanırdı
- SSRİ-nin dağılması ilə ittifaq məkanında elmi əlaqələr zəiflədi və ya kəsildi
- VIR-də saxlanan genefonda müraciət imkanları heçə endi