



სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

Scientific Research Center of Agriculture

<http://srca.gov.ge/en>

“მცენარეთა გენეტიკური რესურსები: კონსერვაცია და მართვა”
“Plant Genetic Resources: Conservation and Management”

ლევან უჯმაჯურიძე

პროფესორი, დოქტორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
აკადემიკოსი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი

Levan Ujmajuridze

Professor, Dr., Academician of the Georgian Academy of Agricultural Sciences, Director of
the Scientific Research Center of Agriculture

თბილისი, საქართველოს/Tbilisi, Georgia 22-24 მაისი/May 2024

levan.ujmajuridze@srca.gov.ge

GEORGIA

Geography



Location:
The South Caucasus



Capital: Tbilisi
Populations: 4.0 Mill.

Area: 69.700 km²

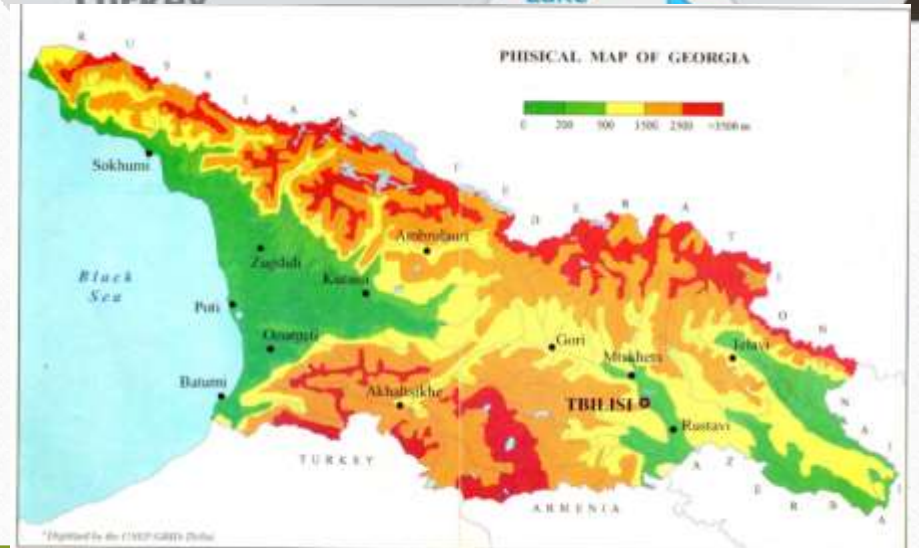
Longitude: 40°05' - 46°44'

Latitude: 41°07' - 43°35'N

Official language: Georgian

Alphabet: Georgian /ქართული

Name of the country: «Georgia», «Géorgie», «Gurjistan», «Gruzia»,
«საქართველო» (Sakartvelo) in Georgian



❑ საქართველოს უნიკალური კულტურული ფლორის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება და დახასიათება ქვეყნის ერთ-ერთი მთავარი პრიორიტეტია.



❑ *Ex-situ* კონსერვაცია მთელს მსოფლიოში გვევლინება მცენარეთა გენეტიკური რესურსების დაცვის ერთ-ერთ ძირითად მეთოდად.

❑ **Preservation and characterization of the biodiversity of the unique cultural flora of georgia is one of the main priorities of our country.**

❑ **Currently, *ex-situ* conservation is one of the main methods of protection of plant genetic resources around the world**



In-situ კონსერვაცია /conservation

- მცენარეთა გენეტიკური რესურსების შენარჩუნება *in-situ* კონსერვაციის ფორმით ხორციელდება დაცულ ტერიტორიებზე
- One of the ways conserving PGR is to preserve them *in-situ*, i.e. to protect areas or particular ecosystems, where the plant species occur naturally.
- 14 სახელმწიფო ნაკრძალი, 10 ნაციონალური პარკი, 24 აღკვეთილი, 40 ბუნების ძეგლი, 3 დაცული ლანდშაფტი.
- There are: 14 Natural reserve, 10 national park, 24 manage reserve, 40 natural movement, 3 protected landscape.





Ex-situ
მენეჯმენტი / Management



მცენარეთა გენეტიკური რესურსების *ex-situ* კოლექციები კონცენტრირებულია:

Ex-situ collections of PGRFA have been concentrated at:

- სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი/Scientific-Research Center of Agriculture (SRCA);
- ეროვნული ბოტანიკური ბაღი/National Botanical Garden of Georgia (NBG);
- ბოტანიკის ინსტიტუტი/Institute of Botany (IB);
- აგრარული უნივერსიტეტის გენბანკი/Agrarian State University Gene bank/

სოფლის მეურნეობის სამეცნირო-კვლევითი ცენტრი

Scientific-Research Center of Agriculture



SCIENTIFIC-RESEARCH CENTER OF AGRICULTURE



მევენახეობის და ღვინის
სამეცნიერო-კვლევითი სივრცე:

- ❑ ლაბორატორია, საკონფერენციო, ოფისი, სადგესტაციო სივრცე;
- ❑ ვაზის და ღვინის მუზეუმის კუთხე, ღვინის მარანი და ბიბლიოთეკა

Scientific-research space for
viticulture and grape products:

- ❑ Laboratory, conference, office, tasting spaces;
- ❑ Vine and wine museum corner, wine cellar and wine library

კონსერვაციის ტიპები / Conservation Types:

Ex-situ (seed and live) and in-vitro

- მინდვრის კულტურების თესლის გენბანკი - მარცვლეული, სამარცვლე პარკოსანი კულტურები/Field Crop Seed Gene Bank – Cereal, Food legumes
- ვაზის, ხეხილოვანი, აგროსატყეო, ციტრუსოვანი კულტურების ცოცხალი კოლექციები/ live collection of Grape, fruits, citrus and Agroforestry crop
- *In-vitro* კონსერვაცია - ვაზის კულტურული ჯიშები (*Vitis vinifera ssp. Sativa*), ველური ფორმები (*Vitis vinifera ssp. Silvestris*), ფილოქსერაგამძლე საძირეები, ჩაი (*Camelia sinensis*), მოცვი (*Vaccinum*), თხილი (*Corylus*), გოჯი ბერი (*Lycum*), კარტოფილი (*Solanum*), ბატატი (*Ipomoea*), მარწყვი (*Fragaria*), მისკანტუსი (*Miscantus*)/ *In-vitro* consists of cultural local varieties of grape (*Vitis vinifera ssp. Sativa*), wild form of grape (*Vitis vinifera ssp. Silvestris*), Tea (*Camelia sinensis*), bluberry (*Vaccinum*), huzzlenut (*Corylus*), Goji berry (*Lycum*), Potato (*Solanum*), Batata (*Ipomoea*), Strawberry (*Fragaria*), Miscanut (*Miscantus*)



ვაზის გენეტიკური რესურსების ცოცხალი კოლექციები:

SRCA-Grape genetic resources live collections

კულტურული ვაზის ადგილობრივი ჯიშების
Grape vine local varieties

Vitis vinifera ssp. *Sativa* - 850 ნიმუში/accession

ველური ვაზი /
Wild grape wine

Vitis vinifera ssp. *Silvestris* - 150 ფორმა/forms

ვაზის ინტროდუცირებული /
Vine introduced

Vitis vinifera ssp. *Sativa* – 400 ჯიში/variety

ფილოქსერაგამძლე ვაზის საძირეები
Phyllixera resistance rootsock

14 ჯიშ-კლონი/clone



მრავალწლოვანი კულტურების ცოცხალი
კოლექციები
Perennial crops genetic resources live collections



ხეხილოვანი კულტურები: 450 ჯიშში, ფორმა, ნიმუში

Fruit crops: 450 varieties, forms, accessions

(Apple, Pear, Quince, Peach, Plum, *Prúnus cerasiféra*, *Prunus Vachushtii*,
Cherry, Apricot, Cornel, Hazelnut, Nuts, Persimmon, Pomegranate, Fig,
Raspberry, Blackberry, Currant, Gooseberry, Wolfberry, Actinide.



ცოცხალი კოლექცია / Live collections

აგროსატყეო კულტრების
გენეტიკური რესურსები

Agro Forestry PGR

ტყის მცენარეები / Forest species - 2000

თუთა /Mulberry spp. – 450

Database

www.forestgenresources.ge

სამკურნალო მცენარეები

Medicinal Plants

გოჯი ბერის/Goji Berry - 4

პლანტაციები/plantation

სამკურნალო ტუხტი /*Althaea
officinalis*



Plant collection

SRCA-subtropical crops PGR



ცოცხალი კოლექცია

ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების ცოცხალი კოლექცია: ჩაი, მანდარინი, ფორთოხალი, ლიმონი, კინკანი, აქტინიდია, ფეიჰოა, ავოკადო - 30 ნიმუში

Live collections

Living collection of tea and subtropical crops: tea, mandarin, orange, lemon, kinkan, actinidia, feijoa, avocado -30 accessions



In-vitro კონსერვაცია / conservation

კარტოფილი - 3 ადგილობრივი, 10 შემოტანილი ფორმა/

Potato (3 local, 10 introduced form);

კულტურული (*Vitis vinifera ssp. Sativa*) ვაზის 30 ადგილობრივი
ჯიში/30 local grape varieties/;

ველური (*Vitis vinifera ssp. Silvestris*) ვაზის - 2 ფორმა/ wild (*Vitis
vinifera ssp. silvestris*) 2 form;

CIP კლონები/CIP clone – 40.





გენბანკის კოლექციები Gene bank collection



სამუშაო კოლექცია /Working collection of :

- ხორბლის 631 ნიმუში 631 accessions of wheat;
- ლობიოს 526 accessions / bean accessions;
- სიმინდის 140 ნიმუში / 140 accessions of maize;
- გატერსლებენის (IPK) გენბანკიდან ქართული წარმოშობის ხორბლის და ლობიოს 600 ნიმუში დაბრუნდა/From IPK returned 600 accessions of wheat and bean.



European
Cooperative
Programme
for Plant
Genetic
Resources



ECP//GR

ECPGR და საქართველო / ECPGR and Georgia

- განახლდა თანამშრომლობა 2019 /Renewed collaboration and signed in 2019
- წარმომადგენლები კულტურათა ჯგუფების (ვაშლის, სამარცვლე პარკოსნების, ვაზის, ხორბლის,) მიხედვით/
Have members of the following crop groups: Malus, **Pyrus**, Grain Legumes, Vitis, Wheat
- დოკუმენტაციის /Documentation and Information;
- გენბანკების მენეჯერების ჯგუფი/Gene bank manager;
- in-situ კონსერვაციის /in-situ conservation;
- EURISCO – ევროპის მცენარეთა გენეტიკური რესურსების კატალოგი/European catalogue
- AEGIS - გენბანკების ინტეგრირებული სისტემა / Gene bank Integrated system
- EVA-სამარცვლე პარკოსანი კულტურების ECPGR ევროპული შეფასების ქსელი ECPGR – For EVA/ Fostering the need of implementation of the ECPGR European Evaluation Network (EVA) on Grain legume



PGRFA საერთაშორისო ხელშეკრულება და პროექტები PGRFA Treaty and International projects

საქართველომ მცენარეთა გენეტიკური რესურსების შესახებ საერთაშორისო ხელშეკრულებას (ITPGR) მოაწერა ხელი 2018 წელს, არის მცენარეთა გენეტიკური რესურსების სურსათისა და სოფლის მეურნეობისათვის კომისიის წევრი PGRFA-ს 1996 წლიდან (ლეიფციგის ხელშეკრულება)

Georgia signed the International Treaty on Plant Genetic Resources (ITPGR) in 2018, is a member of the Commission on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture of PGRFA since 1996 (Leipzig Treaty)



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

კვლევითი კოლაბორაცია / Research collaboration

- ესპანელ კოლეგებთან ერთად შექვენირებულია ადგილობრივი ვაზის კულტურული ჯიშის 750 ნიმუში
- With Spanish colleges there were be sequenced 750 accession of local varieties of cultural grape (*Vitis vinifera* L.)
- ქართული ხორბლის 12 ენდემურ სახეობასა და ჯიშზე ჩატარდა სრული კვლევა ნუტრიციულ მახასიათებლებზე
- 12 Georgian wheat endemic species and varieties there was done fully research on nutrition characteristics

“Genetic identification of the indigenous Georgian grapevine cultivars held at the Grapevine Collection at Jighaura (Georgia)”

between the

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

and the

Institute of Grapevine and Wine Sciences (ICVV)



Food and Agriculture Organization of the United Nations





სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

მცენარეთა გენეტიკური რესურსების საერთაშორისო ხელშეკრულება
Fifth Cycle of Benefit-sharing Fund of international treaty of Plant genetic resources
BSF

“ კლიმატის ცვლილებებთან ადაპტირებული ტრადიციული ჯიშების შენარჩუნება
ფერმერულ მეურნეობებში და *in-situ/on-farm* and *ex-situ* კონსერვაციის ფორმებს შორის
კავშირის გაძლიერება“

“Strengthening linkages between *in-situ/on-farm* and *ex-situ* conservation of local PGRFA from
Georgia and their use for adaptation to climate change”



სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

- პროექტის მიზანია: ტრადიციული ჯიშების მცენარეთა გენეტიკური რესურსების *in-situ/on-farm* and *ex-situ* კონსერვაციის ფორმებს შორის კავშირის გაძლიერება
 - ამ პროექტის მთავარი ამოცანაა: სამიზნე კულტურების (ხორბალი, ლობიო, სიმინდი) გენეტიკური მრავალფეროვნების კონსერვაცია, მორფოლოგიური დახასიათება და მათი მდგრადი გამოყენება
- **Project goal** is to strengthen linkages between *in-situ/on-farm* and *ex-situ* conservation of local PGRFA from Georgia and their use for adaptation to climate change
 - **Main objective** of this project is to conserve, characterize, develop and use the genetic diversity of target crops (wheat, bean, maize) with material sourced from current farmer's fields (Farmers' varieties), and national and international *ex-situ* gene banks



ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაცია The International Organization of Vine and Wine is an intergovernmental organization made up of Member State

საღვინე ჯიშების მონაცემთა ბაზა/Vine varieties database



| Who we are | What we do | What we offer | News | Centenary 1924-2024 | | |
|------------|----------------------|---------------|------|---------------------|---------|--|
| Georgia | Almazh N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Achikidj N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Armasuri N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Adenli B | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Adznih N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Agadkne R | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Agbuzh N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Agrotidh N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akabi N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akabsidh B | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akaphsh N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akanuzh B | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akhsaki Rg | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akharidz N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akhsidz N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akido N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Aklik N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akonidzal N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akshva N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akumidzal N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Akusha N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Aladshuri N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Aleshi Tetri Ra | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Alexandrouli N | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Alexandrouli Tetri B | Pending | See* | General | General | |
| Georgia | Aluxa Shavi N | Pending | See* | General | General | |

სათბურ-იზოლატორი ჯიგაურაში / Jigaura screen houses



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

FAO-ს მხარდაჭერით აშენდა 2 სათბური: / With support FAO was built two screen-houses

ხეხილოვანი კულტურებისათვის, ვაზის ჯიშებისათვის; / One for fruit crops and second for grape to produce basic material

სათბურ-იზოლატორი შესაბამისობაშია საერთაშორისო სტანდარტებთან / The management of the greenhouses complies with international standards for pre-multiplication centers.



მადლობა ყურადღებისთვის
Thanks for you attention