

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№5

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2018



ჟურნალი წარმოადგენს
იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციის კავშირისა და
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის
პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას

სარედაქციო კოლეგია:

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);

ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩახჩიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; გვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკას ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიოვი ულტემურატი (ყაზახეთი).

The magazine is a periodical scientific publication of
Imereti Agro-ecological Association and
Akaki Tsereteli State University Faculty of Agrarian Studies.

EDITORIAL BOARD

Lortkipanidze Roza– (Editor in Chief);

Avalishvili Nino – (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shpakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Mikeladze Aleksandr; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anasashvili Nunu; Dolbaia Tamar; Kubaneishvili Maka; Kelendjeridze Nino; Kipiani Nino; xeladze Maia; Kilasonia Emzar; Kevlishvili Manana; Chxirodze Daredjan; Jobava Tristan; Tsiqoridze Mamuka; Tavberidze Coco; Tabagari Marieta; Kiladze Ramaz; Metreveli Mariami; Gvaladze Gulnara; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Ioffe Grigory (USA); Kavaliauskas Vidas (Litva); Chuxno Inna (Ukraine); Belokoneva-Shiukashvili Marina (Poland); Gasanov Zaur (Azerbaijan); Mammadov Ramazan (Turkey); Santrosian Gagik (Armenia); Sagyndykov Ultemurat (Kazakhstan).

Журнал представляет
Периодическое научное издание
Союза агроэкологической ассоциации Имерети и
Аграрного Факультета Государственного Университета Акакия Церетели

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лорткипанидзе Роза – (главный редактор);

Авалишвили Нино – (Ученый Секретарь);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Ванო; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабниძე რევაზ; Кинцურაშვილი Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиანი Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Мақвала; Чачхиანი-Анасашვილი Нуну; Долбая Тамар; Кубанеишвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Трისტан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариам; Гваладзе Гульнара; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Иоффе Григори (США); Кавалиаускас Видас (Литва); Чухно Инна (Украина); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндиқов Ултемура́т (Казахстан)



შინაარსი

1 აგროკულტურის მეცნიერებათა
AGRICULTURAL SCIENCES
АГРОФИЗИОЛОГИЯ

როლანდ კოპალიანი, ვლადიმერ უგულავა, ლია კოპალიანი, მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე – რიგთაშორისების მოვლის ზოგიერთი ხერხის გავლენა თბილისის ფესვთა სისტემისა და მიწისზედა ორგანოების განვითარებაზე სამეგრელოს პირობებში	7
Roza Lortkipanidze, Nino Kelenjeridze, Natalia Santeladze – The genesis of Wetland Soils and Agronomic Characteristics in Samegrelo Region	12
Nunu Chachkhiani – Anasashvili – Results of effective insecticides test against Spanish red scales (Chrysompholus dictyospermi Morg)	15
ვახტანგ ქობალაია – მიკრომცნობა ციტრუსოვანთა უვირუსო სარგავი მასალის მისაღებად	17
მაკა ყუბანეიშვილი – თესვის ვადების გავლენა იონჯას მოსავლიანობაზე იმერეთის პირობებში	20
Demetre Lipartia – Definition of the efficiency of water soluble fertilizers on the experimental hazelnut field	26
Roza Lortkipanidze, Nino Avalishvili, Maia Kheladze, Levan Shavadze – Agroecological Monitoring of Dark (Brown) Soils in Imereti Region	28
ნელი კელენჯერიძე – წიადაგის არეს რეაქცია და მისი მნიშვნელობა სოფლის მეურნეობაში	31
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – ქუთაისის ბოტანიკური ბაღისა და მისი შემოგარენის ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვანი მცენარეები	36
ნინო ავალიშვილი – ძვირფასი ქვების გათლა-დამუშავება	42
Demetre Lipartia – BMSB monitoring in Samegrelo	45
ლუიზა გორგოძე, ელენე ხუციშვილი – ვერცხლისფერი - <i>Cerastium argenteum</i> M. Bieb. კულტურა ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში	47
მაყვალა ფრუიძე, ეკატერინე ბენდელიანი, შორენა ჩაკვეტაძე – ფშატით (<i>Elaeagnus</i>) გამდიდრებული ჩაის წარმოება	51
ეკატერინე კახნიაშვილი – ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით გამდიდრებული ტაბლეტირებული ჩაის წარმოება	59
თამარ კოპალიანი – კავკასიური დეკას ფოთლები – „მატეს“ ტიპის ჩაის მიღების ალტერნატიული ნედლეული	64



- ვლადიმერ უგულავა, ქეთევან ქუთელია, თორნიკე ხელაძე – აგროკლიმატური ფაქტორის გავლენა აქტინიდის (კივი) მცენარის ზრდა-განვითარებაზე ქუთაისის პირობებში _____ 72
- მარინა კუცია – ქუთაისის ბოტანიკური ბაღის დეკორატიულ მცენარეთა ფიტოსანიტარული რისკების დადგენა _____ 76

2 **ბიზნესის ადმინისტრირება**
BUSINES ADMINISTRATION
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

- გულადი თხილაიშვილი, ნანა ჯაბნიძე – საქართველოს სასურსათო პროდუქციის იმპორტ-ჩანაცვლების ძირითადი ტენდენციები _____ 89
- მანანა ბანძელაძე, დარეჯან ჩხიროძე – ზნეობრივი და ეკოლოგიური განათლების როლი საზოგადოების განვითარებაში _____ 94

4 **მულტიდისციპლინარული ღარბები**
MULTIDISCIPLINARY BRANCHES
МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

- Хачапуридзе Автандил – Особенности питания иностранных граждан _____ 99



1 აგრორული მეცნიერებანი **AGRICAL SCIENCES** **АГРАРНЫЕ НАУКИ**





ქუთაისის ბოტანიკური ბაღისა და მისი შემოგარენის ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვანი მცენარეები

ნინო ხონელიძე

მეცნიერ თანამშრომელი, ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

ნუნუ დიაკონიძე

მეცნიერ თანამშრომელი, ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი, ქუთაისი, საქართველო

ქუთაისის ბოტანიკური ბაღი კოლხეთის დაბლობის უკიდურეს ჩრდ. აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს (იმერეთის ზეგანი). განლაგებულია 4 ბუნებრივ ტერესაზე. შექმნილია კავკასიური ფლორის და გეოფლორისტული ნაკვეთები, სადაც მცენარეები სამშობლოების მიხედვითაა განლაგებული. უნიკალური მცენარეების სახეობრივი მრაველფეროვნება ორ ძირითად ჯგუფადაა წარმოდგენილი, საქართველოსა და მსოფლიო სხვადასხვა რეგიონებიდან ინტროდუცირებული მცენარეებით. მათი გარკვეული რაოდენობა ენდემი და რელიქტია, ბაღში არსებული ენდემების ნაწილი საკმაოდ ხზოვანია. კლიმატი ძირითადად ტენიან-სუბტროპიკულია, ნიადაგები ალუვიურია, წითელმიწა, ნეშომპალა კარბონატული, თიხნარი; ჰუმუსით ღრმაა, სუსტი მჟავე ან ნეიტრალური რეაქციისაა.

ადამიანი ოდითგანვე იყენებს ბუნებრივად მოზარდ (ველური) ბალახების სხვადასხვა სახეობებს საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო საჭიროებებისთვის. ფართოდ არის გავრცელებული მათი კულტივირება. გამოყენების მიხედვით შეიძლება დაიყოს: საკვები, კულინარიაში, სამკურნალო, რელიგიურ რიტუალებში, ასევე შინაური ცხოველების საკვებად, საყოფაცხოვრებო დანიშნულებისათვის გამოსაყენებლად.

ველურად მოზარდი ბალახოვანი მცენარეები, ასევე ბალახები, უმაღლესი მცენარეების სასიცოცხლო ფორმაა. ბალახებს გააჩნიათ ფოთლები და ღეროები, რომლებიც ვეგეტაციური პერიოდის ბოლოს ნიადაგის ზედაპირზე კვდებიან. ბალახოვანი მცენარეები არიან როგორც ერთწლიანები და ორწლიანები, ასევე მრავალწლიანები. ბალახები წარმოქმნიან ფესვთა სისტემას და ყლორტებს (ღერო, ფოთლები, ყვავილოვანი ნაწილი). ზოგიერთი შედარებით სწრაფად მოზარდი ბალახოვანი მცენარეები (განსაკუთრებით ერთწლიანები) წარმოადგენენ მცენარე-პიონერებს, პირველები სახლდებინ გარემოს ახალ ადგილებში და განაპირობებენ მცენარეთა სახეობების ანაგენეზს. რომლებიც აყალიბებენ საცხოვრებელი გარემოს. ძირითად ვითარდებიან ტყეების მიწისქვეშა ფენებში ან ბუნებრივ გახსნილ გარემოში, როგორებიც არის მდელოები, მლაშობები ან უდაბნოები.

ერთწლოვანი თავის სასიცოცხლო ციკლს მთლიანად გადიან ერთ სეზონზე, რომლის განმავლობაშიც ისინი იზრდებიან თესლიდან, ყვავილდებიან და ყვავილობის და მსხმოიარობის შემდეგ კვდებიან. გაზაფხულის ერთწლოვანებს თესლები ეზრდებათ



გაზაფხულზე და იმავე ზაფხულში მსხმოიარობის შემდეგ მცენარეები კვდებიან. შემოდგომის ერთწლოვანებს თესლები ეზრდებათ შემოდგომაზე, მცენარეები გამოიზამთრებენ წესისამებრ მოკლე ყლორტების სახით როზეტისებური ფოთლებით, ხოლო შემდეგ წელს ყვავიან, მსხმოიარობენ და კვდებიან.

ორწლოვანი ბალახოვანი მცენარეები ცოცხლობენ ორი წელი. პირველ წელიწადს თესლებიდან ვითარდებიან ყლორტები როზეტისებური ფოთლებით და ღეროსებური ფესვით; მეორე წელიწადს ყალიბდება ყვავილის მატარებელი ყლორტი. აყვების და მსხმოიარობის შემდეგ ორწლოვანები კვდებიან. ორწლოვანები ერთწლოვანებისგან განსხვავდებიან წინა წლის ფოთლების ნარჩენების არსებობით ღეროს ბაზაზე, ხოლო მრავალწლოვანებისგან განსხვავდებიან ფესურის, გორგლის და ბოლქვის უქონლობით; მათ ნაკვალევაც არ გააჩნიათ წინაწლის ღეროების.

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეების ღეროებიც კვდებიან ვეგეტაციური პერიოდის ბოლოს, მაგრამ მცენარის ნაწილი გადარჩება მიწისქვეშა ან მიწასთან ახლოს სეზონიდან სეზონამდე, (ორწლოვანი მცენარეებისთვის მხოლოდ შემდეგ სეზონამდე, როცა ყვავილს ამოიყრიან და შემდეგ კვდებიან). ახალი ღერო ვითარდება ცოცხალი ქსოვილებიდან, რომელიც მიწისქვეშ და მიწაზე დარჩა, მათ შორის ესენია ფესვები, კაუდექსი (ღეროს გასქელებული ნაწილი მიწის დონეზე) და სხვადასხვა სახის მიწისქვეშა ყლორტები, როგორებიცაა ბოლქვები, გორგალბოლქვები, სტოლონები, ფესურა და გორგლები, მაგალითად თავყვითელა. ბალახოვან მრავალწლოვანებს მიეკუთვნებიან იორდასალამი, პიტნა, უმრავლესობა ბალახებისა, გვიმრისნაირთა და სხვა..

ბალახოვანი მცენარეები, თავის მხრივ იყოფიან სხვადასხვა ჯგუფებად, არსებობს სხვადასხვა კლასიფიკაცია. მათ შორის ყველაზე მიღებულია შემდეგი ჯგუფები;

ერთწლოვანი ბალახები (ერთსეზონიანი), მთლიანად კვდებიან ვეგეტაციის და მსხმოიარობის შემდეგ. მათი განახლება ხორციელდება თესლიდან, ეს სახეობებია: *Chenopodium album* L , *Anethum graveolens* L, *Camelina sativa* Andrz, *Raphanus raphanistrum* L. და სხვა.

მრავალწლოვან ბალახებს გააჩნიათ უფრო ხანგრძლივი დროით ცოცხალი მიწის ქვეშა ორგანოები განახლებადი კვირტებით. მიწისქვეშა ორგანოები წარმოდგენილია ფესვის ან ყლორტის (ფესურა, გორგალი, ბოლქვიდასხვა) სხვადასხვა ნაირისაზე ცვლილებებით.

მრავალწლოვანი ბალახები მალე დამწიფების მიხედვით (ვეგეტაციური პერიოდის განმავლობაში) თავის მხრივ იყოფა ოთხ ჯგუფად: ძალიან ადრეული, ადრეული, შუა და გვიანი.

ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვან მცენარეთა სახეობები, რომლებიც მდ. რიონის, მდ. რუას, კალაპოტში, სარეზერვო და კავკასიური ფლორის ნაკვეთებზეა განლაგებული მეტ-ნაკლებად პირვანდელი სახით არის წარმოდგენილი. კვლევა დაიწყო 1997 წლიდან. ბოტანიკურ ბაღში არსებული ველური ბალახოვანი მცენარეების სახეობების რაოდენობის დასადგენად, შეგროვდა მათი საჭერბარო ნიმუშები. 2002-2003-2004წ.წ.-ში მდ. რიონისა და მდ. რუას ადიდების გამო დაიტბორა ბოტანიკური ბაღის ორი ტერასა, რამაც გამოიწვია ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვან მცენარეთა



სახეობების ცვალებადობა. გაბატონდა ისეთი ადვენტური სახეობები, რომლებიც ადრე არ შეიმჩნეოდა და ამ რეგიონს არ მიეკუთვნებოდა.

ჩატარებული მონიტორინგის შედეგად დადგინდა ბოტანიკურ ბაღში ბუნებრივად მოზარდი ველური ბალახოვანი მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობა, მოხდა მათი იდენტიფიკაცია, აღირიცხა სასიცოცხლო ფორმები, მნიშვნელობა, ფენოფაზები (ყვავილობა, ნაყოფმსხმოიარობა) და შესაძლებლობის ფარგლებში რაოდენობრივი მხარე. დადგენილი იქნა, რომ ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღსა და მის შემოგარენში მდ. რიონის და მდ. რუას კალაპოტში, სარეზერვო და კავკასიური ფლორის ნაკვეთში ბუნებრივად მოზარდი ბალახოვანი მცენარეები წარმოდგენილია 72 ბოტანიკური ოჯახით, 587 გვარით და 1712 სახეობით. მათგან 368 ერთწლიანია, 129 ორწლიანი, ხოლო 460 მრავალწლიანია, 28 კავკასიის ენდემია, 4 საქართველოს. გვიმრები, 11 ბოტანიკური ოჯახით და 23 სახეობით. ხავსები, 5 სოკოები. საკვებად გამოსაყენებელი 15. შხამიანი 8.

ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში საქართველოს ენდემებია: *Cerastium argenteum* M. Bieb., *Euphorbia boissieriana* Woronow, ადვენტურია – *Onbrichis cacherica* (Boiss et Bushe), *Thymus desjatova* Ronn .

კავკასიური ენდემებია: *Iris iberica* Steven , *I. Colchica* Kem.Nath., *Lotus caucasicus* Kuprian, *Primula orientalis* Willd ex Roem & Schult, *Taraxacum grossheimii* Grossheimii Shischk, *T. Praticola* Dahst, *Tragopogon serotinus* Sosno, *Tr. Tuberosus* K. koch, *Teucrium nuchense* K. koch, *Thalictrum buschianum* kem. Nath. *Verbascum formosum* Fisch ex Schrank და სხვა. აღნიშნული ჯგუფებიდან ზოგიერთი მცენარეები ერთეულებია და სათანადო დაცვა ესაჭიროება.

ქუთაისის ბოტანიკური ბაღსა და მის შემოგარენში მდ. რიონის, მდ. რუას კალაპოტში სარეზერვო, კავკასიური ფლორის ნაკვეთში ბუნებრივად მოზარდი ბალახოვანი მცენარეების სახეობრივი შემადგენლობა სისტემატიკის თვალსაზრისით ყველაზე ფართოდაა წარმოდგენილი შემდეგი ბოტანიკური ოჯახებით: Asteraceae, Fabaceae, Poace , Labiatae Cupresaceae , Boraginaceae , Cruciferae , Liliaceae , Caryophyllaceae .

თითო ორ-ორი სახეობითაა წარმოდგენილი შემდეგი ოჯახები: Apocynaceae (1), Aracaceae (2), Aristolochiaceae (2), Helleborusaceae (2), Convovulaceae (2), Orobanachceae (3) Orchidaceae (6) კვლევისას ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვანი მცენარეები დაიყო ჯგუფებად: ბუნებრივად მოზარდი, საქართველოს წითელ წიგნსა და წითელ ნუსხაში შეტანილი, სამკურნალო, საკვებად, ტექნიკურად გამოსაყენებელი და დეკორაციული მცენარეები.

წითელ წიგნსა და წითელ ნუსხაში შეტანილი მცენარეები: *Anogramma leptophyll* (L) Link, *Hymenophyllum tunbridgense* (L) Smith. ადვენტურია – *Campanula armasica* char. C. draaku Alboc, *C. dryschrica* kolak., *C. svanetica* Rupr., *Symphyandra pedula* (Bieb. Dc. *Cerastium ponticum* Albor., ადვენტურია – *Charesia Akinfiecii* (schmalh.) E. Busch, *Silenepygmaea* Adam, *Senecio zhombifolius* (willd) Sch. Bip. *Trapa colchica* Albov. ადვენტურია – *Cicer arientinum* L *Paeonia caucasia* N. Schipez. *Erytronium caucasicum* Woronowii, *Cyclamen vernum* Sweet., *Muscari alpanicum* Schchian. *Galanthus caucasicus* L(Baker) Grosch. *Helleborus caucasicus* A.Br. *H. abchasicus*, A.Br. და სხვა.



ბოტანიკურ ბაღში გავრცელებულ ბალახოვან მცენარეთა შორის მრავალი გამოირჩევა სამკურნალო თვისებებით, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება ოფიციალურ და ტრადიციულ მედიცინაში, კერძოდ: *Arum orientale* Stev. *A. maculatum*, *Glechoma hederaceae*. *L. Polygonatum glaberrimum* C. Koch., *Urtica dioica*. *L.*, *Thymus serpyllum*. *L.*, *Agrimonia eupatoria*. *L.*, *Calendula officinalis*. *L.*, *Datura stramonium*. *L.*, *Hyoscyamus nigra*. *L.* *Artemisia vulgaris*. *L.*, *Xanthium strumarium*. *L.*, *Verbena officinalis* *L.*, *Leucosium aestivum*. *L.*, *Solanum nigrum*. *L.* *Capsella bursa-pastoris* (L) Medic. *Tussilago farfara*. *L.* *Helleborus caucasicus* A.Br., *H. abchasicus* A.Br. *Paeonia caucasicus*. N. Schipez *L.*, *Inula helenium*. *L.* *Cichorium intybus*. *L.* *Celidonium majus*. *L.*, *Tricolum pratensis*. *L.*, *Convolvulus arvensis*. *L.* *Calistegia boemetschult* Welld. *Colchicum speciosum* Stev. *Malva neglecta*. *L.*, *M. silvestris*. *L.*, *Sonchus asper*. *L.*, *Lionodon hispidus*. *L.*, *Heracleum Sosnowskyi*. *L.* და სხვა.

მხალეული კულტურები, რომლებიც გამოიყენება ადამიანის საკვებად, როგორც მოხარშული ასევე დამწნილებული. მათ შორის აღსანიშნავია შემდეგი სახეობები: *Viola arvensis*. *L.*, *Primula woronivii*. *P. macrocalyx*. *Rumex crispus*. *L.*, *R. pulcor*. *L.*, *Urticadioica*. *L.*, *Althaea armeniaca*. *L.*, *Lamium album*. *L.*, *Chenopodium album*. *L.* *Sillene alba*. *L.*, *Arum orientale* M. Bieb. *Licopsis orientalis*. *L.*, *Portulaca oleracea*. *L.* *Ornithogalum umbellatum*. *L.* (*Gagea*). *Symphytum grandiflorum*. *Dc.* *Taraxacum officinale* Wgg, *L. Amaranthus retrofractus*. *L.* *Cirsium incanum* Fisch., *Polygonatum verticillatum* . *L.* *Calliopsis orientalis*. *L.* და სხვა.

ბუნებრივად მოზარდი (ველური) ბალახოვანი მცენარეები რომლებიც შეიცავენ ნატურალურ საღებავებს. მათი სხვადასხვა ნაწილები ფესვი, ღერო, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი, თესლი, ქერქი შეიცავს საღებავ ნივთიერებებს, რომლებიც მეტწილად გახსნილია უჯრედის წვენში ან აკუმულირებული პლასტიდებში, მათ შორის განსაკუთრებით ფასეულია ის საღებავი ნივთიერებანი (პიგმენტები), რომლებიც იძლევიან და დიდხანს ინარჩუნებენ ლამაზ ფერს. (მისგან შეღებილი ქსოვილები რეცხვისას და მზეზე არ ხუნდებიან). საღებავის შემცველი უმთავრესი მცენარეებია: *Sambucus edulis*. *L.* *Stachys silvatica*. *L.*, *Origanum vulgare*. *L.*, *Hypericum perforatum* *L.*, *Potentilla erecta*. *L.* *Physalis alkekengi*. *L.* *Bidens tripartita* *L.* *Solanum vulgare* *L.* და სხვა.

დეკორაციული თვალსაზრისით გამოირჩევა: *Iris iberica*. *L.*, *I. colchica*. *L.*, *I. pseudocorus*. *L.* *Crocus speciosus*. *L.* *Crocus schroterianus*; *Bellis perennis*. *Galanthus caucasicus* Bake. *Grosch.* *Viola odorata*. *L.*, *V. alba*. *L.*, *Paeonia caucasicus*. N. Schipez *L.* *Phyllitis scolopendrium*. *L.* *Nymphaea*, *Miosotis alpestris* *L.* *Inula helenium*. *L.* *Osmunda regalis*. *L.* *Primula woronowii*. *Convallaria transcaucasica* *Dryopteris filix mas*. *Helleborus caucasicus* A.Br. *H. abchasicus* A. Br. *Scilla bifolia*. *L.*, *S. winogradowii* Sosn. *Pyrethrum*. *L.* *P. officinalis*. *L.* *Ajuga reptans*. *L.* *Lichnis coronaria*. *L.*, *Lolium pirenne*. *L.* *Verbena officinalis*. *L.*, *Vinca major*. *L.* *Vinca minor*. *L.* *Cyclamen vernum*. *L.* და მრავალი სხვა.

ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში არსებული გვიმრები; *Asplenium trichomanes*. *L.*, *A. adnigrum*. *L.* *A. septentrionale*. *L.* *Asplenium viride*. *L.* *Pteridium tauricum*. *L.*, *Dryopteris lileana* Adan. *Polystichum aculeatum*. *L.* *Pteris cretica*. *L.* *Polypodium australe*. *L.* *Matteuccia struthiopteris* (L) Tod. *Osmunda regalis*. *L.* და მრავალი სხვა.

წარმოდგენილი ნუსხა სრული არ არის. ამ ეტაპზე კვლევით მუშაობა გრძელდება.



მრავალია ისეთი მცენარეები რომლებსაც ჯერ კიდევ გამოკვლევა ესაჭიროება სრული ნუსხის დასადგენად.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს სსრ. წითელი წიგნი – საბჭოთა საქართველო. 1992წ.
2. საქართველოს მცენარეთა სარკვევი I და II ტ. – მეცნიერება თბილისი. 1969წ.
3. ჭ. კერესელიძე, ბ. თვალაძე – „ქუთაისის ბოტანიკური ბაღის მცენარეთა მრავალფეროვნება“. თბილისის ბოტანიკური ბაღის შრომები #5 გამ. თბილისი 2005წ.
4. რ. ევაჩაკიძე „საქართველოს ბუნებრივი მცენარეული რესურსები“, თბილისი 2003წ.
5. ნ. წოწონავა – „საქართველოს სამკურნალო მცენარეები“ – „განათლება“ თბილისი 1966წ.
6. ლ. ასეიშვილი, რ. ბიძინაშვილი, ნ. ერაძე, მ. სირაძე, ნ. ცხადაძე – „საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის ბუნებრივი ფლორა“, თბილისი 2014წ.
7. ლ.ი. სკლიარეცკი. ი.ა. გუბანოვი – სამკურნალო მცენარეები ოჯახის პირობებში.
8. Жизнь растений Т1-Т6
9. ა. მაყაშვილი – ბოტანიკური ლექსიკონი, თბ. 1961წ-12

Naturally Growing(Wild) Herbaceous Plants of Kutaisi Botanical Garden and its Surroundings

Nino Khonelidze

Scientist, Kutaisi Botanical Garden, Kutaisi, Georgia

Nunu Diakonidze

Scientist, Kutaisi Botanical Garden, Kutaisi, Georgia

Abstract

The consistency of species and vital forms of herbaceous plants were investigated as a result of the study. There are revealed quantities and species of rare and endangered plants, Georgian and Caucasus endemic varieties, curing, useful, technical, decorative plants and those enlisted in the red book.

The number of multiple, small, or single individuals of herbaceous plants has been identified. This gave us the capability to state the quantity of naturally growing (wild) herbs/plants, botanical families, breeds and species from Kutaisi Botanical Garden and its surroundings – towpath of rivers Rioni and Rua, reserves and Caucasus Flora areas. The list is not complete. At this stage research work is being on. There are many plants that need to be studied in order to finalize the list.

Georgian endemic species in Kutaisi botanical garden are: *Cerastium argenteum*, *Euphorbia boissieriana*, *Adventuria – Onbrichis cacherica* (boiss et bushe), *Thymus desjatova* Ronn (*Z. serpyllacea*).

Caucasus Endemic species: *Iris Iberica*, *I. colchica*, *Lotus caucasicus*, *Primula orientalis*, *Taraxacum grossheimii*, *T. praticola*, *Tragopogon serotinus*, *Tr. tuberosus*, *Teucrium nuchense*, *Thalictrum buschianum* kem. Nath. *Verbascum formosum* and others. Some of the plants are units from the named groups and they need special care.

The plants enlisted in the red book and the red list: *Anogramma leptophyll* (L) Link, *Hymenophyllum tunbridgense* (L) Smith. *Adventuria – Campanula armasica* char. *C. draaku*



Alboc, *C. dryschrica* kolak., *C. svanetica* Rupr., *Symphyandra pedula* (Bieb. Dc. *Cerastium ponticum* Albor., *Adventuria – Charesia Akinfiecii* (schmalh.) E. Busch, *Silene pygmaea* Adam, *Seneciozhombifolius* (willd) Sch. Bip. *Trapa colchica* Albov (Water walnut) - *Cicer arietinum* L (*Cicer arietinum*), *Paeonia caucasia*. *Erytronium caucasicum* Woronowii, *Cyclamen vernum*, *Muscari alpanicum* schchian. *Galanthus caucasicus* (Baker) Grosch. *Helleborus caucasicus* A.Br. *H. abchasicus*, A.Br. and others.

Most of plants/herbs spread in botanical garden are particular with their healing/treatment characteristics that are widely used in official and traditional medicine, namely: *Arum orienrale* stev. *A. maculatum*, *Glechoma hederaceae*. L. *Polygonatum glaberrimum* C. koch., *Urtica dioica*. L., *Thymus serpyllum*. L., *Agrimonia eupatoria*. L., *Calendula officinalis*. L., *Datura stramonium*. L., *Hyoscyamus nigra*. L. *Artemisia vulgaris*. L., *Xanthium strumarium*. L., *Verbena officinalis*. L., *Leucostemum*. L., *Solenum nigrum*. L. *Capsella bursa - Pastoris* (L) Medic. *Tussilago farfara*. L. *Helleborus caucasicus* A.br., *H. abchasicus* A.Br. *Paeonia caucasicus*. L., *Inula helenium*. L. *Cichorium intybus*. L. *Celidonium majus*. L., *Tricolum pratense*. L., *Convolvulus arvensis*. L. *Calistegia* (willd) boemetschult. *Colchicum speciosum* stev. *Malva neglecta*. L., *M. silvestris*. L., *Sonchus asper*. L., *Lionotodon hispidus*. L., *Heracleum sosnowskyi*. L. and others.

Edible greens used for food boiled and pickled, mainly: *Viola arvensis*. L., *Primula woronowii*. P. *macrocalyx*. Rumes *crispus*. L., *R. pulcor*. L., *Urtica dioica*. L., *Althaea armeniaca*. L., *Lamium album*. L., *Chenopodium album*. L. *Silene alba*. L., *Arum orientale* M. Bieb. *Licopsis orientalis*. L., *Portulaca oleracea*. L. *Ornithogalum umbellatum*. L. (*Gagea*) *Symphytum grandiflorum*. Dc. *Taraxacum officinale* wigg, L. *Amaranthus retrofractus*. L. *Cirsium incanum* Fisch., *Polygonatum verticillatum*. L. *Gallega orientalis*. L. *Galega Orientalis* Lam and others.

Main plants containing poisons are: *Sambucus edulis*. L. (*Sambucus Ebulus*); *Stachys silvatica*. L., *Origanum vulgare*. L., *Hypericum perforatum*, *Potentilla erecta*. L. *Physalis Alkekengi*. L. *Bidens tripartita*. *Solanum vulgare* L. and others. With a decorative point of view there are selected: *Iris sibirica*. L., *I. colchica*. L., *I. pseudocorus*. L. *Crocus speciosus*. L. *Crocus schroterianus*; *Bellis perennis*. *Galanthus caucasicus* (baker) Grosch. *Viola odorata*. L., *V. alba* *Paeonia caucasia*. L. *Phyllitis scolopendrium*. *Miosotis alpestris*. *Inula helenium*. L. *Osmunda regalis*. L. *Primula woronowii*. *Convallaria transcaucasica*; *Dryopteris filix mas*. *Helleborus caucasicus* A.Br. *H. abchasicus* A. Br. *Scilla bifolia*. L., *S. winogradowii* Sosn. *Pyrethrum*. L. P. *officinale*. L. *Ajuga reptans*. L. *Lichnis coronaria*. L., *Lolium piperitae*. L. *Verbena officinalis*. L., *Vinca major*. L. *Vinca minor*. L. *Cyclamen vernum*. L. and many others.

Pteridium aquilinum existing in Kutaisi Botanical garden: *Asplenium trichomanes*. L., *A. adnigrum*. L. *A. septentrionale*. L. *Asplenium viride*. L. *Pteridium tauricum*. L., *Dryopteris lileana* Adan. *Polystichum aculeatum*. L. *Pteris cretica*. L. *Polypodium australe*. *Matteuccia strutholera* (L) Tod. *Osmunda regalis*. L. and many others.

The number of multiple, small, or single individuals of herbaceous plants has been investigated and the results gained are as followed: 72 botanical families, 587 breeds and 1712 species, among them 368 are one year plants, 120 two year plants and 460 are perennial, 28 are the Caucasus endemic and 4 Georgian endemic. Ferns with 11 botanical families and 23 species. 5 mosses, 15 Fungi, and 8 fairy-mushrooms and others. The list is not complete. At this stage research work is being in the process. There are many plants that need to be studied till representing the final list.