



სტატია გამოიცემა ბათუმის საერთაშორისო კონფერენციის - "ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება" ფარგლებში.

**ჩილე-პატაგონიის და ბრაზილიის ფლორისტული ოლქის მრავალფეროვნება ბათუმის  
ბოტანიკურ ბაღში  
კოდანოვი ლანა**

ბიოლოგიის დოქტორი, ბათუმის ბოტანიკური ბაღი

სამხრეთი ამერიკის, ახალი ზელანდიის და ავსტრალიის მცენარეთა კოლექციის კურატორი  
577101640; lkodanovi@gmail.com

**აბსტრაქტი:**

სტატიაში განხილულია სამხრეთ-ამერიკის კონტინენტის ფლორისტული დარაიონების სქემა არმენ ტახტაჯიანის მიხედვით, რომლის მიხედვითაც სამხრეთი ამერიკა დაყოფილია 2 სამეფოდ, 7 ოლქად და 19 პროვინციად. ბათუმის ბოტანიკური ბაღის სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში არსებული სახეობრივი ანალიზის შედეგების საფუძველზე გამოყოფილია ორი ფლორისტული რეგიონი, რომელიც წარმოდგენილია 15 ოჯახით, 19 გვარით და 23 ტაქსონით.

**საკვანძო სიტყვები:** ფლორისტული დარაიონება, სამრეთ ამერიკის ფლორა, ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, მცენარეთა დარგვა

**შესავალი და კვლევის მიზანი:** ფლორისტული დარაიონება არის დედამიწის ზედაპირის დაყოფა სხვადასხვა რანგის ფლორისტულ ოლქებად, რომლის ფარგლებშიც ფლორა მეტნაკლებად ერთგვაროვანია, აქვს თავისი სპეციფიკა და განსხვავდება ნაწილობრივ სხვა ოლქების ფლორისგან. ფლორისტული დარაიონების უდიდესი ერთეულია სამეფო, შემდგომ ოლქი და პროვინცია.

მცენარეთა მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე, სამხრეთი ამერიკის კონტინენტი მოიცავს 2 სამეფოს - ნეოტროპიკული და ჰოლანტარქტიკული. (ა. ტახტაჯიანის მიხედვით „დედამიწის ფლორისტული რეგიონები“ (1986 წ.) ნეოტროპიკული სამეფო დაყოფილია 5 ოლქად: კარიბის, გაიანას მაღალი მთის, ამაზონის, ბრაზილიის და ანდის ოლქი, ხოლო ჰოლანტარქტიკული სამეფო 2 ოლქად - ფერნანდესი და ჩილე-პატაგონია.

სამხრეთი ამერიკა მოიცავს დაახლოებით 82 000 სახეობას, რომლის 90% ენდემურია. კონტინენტი გამოირჩევა უხვი ტენით, ხშირია ტროპიკული წვიმები, დასავლეთის სუბტროპიკული ზონაში ზაფხული მშრალია, ზამთარი წვიმიანი. აღმოსავლეთით ნალექების

რაოდენობა იზრდება. გზდება გვალვიანი რაიონებიც. ნიადაგობრივი საფარი წარმოდგენილია მოწითალო-ყვითელი მიწებით.

ბათუმის ბოტანიკური ბაღის ფლორისტული სიმდიდრე, მცენარეთა წარმოშობის მიხედვით ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებებშია თავმოყრილი, რომელიც ამჟამად 9 ფიტოგეოგრაფიული განყოფილებითაა წარმოდგენილი. სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიული განყოფილება ზღვისკენ მიქცეულ, დატერასებულ, ქარისგან დაცულ ფერდობზეა გაშენებული (სურ. №1). ბაღში ჰაერის საშუალო ტემპერატურა 14-15°-ია, ნიადაგები ძირითადად წითელმიწაა.



სურ. №1 სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიული განყოფილების ხედი

აქედან გამომდინარე, კვლევის მიზანს წარმოადგენდა 2014-2019 წლებში ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში ჩატარებული მცენარეთა ინვენტარიზაციის შედეგად, სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში არსებული კოლექციის სახეობრივი ანალიზი, მათი ბუნებრივი გავრცელების არეალის დაზუსტება, შესაბამისი ფლორისტული ოლქისთვის მიკუთვნება, სახეობათა ფლორისტული გავრცელების ანალიზის საფუძველზე ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში ნაკვეთების გამოყოფა და შესაბამისი ოლქის სახელის მინიჭება და მცენარეთა ყოველწლიური დარგვებისას ფლორისტული ოლქის შესაბამისად დარგვა.

**კვლევის მეთოდოლოგია:** სახეობების ბუნებრივი გავრცელების არეალები დაზუსტებულია Plants of the world online – საიტის საშუალებით, სხვადასხვა ფლორისტულ ოლქთან მიკუთვნება განხორციელდა ა. ტახტაჯიანის მიხედვით The floristic regions of the world-ის მეშვეობით.

**შედეგები:** მცენარეთა ინვენტარიზაციის შედეგადად (2015-2019წწ.) სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში ირიცხება 15 ოჯახის, 19 გვარის 23 ტაქსონი. დაზუსტდა მათი ბუნებრივი გავრცელების არეალები და სახეობრივი ანალიზის საფუძველზე სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში გამოიყო ორი ფლორისტული ოლქი: ჩილე-პატაგონიის და ბრაზილიის.

კოლექციაში არსებული 23 ტაქსონიდან 7 ტაქსონი მიეკუთვნება ორივე ოლქს - *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, *Quillaja brasiliensis* (A.St.-Hil. & Tul.) Mart., *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G.Lohmann, *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Endl., *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., *Psidium cattleianum* Afzel. ex Sabine, *Lantana camara* L. ბრაზილიის ოლქს 5 ტაქსონი - *Butia capitata* (Mart.) Becc., *Abutilon pictum* (Gillies ex Hook.) Walp., *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Manihot carthaginensis* (Jacq.) Müll.Arg., *Citharexylum reticulatum* Kunth. ჩილე-პატაგონიის ოლქს 11 ტაქსონი - *Araucaria araucana* (Molina) K.Koch, *Cestrum parqui* (Lam.) L'Hér., *Colletia armata* Miers, *Colletia paradoxa* (Spreng.) Escal., *Jubaea chilensis* (Molina) Baill., *Luma apiculata* (DC.) Burret, *Peumus boldus* Molina, *Schinus polygama* (Cav.) Cabrera, *Podocarpus nubigenus* Lindl., *Acca sellowiana* (O.Berg) Burret, *Passiflora caerulea* L. საერთაშორისო „წითელი ნუსხით“ (IUCN) დაცულობის სტატუსს გააჩნია 10 სახეობას: *Araucaria angustifolia* - კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი (CR); *Araucaria araucana*, *Jubaea chilensis* - საფრთხეში მყოფი (EN); *Podocarpus lambertii*, *Podocarpus nubigenus* - საფრთხესთან ახლოს მყოფი (NT); *Citharexylum reticulatum*, *Cestrum parqui*, *Luma apiculata*, *Peumus boldus*, *Schinus polygama* -საჭიროებს ზრუნვას (LC).

#### დასკვნა:

1. მცენარეთა ინვენტარიზაციის შედეგად (2014-2019) სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში აღრიცხულია 15 ოჯახის, 19 გვარის 23 ტაქსონი
2. დაზუსტებულია მცენარეთა ბუნებრივი გავრცელების არეალები, რომელთაგან უმრავლესობა გავრცელებულია ჩილე-პატაგონიის და ბრაზილიის ფლორისტულ ოლქში და შესაბამისად სახეობრივი ანალიზის საფუძველზე სამხრეთი ამერიკის ფიტოგეოგრაფიულ განყოფილებაში გამოიყო 2 ფლორისტული ოლქი - ჩილე-პატაგონია და ბრაზილია
3. განყოფილებაში არსებული ტაქსონებიდან 7 გავრცელებულია ორივე ოლქში, 11 ტაქსონი მხოლოდ ჩილე-პატაგონიის ოლქში და 5 ტაქსონი ბრაზილიის ოლქში.
4. საერთაშორისო „წითელი ნუსხით“ (IUCN) დაცულია 10 სახეობა, აქედან კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი (CR) - 1; საფრთხეში მყოფი (EN) - 2; საფრთხესთან ახლოს მყოფი (NT) - 2; საჭიროებს ზრუნვას (LC) - 5 სახეობა.

#### გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, 100“, გამომცემლობა „საჩინო“, თბილისი, 2012.
2. ვ. პაპუნძე, ნ. ბაგრატიშვილი „საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბათუმის ბოტანიკური ბაღი“, „მეცნიერება“, 1998
3. Тахтаджян А. Л. „Флористические области Земли“, Ленинград "НАУКА" Ленинградское отделение 1978.
4. D.R. Zenni et al. „Plants invasions in South America“, Springer Nature Switzerland AG 2022.
5. <https://powo.science.kew.org/>
6. <http://www.theplantlist.org/>
7. <https://www.iucnredlist.org/>

# Diversity of Chilean-Patagonian and Brazilian Floristic Regions in Batumi Botanical Garden

Lana Kodanovi

PHD in Biology

Batumi Botanical Garden

Curator of South American, New Zealand and Australian plant collection

[lkodanovi@gmail.com](mailto:lkodanovi@gmail.com)

Tel: 577 10-16-40

**Introduction and Research Goal:** Floristic zoning involves dividing the Earth's surface into floristic districts of various ranks. Within each district, the flora is relatively uniform and distinct from the flora of other districts. The kingdom is the largest unit of floristic zoning, followed by the district and the province.

South America is home to approximately 82,000 species, with 90% of them being endemic. The continent experiences abundant moisture, frequent tropical rains, dry summers in the western subtropical zone, and rainy winters. Precipitation levels increase towards the east, with some areas experiencing drought. The soil cover is primarily reddish-yellow.

The Batumi Botanical Garden houses diverse flora, organized into phytogeographical divisions based on the plants' origin. Currently, it includes 9 phytogeographical divisions. The South American phytogeographic section is situated on a terraced, wind-protected slope facing the sea. The average air temperature in the garden is 14-15°C, and the predominant soil type is red soil.

Due to the diversity of plants, the continent includes 2 kingdoms - Neotropical and Holantarctic. According to A. Takhtajian in "Floristic Regions of the Earth" (1986).

The Neotropical Kingdom is further divided into 5 regions: Caribbean, Guyana Highlands, Amazon, Brazil and Andes. The Holantarctic Kingdom is divided into 2 regions - Fernandez and Chile-Patagonia. Therefore, the study aims to determine the natural distribution of the collection in the phytogeographical section of South America, which includes 15 families, 19 genera, and 23 taxa, categorize them into the corresponding floristic district, analyze and separate the plots, name the district, and plant the species according to the floristic district during the annual planting.

**Research Methodology:** The natural distribution areas of the species have been defined using the Plants of the World Online website. Assignment to different floristic regions has been done according to the Floristic Regions of the World by A. Takhtajian.

**Results:** The natural distribution areas were specified and two floristic regions were distinguished in the phytogeographical section of South America: Chile-Patagonia and Brazil. Out of the 23 species in the collection, 7 species are found in both districts: *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, *Quillaja brasiliensis* (A.St.-Hil. & Tul.) Mart., *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G.Lohmann, *Podocarpus lambertii* Klotzsch ex Endl., *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., *Psidium cattleianum* Afzel. ex Sabine, *Lantana camara* L.; 5 species in the Brazil district: *Butia capitata* (Mart.) Becc., *Abutilon pictum* (Gillies ex Hook.) Walp., *Schinus terebinthifolia* Raddi., *Manihot carthaginensis* (Jacq.)

Müll.Arg., *Citharexylum reticulatum* Kunth. 11 species were identified in the Chile-Patagonia district: *Araucaria araucana* (Molina) K.Koch, *Cestrum parqui* (Lam.) L'Hér., *Colletia armata* Miers, *Colletia paradoxa* (Spreng.) Escal., *Jubaea chilensis* (Molina) Baill., *Luma apiculata* (DC.) Burret, *Peumus boldus* Molina, *Schinus polygama* (Cav.) Cabrera, *Podocarpus nubigenus* Lindl., *Acca sellowiana* (O.Berg) Burret, *Passiflora caerulea* L.

**Conclusion:** Based on the analysis of the natural distribution of plants and species, we can conclude that the species distribution area in the phytogeographical section of South America includes both regions. Additionally, there are species that are distributed only in one region.

**Keywords:** floristic zoning, flora of South America, Batumi Botanical Garden, biodiversity, collection