

თბილისის მიდამოების ფლოროცენოტურ კომპლექსებში წარმოდგენილი ერთლებნიანი ბალახოვანი გეოფიტები

როზა ბიძინაშვილი—ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

საკანძო სიტყვები: თბილისის მიდამოები, ფლორა, წითელი წიგნი, გეოფიტი, ენდემი.

რეზიუმე

თბილისის მიდამოების ფლოროცენოტურ კომპლექსებში წარმოდგენილი შროშანისებრთა /Liliales/ რიგის მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეები-გეოფიტები მოიცავს (ახალი ნომენკლატურით) 8 ბოტანიკურ ოჯახს, 24 გვარს და 71 სახეობას.

სახეობათა რაოდენობის მიხედვით წამყვანი ოჯახებია: Amaryllidaceae – 23 სახეობა, Asparagaceae – 17, Liliaceae - 14, Iridaceae - 10.

სახეობათა რაოდენობის მიხედვით წამყვანი გვარებია: *Allium* – 19 სახეობა, *Gagea* – 10, *Iris* - 6, *Muscari* – 4; *Galanthus*, *Ornithogalum*, *Polygonatum* - 3-3 სახეობითაა წარმოდგენილი; *Asparagus*, *Bellevalia*, *Colchicum*, *Crocus*, *Gladiolus*, *Tulipa* – ორ-ორი სახეობით, ხოლო გვარები: *Eremurus*, *Fritillaria*, *Merendera*, *Paris*, *Puschkinia*, *Scilla*, *Sternbergia*, *Tamus* - თითო სახეობას მოიცავს. სასიცოცხლო ფორმების კლასიფიკაციის თანახმად, შემდეგი ჯგუფები აღინიშნება: ფესურიანი გეოფიტები (13 სახეობა); ტუბერიანი გეოფიტები—1; ტუბეროლქვიანი გეოფიტები – 9; ბოლქვიანი გეოფიტები – 45; ფესურიან – ბოლქვიანი გეოფიტები – 3 სახეობა. მათ შორის კავკასიის ენდემია 7 სახეობა, საქართველოს ენდემი 2 სახეობაა.

შრომის ძირითადი ნაწილი

თბილისი და მისი მიდამოები განლაგებულია ცენტრალური ამიერკავკასიის ფლორისტულ რაიონში, რომელიც მთლიანად საქართველოს ფარგლებშია მოქცეული. კავკასიის სხვა ფლორისტული რაიონებიდან მას უკავია პირველი ადგილი აქ მოზარდი სახეობების რაოდენობის მიხედვით, რომელიც 2530-ს აღწევს, რაც კავკასიის ფლორის დაახლოებით 41% შეადგენს, რომელიც 6350 სახეობით განისაზღვრება. ამასთან ერთად, აქ მოზარდი ენდემების ყველაზე დიდი რიცხვი—380-მდე სახეობა ამტკიცებს მის ორიგინალობასა და მრავალფეროვნებას [1].

თბილისის მიდამოების ფლორის სიმდიდრესა და ჰეტეროგენურობას განაპირობებს ბუნებრივი კომპლექსებისა და მცენარეული საფარის რთული და მოზაიკური შემადგენლობა. მისი მრავალფეროვნების გაანალიზებისას ჩანს, რომ აქ წარმოდგენილია კოლხური, იბერიული, ამიერკავკასიური, საერთო კავკასიური, ხმელთაშუაზღვეთური, ირანულ-თურანული, წინა და მცირე აზიური, ჰოლარქტიკული, პალეარქტიკული და სხვა არეალის მქონე გეოგრაფიული ელემენტები.

თბილისის ფლორის განსხვავებული ცენოფლორისტული კომპლექსები (ნახევრადუდაბნოს, სტეპის, შიბლიაკისა და ფრიგანის ტიპის მცენარეულობა, ჰემიქსეროფილური ბუჩქნარები, ტყისა და სხვ.) სხვადასხვა წილად გამოხატულია შესაბამისი მცენარეული ტიპებით, რომელთა ვერტიკალური ზონალობა მოქცეულია 350-1400 მ ფარგლებში, ხოლო სახეობრივი რაოდენობა 1650-ს აღემატება [2].

მ. სახოკიას მიხედვით [1] თბილისის, საქართველოსა და კავკასიის ფლორების ტაქსონები მსხვილი სისტემატიკური დანაყოფებით შემდგენილია ნაწილდება (ცხრ.1)

ტაქსონები ფლორები	Pteridophyta გვიმრანაირნი			Gymnospermae შიშველთესლოვნები			Angiospermae ფარულთესლოვნები			სულ		
	ოჯახი	გვარი	სახეობა	ოჯახი	გვარი	სახეობა	ოჯახი	გვარი	სახეობა	ოჯახი	გვარი	სახეობა
თბილისის მიდამოები	4	12	18	4	5	9	99	612	1616	107	629	1643
საქართველო	9	27	70	4	6	16	121	848	4014	134	881	4100
კავკასია	9	27	70	4	6	19	123	1066	6253	136	1099	6350

მოცემული ციფრობრივი მაჩვენებლები საკმაოდ აშკარად გამოკვეთს თბილისის ფლორის სიმდიდრეს.

თბილისისა და მისი მიდამოების ფარგლებში ვ. გულისაშვილის [3] თანახმად გამოიყოფა სამი ერთმანეთისაგან განსხვავებული ბუნებრივი სარტყელი:

1. მდინარეების პირის ჭაღის, ტყისა და დაბლობის ტყეების;
2. ნათელი ტყეების;
3. ქართული მუხის ტყის.

ფართობები, რომელიც შედის ჭაღისა და დაბლობი ტყის სარტყელში დაკავშირებულია მდ. მტკვრისა და მისი შენაკადების ნაპირებთან; კარგადაა გამოხატული მცხეთიდან მდ. ლოჭინის მტკვართან შეერთებამდე. ამ სარტყელში შედის მუხათგვერდისა და ნაქულობაქვეის დაბლობები, დიდმის ველი, ვიწრო ზოლი მტკვრის ნაპირის გასწვრივ, რომელიც ფართოვდება კრწანისის ველთან, შემდეგ კვლავ ვიწროვდება, ბოლოს ფართოვდება სოლანლულთან და გასდევს მტკვარს ქ. რუსთავამდე. მდ. მტკვრის მარცხენა ნაპირზე ეს სარტყელი იწყება მცხეთასთან ახლოს, ზაჰესის ზედა და ქვედა სადგურებს შორის, შემდეგ წყდება და ისევ ფართო ტერასის სახით იწყება სოფ. ავჭალიდან, გასდევს მტკვარს და დიდუბის დაბლობით მთავრდება, ჩნდება ორთაჭალჰესთან და გასდევს მტკვარს ლოჭინის შესართავამდე.

ნათელი ტყეების სარტყელი თბილისის შემოგარენში დიდ ფართობზეა წარმოდგენილი და თვით ქალაქის დიდი ნაწილი ამ სარტყელის ტერიტორიაზეა განლაგებული. უკავია მტკვრის მარცხენა და მარჯვენა მხრის მთის ფერდობები ზღვ. დ. 400-500 მ-დან 500-600 მ-მდე. იწყება თბილისის მიდამოების ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილიდან და მიემართება სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ. მისი საწყისი კვერნაკის მთის სამხრეთ ფერდობებია. როგორც მდ. მტკვრის მარცხენა, ისე მარჯვენა მხარის ნათელი ტყეები თავისი გავრცელებით ქვედა ნაწილში ესაზღვრება ჭაღისა და დაბლობის ტყეებს, ხოლო მთის ზედა ნაწილში კი – ქართული მუხის ტყეების სარტყელს.

მუხის სარტყელი

ნათელი ტყეების ზემოთ ბუნებრივი სარტყელი ქართული მუხის ტყეების სარტყელს მიეკუთვნება. იწყება ზღვ. დ. 600 მ სიმაღლეზე და მთავრდება 1000-1200 მ-ზე. კარგადაა გამოხატული როგორც მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე-თრიალეთის ქედის კალთებზე, ისე მის მარცხენა მხარეს – საგურამოსა და იალნოს მთების კალთებზე [3].

თბილისის მიდამოების ტერიტორია აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ბოტანიკურ-გეოგრაფიულ პროვინციას ეკუთვნის; აქ განვითარებულია მეზოფილური და ჰემიქსეროფილური ფლორისტული კომპლექსები. დასავლეთ ნაწილში (თრიალეთსა და საგურამო-იალნოს ქედის ჩრდილოეთ ფერდობები) კოლხეთის ბოტანიკურ-გეოგრაფიული პროვინციის ფლორისა და ჰავის ზეგავლენა იგრძნობა; ხოლო აღმოსავლეთი ნაწილი უფრო მშრალი და კონტინენტურია, მცენარეულობაც და ფლორისტული კომპლექსებიც ჰემიქსეროფილურია, რაც განპირობებულია ქართლის დაშორებით შავი ზღვისაგან და ლიხის ქედის, როგორც ზღუდის არსებობით [4].

თბილისის მიდამოებში წარმოდგენილია შემდეგი ბიომები:

1. ჭალის ტყე (ვერხვნარი, ტირიფნარი და მეორე ტერასის მუხნარი, თელნარი).
2. მდელოს მცენარეულობა.
3. ნათელი ტყე. ფოთლოვანი ნათელი ტყის ნაშთები და ღვიანები.
4. ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა (ყორღანიანი, ხურხუმოიანი, ჩარანიანი, წითელწვერიანი, აბზინდიანი, აბზინდიან-უროიანი, აბზინდიან-კაპუეტოიანი).
5. ველის მცენარეულობა (უროიანი, ვაციწვერიანი, წივანიანი, ნაირბალახიანი).
6. ქსეროფიტები (ბეგქონდარიანი, ნარეკლიანი, შავჯაგვიანი, გრაკლიანი).
7. ძეძვიანები (ძეძვიანები, ჯაგეკლიანები), ნუშიანები.
8. მთის წინაკალთის ტყეები (მუხნარები ქართული მუხისაგან შექმნილი, რცხილნარები, ჯაგრცხილნარები).
9. მთის შუა სარტყლის ტყეები (წიფლნარები, ფიჭვნარები, ნაძვნარები).
10. სუბალპების ტყეები.
11. წყლისა და ჭაობის მცენარეულობა [5, 6].

მცენარეული ტიპების ჩამონათვალით ნათელი ხდება, რომ თბილისის მიდამოებში თავმოყრილია საქართველოს მცენარეულობის თითქმის ყველა ძირითადი ტიპი, ალპურის – გარდა. ეს კომპლექსები სხვადასხვა წილად გამოხატულია შესაბამისი მცენარეული ტიპებით.

თბილისის მიდამოებში აღინიშნება 90-მდე ენდემური სახეობა, რომელთა შორის 10-მდე თბილისის მიდამოების ფლორის ვიწროლოკალური ენდემია [1; 7].

საქართველოს წითელ წიგნში [8] შეტანილი 161 სახეობიდან თბილისის მიდამოებში გავრცელებულია–35; ხოლო საქართველოს “წითელ ნუსხაში” [9] მოყვანილი 56 სახეობიდან თბილისის მიდამოებში იზრდება 12. საბჭოთა კავშირის “წითელ წიგნში” [10] შეტანილია აგრეთვე აქ მოხარდი 17 სახეობა.

თბილისის მიდამოების ფლორის სახეობრივი შემადგენლობიდან ადამიანის ყურადღებას უძველესი დროიდანვე იპყრობს შროშანისებრთა (Liliales) რიგის მრავალწლოვანი ბალახები–გეოფიტები (მცენარეები ნიადაგის ქვეშ ფესურებზე, ტუბერებზე, ტუბეროლქვევსა და ბოლქვებზე განვითარებული განახლების კვირტებით). გამორჩეული დეკორატიულობა, არაორდინალური მორფოსტრუქტურები, ფორმათა სიმრავლე, სამკურნალო და კვებითი მნიშვნელობა განსაკუთრებით აძლიერებს მათდამი ინტერესს.

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ აღნიშნული ჯგუფის მცენარეები ხშირ შემთხვევაში ადამიანის მოქმედების აქტიურ ბიოკლიმატურ ზონებშია თავმოყრილი, განსაკუთრებით კი ბოტანიკური თვალსაზრისით ერთ-ერთ გამორჩეულ რეფუგიუმში–თბილისის მიდამოებში, რომელიც აგრეთვე ანთროპოგენური სტრესის ერთ-ერთ მძლავრ კერას წარმოადგენს, სადაც მეორადმა ანთროპოგენურმა სუქცესიამ, რომელიც ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნა, შეცვალა მცენარეული საფარი, შეიცვალა ტყის ფიტოცენოზები, გაჩნდა მეორადი წარმოშობის სტეპები, გაძლიერდა ეროზიული პროცესები, შეიცვალა ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობები, რასაც ემატება ატმოსფეროს დაბინძურება სხვადასხვა ტოქსიკური რეაგენტებით. შეცვლილ ეკოსისტემებში ისეთი მცენარეული ცენოდაჯგუფებები ვითარდება, რომლებიც ადამიანის ზემოქმედების ზეწოლას ეგუება. ამიტომ, აბორიგენული სახეობების ადგილს ადვენტური იკავებს და ბუნებრივი საფარი სინანტროპულ მცენარეთა ცენოზებით იცვლება, განსაკუთრებით კი ის ბიოცენოზები, რომლებიც ადამიანთა ზემოქმედების მიმართ ნაკლებად მდგრადია, რის გამოც მნიშვნელოვნად შემცირდა ცალკეულ ტაქსონთა რაოდენობა, დაიკარგა საინტერესო ფიტოცენოზური ფრაგმენტები, რასაც შესაბამისად მოჰყვება განუყოფელი, სპეციფიკური გენების ნაკრების დაკარგვა.

ამას ემატება ადამიანის მტაცებლური დამოკიდებულება ეკონომიკური თვალსაზრისით (სამკურნალო, საკვები, დეკორატიული, ეთერზეთოვანი, არომატული და სხვ.) გამორჩეული მცენარეების მიმართ, რამაც მნიშვნელოვნად შეამცირა რიგ სხვა სახეობებთან ერთად ერთდობნიანი გეოფიტების ბუნებრივი მარაგი, ხოლო ზოგიერთი სახეობა იშვიათ და გადაშენებად მცენარეთა კატეგორიებში აღმოჩნდა.

თბილისის მიდამოების ფლოროცენოტურ კომპლექსებში შროშანისებრთა /Liliales/ რიგის მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეები - გეოფიტები მოიცავს (ახალი ნომენკლატურით) 8 ბოტანიკურ ოჯახს, 24 გვარს და 71 სახეობას: Amaryllidaceae - ნარგიზისებრნი (*Allium*, *Galanthus*, *Sternbergia*); Asparagaceae - სატაცურისებრნი (*Asparagus*, *Bellevalia*, *Convallaria*, *Muscari*, *Ornithogalum*,

Polygonatum, Puschkinia, Scilla); Asphodelaceae - ასფოდელოსებრნი (*Asphodeline, Eremurus*); Colchicaceae - სათოვლიასებრნი (*Colchicum, Merendera*); Dioscoreaceae - დიოსკორიასებრნი (*Tamus*); Liliaceae - შროშანისებრნი (*Gagea, Fritillaria, Lilium, Tulipa*); Iridaceae - ზამბახისებრნი (*Crocus, Iris, Gladiolus*); Melanthiaceae - მელანთიასებრნი (*Paris*).

სახეობათა რაოდენობის მიხედვით წამყვანი ოჯახებია: Amaryllidaceae—23 სახეობა, Asparagaceae – 17, Liliaceae - 14, Iridaceae - 10.

სახეობათა რაოდენობის მიხედვით წამყვანი გვარებია: *Allium* – 19 სახეობა, *Gagea* – 10, *Iris* - 6, *Muscari* - 4, *Galanthus, Ornithogalum, Polygonatum* - 3-3 სახეობითაა წარმოდგენილი, *Asparagus, Bellevalia, Colchicum, Crocus, Gladiolus, Tulipa* – ორ-ორი სახეობით, ხოლო გვარები: *Eremurus, Fritillaria, Merendera, Paris, Puschkinia, Scilla, Sternbergia, Tamus* - თითო სახეობას მოიცავს.

რაუნკიერის [11] მიერ შემოთავაზებული სასიცოცხლო ფორმების კლასიფიკაციის თანახმად, ერთლებნიანი გეოფიტები შემდეგ ჯგუფებს მოიცავს:

1. ფესურიანი გეოფიტები—რომლებიც ინვითარებენ მეტ-ნაკლებად წაგრძელებულ, ჩვეულებრივ ჰორიზონტალურ ფესურებს; თბილისის მიდამოებში ეს ჯგუფი 13 სახეობითაა წარმოდგენილი: *Asparagus officinalis, A. verticillatus, Asphodeline lutea, Eremurus spectabilis, Iris cartholiniae, I. iberica, I. pumila, Paris incompleta, Polygonatum glaberrimum, P. multiflorum, P. orientale, Tamus communis*.

2. ტუბერბოლქვიანი გეოფიტები – (ტუბერების სახეცვლილება, რომლებიც ჩანასახის ზედა ნაწილში ინვითარებენ ასიმილირებული ფოთლების ჩანასახებს და შემოსვულია გამშრალი ფოთლების აპკისებრი და ბოჭკოვანი ფუძეებით) – 9 სახეობა: *Colchicum speciosum, C. umbrosum, Crocus adamii, C. speciosus, Gladiolus caucasicus, Iris caucasica, I. reticulata, Merendera trygina*

3. ბოლქვიანი გეოფიტები—(სახეშეცვლილი მიწისქვეშა ყლორტი, შედგება ძირაკისგან და მათზე მჭიდროდ განლაგებული ქერქლისებრი ფოთლებისაგან, რომლებიც ემსახურება არახელსაყრელი პირობების გადატანას და ვეგეტატიურ გამრავლებას) – 45 სახეობა: *Allium affine, A. atroviolaceum, A. erubescens, A. fominianum, A. fuscoviolaceum, A. kuthianum, A. leucanthum, A. moschatum, A. paradoxum, A. pseudoflavum, A. paczoskianum, A. rotundum, A. rupestre, A. rubellum, A. ursinum, A. waldsteinii; Bellevalia montana, B. speciosa; Fritillaria caucasica; Gagea alexenkoana, G. chlorantha, G. chanae, G. dubia, G. helenae, G. germaniae, G. lutea, G. reticulata, G. sarmentosa, G. taurica; Galanthus caucasicus, G. kemulariae, G. woronowii; Lilium szovitsianum; Muscari caucasicum, M. leucostomum, M. szovitsianum, M. tenuiflorum; Ornithogalum magnum, O. tempscianum, O. ponticum; Puschkinia scilloides; Scilla siberica; Sternbergia colchiciflora; Tulipa biebersteiniana, T. eichleri*.

4. ფესურიან – ბოლქვიანი გეოფიტები—(ფესურებზე ინვითარებენ ბოლქვებს)—3 სახეობა: *Allium albidum, A. globosum, A. victorialis*.

5. ცალკე ბიოლოგიურ ქვეტიპს—ფესურიან ჰელოფიტებს მიეკუთვნება 1 სახეობა—*Iris pseudacorus*.

ერთლებნიანი გეოფიტები მოიცავს ეფემეროიდულ გეოფიტების (მცენარეები, რომლებსაც ეფემერების მსგავსად გააჩნიათ მეტად მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი)—33 სახეობას, რომლებიც შემდეგ ჯგუფებად იყოფა: ფესურიანი ეფემეროიდული გეოფიტები—2 სახეობა, ტუბერ-ბოლქვიანი—9 და ბოლქვიანი—22 სახეობა. ეფემეროიდულ გეოფიტებში ორ ჯგუფს გამოყოფენ: გაზაფხულის ეფემეროიდები, რომელთა მიწისზედა ნაწილი ხმება IV-V თვეებში და ზაფხულის ეფემეროიდები, რომელთა მიწისზედა ნაწილი VI-VII თვეებში ხმება. თბილისის მიდამოებში წარმოდგენილია ორივე ჯგუფის ეფემეროიდები.

თბილისის მიდამოების ერთლებნიანი გეოფიტების (რიგი შროშანისებრნი - Liliales) ფლორა მრავალფეროვანია გეოგრაფიული ელემენტების თვალსაზრისითაც. აღნიშნული ჯგუფის მცენარეები გაერთიანებულია არეალის 9 ტიპში: კავკასიური—22 სახეობა, ხმელთაშუაზღვეთურმთიანეთის—13, ხმელთაშუაზღვისპირეთის—7, პალეარქტიკული—8, ჰოლარქტიკული—6, ევროპულ-ხმელთაშუაზღვისპირეთის—5, ევროპულ-კავკასიური—2, კავკასიონის—7, აზიურკავკასიური—1 სახეობა. სახეობათა ყველაზე მეტი რაოდენობით გამოირჩევა კავკასიური ტიპი—22 სახეობა, შემდეგ სახეობათა სიმრავლის მხრივ მოდის ხმელთაშუაზღვეთურმთიანეთისა და პალეარქტიკული ტიპის არეალის სახეობები.

საკუთრივ კავკასიის ენდემია 7 სახეობა (*Allium leucanthum, Iris cartholiniae, I. iberica, Bellevalia montana, Gagea helenae, Ornithogalum magnum, Tulipa eichleri*), საქართველოს ენდემია—

თეთრყვავილების 2 სახეობა (*Galanthus kemulariae* – Tbilisi midamoebis vivro lokaluri endemuri saxeoba da *Galanthus woronowii*).

თბილისის მიდამოებში მოზარდი გეოფიტები მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური ნიშნების საფუძველზე (კვირტის ფორმირების ხარისხის, ასიმილაციური პერიოდის ხანგრძლივობის, ყვავილობისა და სავეგეტაციო პერიოდების მიხედვით) შემდეგ 5 ბიოლოგიურ ჯგუფს მიეკუთვნებიან:

1. ნამდვილ ადრე გაზაფხულზე მოყვავილე მცენარეები ძლიერ ნაადრევი ყვავილობითა და მიწისზედა ვეგეტაციის მოკლე პერიოდით (I-III). (*Merendera trigyna*, *Galanthus caucasicus*, *G. woronowii*, *G. kemulariae*, *Crocus adamii*, *Gagea chlorantha*, *Iris reticulata*, *Scilla siberica*).

2. გაზაფხულზე მოყვავილე მცენარეები ყვავილობის უფრო გვიანი დროითა და მიწისზედა ვეგეტაციის უფრო ხანგრძლივი პერიოდით (III-IV) (*Allium ursinum*, *A. albidum*, *A. paradoxum*, *Bellevalia montana*, *B. speciosa*, *Gagea lutea*, *G. taurica*, *G. helenae*, *Iris caucasica*, *I. iberica*, *Muscari caucasicum*, *Fritillaria caucasica* *M. leucostomum*, *M. tenuiflorum*, *M. szovitsianum*, *Ornithogalum tempscianum*, *Puschkinia scilloides*, *Tulipa eichleri*, *T. biebersteiniana*).

3. გვიან მოყვავილე საგაზაფხულო მცენარეები კიდევ უფრო გვიანი ყვავილობითა და უფრო ხანგრძლივი მიწისზედა ვეგეტაციით (IV-V) (*Asphodeline lutea*, *Allium atroviolaceum*, *A. rotundum*, *Asparagus officinalis*, *A. verticillatus*, *Eremurus spectabilis*, *Convallaria transcaucasica*, *Iris carthaliniae*, *I. pumila*, *Gagea alexencoana*, *Ornithogalum magnum*, *O. ponticum*, *Polygonatum glaberrimum*, *P. multiflorum*, *P. orientale*, *Paris incompleta*, *Tamus communis*,

4. ზაფხულში მოყვავილე მცენარეები, რომლებიც ყვავილობენ ზაფხულის პერიოდში და ხასიათდებიან ხანგრძლივი მიწისზედა ვეგეტაციით (*Allium victorialis*, *Gladiolus caucasicus*, *G. italicus*).

5. შემოდგომით მოყვავილე მცენარეები: (*Colchicum speciosum*, *C. umbrosum*, *Crocus speciosus*, *Sternbergia colchiciflora*).

გეოფიტები განსხვავებული ეკოლოგიური ამპლიტუდით ხასიათდებიან. მრავალი სახეობა გვხვდება სტეპის სარტყელში, აბზინდიან-მარცვლოვან, ვაციწვერიან-ველისწივანიან, ნაირბალახოვან და ბუჩქნარიან ფორმაციებში, ზოგიერთი მათგანი გადადის ქვიან, აბზინდიან, ქვიშნარ, ნახევარუდაბნოებში, აღინიშნება საკუთრივ ტყის სახეობებიც. მრავალი მათგანი იზრდება მაღალმთიანეთის ნაირბალახოვან მდელოებზე, ნაშალ ფერდობებსა და კლდეებზე, მთის ქვედა სარტყლიდან ალპურ სარტყლამდე.

გეოფიტებში სინათლისადმი დამოკიდებულების მიხედვით ორი ძირითადი და გარდამავალი ჯგუფი გამოიყოფა; ჰელიოფიტები (მცენარეები, რომლებიც მზით განათებულ ადგილებში ბინადრობენ) სახეობათა უმრავლესობა მიეკუთვნება; სციოფიტები (ჩრდილის მოყვარული მცენარეები) 15 სახეობითაა წარმოდგენილი: *Allium ursinum*, *Convallaria transcaucasica*, *Galanthus caucasicus*, *G. woronowii*, *G. kemulariae*, *Ornithogalum magnum*, *Polygonatum multiflorum*, *P. glaberrimum*, *P. orientale*, *Paris incompleta*, *Tamus communis*, *Puschkinia scilloides*, *Lilium szovitsianum*, *Scilla siberica*. აღინიშნება გარდამავალი ჯგუფის მცენარეებიც, რომლებიც უკეთ იზრდებიან ღია, განათებულ ადგილებში, მაგრამ იტანენ დაჩრდილვას ზრდა-განვითარების შესამჩნევი შეფერვების გარეშე: გვ. *Gagea*-ს სახეობები, *Allium paradoxum*, *A. atroviolaceum*, *A. albidum*, *Bellevalia speciosa*, *Crocus adamii*, *C. speciosus*, *Muscari tenuiflorum*, *M. caucasicum*.

რაც შეეხება ეფემეროიდულ გეოფიტებს, მათი უმრავლესობა ადაპტირებულია სინათლის რეჟიმისადმი, ყვავილობენ ხეების კვირტების გაშლამდე, როდესაც განათება საკმარისია, ხოლო ხეებზე ფოთლების განვითარების პერიოდისათვის უკვე კარგავენ მიწისზედა ნაწილებს და რამდენიმე კვირიანი ვეგეტაციის შემდეგ გადადიან ე. წ. ხანგრძლივი შესვენების მდგომარეობაში.

გეოფიტებს მაღალი ტემპერატურისაგან თავის დასაცავად ეკოლოგიური ადაპტაციები გამოუმუშავდათ. ზოგიერთი სახეობისათვის დამახასიათებელია ვეგეტაციის გადაწვევა ტემპერატურულად უფრო ხელსაყრელ სეზონზე; ასე მაგ: ნახევარუდაბნოსა და სტეპების მცენარეული ფორმაციების შემადგენლობაში გვხვდებიან სახეობები, რომლებიც ძალიან ადრე იწყებენ ვეგეტაციას და ასწრებენ მის დამთავრებას ზაფხულის ცხელ პერიოდამდე, ხოლო ზაფხულის მაღალი ტემპერატურის დადგომისთანავე მათ უკვე მომწიფებული აქვთ ნაყოფები. ამავე პერიოდში მიწისქვეშა ორგანოებზე იწყება განახლებული კვირტების განვითარების აქტიური პროცესი.

ფესურიანი გეოფიტებისათვის ზამთრის პერიოდში დამახასიათებელია ღრმა მოსვენება, რისგანაც მათი გამოყვანა ძალიან ძნელია. მოსვენებისათვის მცენარეები წინასწარ ემზადებიან, რაც გამოიხატება წყლის შემცველობის დაქვეითებაში, ფოთოლცვენაში, ჟანგვალდგენის პროცესების მკვეთრ შემცირებაში და სხვ.

გეოფიტებში წყლისადმი დამოკიდებულების მიხედვით შესაძლებელია რამდენიმე ჯგუფის გამოყოფა: მეზოფიტები—რომლებსაც სახეობათა უმრავლესობა მიეკუთვნება, კარგად ვითარდებიან საშუალო ტენიანობის პირობებში, ზომიერი სითბოს რეჟიმში, მინერალური კვების კარგი უზრუნველყოფით. ქსეროფიტები – სახეობები, რომლებიც დაბალი ტენიანობის პირობებში იზრდებიან: (*Asphodeline lutea*, *Eremurus spectabilis*, *Muscari szovitsianum*, *M. leucostomum*, *Iris iberica*, *I. caucasica*, *I. pumila*, *Allium*-ს რიგი სახეობები და სხვ.). აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გეოფიტებში გვხვდებიან შერეული და გარდამავალი ტიპის მცენარეებიც, რომლებიც სხვადასხვა ჯგუფისათვის დამახასიათებელ ნიშნებს ავლენენ.

ერთლებნიანი გეოფიტები მთელი რიგი სასარგებლო თვისებებით ხასიათდება. ზოგი ფართოდ გამოიყენება ოფიცინალურ, ტრადიციულ, ემპირიულ მედიცინაში, სხვები - კვების მრეწველობაში, პარფიუმერიასა და დეკორატიულ მებაღეობაში. შეიცავს სხვადასხვა ტიპის ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს: ალკალოიდებს, გლიკოზიდებს, საპონინებს, მათ შორის ჭარბობს სტეროიდული საპონინები, პოლისახარიდებს (გარდა სახამებლისა), ფრუქტოზებს – მანანების და ლორწოს სახით, პოლიფენოლებს ფლავონოიდების სახით, მთრიმლავ და მინერალურ ნივთიერებებს, ვიტამინებს, ეთერზეთებს და სხვ. [12].

თბილისის მიდამოებში ჩვენს მიერ წლების განმავლობაში ჩატარებული დაკვირვებებიდან, შეიძლება აღინიშნოს, რომ ერთლებნიანი გეოფიტების რაოდენობა ყოველწლიურად საგანგაშოდ მცირდება, სახეობათა უმრავლესობა უმთავრესად მცირერიცხოვანი პოპულაციების სახითაა წარმოდგენილი, ბევრი მათგანი იშვიათია, კრიტიკული საფრთხის წინაშე დგას და სათანადო დაცვას საჭიროებს როგორც ბუნებრივ, ასევე კულტურის პირობებში.

აღნიშნული ჯგუფის მცენარეების მოწყველადობის განმაპირობებელია: ეროზიული პროცესები, რომლებიც გამოწვეულია როგორც ბუნებრივი მიზეზებით, ისე ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად. ბუნებრივ ეროზიას განაპირობებს ნიადაგის სტრუქტურისა და გამომდინარე ზედა ფენების განადგურება, ძლიერი ქარები, წყლისმიერი ეროზია, რასაც ემატება ადამიანის უკონტროლო საქმიანობა, არიდული მეჩხერი ტყის და ჭაღის ტყეების ჩეხვა საწვავად და გამოთავისებული მიწის მონაკვეთების სათესად გამოყენების მიზნით, სხვადასხვა დანიშნულებით ახალი ტერიტორიების ათვისება (მშენებლობები, გზების გაყვანა), არასწორი მელიორაცია, ხელოვნური ხანძრები, ცხვრის ექსტენსიური ძოვება, ხშირ შემთხვევაში დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვის გამო, ეკოტიპის ადვილად მისაწვდომობა, ბიოლოგიური რესურსების ჭარბი და უსისტემო მოპოვება და სხვ. აქედან გამომდინარე, უარყოფითი ზეგავლენის თანამედროვე დონე სცილდება ეკოსისტემის რეზისტენტულობის (თვითაღდგენის შესაძლებლობების) საზღვრებს, რის გამოც განვითარებულია დეგრადაციის მეტ-ნაკლებად შეუქცევადი პროცესები: დაქვეითებულია ეკოსისტემის პროდუქტიულობა და მცენარეთა სიცოცხლისუნარიანობა; ყველაფერი ერთად აღებული კი იწვევს აბორიგენული მცენარეების ძირითადი ადგილსამყოფლების დეგრადაციას და მათ კატასტროფულ შემცირებას.

„მცენარეთა შენარჩუნების გლობალური სტრატეგია“ [13] გამომდინარე, იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ერთლებნიანი გეოფიტების დაცვის ღონისძიებებიდან მეტად მნიშვნელოვანია:

- არეალის მთელ ფართობზე მცენარის ხელშეუხებლობა და დაცვის უზრუნველყოფა.
- მუდმივი ან დროებითი აღკვეთილების შექმნა გადაშენებადი სახეობების პოპულაციების რიცხოვნობის აღსადგენად ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში.
- კერძო პირების მიერ იშვიათი სახეობების გაყიდვის აკრძალვა (რაც მასშტაბურად მიმდინარეობს მთელ საქართველოში).
- სამკურნალო, დეკორატიული და სხვა სასარგებლო თვისებებით გამორჩეული მცენარეების შეგროვების შეზღუდვა და მათი დამზადებისათვის ლიცენზიების შემოღება.
- რეგულარული კონტროლის (კვალიფიცირებული ბოტანიკოსების სახით) ორგანიზება იშვიათი სახეობების ლოკალური პოპულაციების მდგომარეობის შეფასებისათვის და საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი დაცვის ღონისძიებების მიღება.

- იშვიათი სახეობების *ex situ* კონსერვაცია ბოტანიკურ ბაღებში მათი გენოფონდის დაცვისა და მარაგის აღდგენის მიზნით, რაც შემთხვევაში შემდგომი რეპატრაციით ბუნებრივ ადგილებში და რეკულტივირებულ ფართობებზე.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. , 1958.
2. მაყაშვილი ა. თბილისის მიდამოების ფლორა. ტ. I-II. სტალინის სახელობის თბილისის სახ. უნივერსიტეტის გამომცემლობა. თბილისი, 1952 -1953.
3. გულისაშვილი ვ. თბილისისა და მისი მიდამოების ბუნებრივი ზონები. საქართველოს ბუნების დაცვა, ნაკვეთი IV, თბილისის მიდამოები. “მეცნიერება”, თბილისი, 1970.
4. გაგნიძე რ., დავითაძე მ. ადგილობრივი ფლორა ს.ს. გამომცემლობა „აჭარა“, ბათუმი, 2000.
5. კეცხოველი ნ. საქართველოს მცენარეულობის ძირითადი ტიპები. ტფილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. ტფილისი, 1935.
6. კეცხოველი ნ. თბილისის მიდამოების მცენარეულობა. საქართველოს ბუნების დაცვა, ნაკვეთი IV. თბილისის მიდამოები. „მეცნიერება“, თბილისი, 1970.
7. Кутателадзе Ш. Номенклатурные типы видов описанных из окрестностей Тбилиси. „Мецниереба“, Тбилиси, 1971.
8. საქართველოს სსრ წითელი წიგნი. “საბჭოთა მეცნიერება”, თბილისი, 1982.
9. საქართველოს “წითელი ნუსხა”. თბილისი, 2006.
10. . . . « . . . » . . . , 1978.
11. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. Oxford, 632 p. 1934.
12. biZinaSvili r. Tbilisis midamoebis floris samkurnalo geofitebi. “basiani”. Tbilisi, 2009. 164 gv.
13. Глобальная стратегия сохранения растений. М. 2002.

Monocot herbaceous geophytes represented in florocoenotic complexes of Tbilisi environs

Roza Bidzinashvili-Academic Doctor of Biology

Key words: geophyte, endemic, rare, endangered, decorative, drug.

Abstract

From the composition of Georgian flora, Liliales – perennial herbaceous plants-geophytes have been the object of people’s interest since the dawn of history. Due to their high level of endemism, ornamental quality, distinguished morphological structures, form diversity, economical (medicinal, aromatic, food, dying, etc.) importance these plants attract great attention even today. It is worth mentioning that these plants are generally concentrated in the active bio-climatic zone, where human influence is rather intensive. From the botanical point of view they are concentrated in the distinguished refugium – Tbilisi environs, that is considered to be the site of one of the strongest anthropogenic stresses.

The paper together with some other issues deal with the systematic structure and composition geophytes, represented in the phytocoenosis complexes of Tbilisi environs that comprise 8 families, 24 genera and 71 species.