



საქართველოს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების აქტუალური პრობლემები, გადაჭრის გზები და მიმართულებები

ცირა ჟორჟოლიანი¹, ემზარ გორდაძე², ანა კვაშილავა²

¹ასოციირებული პროფესორი, აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი.საქართველო; ²ბიოტექნოლოგიის სპეციალობის მე-2 კურსის სტუდენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეც. ფაკულტეტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

აბსტრაქტი

საქართველო ბიომრავალფეროვნებით, ენდემიზმით და რელიექტური სახეობებით მნიშვნელოვანი ეკორეგიონია. იგი BDI-ის მიხედვით მსოფლიოში 36-ე ადგილზეა, ხოლო ABI-ის მიხედვით პირველ ადგილზე ევროპაში. იგი WWF-ის სტანდარტების მიხედვით შეყვანილია იმ 200 რეგიონში, რომლის ბიომრავალფეროვნება უნიკალურია და საჭიროებს ზრუნვას. საქართველო მსოფლიოს ბიომრავალფეროვნების „ცხელ წერტილთა“ შორის მე-15 და 30-ე წერტილადაა შეყვანილი. საქართველოს ენდემებს იცავს CITES და ბონის კონვენციები.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნებას ემუქრება მრავალი საფრთხე, რომელთა შორის აქტუალურია: ჰაბიტატების რღვევა, მათი ფრაგმენტაცია, სახეობათა გადაჭარბებული მოპოვება, ინტროდუცირებულ სახეობათა გავლენა აბორიგენულ სახეობებზე, გარემოს გაბინძურება და სხვ რისკ-ფაქტორები.

არსებული მასალების მოპოვებისა და მათი ანალიზით დადგენილია, რომ დღეს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილია ცხოველთა - 139, მცენარეთა 56 სახეობა, ხოლო „წითელ წიგნში“ ცხოველთა - 6, მცენარეთა 161 სახეობა. საქართველოს ზოგი ენდემი შეყვანილია IUCN-ის „წითელ ნუსხაში“.

კვლევის შედეგებით დადგენილია, რომ საქართველოს ბიომრავალფეროვნება გადაშენების რისკის ქვეშ არის ზემოაღნიშნული სახეობები გადაშენებადი ან მოწყვლადია. მდგომარეობა განპირობებულია ბიომონიტორინგის არასრულყოფილი ფუნქციონირებით, ტყეების, წყალსატევების იქტიოფაუნის ჭაობების, ბიომების არასაკმარისი ინვენტარიზაციითა და ნაკლებ დამაჯერებელი ეკოლოგიური შეფასებით. „წითელი წიგნისა“ და „წითელი ნუსხის“ მოძველებული მონაცემებით, რომელიც ვერ ასახავს დღევანდელ მდგომარეობას.

არსებული პრობლემების მოგვარება საჭიროებს ქვეყნის რესურსული პოტენციალის დაცვას, მის გონივრულ გამოყენებას, მეცნიერული პოტენციალის სრულ მობილიზაციას.

საკვანძო სიტყვები: ბიომრავალფეროვნება, ჰაბიტატი, „წითელი წიგნი“, „წითელი ნუსხა“, „ცხელი წერტილები“.

გარემოზე ადამიანის ზემოქმედება მძიმე ტვირთად აწვება ბუნებრივ რესურსებს, მის ბიომრავალფეროვნებას, ჰაბიტატების, ეკოსისტემების, და ლანდშაფტების იერ-სახეს ბინძურდება გარემო, იფიტება ნიადაგები, გადაშენების საფრთხე ემუქრება ფლორისა და ფაუნის გენოფონდს, ენდემებს, რეფეგიუმებში შემოჩენილ სახეობებს. დღეს სახობათა განადგურების პროცესი უფრო სწრაფად მიმდინარეობს, ვიდრე მათი აღდგენა. თანამედროვეობის ამოცანაა დღეს არსებული ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება.

გარემოზე ადამიანის გაძლიერებული ზემოქმედება მე-20 საუკუნის 70-იანი წლებიდან იწყება. ტექნოგენეზს, დემოგრაფიულ აღმავლობას, ურბანიზაციის სწრაფ ტემპს თან ახლავს ბუნებრივი რესურსების გაძლიერებული ექსპლოატაცია, ნიადაგების ნაყოფიერების დაკარგვა, ბიომრავალფეროვნების შემცირება. აღნიშნული პროცესები დედამიწაზე წინა ასწლეულებშიც მიმდინარეობდა, თუმცა ნელა, შეუმჩნევლად და შეუჩერებლად, რომელშიც ძირითად ფაქტორად ბუნებრივი მოვლენები გვევლინებოდა. მოსახლეობის თანდათან მატებამ, ინდუსტრიალიზაციამ, ურბანიზაციამ ეს პროცესები დააჩქარა და გლობალურ პროცესად მოგვევლინა.

დაირღვა ბუნებაში მილიონობით წლების განმავლობაში ჩამოყალიბებული ეკოლოგიური წონასწორობა, საფრთხე შეექმნა ცოცხალი ორგანიზმების საარსებო პირობებს, მათი რიცხოვნობას. ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის (IUCN) მონაცემებით დღეს მსოფლიოში გადაშენების წინაშეა ცხოველთა 3200 სახეობა. მათ შორის სკაროსების 30%-ს, ამფიბიების 41%-ს, ძუძუმწოვრების – 42%, ძვლიანი თევზების 52%-ს ქვეწარმავლების - 42%-ს. გადაშენების გზაზეა მცენარეთა 40%. 2016 წ. საერთაშორისო ექსპერტთა დასკვნით ყოველი სახეობის 5 მცენარიდან 2 გაქრობის საფრთხის წინაშეა. ევროპაში 800 სახის მცენარეს დღეს გადაშენება ემუქრება. სამკურნალო მცენარეთა 723 სახეობა გლობალური გადაშენების წინაშეა. ვარაუდობენ, რომ 21-ე საუკუნის ბოლომდე თუკი სახეობათა განადგურება ამ ტემპით წავიდა გადაშენებულ სახეობათა რიცხვმა შეიძლება 1 მლნ.-ს მიაღწიოს. (ამ რიცხვში შედის შესწავლილი და ჯერ კიდევ შეუსწავლელი სახეობები). უახლოეს წარსულში საქართველოში გადაშენდა ჯეირანი, ზოლებიანი აფთარი, ვიგრი, ჯიქი, ვეფხვი, გადაშენების პირსაა ნიამორი, შემცირებულია კეთილშობილი ირმის, კავკასიური ჯიხვის და სხვ. სახეობები ლ. ვერემაგინის (ზოოლოგის) მონაცემებით უკანასკნელი 100 წლის მანძილზე კავკასიაში გადაშენდა ძუძუმწოვრების 10 სახეობა: ლომი – მე-10-ე. კულანი და ავაზა მე-12-ე, თახვი, ცხენირემი, ტარპანი – მე-19 საუკუნის დასაწყისში, ვეფხვი, ქურციკი, ზოლებიანი აფთარი მე-20 საუკუნეში. მე-20 საუკუნის 50-იანი წლებიდან დღემდე ტექნოგენური პროცესებისა და ანთროპოგენური ფაქტორების ზემოქმედებით სახეობათა შემცირების პროცესი პროგრესულად გრძელდება.

კავკასიის რეგიონში საქართველო გამოირჩევა სახეობათა ბიომრავალფეროვნებით, ენდემების, რელიქტების სიუხვით. ქვეყნის ბიომრავალფეროვნების აქტუალური ინდექსი (ABI) 2728-ის ტოლია (მსოფლიოს - 2700), ბიომრავალფეროვნების საშუალო ინდექსით – (BDI) იგი მსოფლიოში - 36-ე ადგილზე, ხოლო ევროპაში პირველ ადგილზე. საქართველოს (BDI - ის მაჩვენებელი 1,01-ის ტოლია). იგი ენდემიზმის მიხედვით 56-ე ადგილზეა მსოფლიოში.

საქართველოში აღწერილია ფაუნის 16054 სახეობა, საიდანაც 758 ხერხემლიანი, ხოლო – 15296 უხერხემლო ცხოველია. აღნიშნული სახეობებიდან ძუძუმწოვრების 105 სახეობაა – ამ

მაჩვენებლით იგი 89-ე ადგილზეა მსოფლიოში, ევროპაში – ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა (აქედან 38 კავკასიის ენდემია).

– ფრინველების სახეობათა რაოდენობა 322-ია, (აქედან 3 - კავკასიის ენდემია) რითაც იგი 37-ე ადგილზეა მსოფლიოში;

– ქვეწარმავლების სახეობათა რაოდენობა – 42-ია, (აქედან 3 - კავკასიის ენდემია), რითაც იგი 65-ე ადგილზეა მსოფლიოში (აქედან 15 კავკასიის ენდემია);

– ამფიბიების სახეთა რაოდენობა – 13-ია (აქედან 3 - კავკასიის ენდემია), 74-ე ადგილი მსოფლიოში;

– თევზების (მტკნარი წყლის და გამსვლელი) – 84 სახეობა, 39-ე ადგილზეა მსოფლიოში.

თევზების ბევრი წარმომადგენელი შავი ზღვის სანაპირო წყლებში და მდინარეთა შესართავებში გვხვდება (განსაკუთრებით მდ. რიონში). აღსანიშნავია ზუთხისებური (გამსვლელი) თევზები, რომლებიც 6 სახეობითაა წარმოდგენილი. ყველა მათგანი შეტანილია საქართველოს „წითელ ნუსხაში“, ხოლო *Acipense sturio* გლობალურად გადაშენების საფრთხის წინაშეა და შეყვანილია IUCN-ის „წითელ ნუსხაში“. შავ ზღვაში გვხვდება სამი სახის დელფინი ზღვის ღორი, აფალინა, თეთრგვერდა დელფინი, ისინი საქართველოს „წითელ ნუსხაშია“ შეყვანილი, ხოლო ზღვის ღორი *Phocoena phocoena* - მოწყვლადი სახეობაა შეყვანილია IUCN-ის „წითელ ნუსხაში“. სამივე მათგანი დაცულია ბონის კონვენციით (1979). 2007 წლიდან დღემდე შავ ზღვაში ზუთხისებრთა რაოდენობა 37-ჯერაა შემცირებულია, რაც ძირითადად ბრაკონიერობით, ჰაბიტატების დესტრუქციით, წყლების დაბინძურებით, ინერტული მასალების მოპოვებითა და სხვა უკანონო ქმედებებითაა გამოწვეული. დღეს მათი რაოდენობის აღდგენაზე მუშაობს ქართველი და უცხოელი სპეციალისტები.

საქართველო ფაუნა თავისი მრავალფეროვნებით 71-ე ადგილზეა მსოფლიოში საქართველოს ცხოველთა ენდემიზმი 13%-ია.

დღეს საქართველოში 44 სახეობის ცხოველი უკომპრომისო გადაშენების პირსაა, რაც განპირობებულია: 1. ჰაბიტატების განადგურებითა და ფრაგმენტაციით. 2. ინდივიდების ჭარბი შეუზღუდავი მოპოვებით 3. ინტროდუცირებული სახეობების გავლენით ადგილობრივ ფორმებზე (ტელეუტური ციყვი, ენოტი, ენოტისებური ძაღლი, შავ-ვერცხლისფერი მელიები, გარეული ღორის უცხო სახეობები, ჯიხვის ორი სახეობა და სხვ.). ინტროდუცირებული სახეობები ხშირად იკავებენ აბორიგენული სახეობების მიერ აუთვისებელ ან ათვისებულ ტერიტორიებს, მათ ჰაბიტატებს და სწრაფად მრავლდებიან. 4. ინტენსიური სოფლის მეურნეობა - ტრადიციული სასოფლო-სამეურნეო ჯიშების ჩანაცვლება უფრო სწრაფად მზარდი ჯიშებით, (ხევსურული მსხვილფეხა საქონელი, კავკასიური კამეჩი, იმერული ცხვარი და სხვა.), რამაც განაპირობა ადგილობრივი ჯიშების და მათი გენოფონდის თანდათან კარგვა.

საქართველოს "წითელ წიგნში" შეყვანილია 65 სახეობის ცხოველი.

ეს სახეობებია:

1. გამქრალ და მიუვალ ადგილებში შემორჩენილი სახეობებიდან: ძუძუმწოვრების - 6, ფრინველების - 8, ქვეწარმავლების - 2, თევზების 1 სახეობა;

2. გადაშენების პირას მისული სახეები: ძუძუმწოვრების 3, ფრინველების - 9 სახეობა;

3. იშვიათი სახეობები: ძუძუმწოვრების - 12, ფრინველების 18, ქვეწარმავლების - 4, ამფიბიების - 3 სახეობა;

4. "წითელ წიგნის" მონაცემები დღეს მოძველებულია ამიტომ იგი საჭიროებას გაახლებას იმ სტატუსის მიხედვით რომელიც ამ დოკუმენტის საფუძველია.

საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ (2007) ხერხემლიდან შეყვანილია 135 სახეობას ცხოველი: აქედან ძუძუმწოვრების - 33 ფრინველების 35, ქვეწარმავლების - 11, ამფიბიების - 4. თევზების - 13; უხერხემლოების - 44 სახეობა

წითელ ნუსხაში შეყვანილი სახეობებიდან:

1. მოწყვლადია (შელახული) (VU) - 8 სახეობა;
2. გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფია (EN) - 30 სახეობა;
3. გადაშენების უკიდურესი საფრთხის წინაშე მყოფია (CR)- 22;
4. გადაშენებულია ეროვნულ დონეზე (RE) - 5 სახეობა.

კავკასია და მათ შორის საქართველო ბიომრავალფეროვნების ერთ-ერთი და უძველესი ცენტრია, იგი 34-ზე მეტ "ცხელ წერტილთა" შორის მე-15 კავკასიის (საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი, თურქეთი, ირანი) და 30-ე ირან-ანატოლიის უდაბნო (საქართველო, სომხეთი, რუსეთი, თურქეთი, თურქმენეთი, ერაყი, ირანი) შეყვანილი იმ კრიტერიუმების მიხედვით როგორცაა 1) ფლორისა და ფაუნის მრავალფეროვნება შედარებით მცირე ტერიტორიაზე 2) ენდემების სიუხვე 3) გადაშენებისა და შემცირების ძლიერი საფრთხე 4) კონსერვაციისათვის საჭირო ქმედებების აუცილებლობა.

საქართველოს ტერიტორია "ბიოლოგიური დერეფანია", "ბიოლოგიური რეზერვუარებია" იმ ფრინველებისა და ძუძუმწოვრებისათვის, რომლებიც გამოსაზამთრებლად ახდენენ მიგრაციას ამ ტერიტორიის გავლით. ამ ტერიტორიების (კოლხეთის დაცული ტერიტორიები, ჯავახეთის ზეგანი ტბების მიდამოები) დაცვას უდიდესი მნიშვნელობა აქვთ მათი მოზიდვისათვის.

საქართველო კავკასიაში არა მარტო ფუნქციურად, არამედ ფლორისტულად გამორჩეული რეგიონია. იგი კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის ერთ-ერთი (სამხრეთ-დასავლეთ აზიური) ცენტრია, სადაც ჩამოყალიბდა ვაზის (500 ჯიში) მარცვლოვნების (24 სახეობიდან - 14 ქართულია), იგი ასევე ხეხილის მრავალი ჯიშის სამშობლოა. უნიკალურია საქართველოს ლანდშაფტები. აქ გვხვდება არიდული, სემიარიდული, სუბტროპიკული, ნივალური, სუბნივალური ლანდშაფტები. ასევე ისეთი ბიომები როგორცაა: მაღალ მთის ტყეები (I კატეგორიის), არიდული, მეჩხერი და ჭალის ტყეები, ნახევრად უდაბნოების, სტეპების, ჭაობების ბიომები. რომლებსაც დღეს საკონსერვაციო ღირებულება აქვთ.

საქართველოში ჭურჭლოვანი მცენარეების 4100 სახეობაა, აქ ფლორის 21% ენდემურია. ფლორის 63 სახეობას იცავს CITES კონვენცია. საქართველო უმაღლეს მცენარეთა სახეობათა რაოდენობით მსოფლოში მე-60, ევროპაში კი მეხუთე ადგილზეა. საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილია 56 სახეობის მცენარე. აქედან

1. გადაშენების საფრთხის წინაშეა 18 სახეობა (EN) ;
2. გადაშენების უკიდურესი საფრთხის წინაშეა 2 სახეობა (CR) ;
3. მოწყვლადია 36 სახეობა (VU).

საქართველოში ფლორისტული თვალსაზრისით გამორჩეულია კოლხეთის რეფუგიუმი დასავლეთ კავკასიონის კირქვანების და მაღალ მთის მცენარეულ კომპლექსები. საქართველოს ტერიტორიის 39,9% ტყით არის დაფარული. აქ არსებული ტყეების 97% ბუნებრივია, საიდანაც 98% მთის ტყეებია (ამ მაჩვენებლით იგი ევროპაში მე-4 ადგილზეა).

Corine-ის ბიოტოპების კლასიფიკაციის შესაბამისად მსოფლიოში გამოყოფილია ტყის 24 ჰაბიტატის ტიპი, აქედან - 18 ტიპი ევროპის ზომიერი ტყეების რეგიონია. 6 – ხმელთაშუა ზღვის ჰაბიტატებია; 4 – კი საქართველოსი. კერძოდ: 1. მუქი წიწვიანი ტყე (*Taxus orientalis* - *Abies nordmanniana*) 2. ფიჭვნარები (*Pinus kochiana*) 3. უთხოვარის ტყე (*Taxus baccata*) 4. რცხილნარი (*Carpinus caucasica*) აღსანიშნავია ხმელთაშუა ზღვის ტიპის ფოთლოვანი ტყეების ჰაბიტატები, რომელიც ტიპურია კავკასიისათვის მათ შორის საქართველოსათვის: წაბლნარი, ძელქვის ტყე, ბზიანი ტყე, კოლხეთის რელიქტური ფართოფოთლოვნები შერეული ტყე, არიდული ნათელი ტყე, სუბალპური ტანბრეცილი არყნარი. საქართველოში გვხვდება სენსიტიური ჰაბიტატები წიფლნარი კოლხური ქვეტყით, კოლხეთის ფართოფოთლოვანი შერეული ტყე, მდინარის სანაპიროს ტყე, ჭალის ლემამბიანი ტყე, უთხოვარის ტყე, ბზიანის ტყე, სუბალპური ტანბრეცილი არყნარი და სხვ.

ზემოაღნიშნული მონაცემების მიხედვით საქართველოს ბუნება, მისი რესურსები იშვიათი და უნიკალურია, რის გამოც იგი იმ 200-ზე მეტ გლობალურ ეკორეგიონში შედის (WWF-ის მიხედვით), რომლის ბიომრავალფეროვნებას დეგრადაცია და გადაშენება ემუქრება. ამას ადასტურებს საქართველოს „წითელი წიგნისა“ და „წითელი ნუსხის“ მონაცემები, ასევე ის ფაქტი რომ იგი მსოფლიოს იმ 34 ცხელ წერტილს შორისაა, რომლის ბიომრავალფეროვნებას საფრთხე ემუქრება.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების შემცირების ტენდენციებიდან გამომდინარე ქვეყანაში მიღებულია მთელი რიგი კანონები, რომელიც ემსახურება ბიომრავალფეროვნების დაცვასა და შენარჩუნებას.

რომელთა შორის აღსანიშნავია:

კანონები: „გარემოს დაცვის შესახებ“, „ცხოველთა დაცვის შესახებ“, „საქართველოს ტყის კოდექსი“ კანონი „წითელ ნუსხისა“ და „წითელი წიგნის შესახებ“ „ლიცენზიების და ნებართვების შესახებ“ და სხვ.

ასევე აღსანიშნავია საერთაშორისო კონვენციები, რომლებიც ამავე მიზანს ემსახურება: რამსარის კონვენცია (1971, საქართველოში 1996, 28.06) „საერთაშორისო მნიშვნელოვანი ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ“. CITES - კონვენცია „გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნის და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ“ (1973, 3.03. საქართველო – 1996, 12.12), აღნიშნული კონვენცია იცავს საქართველოს 76 სახეობის ცხოველსა და 63 სახეობის მცენარეს. ბონის კონვენცია: „ველური ცხოველების მიგრირებადი სახეობის დაცვის შესახებ“ (1948 23. 06) საქართველო 2000 1.06) „ბიომრავალფეროვნების დაცვის შესახებ კონვენცია“ (1992, საქართველო 1994). "გაუდაბნობასთან ბრძოლის შესახებ (1992; საქართველო 1994) საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვასა და შენარჩუნებაში დიდი წვლილი შეაქვს საერთაშორისო ორგანიზაციებს: WWF-ს, FAO-ს, GEF-ს, UNEP-ს, WB-ს, UNDP-ს, WSPA-ს, რომელთა მხარდაჭერით განხორციელდა პროექტები მაგ. WSPA – მხარდაჭერითა და

დახმარებით „მურა დათვის პოპულაციის მდგომარეობის შეფასება საქართველოში“, IFF-ის დახმარებით „აფთრის პოპულაციის შეფასება საქართველოში“, UNDP-ის მხარდაჭერით პროექტი „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია სამხრეთ კავკასიაში“. WWF -ის ინიციატივითა და ხელშეწყობით დაარსდა საქართველოში პირველი ეროვნული პარკი (ბორჯომ-ხარაგაულის) და სხვ. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგიასა და მოქმედების გეგმის შემუშავებასა და მომზადებაში დიდი წვლილი მიუძღვის GEF, WB, UNDP, IFF -ს და სხვა ორგანიზაციებს.

მიუხედავად მრავალი შეთანხმებისა, დეკლარაციებისა, კონვენციებით აღებული ვალდებულებებისა ხშირად მათი განხორციელება ვერ ხდება და ქალაქდზე რჩება. რაც შეიძლება გაპირობებული იყოს საკითხის „არაპრიორიტეტულობით“ დაფინანსების არასაკმარისობით შესრულების შეზღუდული შესაძლებლობით, მოსახლეობის ნაკლებ ინფორმირებულობით, თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი კადრების ნაკლებობით და რიგი სხვა პრობლემებით, რაც საბოლოოდ ქვეყნის ბიომრავალფეროვნებას აყენებს ზარალს.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების შემცირების თავიდან ასაცილებლად საჭიროა:

- დროულად მოხდეს ბიომონიტორინგის ეროვნული სისტემის ჩამოყალიბება და შესაბამისი ინდიკატორების შერჩევა;

- მონიტორინგის მიზნებისა და ამოცანების ზუსტი განსაზღვრა;

- აუცილებელია ჩატარდეს ტერიტორიის ტყით დაფარულობის და მისი ტყიანობის ზუსტი აღწერა, ასევე მოხდეს მისი პათოგენურობის შეფასება;

- გადაუდებელი ამოცანაა მტკნარი წყლებისა, ჭაობების ინვენტარიზაცია და ეკოლოგიური მდგომარეობის დროული შეფასება;

- ასევე აცილებელია ჰაბიტატების დაცვა-შენარჩუნების, კონსერვაციისათვის ქმედითი ღონისძიებების განხორციელება (in situ ex situ და inter situ ღონისძიებების გამოყენებით);

- ბუნებრივ ეკოსისტემებზე ანთროპოგენური დატვირთვის შემცირება; არსებული რელიქტური, ენდემური და გადაშენების წინაშე მყოფი სახეობების დაცვა გადაჭარბებული ექსპლუატაციისა და განადგურებისაგან;

- დაცული ტერიტორიების რიცხვის გაზრდა, სანაკრძალო რეჟიმის გამკაცრება;

- საქართველოს აგრობიომრავალფეროვნების დაცვა, კონსერვაცია, მისი გონივრული გამოყენებისათვის ჩარჩო-პირობების შექმნა;

- ფლორისა და ფაუნის იშვიათი სახეობების გენოფონდის დაცვა;

- ველური სახეობებით ვაჭრობის რეგულირება, მათი იშვიათი წარმომადგენლების განსაკუთრებული დაცვა გადაჭარბებული მოპოვებისაგან;

- "ზურმუხტის ქსელში" ჩასართავი ფლორის სახეობებისათვის ტერიტორიების გამოვლენა და გაფართოება;

- შიგა წყალსატევების, ასევე იქტიოფაუნის ენდემური სახეობების მდგომარეობის დროული შეფასება და დაცვა;

- თანამედროვე მდგომარეობის შესაბამისი „წითელი წიგნისა“ "წითელი ნუსხის" შედგენა;

- ბიომრავალფეროვნების დაცვისათვის არსებული კანონმდებლობის დახვეწა, სრულყოფა, ახალი ნორმატიული აქტების შემუშავება;

- საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება, ქვეყნის მოსახლეობის ჩართვა გარემოსდაცვით საქმიანობაში;

არსებული პრობლემების მოგვარება საჭირო და აუცილებელია ქვეყნის არსებული ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების გონივრული გამოყენებისათვის, რისთვისაც საჭიროა მეცნიერული პოტენციალის მობილიზება, თანამშრომლობა არასამთავრობო ორგანიზაციებთან, ბიზნეს სექტორთან, საზოგადოებასთან და იმ პარტნიორ ორგანიზაციებთან, რომლებსაც სათანადო გამოცდილება და ეკონომიკური შესაძლებლობა აქვთ.

ბიომრავალფეროვნება დღეს ყველაზე ღირებული და ამავე დროს ყველაზე „დაუფასებელი რესურსია“. ადამიანებმა სახელმწიფოსთან ერთად ყველაფერი უნდა იღონონ, რომ თავიდან ავიცილოთ „სიცოცხლის ბიბლიოთეკის“ კარგვის პროცესი.

ე. უილსონი

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ც. ჟორჟოლიანი ე. გორდაძე – ბიოკონსერვაცია და საქართველოს დაცული ტერიტორიები (სახელმძღვანელო) ქუთაისი, 2013.
2. ც. ჟორჟოლიანი, ე. გორდაძე – ბუნების დაცვა, ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენება, სახელმძღვანელო, ქუთაისი, 2010.
3. ც. ჟორჟოლიანი, ე. გორდაძე – ბიომრავალფეროვნების ძირითადი საფრთხეები საქართველოში. "ბიომრავალფეროვნება და საქართველო", (კორფერენცია) თბ., 2015 პირველი სამეცნიერო კონფერენცია.
4. ც. ჟორჟოლიანი, ე. გორდაძე – საქართველოს ბიომების მრავალფეროვნების პრობლემები თბ., 2017 წ. მესამე სამეცნიერო კონფერენცია.
5. ც. ჟორჟოლიანი, ე. გორდაძე ცხოველთა სამყაროს დაცვა და რაციონალური გამოყენება აწსუ, იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაცია. ქუთაისი, 2016 წ.
6. ე. გორდაძე, ც. ჟორჟოლიანი - დაცული ტერიტორიების როლი ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაში. 2018 წ. სამეც. კონფერენცია თბ., 2018 წ.

Current Issues, Ways, and Directions for Preservation of Biodiversity of Georgia

Tsira Zhorzholiani,¹ Emzar Gordadze¹; Anna Kvashilava²

¹Associate Professor, Academic Doctor. Akaki Tsereteli State University Kutaisi.Georgia

²2nd years students of Biotechnology specialty, Faculty Of Exact and Natural Science, Akaki Tsereteli State University. Kutaisi Georgia

Abstract

Georgia is an important ecoregion with biodiversity, endemism and relict species. It is ranked 36th in the world according to BDI, and first in Europe according to ABI. According to WWF standards, it is included in the 200 regions, biodiversity of which is unique and needs care. Georgia is included among the 15th and 30th "hot spots" of world biodiversity. Endemics of Georgia are protected by CITES and Bonn Conventions.

Georgia's biodiversity is threatened by many dangers, among which the following are relevant: destruction of habitats, their fragmentation, excessive extraction of species, the influence of introduced species on aboriginal ones, environmental pollution, and other risk factors.

Based on the collection of existing materials and their analysis, it is determined that today 139 species of animals and 56 species of plants are included in the "Red List", and 6 species of animals and 161 species of plants are included in the "Red Book". Some endemics of Georgia are included in the "Red List" of IUCN.

According to the results of the research, it is determined that the biodiversity of Georgia is at risk of extinction, the above species are endangered or vulnerable. The situation is due to the imperfect functioning of biomonitoring, insufficient inventory of forests, ichthyofauna wetlands, biomes, and less convincing ecological assessment. Outdated evidence from the "Red Book" and "Red List" that cannot reflect the current situation.

Solving the existing problems requires protection of the country's resource potential, its reasonable use, and full mobilization of scientific potential.

Keywords: biodiversity, habitat, „IUCN Red Book", „Red List", „hot spots".

Human impact on the environment places a heavy burden on natural resources, biodiversity, and the appearance of habitats, ecosystems, and landscapes. Soils are being depleted, the environment is being polluted, and the gene pool of flora and fauna, as well as species preserved in endemic regions and refuges, are under threat of extinction. The intensified human impact on the environment began in the 1970s. Rapid technological advancements and demographic growth have been accompanied by the increased exploitation of natural resources and the deterioration of ecological conditions. These processes have taken on a global dimension, disrupting the ecological balance that had developed over centuries in nature, worsening living conditions, and leading to a decline in and extinction of various species. According to the International Union for Conservation of Nature (IUCN), 32,000 species of fauna worldwide are facing extinction. Approximately 40% of flora is also on the verge of extinction. In Europe alone, 800 species of plants are threatened. The Caucasus, including Georgia, has not escaped this ongoing extinction process. Over the past 1,000 years, 10 species of mammals have become extinct

in the Caucasus region (L. Pereshaghin). Today, the extinction of species continues at a progressive rate.

Georgia, located in the Caucasus region, stands out for its biodiversity, endemism, and relic species. The country's ABI index (Average Biodiversity Intensity) is 2728, ranking it among the top globally (the world index is 2700). According to the Biodiversity Intensity (BDI) index, Georgia ranks 36th globally and first in Europe. Currently, 16,054 species of fauna have been described in Georgia, of which 758 are vertebrates and 16,054 are invertebrates. Among these species, 105 species of mammals have been identified, placing Georgia 89th in the world. There are 322 species of birds in Georgia, ranking it 37th globally, and with 52 species of reptiles, it holds 65th place in the world. In terms of freshwater fish, with 84 species, Georgia ranks 39th.

In Georgia's Black Sea coastal waters and river estuaries, there are six species of sturgeon, which are included in Georgia's Red List, while *Acipenser sturio* is globally threatened and listed in the IUCN Red List. The Black Sea is also home to three species of dolphins, all of which are protected. *Phocoena phocoena* (harbor porpoise) is listed on the IUCN Red List. All three species are protected under the Bonn Convention (1979). The population of sturgeon species has significantly declined, and efforts to restore their numbers involve collaboration between Georgian and foreign specialists.

Currently, 44 animal species in Georgia are on the brink of extinction, caused by the following factors: 1. Habitat destruction and fragmentation; 2. Excessive harvesting of individuals; 3. The impact of introduced species on local species; 4. Intensive agriculture; 5. Unfavorable environmental and ecological conditions, among other factors.

In Georgia's Red Book (1982), 65 animal species are listed based on the following criteria: 1.

Species surviving in isolated and inaccessible locations – 17;

2. Rare species – 36;

3. Species on the brink of extinction – 12. In Georgia's Red List (2007), 135 species of vertebrates and 44 species of invertebrates are included.

Georgia is also a distinctive region in terms of its flora. It is one of the centers of origin for cultivated plants, with 500 varieties of grape and seven out of the 14 species of wheat found worldwide being endemic to Georgia. The landscapes of Georgia are unique, ranging from arid and semi-arid to subtropical, nival, and subnival landscapes, all characterized by unique flora and fauna. Georgia is also distinguished by its rare biomes, including high mountain forests (first category), arid sparse forests, riparian forests, and biomes of semi-deserts and wetlands, all of which have significant conservation value.

There are 4,100 species of higher plants in Georgia, 21% of which are endemic. Sixty-three plant species are protected under the CITES Convention. In terms of the number of higher plant species, Georgia ranks 60th globally and 5th in Europe. Georgia's Red List includes 56 plant species. The country is part of the World Wildlife Fund's list of 200 regions whose biodiversity requires protection. It is ranked 15th and 30th among the world's biodiversity hotspots.

Based on the above, Georgia's biodiversity, including its current representatives of flora and fauna, are at risk of extinction or classified as vulnerable species. The species listed are under threat of extinction, and an additional 117 species require protection and inclusion in the Red List.

The threats to preserving Georgia's biodiversity are as follows:

1. Inadequate and incomplete functioning of the existing biomonitoring system, particularly insufficient inventory and unreliable ecological assessment of forests, water bodies, ichthyofauna, existing wetlands, and other unique biomes.

2. Habitat loss, fragmentation, degradation, illegal hunting, fishing, unconsidered introduction of foreign species, and unsustainable use of biological resources.

3. The outdated data in the Red Book and Red List do not reflect the current real situation.

Today, Georgia's biodiversity conservation is supported by several laws: the Environmental Protection Law (1996), the Law on Protected Areas (1996), the Law on Wildlife (1996), the Forest Code of Georgia (1999), and the Law on Licenses and Permits (2007). Additionally, Georgia is a signatory to several international conventions, including the Ramsar Convention (1971), the CITES Convention (1973), the Bonn Convention (1979), and the Convention on Biological Diversity (1994). International organizations such as WWF, FAO, GEF, UNFP, and UNDP have supported various projects in Georgia aimed at biodiversity conservation.

Despite this, there are many challenges in preserving Georgia's biodiversity. Many agreements and laws remain on paper, which may be due to the issue's low prioritization, weak regulations, the misuse of funds, lack of public awareness, and a shortage of personnel with modern expertise.

Solving these problems requires the following actions:

- Reducing anthropogenic pressure on natural ecosystems;
- Protecting the habitats of flora and fauna representatives;
- Preventing overexploitation of species and unanticipated events;
- Identifying and expanding areas for the "Emerald Network";
- Creating a flexible and convenient system for monitoring existing habitats;
- Regulating trade in wild fauna and flora species to ensure that rare and relic species are not threatened with extinction.

These actions require mobilizing scientific potential, close collaboration with non-governmental organizations, the business sector, the public, and partner countries that have both experience and adequate resources to assist our country.