

გლობალური კლიმატის ცვლილების გავლენა საქართველოს ტყის ეკოსისტემების დაცვით-ეკოლოგიური ფუნქციების მდგრადობაზე

გივი ჯაფარიძე¹ – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

რევაზ ჩაგელიშვილი¹ - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

ლაშა დოლიძე¹ – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

გიორგი გაგოშიძე² – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

რეზო ვასაძე³ - სოფლის მეურნეობის დოქტორი

¹საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი, საქართველო

²საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

³წმინდა ტბელ აბუსერისძის სახელობის სასწავლო უნივერსიტეტი, სოფელი ხიჭაური, საქართველო

E-mail: japaridze.givi@yahoo.com; r.chagelishvili@gaas.dsl.ge; lasha.dolidze65@yahoo.com; giorgigagoshi@mail.ru; vasadze.rezo@mail.ru

ანოტაცია. სტატიაში განხილულია გლობალური კლიმატის ცვლილების გავლენა საქართველოს ტყის ეკოსისტემების დაცვით-ეკოლოგიური ფუნქციების მდგრადობაზე.

დადგენილია, რომ გლობალური კლიმატის ცვლილებების პროცესმა მნიშვნელოვნად გააუარესა საქართველოს ტყის ეკოსისტემების მეტყვეობითი მდგომარეობა და დაცვით-ეკოლოგიური ფუნქციების მდგრადობა.

საკვანძო სიტყვები: კლიმატის ცვლილება, დაცვითი-ეკოლოგიური ფუნქციები, აგრობიომრავალფეროვნება, გარემო.

კლიმატი დედამიწაზე სიცოცხლის არსებობის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია, რომელიც განსაზღვრავს ადამიანთა საზოგადოების ნორმალური განვითარების პირობებს, კერძოდ: წყლის რესურსებით, სურსათით, გარემოს ბიომრავალფეროვნებით და მათ შორის, ტყის ეკოსისტემების გონივრულ, მდგრად სარგებლობას.

დედამიწაზე კლიმატის ჩამოყალიბების და ცვალებადობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორებია: მზის სხივური ენერჯია, სმელეთის ტემპერატურული რეჟიმი, მათი ცირკულაციის პროცესები, მცენარეული საფარის ბიომრავალფეროვნება, მათი ზრდა-განვითარების თავისებურებანი, აგრობიომრავალფეროვნება და სხვ. აღნიშნული ფაქტორები ერთის მხრივ, თავად წარმოადგენენ დედამიწის გლობალური კლიმატის ფორმირების შედეგს, ხოლო მეორეს მხრივ, თავად ქმნიან კლიმატური პირობების დიდ მრავალფეროვნებას, ბუნებრივ სარტყელებს, ზონებს, რაიონებს და სხვ. რაც თავის მხრივ მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს პლანეტის მცხოვრებთა საზოგადოებრე, ეკონომიკურ, აგროეკოლოგიურ ყოფიერებას, აყალიბებს სასიცოცხლო და სამეურნეო საქმიანობის პირობებს.

გლობალური კლიმატი, ათასწლეულების განმავლობაში განიცდიდა მუდმივ ცვლილებებს, იგი იცვლება დღესაც და განაგრძობს ცვლილებებს მომავალშიც. აღნიშნული ცვლილებები კი განაპირობებს დედამიწაზე მცხოვრები ყოველი ცოცხალი ორგანიზმის გარემომყოფ ბიოლოგიურ და ეკოლოგიურ პირობებს.

გაძლიერებული ანთროპოგენური ზემოქმედება შესამჩნევ გავლენას ახდენს კლიმატზე, მისი ცვალებადობის პროცესებზე, რაც განსაკუთრებით შესამჩნევია გლობალურ, რეგიონულ და ლოკალურ მასშტაბში.

გლობალური მასშტაბის გამოწვევას წარმოადგენს – შენარჩუნებული იქნას მსოფლიოში ტყის ეკოსისტემების, ნიადაგის საფარის, წყლის რესურსების, აგრობიომრავალფეროვნების, საძოვრების და სხვ. მეტად მნიშვნელოვანი გარემოს შემქმნელი კომპონენტების მდგრადობა, შემცირებული იქნას ატმოსფეროს დაბინძურება მავნე გამონახობლებით, შესუსტებული იქნას ე.წ. “სათბურის ეფექტი” და სხვა.

გლობალური კლიმატის ცვლილების ყველაზე თვალნათლივი მაგალითია – ცვლილებები ფლორასა და ფაუნაში. უკანასკნელი 30-40 წლების განმავლობაში მსოფლიოს მრავალ რეგიონში ფიქსირდება უპრეცედენტო, ექსტრემალური ხასიათის ხანგრძლივი გვალვები, უეცარი წყალდიდობები, სხვადასხვა ჯგუფების და ინტენსივობის ტყის ხანძრები და სხვ.

საქართველოში, 1999-2015 წლებში განხორციელდა გაეროს კლიმატის ჩარჩო კონვენციის შესაბამისი, “კლიმატის ეროვნული შეტყობინების” მომზდება, სადაც ხაზგასმით აღნიშნულია, რომ საქართველოს რიგ რეგიონებში (შავი ზღვის სანაპიროს ქვედა ზონა, სვანეთი, დედოფლისწყარო) ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა გაიზარდა +1.0 +1.5°C -ით. პერსპექტივაში, კლიმატის შესაძლო ცვლილების სცენარის მიხედვით, ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობის 550 მმ-დან 300-მმ-მდე შემცირების შემთხვევაში, დღეისათვის არსებული ლანდშაფტური ეკოსისტემები ტრანსფორმირდებიან. ასე მაგალითად, აღმოსავლეთ საქართველოში (დედოფლის წყარო) სუბარიდული ლანდშაფტები ტრანსფორმირდებიან სუბტროპიკულ არიდულ ლანდშაფტებად, შავი ზღვისპირა ლანდშაფტები – სუბჰიმიდურად, ნოტიო სუბტროპიკული ტყის ეკოსისტემები შეიცვლება მეჩხერებით, დასავლეთ საქართველოში კი სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში – კოლხური ტყის ეკოსისტემები შესაძლოა ტრანსფორმირდეს – მთის ზომიერად არიდულ ეკოსისტემებად.

გლობალური კლიმატის ცვლილებების შედეგები უკვე დღეს შეინიშნება საქართველოში, კერძოდ, მთიან რეგიონებში (სვანეთი, რაჭა, ხევსურეთი) მნიშვნელოვნად გაძლიერებული და გახშირებულია უეცარი წყალმოვარდნები, მეწყერები და ღვარცოფები. აღმოსავლეთ საქართველოს რიგ რეგიონებში (კახეთი, შიდა ქართლი) ადგილი აქვს გვალვების გაძლიერებას, სხვადასხვა ჯგუფების და ინტენსივობის ტყის ხანძრების კერების წარმოქმნა-განვითარებას და სხვ.

ზემო სვანეთში, მდ. ცხენისწყალის აუზის ზედა ნაწილში (ლენტეხის რაიონი) ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურის +0.4 +0.6°C-ით და ნალექების რაოდენობის 8.0-8.5%-ით მომატების შედეგად 40%-ით მომატებულია მდ.ცხენისწყლის ჰიდროლოგიური ჩამონადენი, რასაც თან სდევს უეცარი წყალმოვარდნების, ღვარცოფების და ეროზიული პროცესების საგრძნობი გაძლიერება, რის შედაგადაც 2015-2020 წწ. პერიოდის განმავლობაში მდ. ცხენისწყალისა და მისი შენაკადების ნაპირებზე განლაგებულ დასახლებულ პუნქტებს, აგროსექტორს, ინფრასტრუქტურას 5.5-6.4 მლნ. ლარის ზარალი მიადგათ. თითქმის ანალოგიური მდგომარეობა აღინიშნება მთიან რაჭაშიც, სადაც უეცარი წყალმოვარდნის შედეგად (2020წ.) გამოწვეულმა ზარალმა შეადგინა 45-50 მლნ. ლარი.

გლობალური კლიმატის ცვლილებების შედეგად მნიშვნელოვნად გაუარესდა საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში ნაირგვარი ხნოვანების, ტყის ტიპის, ადნაგობის, შემადგენლობისა და სიხშირის ტყის ეკოსისტემების საერთო მეტყვევობით – სანიტარული მდგომარეობა. კერძოდ, სვანეთის, სამცხე-ჯავახეთის რეგიონებში ნაძვნარ, სოჭნარ, სოჭნარ-ნაძვნარ და ნაძვნარ-სოჭნარ ეკოსისტემებში – წვერხმელი და ზეხმელი ხის ეგზემპლარების რაოდენობამ 1 ჰა ფართობზე შეადგინა 27.4%, მავნებელი დაავადებით დაზიანებულმა ეკოსისტემებმა შეადგინა 23.6%, ამავე დროს აღნიშნულ რეგიონებში ტყის ეკოსისტემებში (2007-2020 წწ.) დაფიქსირდა სხვადასხვა ჯგუფების (დაბლითი, მალღითი, კომბინირებული) და ძირითადად საშუალო და ძლიერი ინტენსივობის ტყის ხანძრების 273 შემთხვევა, სრულად

განადგურდა (დაიწვა) ან 60-70%-ით დაზიანდა მაღალპროდუქტიული, ნაირგვარი ხნოვანების 0.6-0.8 სისშირის ტყის ეკოსისტემები, მნიშვნელოვნად დაქვეითდა მათი სოციალური და დაცვით-ეკოლოგიური ფუნქციების მდგრადობა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს პირველი ეროვნული შეტყობინება გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციისათვის. თბილისი, 1995 წ.
2. საქართველოს მეორე ეროვნული შეტყობინება გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციისათვის. თბილისი, 2009.
3. საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინება გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციისათვის. თბილისი, 2015.

The Impact of Global Climate Change on the Sustainability of Ecological Functions in Georgia's Forest Ecosystems

Givi Japaridze¹ – Academician of Georgian Academy of Agricultural Sciences

Revaz Chagelishvili¹- Academician of Georgian Academy of Agricultural Sciences

Lasha Dolidze¹ – Doctor of Agricultural Sciences

Giorgi Gagoshidze² - Academician of Georgian Academy of Agricultural Sciences

Rezo Vasadze³ - Doctor of Agriculture

¹**Georgian Academy of Agricultural Sciences, Tbilisi, Georgia**

²**Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia**

³**St. Tbel Abuseridze Educational University; Village Khichauri, Georgia**

E-mail: japaridze.givi@yahoo.com; r.chagelishvili@gaas.dsl.ge; lasha.dolidze65@yahoo.com; giorgigagoshi@mail.ru; vasadze.rezo@mail.ru

Summary

The article discusses the process of global climate change has significantly worsened the forestry status of Georgian forest ecosystems and the sustainability of protected-ecological functions.

The soils of medium and high density forest ecosystems are characterized by high index of water permeability. Complex forestry measures have been taken to maintain the stability of Georgia is ecosystems and restore degraded groves at the ecosystems and species level.

Keywords: climate change, protective-ecological functions, environment, agro-biodiversity.