

შიდა ქართლის წიფლნარების (*Fagus orientalis Lipsky*) ბუნებრივი განახლება ტყის ტიპებსა და ეკოტოპების მიხედვით

გაიოზ ნოზაძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ფაკულტეტი: აგრარული მეცნიერებისა და
ქიმიური ტექნოლოგიების სატყეო საქმის დოქტორანტი

აბსტრაქტი

წარმოდგენილ ნაშრომში განხილულია შიდა ქართლის რეგიონში გავრცელებული აღმოსავლური წიფლის (*Fagus orientalis Lipsky*) ტყეების ბუნებრივი განახლების თავისებურებები სხვადასხვა ტყის ტიპებსა და ეკოტოპებში. კვლევა განხორციელდა შიდა ქართლის სახელმწიფო ტყის ოთხ სატყეო უბანში – ხაშურის, ქარელის, გორისა და კასპის სატყეოებში. გამოყენებულია სხვადასხვა კვლევის კლასიკური მეთოდები: სანიმუშო ფართობებისა და სააღრიცხვო ბაქნების აღება, კორომის მახასიათებლების დადგენა და აღმონაცენ-მოზარდის რაოდენობრივი შეფასება. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ წიფლნარების ბუნებრივი განახლების ინტენსივობა მკვეთრად განსხვავდება ეკოტოპების მიხედვით და მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული კორომის სიხშირეზე, ქვეტყის სახეობრივ შემადგენლობაზე და ნიადაგის ტენიანობის პირობებზე. მიღებული მონაცემები მნიშვნელოვანია წიფლნარების მდგრადი მართვისა და აღდგენის ღონისძიებების დაგეგმვისათვის.

საკვანძო სიტყვები: აღმოსავლური წიფელი, ბუნებრივი განახლება, ეკოტოპი, ტყის ტიპი, შიდა ქართლი.

შესავალი

ტყე წარმოადგენს დედამიწის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ბუნებრივ ეკოსისტემას, რომელიც განსაზღვრავს გარემოს ეკოლოგიურ სტაბილურობას, მონაწილეობს ჟანგბადისა და ნახშირბადის ციკლში, არეგულირებს ჰიდროლოგიურ რეჟიმს და იცავს ნიადაგს ეროზიული პროცესებისაგან. საქართველოს ბუნებრივ რესურსებს შორის ტყეს

განსაკუთრებული ადგილი უკავია, ხოლო ტყეშემქმნელი სახეობებიდან დომინანტობა აღმოსავლურ წიფელს (*Fagus orientalis Lipsky*) ეკუთვნის.

აღმოსავლური წიფელი საქართველოს ტყეების ფართობის თითქმის ნახევარს იკავებს და ქმნის მაღალპროდუქტიულ, ეკოლოგიურად სტაბილურ კორომებს. წიფლნარები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მთის ლანდშაფტებში, სადაც ისინი ასრულებენ წყალმარეგულირებელ, კლიმატმარეგულირებელ და ნიადაგდაცვით ფუნქციებს.

შიდა ქართლი გამოირჩევა ჰავის შედარებითი სიმშრალითა და კონტინენტურობით, რაც მნიშვნელოვნად ზღუდავს წიფლის გავრცელებას და გავლენას ახდენს მის ბუნებრივ განახლებაზე. ბოლო ათწლეულებში ტყის ინტენსიურმა და ხშირად არარაციონალურმა გამოყენებამ გამოიწვია წიფლნარების სიხშირის შემცირება, ქვეტყის გადაჭარბებული განვითარება და დიგრესულ-სუქცესიური პროცესების გააქტიურება.

აღნიშნული გარემოებები განაპირობებს შიდა ქართლის წიფლნარებში ბუნებრივი განახლების პროცესების სიღრმისეულ კვლევის აუცილებლობას.

კვლევის მიზანი და ამოცანები

კვლევის ძირითადი მიზანია შიდა ქართლის წიფლნარებში ბუნებრივი განახლების პროცესების შეფასება ტყის ტიპებისა და ეკოტოპების მიხედვით.

კვლევის ამოცანებია:

- წიფლნარების ეკოტოპური მრავალფეროვნების განსაზღვრა;
- აღმონაცენ-მოხარდის რაოდენობრივი შეფასება სხვადასხვა ეკოტოპში;
- ქვეტყის გავლენის დადგენა ბუნებრივი განახლების ინტენსივობაზე;
- პრობლემური ეკოტოპებისა და კორომების გამოვლენა.

კვლევის ობიექტი და მეთოდика

კვლევა ჩატარდა შიდა ქართლის სახელმწიფო ტყის ფონდის ოთხ სატყეო უბანში: ხაშური, ქარელი, გორი და კასპი. კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა აღმოსავლური წიფლის გაბატონებით ჩამოყალიბებული წმინდა და შერეული კორომები.

საველე კვლევის დროს გამოყენებული იქნა სანიმუშო ფართობების მეთოდი, ხოლო ბუნებრივი განახლების შესაფასებლად აღებულ იქნა საალრიცხოვო ბაქნები.

თითოეულ სანიმუშო ფართობზე განისაზღვრა:

- კორომის ასაკი და ბონიტეტი;
- საბურველის შეკრულობა;
- აღმონაცენ-მოზარდის რაოდენობა 1 ჰა-ზე;
- ქვეტყის სახეობრივი შემადგენლობა და დაფარულობა;
- ფერდობის დაქანება, ექსპოზიცია და ზღვის დონიდან სიმაღლე.

მიღებული მონაცემები დამუშავდა შედარებითი ანალიზის მეთოდით.

შიდა ქართლის წიფლნარების ეკოტოპური დახასიათება

შიდა ქართლის წიფლნარი ტყეები განვითარებულია ეკოლოგიურად განსხვავებულ ადგილსამყოფელებში, რაც განაპირობებს მათ ეკოტოპურ მრავალფეროვნებას. კვლევის ფარგლებში გამოყოფილ იქნა სამი ძირითადი ეკოტოპი:

1. მომშრალი (Subsiccum) წიფლნარები,
2. გრილი (მოტენიანო) (Subhumidum) წიფლნარები,
3. ტენიანი (Humidum) წიფლნარები,

კვლევის შედეგები და მათი ანალიზი

მომშრალი (Subsiccum) წიფლნარები

მომშრალი ეკოტოპებში წიფლნარების ბუნებრივი განახლება ხასიათდება მაღალი ვარიაციულობით. საშუალო სიხშირის (0.5–0.6) კორომებში აღმონაცენ-მოზარდის რაოდენობა მერყეობს 3.4-დან 20.5 ათას ცალს/ჰა-მდე.

კვლევამ აჩვენა, რომ ასეთ ეკოტოპებში გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს განათების რეჟიმს. შედარებით ფართო ფანჯრიან კორომებში აღმონაცენი უკეთ ვითარდება, ხოლო მასიური ქვეტყის არსებობა (შქერი, ჭყორი) მკვეთრად ამცირებს მისი გადარჩენის შანსს.

მომშრალი ეკოტოპები ყველაზე პერსპექტიულია წიფლის ბუნებრივი განახლების თვალსაზრისით, თუმცა საჭიროებს ქვეტყის რეგულირებას.

გრილი (Subhumidum) წიფლნარები

გრილ ეკოტოპებში ბუნებრივი განახლება საშუალო ან სუსტია. მკვდარსაფრიან წიფლნარებში აღმონაცენ-მოზარდის რაოდენობა 4.0–15.8 ათას ცალს/ჰა-ს შეადგენს.

განსაკუთრებით უარყოფითად მოქმედებს მაყვლის ინტენსიური განვითარება, მაყვლიან წიფლნარებში აღმონაცენის რაოდენობა იშვიათად აღემატება 1.5–2.9 ათას ცალს/ჰა, რაც მიუთითებს ქვეტყის ძლიერი კონკურენციის არსებობაზე.

ტენიანი (Humidum) წიფლნარები

ტენიან ეკოტოპებში ბუნებრივი განახლება უმეტეს შემთხვევაში არადამაკმაყოფილებელია. მარადმწვანე ქვეტყის (შქერი, წყავი) მაღალი დაფარულობის პირობებში აღმონაცენის განვითარება პრაქტიკულად შეჩერებულია.

ასეთ კორომებში წიფლის ბუნებრივი განახლება შესაძლებელია მხოლოდ მართვითი ჩარევის შედეგად, ქვეტყის შემცირებისა და განათების რეჟიმის გაუმჯობესების გზით.

დასკვნები

1. შიდა ქართლის წიფლნარებში ბუნებრივი განახლება მკვეთრად განსხვავდება ეკოტოპების მიხედვით.
2. საუკეთესო ბუნებრივი განახლება დაფიქსირდა მომშრალ ეკოტოპების საშუალო სიხშირის კორომებში.
3. მაყვლისა და მარადმწვანე ქვეტყის ინტენსიური განვითარება წარმოადგენს ბუნებრივი განახლების მთავარ შემაფერხებელ ფაქტორს.
4. პირწმინდა ჭრები იწვევს წიფლნარების დიგრესიულ ცვლას მეორადი ტყეებით.
5. აუცილებელია ეკოტოპზე მორგებული ტყის მოვლისა და აღდგენის ღონისძიებების განხორციელება.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. სუხიტაშვილი კ. საქართველოს ყვავილოვანი მცენარეები. თბილისი, 2018.
2. სუჯაშვილი მ. მეტყევის ცნობარი. თბილისი, 2018.
3. მახვილაძე ს.ე. მერქანმცოდნეობა. თბილისი, 1962.
4. ქვაჩაკიძე რ., იაშადაშვილი კ., ლაჩაშვილი ნ. საქართველოს ძირეული ტყეები. თბილისი, 2004.
5. გაგოშიძე გ., ნოზაძე გ. სტუდენტური სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია. თბილისი, 2021.
6. გულისაშვილი ვ. ზოგადი მეტყევეობა. თბილისი, 1974.
7. შიდა ქართლის რეგიონის განვითარების სტრატეგია, 2013.
8. ჯაფარიძე თ. მცენარეთა ეკოლოგია. თბილისი, 2003.
9. ქვაჩაკიძე რ. საქართველოს გეობოტანიკური რაიონები. თბილისი, 2010.
10. ბახსოლიანი ტ. საქართველოს წიფლნარები. თბილისი, 2002.

Natural regeneration of beech forests (*Fagus orientalis Lipsky*) in Shida Kartli according to forest types and ecotopes

Gaioz Nozadze

Georgian Technical University Faculty: Agricultural Sciences and Chemical Technologies
Doctoral student in Forestry

Abstract

The presented work discusses the features of natural regeneration of oriental beech (*Fagus orientalis Lipsky*) forests distributed in the Shida Kartli region in different forest types and ecotopes. The study was carried out in four forest districts of the Shida Kartli State Forest Fund – Khashuri, Kareli, Gori and Kaspi forest districts. Classical field research methods were used: sampling of sample areas and census plots, determination of stand characteristics and quantitative assessment of the seedling-growth ratio. The results of the study showed that the intensity of natural regeneration of beech forests varies significantly depending on the ecotopes and significantly depends on the density of the grove, the species composition of the understory and soil moisture conditions. The data obtained are important for planning sustainable management and restoration measures for beech forests.

Keywords: Eastern beech, natural regeneration, ecotope, forest type, Shida Kartli.