

იმერეთში გავრცელებული Y-ქრომოსომის ჰაპლოჯგუფების კავშირი
სოფლის მეურნეობასთან

ელიზბარ წკრიალაშვილი

სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტზე ეკოლოგიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის
მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სამაგისტრო პროგრამა
ეკოლოგია (ME)

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: დავით თარხნიშვილი, სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2017

განაცხადი

„როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.“

ელიზბარ წკრიალაშვილი,

9/07/2017

სარჩევი

თავფურცელი.....	1
განაცხადი.....	i
სარჩევი.....	ii
აბსტრაქტი.....	2
Abstract	3
შესავალი.....	4
საკვლევი ადგილის შესახებ	5
ჰაპლოჯგუფების შესახებ.....	6
იმერეთში გავრცელებული ჰაპლოჯგუფები.....	8
საკვლევი ჰიპოთეზა.....	10
მასალა და მეთოდები	11
ცვლადების მომზადება.....	11
სტატისტიკური ანალიზი	14
შედეგები.....	15
დისკუსია.....	21
დასკვნა.....	22
ბიბლიოგრაფია.....	23

აბსტრაქტი

ნაშრომში მიმოხილულია იმერეთის მოსახლეობის მამრობითი გენეტიკური ხაზების (Y ქრომოსომის ჰაპლოჯგუფები) მრავალფეროვნება, მათი კავშირები განსხვავებულ ეკოლოგიურ და აგრარულ ცვლადებთან. იმერეთში გავრცელებული ჰაპლოჯგუფებია: G2a, J2, R1b, J1, R1a, I2, L, Q და T. ყველაზე გავრცელებული ჰაპლოჯგუფია G2a, 60.7%-ით და შემდეგ J2 – 15.9%-ით. ვებსაიტი geogen.ge გვაძლევს მე-19 საუკუნის პირველ ნახევარში გვარების გავრცელებას იმერეთში სოფლების მიხედვით, ასე რომ შეგვიძლია, გვარის დონეზე დადგინოთ ჰაპლოჯგუფების საფუძველზე, შევისწავლოთ მათი სპეციფიკური გეოგრაფიული გავრცელება. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნულმა სამსახურმა მომაწოდა 2014 წლის მონაცემები სოფლის მეურნეობის შესახებ (სახნავ-სათესი მიწები, მრავალწლიანი ნარგავები და სათიბ-სადოვრები). გამოვიყენე გენეტიკური მონაცემები იმერეთში გავრცელებული გვარების შესახებ და პროგრამა ArcGis-ში დავუკავშირე ზაფხულის საშუალო ტემპერატურას, წლიური ნალექიანობას, სიმაღლეს ზღვის დონიდან, ვარჯიანობას, უსწორმასწორობას, ლანდშაფტისა და სოფლის მეურნეობის ტიპებს. შესწავლილია 116 გვარი ცნობილი ჰაპლოჯგუფით და 166 სოფელი, სრულად 660 ჰაპლოჯგუფის ლოკალიტეტი. პროგრამა SPSS-ში, მოვახდინე მიღებული ერთიანი ცვლადების ცხრილის სტატისტიკური ანალიზი, რამაც მომცა შემდეგი შედეგები. ჰაპლოჯგუფები J1, Q1 და განსაკუთრებით R1b უფრო ხშირია იქ, სადაც მაღალია ზაფხულის საშუალო ტემპერატურა, ნალექიანობა, სახნავ-სათესი მიწების წილი და დაბალია ზღვის დონიდან სიმაღლე. პირიქით, ჰაპლოჯგუფები R1a და განსაკუთრებით I2 გვხვდება მთიან რეგიონებში, სადაც მეტია საძოვრები. განსაკუთრებით ხშირი ჰაპლოჯგუფები G2a1 და J2 არ ავლენენ დასახლებული ლანდშაფტის განსხვავებებს. დამატებით, R1b გვხვდება დაბალი ვარჯიანობის ადგილებში, სადაც მეტია სასოფლო-სამეურნეო აქტივობა, I2 ჰაპლოჯგუფი, კი - პირიქით.

საკვანძო სიტყვები: იმერეთი, Y ქრომოსომის ჰაპლოჯგუფები, სოფლის მეურნეობა, ArcGis, SPSS.

Abstract

The study reviews the diversity of male genetic lines of the Imereti population (Y-chromosomal haplogroups), their connections with different ecological and agrarian variables. The haplogroups in the Imereti region are: G2a, J2, R1b, J1, R1a, I2, L, Q and T. The most common haplogroup is G2a, 60.7% and then J2 - 15.9%. The website geogen.ge gives us the surnames' distribution by villages in Imereti in the first half 19th century, so, by known haplogroups at the level of surnames, we can study their specific geographical distribution. The National Statistics Office of Georgia provided data to me on agriculture for 2014 (arable lands, perennials and hay-pastures). I used genetic data about the surnames of the common people in Imereti and connected to the summer average temperatures, annual precipitation, height above sea level, leaf area, slope, landscape and agricultural types in ArcGis. It have been studied 116 surnames with its known haplogroups and 166 villages, totally, 660 localities of the haplogroups. In SPSS, I made the statistical analysis of the table of all variables, which gave me the following results. Haplogroups J1, Q1 and especially R1b are more frequent where we have high average summer temperature, precipitation, share of agricultural land and low elevation. On the contrary, R1a and especially I2 are found in mountainous areas where there are more pastures. Particularly common haplogroups of G2a1 and J2 do not reveal the landscape differences. Additionally, R1b is found in less forested areas, with more agricultural activities, but we have inverted picture with I2.

Keywords: Imereti, Y-chromosomal haplogroups, agriculture, ArcGis, SPSS.