

## ყომრალი ნიადაგების აგროეკოლოგიური პირობები იმერეთის რეგიონში

ლორთქიფანიძე როზა

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი

<https://doi.org/10.52340/idw.2021.496>

საქართველოს, კერძოდ, იმერეთის მთა-ტყის ზონის შუა სარტყელის ყომრალი ნიადაგები ფართო გავრცელებით ხასიათდება. ეს ნიადაგები ბიოკლიმატური ტიპია, რომლის ანალოგები მსოფლიოს ტყის მსგავს გეოგრაფიულ და ლანდშაფტურ პირობებში. ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით ტყის ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია ზღვის დონიდან 600-900 მეტრიდან 2000-2100 მეტრამდე. იმერეთში ამ ნიადაგების გავრცელების ქვედა ზოლში ისინი ესაზღვრებიან ყვითელმიწა ნიადაგებს, ხოლო ზედა სარტყელში კი მთა-მდელოს სუბალპურ ნიადაგებს.

ისევე როგორც ყველა მთაგორიანი ქვეყნის ტერიტორიის რელიეფი, იმერეთის ტყის ყომრალი ნიადაგების გავრცელების ზოლიც რელიეფურად ძალზე რთულია. იგი დასერილ-დანაკვეთულია, რაც თავის მხრივ დაკავშირებულია გეოლოგიურ აგებულებასთან, ქანების ლითოლოგიურ შედგენილობასთან, ტექტონიკურ პროცესებთან, ეროზიულ-დენუდაციურ მოვლენებთან და სხვა.

ფერდობის დახრილობასთან ერთად იცვლება ნიადაგის სისქე, ხირხატანობა, თვისებები, რაც მეტია ფერდობის დახრა, მით ნაკლებია ნიადაგის დანესტიანება, ნელა მიმდინარეობს ნიადაგის გამორეცხვა. ნიადაგის სიმშრალე კი, როგორც ცნობილია, მცენარისათვის არახელსაყრელია. აღნიშნულ პირობებში მეტად მცირე სისქის ნეშომპალა-აკუმულაციური ჰორიზონტი წარმოიქმნება, რომელიც ნიადაგდაცვითი მნიშვნელობის და ნაყოფიერების თვალსაზრისით არაადაკმაყოფილებელია. ამავე დროს აღსანიშნავია ისიც, რომ სამხრეთი ექსპოზიციის ნიადაგი უფრო ცხელია, ვიდრე ჩრდილოეთის. ყომრალი ნიადაგები განვითარებულნი არიან მესამეული და მესამეულის შემდგომ ქვიშაქვებზე, თიხა-ფიქლებზე და მათი გამოფიტვის პროდუქტებზე, სამხრეთ იმერეთის რეგიონში, რომელიც მოიცავს მესხეთის ქედის ჩრდილო ფერდობებს, ზესტაფონის, ბაღდათის, სამტრედიის, ვანის რაიონის ფარგლებში. ნიადაგწარმომქმნელ ქანებს წარმოადგენენ ქვედა და შუა ეოცენის ქვიშაქვები, მერგელები, თიხა-ფიქლები, ამონთხეული (ანდეზიტები, ტუფები) ქანები.

ეს ნიადაგები განვითარებულია ფართოფოთლოვანი (რცხილა, წაბლი, მუხა და ფოთლოვან-წიწვოვანი) ტყის საფარის ქვეშ. იმერეთის რეგიონის ტერიტორიაზე ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია ხონის, ბაღდათის, ვანის, ტყიბულის, ჭიათურის, ხარაგაულის, წყალტუბოს, ზესტაფონის, თერჯოლის, საჩხერის, სამტრედიის რაიონების ტერიტორიაზე. საშუალო და დიდი სისქის ყომრალი ნიადაგების ნაწილი ათვისებულია ს/ს კულტურებით (ვაზი, ჩაი, თუთა, ხეხილი, სიმინდი და სხვა). მეტი ნაწილი დაკავებულია ტყე-ბუჩქნარებითა და სათიბ-სამოვრებით. მცირე სისქის, ჩამორეცხილი სახესხვაობები უკავია ბუნებრივ მცენარეულ საფარს, ნაწილი იხვნება და მოჰყავთ ერთწლიანი კულტურები. მცირე დაქანების პირობებში კი სათოხნი კულტურებით ათვისებულ ფერდობებზე, ნიადაგის ეროზიული პროცესების საზიანო მოქმედება განსაკუთრებით ძლიერ ვლინდება.

ყომრალი ნიადაგების პროფილის დიფერენციაცია გენეტიკური ჰორიზონტების მიხედვით სუსტად არის გამოსახული, ჰუმუსიანი ჰორიზონტის სისქე შეადგენს 30-35სმ-ს, ქვედა ჰორიზონტები ერთმანეთში გადადიან თანდათანობით. ნიადაგურ პროფილს გააჩნია

შემდეგი შენება  $A_0(A_1)-A_1-AB-BC-C$ .

ყომრალი ნიადაგების მთელი პროფილი ხასიათდება მჟავე რეაქციით ან სუსტი მჟავე რეაქციით ზედა ფენებში, მეტამორფული ჰორიზონტის გათიხებით, ზედა ფენებიდან ლექის ფრაქციის სუსტი გამოტანით, შთანთქმულ კომპლექსში ფუძეების არამადრობით, აკუმულაციურ ფენაში ჰუმუსის მაღალი შემცველობით, რომელიც სიღრმეში მკვეთრად მცირდება, ხოლო შემდგომ თანდათანობით კლებულობს. ჰუმუსი ხასიათდება მჟავე, ფულვატური ბუნებით.

ჩვენი მონაცემებით გამოიყოფა ყომრალი ნიადაგების მჟავე და სუსტად არამადარი ქვეტიპების შემდეგი გვარები: ჩვეულებრივი, ნარჩენკარბონატული და ნარჩენ-მადარი, რაც შეეხება გაეწერებულ ქვეტიპს, მათ არსებობას არ უარყოფთ. მათ მცირე გავრცელების გამო ნიადაგურ რუკაზე ასახვა ვერ ჰპოვეს.

ყომრალი მჟავე ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია მთელი პროფილის მჟავიანობა. განსაკუთრებით ზედა ჰორიზონტების ძლიერი და საშუალო მჟავე რეაქცია, შთანთქმავი კომპლექსის ფუძეებით არამადრობის მაღალი პროცენტით, დაბალი გაცვლითი ტევადობა. ისინი უმეტეს შემთხვევაში ხასიათდებიან ხელსაყრელი ფიზიკური თვისებებით. აქვთ წყალგამძლე სტრუქტურა, მაღალი ფორიანობა და ზედა ჰორიზონტების კარგი ჰაერტევადობა და წყალგამტარობა.

მოგვყავს ვანის რაიონის სოფ. ზედა ვანის ტერიტორიაზე, სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციის ფერდობზე ტყეში გაჭრილი ჯრ. #1-ის მორფოლოგიური აღწერა.

ჰორ:  $A_0$

0-3 სმ

მკვდარი საფარი;

ჰორ:  $A_1$

3-25 სმ

მუქი ყომრალი, მარცვლოვან-მტვრისებრი სტრუქტურის, მძიმე თიხნარი, ფხვიერი, ფესვები, მცენარეული ნარჩენები დიდი რაოდენობით, ნოტიო, არ შხუის;

ჰორ: B

25-55 სმ

იგივე, უფრო ღია, კომტოვანი სტრუქტურის, მძიმე თიხნარი, მომკვრივო, ფესვები მცირე რაოდენობით. ქანის მცირე ნატეხები, ნოტიო, არ შხუის;

ჰორ: C

80-100 სმ

ღია ყომრალი, მოწაბლისფრო, სუსტად გამოხატული სტრუქტურის, მძიმე თიხნარი, მკვრივი, ნოტიო, ქანის ნატეხები, არ შხუის.

განხილული ნიადაგის მორფოლოგიური აღწერიდან ჩანს, რომ ზედა ჰორიზონტებს აქვთ მუქი ყომრალი შეფერვა და აგრეგატულობის მაღალი ხარისხი. მუქი ფერი დაკავშირებული არ არის მარტო წვრილი გაუხრწნელი მცენარეული ნარჩენების არსებობასთან, არამედ ჰუმუსის შემცველობასთან. სიღრმეში ჰორიზონტების შეფერვა თანდათანობით ღია ყომრალი ხდება. ყომრალი მჟავე ნიადაგების მექანიკური ანალიზის მონაცემებიდან ჩანს, რომ ეს ნიადაგები ხასიათდებიან ძირითადად თიხნარი და თიხიანი მექანიკური შემდგენლობით.

ფიზიკური თიხის ( $<0.01$ მმ) ფრაქციის რაოდენობა 33.4-78.8%-ის ფარგლებში ცვალებადობს და პროფილში უმეტეს შემთხვევაში ქვევით თანდათანობით მატულობს. წვრილდისპერსიული ( $<0.001$ მმ) ფრაქციის რაოდენობა 9.2-40.59%-ის ფარგლებშია. ლექის ფრაქციის მაჩვენებელი მეტამორფულ ჰორიზონტში (B) აშკარად მატულობს, რაც მის სუსტ გათიხებას მიგვანიშნებს. მოყვანილი ციფრები გვიჩვენებს საკმაოდ დიდ განსხვავებას წვრილმიწა ნაწილის მექანიკური შედგენილობის მხრივ, ზოგი მათგანი სუსტად და საშუალოდ ხირხატანია. ხირხატანობა საერთოდ ახასიათებს ყომრალების უმეტეს ნაწილს და დიდ გავლენას ახდენს მის წყალმართ თვისებებზე.

ბუნებრივი საფარით (სადოვრებით, ტყე-ბუჩქნარები) წარმოდგენილი მჟავე ყომრალ ნიადაგებში ჰუმუსი ძირითადად მცირე რაოდენობითაა, ჰუმუსიანი ფენის სისქე 20, ზოგან 40სმ-ს აღწევს. ჰუმუსის შემცველობა 1.12-5.21%-ის ფარგლებშია. სიღრმით მისი მაჩვენებელი

0,60–1%–მდე ეცემა. საერთო აზოტი ჰუმუსთან კორელაციაშია, 0,061–0,209%–ის ფარგლებშია. ყოველივე ეს განპირობებულია წყლისმიერი ეროზიით ნიადაგური საფარის სუსტი და ალაგ–ალაგ საშუალო ხარისხის ჩამორეცხვით. ყამირ სახესხვაობებში გამოწვევის წარმოადგენს სათიბებით და ტყით დაკავებული ნიადაგები. ხარაგაული (მოლითი), სადაც ჰუმუსის შემცველობა 6.11–8.32%–ს შეადგენს. საერთო აზოტი ჰუმუსთან შესაბამისობაშია–0.235–0,418%–ს შეადგენს.

შედარებით მეტია ჰუმუსის შემცველობა ათვისებულ სახესხვაობებში, უმეტეს შემთხვევაში აღნიშნულ ნიადაგში ჰუმუსი ზედა ჰორიზონტში – 2.20–6.32%–ის ფარგლებში ცვალებადობს. ტყიბულის რაიონის ტერიტორიაზე მრავალწლიანებით დაკავებულ ფართობებში ჰუმუსს 6.34–8.64%–მდე შეიცავენ. საერთოდ ათვისებულ სახესხვაობებში ჰუმუსიანი ფენის სისქე 50–60სმ–მდე აღწევს. ჰუმუსის მაჩვენებელი ქვედა ფენებში 0.80–1.34%–მდე ეცემა. საერთო აზოტი ჰუმუსთან კორელაციურ კავშირშია – 0.106–0.448%–ია.

ყამირ სახესხვაობებში საკვები ელემენტების შემცველობა ცვალებადობს. ხსნადი ფოსფორის შემცველობით ნიადაგი გაღარიბებულია. მისი მაჩვენებელი 1.54–33.15 მგ–ს შეადგენს 100 გრ. ნიადაგში, ზოგან – მაგალითად ხონის რაიონის სოფ. გორდის ტერიტორიაზე ხსნადი ფოსფორი უმნიშვნელო რაოდენობითაა. მოძრავი კალიუმის შემცველობით, აღნიშნული სახესხვაობების უმეტესობა საშუალოდ უზრუნველყოფილია და ღარიბია – 2.7–26.25მგ–ია 100 გრ. ნიადაგში. მოძრავი კალიუმის დიდი შემცველობა შეინიშნება ჭიათურაში (ზოდის საძოვრებში) – სადაც მისი მაჩვენებელი 28.61–29.15მგ–ია 100 გრ. ნიადაგში.

ათვისებული ნიადაგები ხსნადი ფოსფორის შემცველობით ღარიბია და საშუალოდაა უზრუნველყოფილი. მისი მაჩვენებელი 1.25–48.67მგ–ს შორის ცვალებადობს 100 გრ. ნიადაგში, ხოლო ჭიათურის რაიონის ზოდის ტერიტორიაზე ვენახით და სახნავით დაკავებულ ნიადაგებში, მისი მაჩვენებელი მაღალია – (62.01–67.84 მგ–ია). შთანთქმული ფუძეების ჯამი მაღალი არ არის. მისი მაჩვენებელი (10.64–33.15 მლ.ეკვ.) იცვლება სახესხვაობების მიხედვით. შთანთქმავ კომპლექსში (Ca+Mg)–თან ერთად წყალბადიონიც მონაწილეობს. განსაკუთრებით დიდია მისი მაჩვენებელი ზედა ფენებში, რაც მიუთითებს ფუძეებით მაღალ არამაძღრობას.

განხილული ნიადაგების არეს რეაქცია მჟავეა. მჟავიანობის დაბალი მაჩვენებელი ბევრ შემთხვევაში აღნიშნება ჰუმუსიან ჰორიზონტში, სიღრმით მჟავიანობა იზრდება, ანალიზური მონაცემების თანახმად pH წყლით გამონაწურში 4.0–5.5–ის ტოლია.

ყომრალი, მავე ნარჩენ კარბონატური ნიადაგების პროფილი ქვედა ფენებში შეიცავს კარბონატებს – 1.60–2.80%–ის რაოდენობით. ამიტომ მათი რეაქცია ზედა ფენებში საშლო მჟავეა, ხოლო ქვედა ფენები სუსტი მჟავე და ნეიტრალური რეაქციით ხასიათდება (pH=5.5–7.0).

მჟავე ყომრალეებისაგან განსხვავებით სუსტად არამაძღარ ნიადაგებს აქვთ მუქი მოყავისფრო შეფერვა, მთელს პროფილში სუსტი მჟავე რეაქცია, შთანთქმავ კომპლექსში ფუძეებით არამაძღრობის დაბალი პროცენტი, მნიშვნელოვანი შთანთქმის ტევადობა.

მოგვყავს ზესტაფონის რაიონის სოფ. ძირულას ტერიტორიაზე სამხრეთ–დასავლეთის ფერდობზე, საძოვარში გაჭრილი ჭრ. N2–ის მორფოლოგიური აღწერილობა:

- ჰორ:A მუქი ყომრალი, მარცვლოვან–კომტოვანი, თიხნარი, ფხვიერი, ფესვები და 0–17 სმ. მცენარეული ნარჩენები, ნოტიო, არ შხუის;
- ჰორ: B ღია ფერის, კომტოვანი სტრუქტურის, თიხნარი, მომკვრივო, ფესვები 17–40 სმ. მცირე რაოდენობით, ქანის ნატეხები მცირე რაოდენობით, არ შხუის;
- ჰორ:B/C ღია ყომრალი, გარდამავალი დედაქანისაკენ, სუსტად გამოსახული 40–70 სმ. სტრუქტურის, თიხნარი, ქანის ნატეხები, ნოტიო, არ შხუის;
- ჰორ: C თიხა–ფიქლების გმოფიტვის პროდუქტები; >70 სმ

მორფოლოგიური აღწერიდან ჩანს, რომ ამ ნიადაგების ზედა ჰორიზონტებს აქვთ მოშავო ყომრალი ან მუქი ყავისფერი შეფერვა და მაღალი აგრეგატულობა, სიღრმით ჰორიზონტების შეფერვა თანდათანობით ყომრალი ხდება.

ყომრალი სუსტად არამაძღარი ნიადაგები პროფილში მექანიკური ფრაქციების განაწილების მიხედვით ხასიათდებიან არათანაბრობით. მექანიკური შემადგენლობით ყველა

ქვეტიპის ნიადაგები ძირითადად საშუალო და მსუბუქ თიხნარებს, ნაწილი კი მძიმე თიხნარებს და თიხიან ნიადაგებს მიეკუთვნებიან. ფიზიკური თიხის (<0,01 მმ) ფრაქცია ძირითადად 23,7-40,2%-ის ფარგლებშია, დანარჩენ შემთხვევაში ფიზიკური თიხის ფრაქცია 44,6-73,9%-ს აღწევს; 1-0,25 მმ ფრაქციის შემცველობა იცვლება ზოგი სახესხვაობა სუსტად და საშუალოდ ხირხატანია. მცირე სისქის ყამირი ნიადაგები ზედაპირიდანვე შეიცავენ ქვეს.

1-0,25 მმ ფრაქციის განსხვავებული შემცველობა გამოწვეული იყო დედქანის გავლენით. უმრავლეს შემთხვევაში ფიზიკური თიხის და ლექის შემცველობა სიღრმის მატებასთან ერთად შესამჩნევად იზრდება.

ბუნებრივი საფარით წარმოდგენილ სუსტად არამადარ ნიადაგებში ჰუმუსი ძირითადად მცირე რაოდენობითაა. ზრდა ჰორტიზონტებში მისი რაოდენობა - 1,03-4,36%-ს შორის ცვალებადობს. ჰუმუსიანი ფენის სისქე მცირეა.

გამონაკლისს წარმოადგენს სათიბებით და ტყის კორომებით დაკავებული ნიადაგები, სადაც ჰუმუსი - 4,77-93,55%-ის ტოლია. ჰუმუსიანი ფენის სისქე 30-40 სმ-მდე აღწევს, საერთო აზოტი ჰუმუსთან კორელაციურ კვშირშია. მისი მაჩვენებელი - 0,054-0,498%-ს შორის ცვალებადობს. ჰიდროლიზური აზოტის შემცველობით აღნიშნული ნიადაგები საშალოდ უზრუნველყოფილია. მისი მაჩვენებელი 7,28-11,81 მგ-მდე იცვლება 100 გრ. ნიადაგში.

ათვისებული სუსტად არამადარი სახესხვაობები საშუალო და მცირე ჰუნუსიანია. ფენის სისქე 35-50 სმ-მდე, ზოგან კი 60-70 სმ-მდე ჩადის. სახნავ ფენაში ჰუმუსი 1,66-5,76%-ს შორის ცვალებადობს. საერთო აზოტი ჰუმუსთან კორელაციურ კავშირშია - 0,048-0,262%; ჰიდროლიზური აზოტი 8,40 მგ-ს შეადგენს 100 გრ. ნიადაგში.

ყამირი ნიადაგები ხსნადი ფოსფორის შემცველობით საშალოდ უზრუნველყოფილია და ღარიბია. მისი მაჩვენებელი 1,33-35,75 მგ-მდეა 100 გრ. ნიადაგში. იგივე შეიძლება ითქვას მოძრავ კალიუმზეც. მისი მაჩვენებელი 2,49-24,2 მგ-ს შორის ცვალებადობს სახესხვაობების მიხედვით.

ათვისებული სახესხვაობები ხსნადი ფოსფორის შემცველობით უმეტესწილად ღარიბი და საშალოდ უზრუნველყოფილია. მისი მაჩვენებელი ცვალებადობს 1,51-43,68 მგ-ს შორის. მრავალწლიან კულტურებით დაკავებული ნიადაგები ხსნად ფოსფორს დიდი რაოდენობით (58,0-80 მგ) შეიცავენ. იგივე შეიძლება ითქვას მოძრავი კალიუმის შემცველობაზე. მისი მაჩვენებელი ცვალებადობს 5,6-74,16 მგ-მდე. სუსტად არამადარი ნიადაგების უმეტესობა საშალო და მაღალი შთანთქმუნარიანია.

შთანთქმულ ფუძეთა ჯამი პროფილში 26,54-54,54 მილ. ექვ-ს შორის იცვლება. სუსტად არამადარი ჩვეულებრივი სახესხვაობების შთანთქმულ ფუძეთა ჯამი 10,87-26,18 მილ. ექვ-ს არ აღემატება. შთანთქმულ კომპლექსში Ca და Mg-თან ერთად წყალბადიონიც მონაწილეობს. მისი პროცენტული მაჩვენებელი ფუძეთა ჯამიდან 20%-ზე ნაკლებია, ეს მიუთითებს ფუძეებით მის სუსტად არამადრობას. ნარჩენ-კარბონატული სახესხვაობების ქვედა ფენები CaCO<sub>2</sub>-ს მცირე რაოდენობით (0,40-2,40%) შეიცავენ. ნიადაგის არეს რეაქცია ზედა ფენებში სუსტი მჟავა pH=6.2-6.8-ის, ხოლო სიღრმით ნეიტრალური და სუსტი ტუტეა. pH=7.0-7.4-ის, ტოლია, რაც მიუთითებს აღნიშნული სახესხვაობების ნარჩენ-კარბონატულობას.

საერთოდ სუსტად არამადარი ყომრალი ნიადაგის არეს რეაქცია სუსტი მჟავაა. pH წყლით გამონაწურში 5,5-6,8-ის ტოლია, ხოლო ნარჩენ-მადარ სახესხვაობებში არეს რეაქცია ზედა ფენებში სუსტი მჟავაა, სიღრმით კი ნეიტრალური და სუსტი ტუტეა. pH წყლით გამონაწურში 6,4-7,4-ს შეადგენს.

ამრიგად, ტყის ყომრალი ნიადაგების უმეტესი ფართობები საძოვრების და ტყის მასივებით არის დაკავებული. დაბალ სარტყელში ამ ნიადაგებს საკმაოდ დიდი გამოყენება აქვთ მიწათმოქმედებაში. ისინი გამოყენებულია ვაზის, ხეხილის და სიმინდის კულტურებისათვის.

ტყის ყომრალი ნიადაგების გავრცელების ზონის რთული რელიეფური აღნაგობა, ხშირი ჰიდროგრაფიული ქსელი, ღრმა ხეობებითა და ციცაბო ფერდობებით, კლიმატური პირობები და ზოგჯერ ადამიანის არასწორი სამეურნეო მოქმედება, რაც ფერდობებზე ტყის გაჩეხვით და ნიადაგის არასწორ დამუშავებაში გამოიხატება, ხელს უწყობს ნიადაგის ეროზიული პროცესების ძლიერ განვითარებას. იგი თითქმის არ შეიმჩნევა მაღალი ბონიტეტის დაფარულ ფერდობებზე.

ეროზიული პროცესების საზიანო მოქმედება განსაკუთრებით ძლიერ ვლინდება სათოხნი კულტურებით ათვისებულ ფერდობებზე მცირე დაქანების პირობებითაც კი. ამ ნიადაგების ნაყოფიერების შენარჩუნებისა და მისი შემდგომი ამაღლებისათვის საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები: ათვისებულ ფერდობებზე დროულად და ხარისხიანად უნდა ჩატარდეს აგროტექნიკით გათვალისწინებული ყველა სამუშაო. გაზაფხულზე ნიადაგის გადაბარვა, გაფხვიერება, ორგანული და მინერალური სასუქების შეტანით აგროქიმიური კარტოგრამებით გათვალისწინებული დოზებით. კარგ შედეგს იძლევა სიდერაცია.

სამოვრად დატოვებულ ფართობებზე აუცილებელი მრავალწლიანი ბალახების თესვა, ნაკვეთმორიგეობითი ძოვების შემოღება და გადამოვებისაგან დაცვა. იქ სადაც ფართობები ტყეებითაა წარმოდგენილი, უნდა აიკრძალოს ხის ჭრა, დაშვებულია მხოლოდ სანიტარული გამოხშირვა. განხილულ ზონაში ნიადაგის ეროზიის წინააღმდეგ ბრძოლის თვალსაზრისით ნიადაგის დამუშავების სწორ სისტემასთან ერთად, დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ატმოსფერული ნალექების ჩამონადენის რეგულირებას წყალამრიდი და წყალგამყვანი არხების მოწყობით.

#### **ლიტერატურა:**

1. ტალახაძე გ., მინდელი კ. (1976): „კერძო ნიადაგთმცოდნეობა“ გამომცემლობა „განათლება“, თბილისი.
2. ურუშაძე თ., ბაჯელიძე ა., ლომინაძე შ., (2011) „ნიადაგთმცოდნეობა“ – ბათუმი.

## **AGRO ECOLOGICAL CONDITIONS OF DARK GREY SOIL IN IMERETI REGION**

**LORTKIPANIDZE ROZA**

AKAKI TSERETELI STATE UNIVERSITY, KUTAISI

### **ABSTRACT**

Georgia, in particular, the dark grey soils of the middle belt of the Imereti mountain-forest zone are widespread. This soil is of bioclimatic type which analogues are found in many regions of the world forest zone and are formed in geographical and landscape conditions similar to Georgia. According to the vertical zoning, forest dark grey soils are spread from 600-900 meters above sea level to 2000-2100 meters. In Imereti, in the lower zone of the distribution of these soils, they border the yellow and red soils, and in the upper zone, the subalpine soils of the mountain-meadow.

They, like the relief of the territory of all mountainous countries, the relief strip of forest dark grey soils in Imereti is very difficult in relief. It is fragmented, which in turn is related to the geological structure, lithological composition of rocks, tectonic processes, erosion-denudation occurrences and more.

The thickness of the soil changes with the inclination of the slope, gravel, properties, the greater the slope, the less soil moisture, the slower the soil is washed away, and the dryness of the soil is known to be unfavorable for the plant. Under these conditions, a very small amount of humus-accumulation horizon is formed, which is unsatisfactory in terms of soil protection importance and fertility. At the same time it is noteworthy that the soils of the southern exposure are hotter than those of the north.

Dark grey soils are developed on the Tertiary and post-Tertiary sandstones, clays and their overcrop products in the southern Imereti region, which includes the northern slopes of the Meskheti Range, within the Zestafoni, Bagdati, Samtredia, Vani districts. Soil-forming rocks are Lower and Middle Eocene sandstones, marls, clay-shales, erupted (andesites, tuffs) rocks.

These soils are developed under broadleaf (hornbeam, chestnut, oak) and deciduous-coniferous forest cover.

Sandy soils are spread in Khoni, Baghdati, Vani, Tkibuli, Chiatura, Kharagauli, Imereti region.

**საკვანძო სიტყვები:** ყომრალი, ფიქალი, მერგელები, გამოფიტვა, ნიადაგი.

**Keywords:** dark grey soil, shale, marls, overcrop, soil.