



RAW MATERIAL BASE FOR THE PRODUCTION OF PHOSPHATE FERTILIZERS IN GEORGIA

Copyright © 2024 the Author/s
Peer review method: Double-Blind
Accepted: Yanuary 17, 2024
Published: February 12, 2024
Original scientific article
DOI suffix: 10.36962/NEC19012024-16

THE NEW ECONOMIST / სხალი ეკონომისტი



Revaz Kvatashidze

Academic Doctor of Geological –mineralogy,
AlexanderTvalchrelidze Caucasian Institute of
Mineral Resources
Direqtor, member of the Georgiar Engineering
Academy
ORCID-ID -0009-0005-5840-3886
E.Mail: kvatashidzerezo@list.ru
Cell: (+995) 558 216 021



Shalva Malashkhia

Academic Doctor of Technical,
AlexanderTvalchrelidze Caucasian Institute of
Mineral Resources
Head of the Biotechnology
Research Department
ORCID-ID-0009-0008-5493-5422
E.Mail: shalvamalashkhia@mail.ru
Cell: (+995) 599 267 705

ABSTRACT

For the full functioning of agriculture a significant place is occupied by its provision of fertilizers. The development of the chemical industry in the world has driven the development of production of minerals and especiatly nitrogen fertilizers. Similar situation in Georgia. 99% of the fertilizers produced in the country is nitrogen fertilizers. As for phosphorus and potassium fertilizers, they are almost not produced in the country and the need for them is met by imported products.

Analisis of mineral resources of Georgia shows that the country has sulficient resources for the development of the fertilizers industry.

The resources base of phosphorites is being considered, its geological existing estimates are being considered and the necessary additional research is being considered in order to develop new technological solutions the development of the production of phosphorus and complex fertilizers.

Keywords: Fosforite, Fertilizers, Production, Rav material, Ore, Industry.



REFERENCES:

1. General assessment of local fertilizer industry in Georgia. National Competition Agency of Georgia. Tbilisi, 2022;

2. Report on the results of geological reconnaissance

works of the Godovani phosphorite deposit in 1956-57. Foundation of the National Minerals Agency. Tbilisi;

3. Party of Phosphorites of Georgia 1956-61. Unified Geological Report. Foundation of the National Minerals Agency. Tbilisi, 1962;

4. S. Akentiev. Phosphorites. Collection "Fossils of Georgia". p. 1063-1069, Tbilisi, 1931.

ფოსფორიანი სასუქების წარმოების სანედლეულო ბაზა საქართველოში

რევაზ კვატაშიძე

გეოლოგია-მინერალოგიის
აკადემიური დოქტორი,
საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,
ალექსანდრე თვალჭრელიძის სახელობის
მინერალური ნედლეულის
ინსტიტუტის დირექტორი
ORCID-ID -0009-0005-5840-3886
ელ.ფოსტა: kvatashidzerezo@list.ru
მობილური: (+995) 558 216 021

შალვა მალაშხია

ტექნიკის აკადემიური დოქტორი
თსუ, ალექსანდრე თვალჭრელიძის სახელობის
მინერალური ნედლეულის კავკასიის
ინსტიტუტის ბიოტექნოლოგიური
სამეცნიერო-კვლევითი განყოფილების
ხელმძღვანელი
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი
ORCID-ID-0009-0008-5493-5422
ელ.ფოსტა: shalavamalashkhia@mail.ru
მობილური: (+995)599 267 705

აბსტრაქტი

სოფლის მეურნეობის გამართული ფუნქციონირებისათვის მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება სასუქებით მის უზრუნველყოფას. ქიმიური მრეწველობის განვითარებამ მსოფლიოში ხელი შეუწყო მინერალური სასუქების, განსაკუთრებით, აზოტიანი სასუქების წარმოების განვითარებას. ასეა საქართველოშიც. ქვეყანაში წარმოებული სასუქების 99% აზოტიანი სასუქებია. რაც შეეხება ფოსფორიან და კალიუმთან სასუქებს, ისინი თითქმის არ ინარმოება და მისი აუცილებლობის უზრუნველყოფა ხდება იმპორტირებული პროდუქციით. ქვეყნის მინერალური რესურსების პოტენციალის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ საქართველოში არსებობს ფოსფორიანი სასუქების სანარმოებლად სანედლეულო ბაზა. განხილულია ფოსფორიტების რესურსული ბაზის გეოლოგიური დახასიათება და შეფასებები. ნამონეულია დამატებითი გეოლოგიური კვლევების აუცილებლობის საკითხი და, შესაბამისად, ტექნოლოგიების შემუშავების აუცილებლობა. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ამ საკითხების მოგვარება შექმნის ფოსფორიანი და კომპლექსური სასუქების ინდუსტრიის განვითარების წინაპირობას საქართველოში, რაც გარკვეული სტიმულატორი იქნება ეკონომიკის განვითარებისათვის.

საკვანძო სიტყვები: ფოსფორიტები, სასუქები, ნედლეული, საბადო, მრეწველობა.

შესავალი

ქიმიური მრეწველობის პროდუქციის გლობალურმა დანერგვამ XX საუკუნეში ხელი შეუწყო მძლავრი დარგის სასუქების წარმოებას და მისი დისტრიბუციის ქსელის ჩამოყალიბებას, მინერალური სასუქების წარმოება ძირითადად წარმოადგენს ფოსფორიანი და კალიუმის მინერალური ნედლეულის და გაზების (აზოტიანი სასუქები) გადამამუშავების პროდუქტს.

სასუქების წარმოება ხასიათდება მაღალი კონცენტრაციით. ასე მაგალითად, აზოტიანი სასუქების წარმოების 80% კონცენტრირებულია 15 ქვეყანაში, ფოსფორის მადნების - 7 ქვეყანაში და ქლორიანი კალიუმის 85% - 6 ქვეყანაში. მინერალური სასუქების წარმოების ტენდენცია ზრდადია. ამასთან უკანასკნელ წლებში მსოფლიოში აზოტოვანი სასუქების წილი მთლიან წარმოებაში შეადგენს 60%, ფოსფორიანის - 25%, ხოლო კალიუმის სასუქების - 15%-ს.



ძირითადი ტექსტი

საქართველოში სასუქების წარმოების და მოხმარების დინამიკა მიუთითებს, რომ ის მერყეობს 48-68 ათასი ტონის ფარგლებში. ამასთან აზოტოვანი სასუქების წარმოების წილი მთლიან პროდუქციაში შეადგენს 99%-ს, ხოლო, რაც შეეხება ფოსფორიან და კალიუმიან სასუქებს, მისი წილი ნულოვანია და საჭიროების უზრუნველყოფა ხდება იმპორტირებული პროდუქციის ხარჯზე. იმპორტირებული სასუქების 60%-ზე მეტი სამი ელემენტის შემცველი სასუქებია. ბოლო წლების სტატისტიკის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ აზოტოვანი სასუქების მოხმარების დონე საქართველოში 23-35 ათასი ტონის ფარგლებშია, რომელშიც ადგილობრივი წარმოების პროდუქტის წილი 40-50%-ს ფარგლებშია. ხოლო ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების მოხმარების უზრუნველყოფა ხდება თითქმის მთლიანად იმპორტირებული პროდუქციის ხარჯზე. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ საქართველოში ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების და მათი კომბინაციების წარმოება დაბალ ნიშნულზეა, რაც გამოწვეულია ამ ელემენტების მინერალური სანედლეულო ბაზის სუსტი შესწავლით და მოპოვების და გადამუშავების ინდუსტრიის არ არსებობით.

მცენარის ზრდა-განვითარების სამი ძირითადი მკვებავი ელემენტიდან (აზოტი, ფოსფორი და კალიუმი) ერთ-ერთი მნიშვნელოვანთაგანია ფოსფორი. ის უზრუნველყოფს მცენარის განვითარების და მომწიფების ტემპებს, აუმჯობესებს მცენარის ნაყოფის ქიმიურ შემადგენლობას, ზრდის მათში შაქრების და სახამებლის წილს.

ფოსფორიანი სასუქების წარმოებისათვის ბუნებრივ ნედლეულს წარმოადგენს ფოსფორიტები და აპატიტები.

საქართველოში ფოსფორიტებისა და აპატიტების საბადოების გამოვლენა და შესწავლა დაიწყო მე-20 საუკუნის დასაწყისიდან და გაგრძელდა იქნა 50-60-იან წლებში. გამოვლენილ იქნა საბადოები იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმის და კახეთში ელდარის რაიონში.

დასავლეთ საქართველოში, იმერეთის რეგიონში ფოსფორიტების საბადოები წარმოდგენილია სამი ძირითადი უბნით: გოდოვანი, ცხუნკური და გუმბრა. აქედან ყველაზე მნიშვნელოვანია გოდოვანის საბადო. გოდოვანის საბადო განლაგებულია აღმოსავლეთით მდინარე საბანელას და დასავლეთით მდ. წყალწითელას შორის. საბადო განლაგებულია ცარცული პერიოდის თავისებურ დანალექ ვულკანოგენური ქანების დასტა „მთავარში“. საბადო

იყოფა ორ უბნად: კოხი და კვაშავა. კოხის უბანზე გამოიყოფა ორი ფოსფორიტოვანი ჰორიზონტი - ზედა და ქვედა, რომლებიც ერთმანეთისაგან 12-20 მ-ითაა დაშორებული. ზედა ჰორიზონტის მახასიათებლებია სიმძლავრე 0,3-1,5 მ; P₂O₅-ის შემცველობა 1-17% (საშ. 9,3%), საშუალო სიმძლავრე 0,8 მ. ქვედა ფენი წარმოადგენილია ტუფოგენური ქვიშაითიხოვანი ფოსფორიტიზირებული ქანებით, რომლებიც ჩართულია სხვადასხვა ფერის ფოსფორიტების ძარღვები და ლინზების ბუდეები. შრის სისქე 0,15-3 მ (საშ. 0,75 მ), P₂O₅-ის შემცველობა 0,5-14% (საშ. 4,35%).

კვაშავას უბანზე გამოიყოფა ზედა და ქვედა ფოსფორიტოვანი ჰორიზონტები, რომლებიც ერთმანეთისაგან 30-35 მ-ითაა დაშორებული.

ზედა ჰორიზონტებს აქვს ფენოვანი ფორმა და მულდისებური ჩანოლა, და დამრეცი დაქანებით (10-15°) ჰორიზონტი შედგება ტუფოგენური ქვიშაითიხოვანი ფოსფორიტიზირებული ქანებისაგან, რომელშიც ჩართულია ფოსფორიტები ეფუზიური ქანების ჩანართებით. ფენის სისქე 0,3-2,7 მ (საშ. 1,2 მ), P₂O₅-ის შემცველობა საშუალოდ 5,6%. ქვედა ფოსფორიტშემცველი ჰორიზონტი დაბალი შემცველობისაა და არ აქვს პრაქტიკული მნიშვნელობა.

კოხი- კვაშავას უბნებზე დათვლილი მარაგები შეადგენს 250 ათას ტონას.

სენომანის ფოსფორიტშემცველი გლაუკანიტიანი ქვიშაქვები ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე. მის დაბლობ ნაწილში თითქმის ყველგან შეიმჩნევა მაღალი ფოსფორიტიზაცია 1,5-3% P₂O₅-ის შემცველობით.

ფოსფორიტების სახურავი, ასევე საგები ქანები მდგრადია. შესაძლებელია სიღრმეში მათი დამუშავება მინისქვეშა მეთოდით, ხოლო შრეების ზედაპირზე გამოსასვლელებთან, ღია წესით.

უნდა აღინიშნოს, რომ ფოსფორიტების მადანში ფოსფორი წარმოდგენილია ძლიერ წვრილი (5 მიკრ.) კრისტალების სახით და ქანი ხასიათდება ფოსფორიტების თხელი ნანაზარდების, ასევე მათში იმყოფება თიხოვანი ნივთიერებების დიდი რაოდენობა, ამიტომ მადანი განეკუთვნება ძნელადგამდიდრებად სახეს. მიუხედავად ამისა, რადგან მათში ფოსფორის ანაჰიდრიდის დიდი ნაწილი (დაახლოებით 40%) წარმოდგენილია ლიმონსხნადი ფორმით, შეიძლება ეს ფოსფორიტები პირდაპირ ფოსფორის ფქვილის სახით გამდიდრების გარეშე გამოყენებულ იქნას მცენარეთა საკვებად.

მნიშვნელოვანი წყაროა ლეჩხუმის ფოსფორიტების საბადო, რომელიც ძირითადად განლაგებული



ლია ცაგერის რაიონში და მცირე ნაწილი ამბროლაურის ტერიტორიაზე.

გასული საუკუნის 50-60-იან წლებში ჩატარებული გეოლოგიური კვლევები საფონდო მასალების მიხედვით [3]

საბადო იყოფა სამ ნაწილად. პირველი, დასავლეთი უბანი განლაგებულია მდინარე ცხენისწყალსა და სოფელ ნაკურალეშს შორის და ვრცელდება 7,5 კმ-ზე.

მეორე ნაწილი ცენტრალური, რომელიც განლაგებულია სოფ. ნაკურალეშსა და მდინარე ლაჯანურას შორის 6,5 კმ-ის მანძილზე.

მესამე ნაწილი აღმოსავლეთი უბანი, განლაგებულია მდ. ლაჯანურიდან სოფ. ჭყვიშამდე.

აქედან ყველაზე პერსპექტიულია მიჩნეულია ცენტრალური უბანი.

ლითოლოგიურად ცენტრალური უბანი აგებულია ეოცენური ქანებით, რომლის ზემოთ უშუალოდ ჩანოლილია მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვები, რომლებიც მიმართებით ადგილ-ადგილ გარდამავალია თიხოვან ქანებში. თიხები და სუსტად გლაუკონიტიზირებული ქანები ზემოთ გადადიან გლაუკონიტიანი ქვიშაქვებში. გლაუკონიტიანი ქვიშაქვების ზევით თითქმის ყველგან განლაგებულია კვანძოვანი ფოსფორიტიანი შრე, სიმძლავრით 0,17-1,0 მ და ფენოვანი იაროზიტული თიხები ან ქვიშაქვები. პერსპექტიული უბნის საშუალო სიმძლავრე შეადგენს 0,59 მ-ს, ფოსფორის ანჰიდრიტის (P_2O_5) საშუალო შემცველობა 10,8%-ია. ფენების (შრეების) დაქანება 25-45°-ის ფარგლებში მერყეობს.

ს. აკენტიევის მიხედვით [4] გეოლოგიურად გამოკვლეულ იქნა დასავლეთ საქართველოს მცირე ნაწილი მესამეული ნარმონაქმნების გავრცელების ზონაში. კონკრეტულად, ცაგერის და ამბროლაურის რაიონებში მდ. ცხენისწყალის, ლაჯანურის და რიონის აუზში.

კვლევებით დადგინდა იქნა, რომ რაიონის აგებულებაში მონაწილეობენ სენომაანის მკვრივი კირქვები, რომლის ზემოთ განლაგებულია თეთრი მარცვლოვანი ფორამინიფერულიმიკროფლორის კირქვები, ღია-მურა, მურა კირქვებით პირიტის კონკრეციებით, ამ დაცური იარუსის სისქე დაახლოებით 63 მ-ია. მის ზემოთ არის 20-30 მ-ის სიმძლავრის გლაუკონიტიანი კირქვები, რომლებიც მდიდარია ფაუნის ნაშთებით (*Discocyliina*, *Terebratula* Sp).

ზემოთ განლაგებულია 50 მ-ის სისქის რუხი კირქვების დასტა, რომელიც მდიდარია *Nummulites* და *Discocyliina*-ის ნაშთებით. შემდგომ მოდის საშუალო

ეოცენის 50 მ-ნი რუხი და მწვანე კირქვები პირიტული კონკრეციებით *Platax* Sp ფაუნის ნაშთებით, შემდგომ ჰორიზონტი სოფ. აგვთან ნარმოდგენილია ასევე კირქვებით და ქანნარმომქნელი *Discocyliina* და სხვა ფაუნის ნაშთებით, სიმძლავრით 22 მ. სოფ. დარჯალთან, რომელიც განეკუთვნება ასევე ზედა ეოცენს.

აგვის კირქვების ზემოთ განლაგებულია 250 მ სისქის ოლიგოცენური დანალექები ნარმოდგენილი კირქვებით და თიხოვანი შრეებით. ისინი განლაგებულია არიან ეოცენის ზევით არაშეთავსებულად და გადაფარულია არიან მიოცენური ტრანსგრესიით. დეტალური კვლევებით აღნიშნულ მესამეულ სისტემებში გამოყოფილი ხუთი ფოსფორიტშემცველი შრე პალეოგენური ასაკის დანალექებში, რომლებშიც P_2O_5 -ის შემცველობამ შეადგინა 22,78%-დან 27%-მდე.

აღნიშნული ჰორიზონტებიდან პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონედ მიჩნეულ იქნა შრე, რომელიც განთავსებულია ეოცენის და ოლიგოცენის კონტაქტთან, ე.ი., აგვის დანალექისა და ოლიგოცენის ძირის შორის ფოსფორიტები ნარმოდგენილი არიან მყარი ღია-რუხი 5-15 სმ დიამეტრისკვანძებით.

მარაგების შეფასება განხორციელდა მხოლოდ მოცემული ფოსფორიტების გავრცელების ფართზე, რომელიც შეადგენს ≈ 40 კვ.კმ-ს და პროგნოზულად შეადგინა 4,5 მილ. ტონა. აღნიშნული ფენების დამუშავებას ართულებს მათი მცირე სიმძლავრეები. რა შეიძლება გადავიღებული იყოს მექანიზაციის საშუალებების გამოყენებით.

ფოსფორიტების სანედლეულო ბაზის მნიშვნელოვანი რაიონია კახეთ-ელდარის ველი. აღნიშნული რეგიონის ფოსფორიტშემცველობის შესახებ ბევრი წინააღმდეგობრივი აზრი არსებობს. კავკასიის ფოსფორების შესახებ გასული საუკუნის 10-30-იანი წლების კვლევები მიუთითებენ, რომ ამ რეგიონში ფოსფორიტების მნიშვნელოვანი გამოვლინებები არ ფიქსირდება. 50-70-იანი წლების გეოლოგიური კვლევები ხაზს უსვამენ ფოსფორიტების გარკვეული გამოვლინებების არსებობაზე.

გასული საუკუნის პირველ ნაწილში საქართველოში ფოსფორიტების სანედლეულო რესურსების შესახებ მნიშვნელოვანი გეოლოგიური ძიებები იქნა ჩატარებული, რომლის შედეგები სხვადასხვა გამოცემებში იქნა დაფიქსირებული. ყურადსაღების ს. აკენტიევის მიერ ჩატარებული კვლევები(4), რომელიც ეხება ელდარის ველის ფოსფორიტშემცველი მარაგების შეფასებას. ელდარის სტეპი გან-



ლაგებულია კახეთის სამხრეთ ნაწილში მდინარე იორის ორივე სანაპიროს გასწვრივ. ელდარის სტეპს ყველა მხრიდან აკრავს მთები. ჩრდილოეთით კალტენის, ტუზ-დაგის და კომროის, ხოლო სამხრეთით ელიარ-ოუგის მთები, რომლებიც ვრცელდებიან დაახლოებით 15 კმ-ის მანძილზე. მდინარე იორი ელიარ-ოუგის მთებს ყოფს ორ ნაწილად აღმოსავლეთით (მცირე) მარცხენა ნაპირად და დასავლეთით (დიდი) მარჯვენა სანაპიროდ. აღნიშნული მაღლობების ნაწილი (კალტან, კომრო, ვადადარასი) აგებულია პლიოცენური წარმონაქმნებით ერთგვაროვანი მიმართებით ჩრდილო-აღმოსავლეთი 45°-ი, 30-40° კუთხის დახრილობით. ელიარ-ოუგის მთებში მარცხენა სანაპიროზე შრეები ვარდებიან ჩრდილო-დასავლეთის 330°-ით, 35-45°-ით, ხოლო მარჯვენა სანაპიროზე არის მონოკლინალური ქედი, ქანების ჩრდილოეთ მიმართულებაზე ვარდნი. ელიარ-ოუგის ქედის მწვერვალზე შეინიშნება ქვიშაქვების ჰორიზონტალური ჩანოლა, რაც მიანიშნებს ანტიკლინური ნაოჭის თაღურ ნაწილზე, რომლის სამხრეთი ფრთა ვარდება.

ფოსფორიტმცველი ქვიშაქვები შეინიშნება ელიარ-ოუგის ქედის დასავლეთ გასასვლელში [4].

ავტორი სხვა მკვლევარების (დომბროვსკი და ბოგაჩევი) კვლევებზე დაყრდნობით გამოყოფს ფოსფორიტმცველი შრეების სტრატиграფიულ მდებარეობებს. ისინი განლაგებულნი არიან ელდარის მესამეულ დანალექებში ცალკეულ იარუსებად.

მათ შორისაა: აპშერონის იარუსი- მძლავრი 1000 მ სისქოს შრე, რომელიც შეიცავს ნიჟარების ფაუნის ნარჩენებს; აკჩაგილის იარუსი, ასევე 1000 მ-დე სიმძლავრის, ტიპიური აკჩაგილის ფაუნით.

სარმატის სამი დასტა. ერთი ზედა, მტკნარი წყლის მოლუსკების მძლავრი შრე; მეორე ქვედა დასტა „პიკერმის“ და „Mactra caspia Eichw“ ფაუნით; და მესამე - საშუალო გამოყოფილი დასტა. სარმატის წყების დაყოფა ცნობილია, როგორც დომბროვსკის კლასიფიკაცია.

დომბროვსკის პირველი დასტა 200 მ-დე სიმძლავრისაა და აგებულია ნიჟარიანი მტკნარი წყლის ფაუნის ნარჩენებით. მთა ელიარ-ოუგის რაიონში გამოვლენილ იქნა ორი ფენი ძვალშემცველი ნითელი თიხებისა 1-1,5 მ სიმძლავრის. აღნიშნული დასტა იმსახურებს ყურადღებას და გამოკვლევას.

დომბროვსკის მე-2 დასტა, რომელიც უშუალოდ I-ის ქვემოთაა განლაგებული სიმძლავრით 300-500 მ-ის ფარგლებშია. ამ დასტის ქვემო ნაწილში აღ-

მოჩენილ იქნა ფენი, სისქით 1,5-1,75 მ, რომელიც აგებულია განამარხებული ხერხემლიანი თევზების ნაშთებით. აღნიშნული ფენი იმსახურებს ყურადღებას დეტალური შესწავლისათვის.

დომბროვსკის მე-3 დასტა განლაგებულია უშუალოდ 2-ის ქვემოთ, რომელშიც აღმოჩენილ იქნა განამარხებული ვეშაპების ნაშთები. პალან-ტიუკანის მთებში აღმოჩენილ იქნა კიდევ ერთი ფენი.

დასკვნა

ამდენად, როგორც დახარისხებული ნიმუშების საშუალო წარმომადგენლის ანალიზმა უჩვენა, P₂O₅-ის შემცველობა შეადგენს 26-29%. მთელი რაიონიდან ყველაზე შესწავლილად მიიჩნევა ელიარ-ოუგის უბანი, რომელიც მოიცავს ფენს, რომლის მიმართებით გავრცელება 10 კმ-ია, სადაც 3 კმ-ის მანძილზე ფენი სიმძლავრის 1,2-1,5 მ P₂O₅-ის საშუალო შემცველობით 26% მთლიანად ელდარის საბადოზე P₂O₅-ის შემცველობა შეადგენს 25-33%-ს. დაფიქსირებულა P₂O₅-ის მაღალი შემცველობით ელდარის ფოსფორიტები შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც ნედლეული სასუქის სამრეწველო წარმოებისათვის. ს. აკინტიევი აღნიშნავს, რომ ელდარის ფოსფორიტები გამოცდილ იქნა აგროეფექტურობაზე. ფოსფორიტმცველი ქანი დაქუცმაცებული იქნა, გამოიცრა 0,1 მმ-იან ცხრილში და შედარებულ იქნა თავისი ეფექტურობით სუპერფოსფატის მოქმედებას. გამოცდებმა უჩვენეს, რომ ელდარის ფოსფორიტების დაფქვილი ფორმით მცენარეები ითვისებენ და მნიშვნელოვნად ზრდის მოსავლიანობას.

მაშასადამე, მიზანშეწონილია:

1. საქართველოს ფოსფორიტების საბადოების რესურსული მონაცემების დაზუსტებისათვის დამატებით გეოლოგიური და ტექნოლოგიური კვლევები.
2. ელდარის ველის რესურსების შესწავლა, სადაც არსებული მონაცემებით დაფიქსირებულია მაღალხარისხოვანი ფოსფორიტები.
3. განახლებულ იქნას საბადოების გეოლოგიური რუკები.
4. მოხდეს აღნიშნული საბადოების სრულყოფილი ტექნიკური, ტექნოლოგიური და გეოლოგიური პასპორტიზაცია.
5. შემუშავებულ იქნას საბადოების ათვისების (დამუშავების) ტექნოლოგიური სქემები.
6. შესწავლილ იქნას მოპოვების მექანიზმების შესაძლებლობები და სხვა.