

## ატმოსფერული ნალექის გავლენა კარტოფილის მოსავლიანობაზე სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში

წიკლაური გ., ბეგლარაშვილი ნ., ტყებუჩავა ზ.

სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

*ანოტაცია.* გაეროს სურსათის და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) [6] მონაცემებით, მსოფლიო მასშტაბით, კარტოფილი ხუთ ყველაზე დიდი რაოდენობით წარმოებულ პროდუქტს შორის მეხუთე ადგილზეა.

საქართველოში სოფლის მეურნეობა ძირითად ეკონომიკურ სექტორს წარმოადგენს. საქართველოში კარტოფილის მწარმოებელი წამყვანი რეგიონია სამცხე-ჯავახეთი.

ისეთი კლიმატური მახასიათებელი, როგორცაა ატმოსფერული ნალექი და მისი ძირითადი მახასიათებლები სოფლის მეურნეობის კულტურების და მათ შორის კარტოფილის წარმოებაზე, მის მოსავლიანობასა და ხარისხის მაჩვენებელზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს.

ნაშრომის მიზანი იყო გამოგვეკვლია ახდენს თუ არა გავლენას ატმოსფერული ნალექის მაჩვენებელი კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობაზე სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში.

საკვლევ პერიოდად შეირჩა 2006-2020 წლები. ორი კომპონენტის (კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობა და ატმოსფერული ნალექების დინამიკა) არსებული მონაცემების გამოყენებით და საოფისე პროგრამა Microsoft Excel-ის საშუალებით ავაგეთ ორ კომპონენტის კომბინირებული დიაგრამები და მისი ანალიზის საფუძველზეც დავადგინეთ, რომ სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის მაჩვენებლები მაღალ კორელაციურ კავშირშია რეგიონში ატმოსფერული ნალექების განაწილების დინამიკასთან.

საკვანძო სიტყვები: მეტეოროლოგია, ატმოსფერული ნალექი, კარტოფილის კულტურა.

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში კარტოფილის წარმოება მზარდი ტენდენციებით ხასიათდება. ცნობილია, რომ საქართველოში კარტოფილის წარმოების დიდი წილი სამცხე-ჯავახეთის რეგიონზე მოდის და ქვეყნის მთლიან წარმოებაში 64%-ს შეადგენს [5], რაც კარტოფილის წარმოების მაღალი მაჩვენებელია.

ისეთი კლიმატური მახასიათებელი, როგორცაა ატმოსფერული ნალექი და მისი ძირითადი მახასიათებლები სოფლის მეურნეობის კულტურების წარმოებაზე, მის მოსავლიანობასა და ხარისხის მაჩვენებელზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს.

საქართველოში თავისი გეოგრაფიული მდებარეობიდან და ოროგრაფიული პირობებიდან გამომდინარე, ატმოსფერული ნალექების ფართო დიაპაზონი გვაქვს. შესაბამისად იგი განსხვავებული გავლენით ხასიათდება სხვადასხვა კულტურის წარმოებაზე ქვეყნის მასშტაბით.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე გამოგვეკვლია ახდენს თუ არა გავლენას ატმოსფერული ნალექის მაჩვენებელი კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობაზე სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში.

დასახული მიზნის მისაღწევად საჭიროდ მივიჩნიეთ შემდეგი ამოცანების დასმა და გადაწყვეტა:

- კარტოფილის კულტურის წარმოების ძირითადი მაჩვენებლების დადგენა სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში;
- ატმოსფერული ნალექების განაწილება სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში;
- კავშირის დადგენა კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობასა და ატმოსფერული ნალექების განაწილებას შორის სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში.

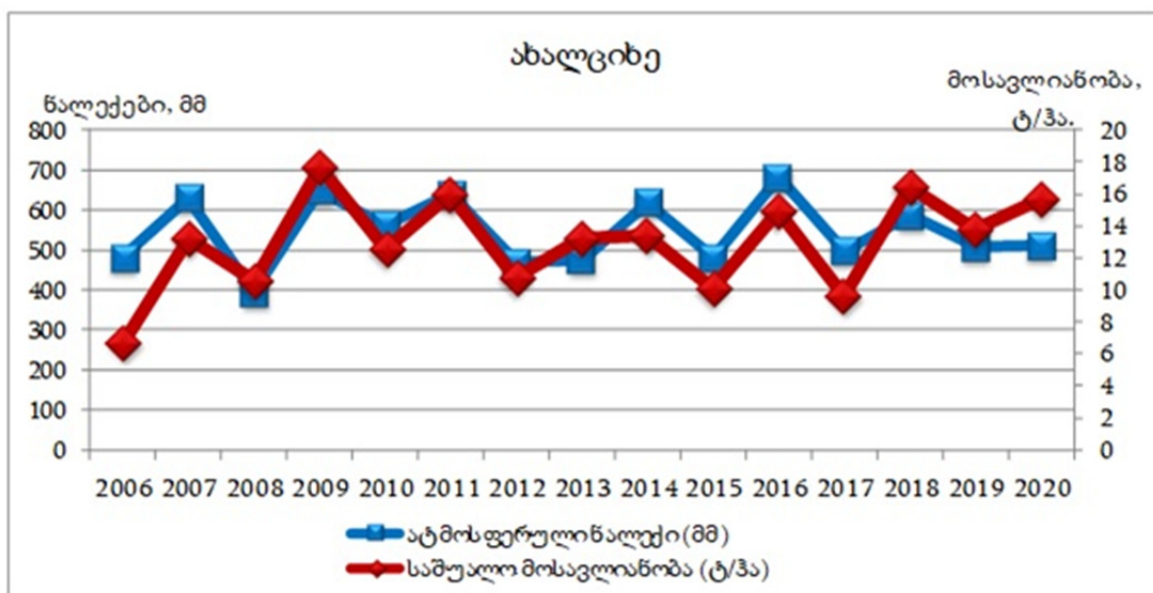
საკვლევ პერიოდად შევარჩიეთ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემთა ბაზაში არსებული და ხელმისაწვდომი სრული პერიოდი, რომელიც მოიცავს 2006-2020 წლებს [2; 3; 4].

უშუალოდ საკვლევ პერიოდისათვის (2006-2020წწ) ატმოსფერული ნალექების განაწილების მონაცემები (ყოველთვიური მონაცემები, მმ-ში) სამცხე-ჯავახეთის რეგიონისათვის გამოვითხოვეთ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტოდან [1].

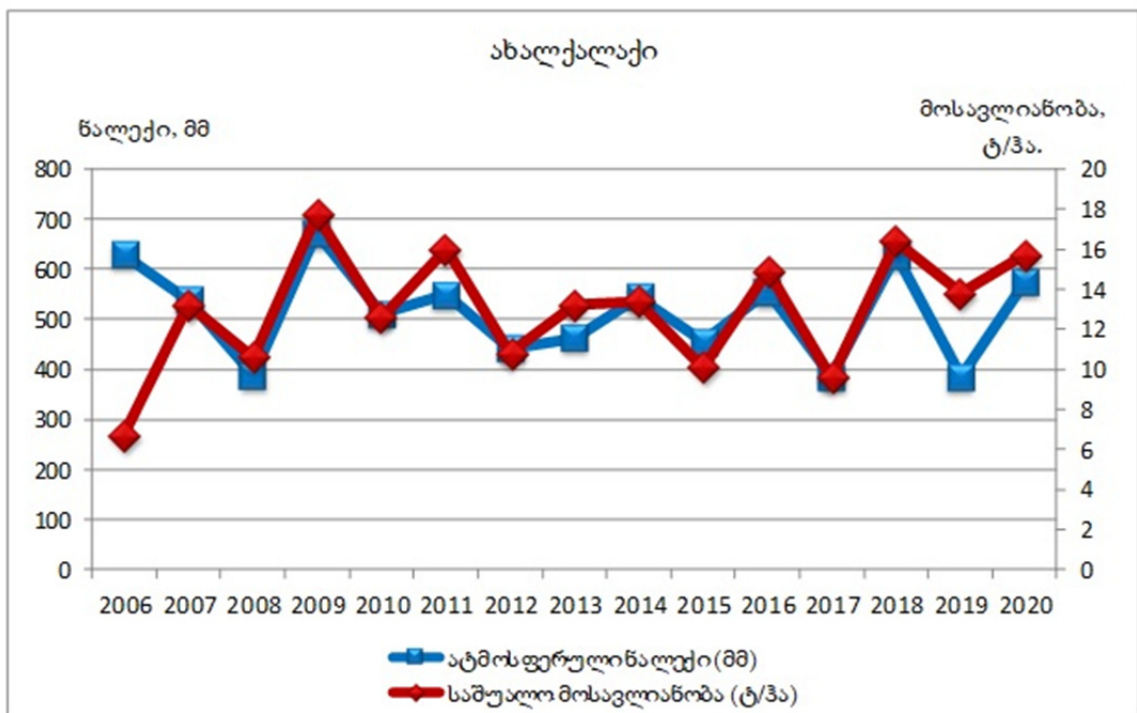
ამდენად, ამ ორი კომპონენტის (კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობა და ატმოსფერული ნალექების დინამიკა) მონაცემების გამოყენებით და საოფისე პროგრამა Microsoft Excel-ის საშუალებით ავაგეთ ორ კომპონენტის კომბინირებული დიაგრამები (ნახ. 1-5). ამ სახის კომბინირებულმა დიაგრამებმა საშუალება მოგვცა ერთ გრაფიკულ გამოსახულებაზე შემოგვეთავაზებინა ორივე საკვლევ კომპონენტი: კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობა და ატმოსფერული ნალექების დინამიკა. ამ სტილით შექმნილმა გრაფიკებმა შესაძლებლობა მოგვცა დაგვენახა არსებობდა თუ არა კორელაცია კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობასა და ატმოსფერული ნალექების დინამიკას შორის.

გრაფიკები ავაგეთ სამცხე-ჯავახეთის იმ მეტეოსადგურისათვის, რომელთა უწყვეტი მონაცემები გვქონდა საკვლევ პერიოდისათვის. სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში ასეთი მეტეოსადგურები იყო: ახალციხე, ახალქალაქი, ბორჯომი, ხერთვისი, ბაკურიანი.

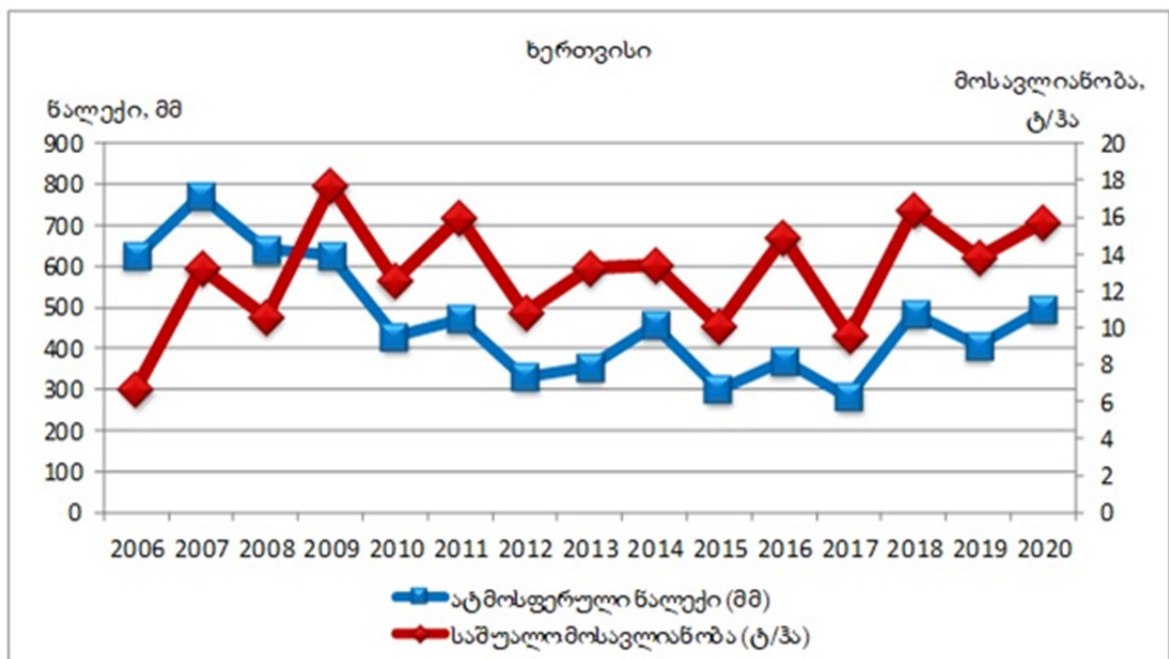
მიღებული შედეგების საფუძველზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ შესრულებულმა სამუშაომ გაამართლა, რაც კარგად აისახა იმ გრაფიკულ გამოსახულებებზე რომელთაც წარმოვიდგინეთ ნახაზებზე 1-5.



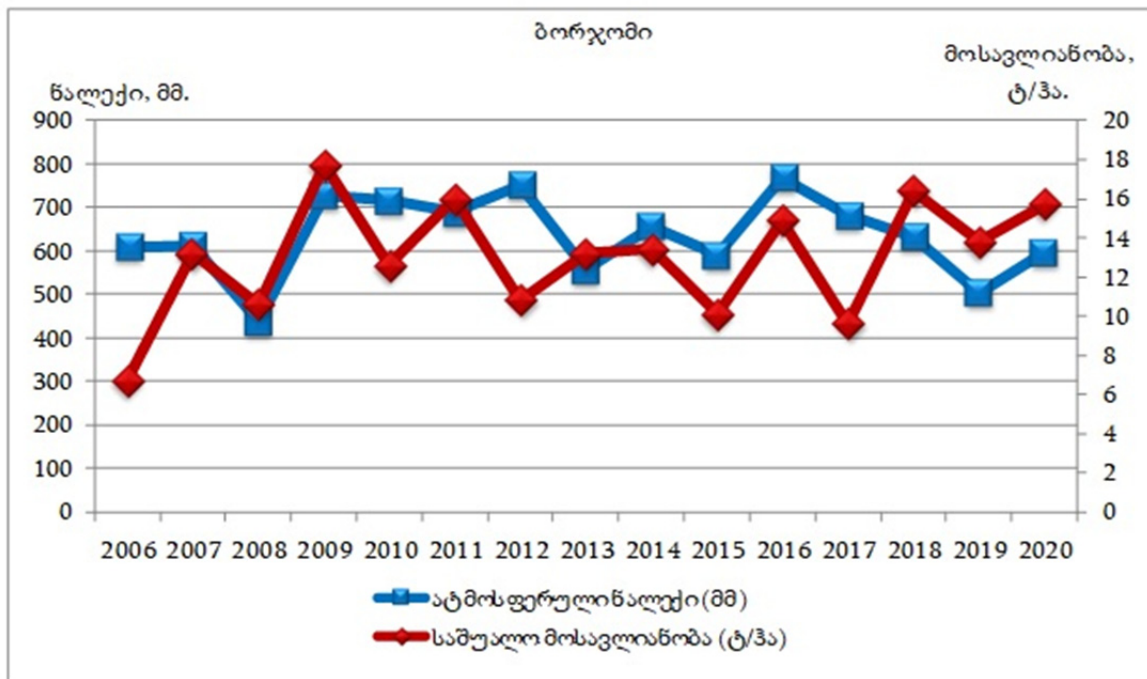
ნახ. 1. ატმოსფერული ნალექის და კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის დინამიკა 2006-2020 წლებში (ახალციხე).



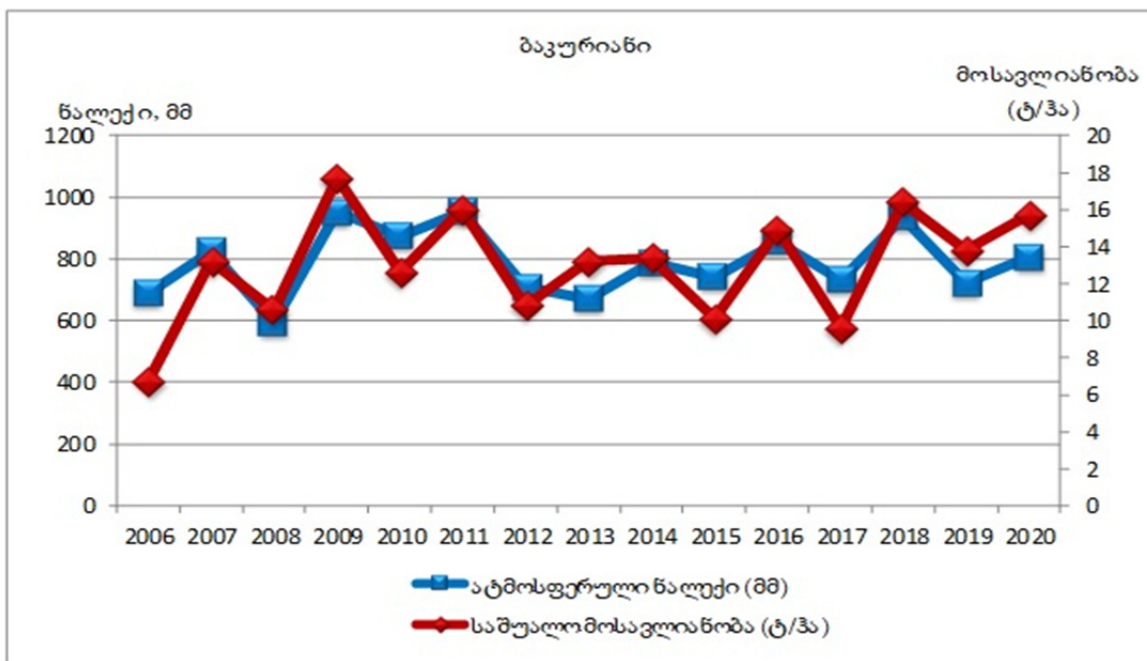
ნახ. 2. ატმოსფერული ნალექის და კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის დინამიკა 2006-2020 წლებში (ახალქალაქი).



ნახ. 3. ატმოსფერული ნალექის და კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის დინამიკა 2006-2020 წლებში (ხერთვისი).



ნახ. 4. ატმოსფერული ნალექის და კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის დინამიკა 2006-2020 წლებში (ბორჯომი).



ნახ. 5. ატმოსფერული ნალექის და კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის დინამიკა 2006-2020 წლებში (ბაკურიანი).

15 წლიანი კვლევის ანალიზის შედეგები მნიშვნელოვნად ადასტურებს, რომ კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობა მაღალი პროცენტით თანხვედრაშია რეგიონის ატმოსფერული ნალექების დინამიკასთან.

ამდენად, მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ კვლევის მიზანმა და ამ კვლევის შესასრულებლად დასახულმა ამოცანებმა და შესრულებულმა სამუშაოებმა

დადებითი შედეგი გამოიღო. სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობის მაჩვენებლები მაღალ კორელაციურ კავშირშია რეგიონში ატმოსფერული ნალექების განაწილებასთან.

ატმოსფერული ნალექების დინამიკა სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში არ წარმოადგენს მალიმიტირებელ ფაქტორს კარტოფილის კულტურის მოსავლიანობაში.

#### ლიტერატურა

1. გარემოს ეროვნული სააგენტო. 2000-2020 წლების ატმოსფერული ნალექების ყოველთვიური მონაცემები სამცხე-ჯავახეთის რეგიონისთვის. 2022.
2. საქართველოს სტატისტიკი ეროვნული სამსახური. საქართველოს სოფლის მეურნეობა 2015. <https://www.geostat.ge/ka/single-categories/102/sakartvelos-soflis-meurneoba>
3. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. საქართველოს სოფლის მეურნეობა, 2020. <https://www.geostat.ge/ka/single-categories/102/sakartvelos-soflis-meurneoba>
4. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური. სტატისტიკური ინფორმაცია სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის შესახებ, 2022.
5. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი 2017. სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში კარტოფილის წარმოება მზარდი ტენდენციები. <https://srca.gov.ge/news/4308>
6. World Food and Agriculture. Statistical Pocketbook, 2018, 28. FAO Statistics. <https://www.fao.org/3/CA1796EN/ca1796en.pdf>

## IMPACT OF ATMOSPHERIC PRECIPITATION ON POTATO YIELD IN SAMTSKHE-JAVAKHETI REGION

Tsiklauri G., Beglarashvili N., Tkebuchava Z.

Samtskhe-Javakheti State University, Akhaltsikhe, Georgia

**Abstract.** According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in 2016, potatoes were the fifth largest product in the world.

Agriculture is the main economic sector in Georgia. Samtskhe-Javakheti is the leading potato producer in Georgia. Atmospheric precipitation and its main characteristics have a significant impact on the production, yield and quality of agricultural crops, including potatoes.

The aim of the master thesis was to investigate whether atmospheric precipitation affects the yield of potato crop in Samtskhe-Javakheti region.

2006-2020 was selected as the study period. Using existing data from two components (potato crop yield and atmospheric precipitation dynamics), we constructed two-component combined diagrams using Microsoft Excel Office software. Based on its analysis, we found that the yield of potato crop in the Samtskhe-Javakheti region is highly correlated with the dynamics of distribution of atmospheric precipitation in the region.

**Key words:** meteorology, atmospheric precipitation, potato culture.