

**ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკათელოგიისა და
ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთის აბრეჯული
რეზიუმეები**

აფციაური ნ.

*ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკათელოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი, ბათუმი,
საქართველო
nani-777@mail.ru*

ანოტაცია. ნაშრომში განხილულია ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკათელოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთის 2016-2020 წლების მიკროკლიმატის შესწავლის შედეგები. 2016 წლიდან განახლდა სადემონსტრაციო სასოფლო-სამეურნეო კულტურების, ხეხილის ზრდა-განვითარების და მოსავლიანობის ფორმირების შესწავლა, განსხვავებულ კლიმატურ პირობებში. ინსტიტუტის ტერიტორიის მეტეომოედნიდან აღებული 5 წლის (1916-2020წ.წ.) მონაცემების დამუშავების შედეგების მიხედვით ნორმად მიღებულია: ტემპერატურა 16, 7°C, ტენიანობა 50-80%, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1550-2500°C, კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი - 14°C, და მაქსიმუმი 37°C, მოსული ნალექების რაოდენობა მერყეობს 1150-2940 მმ.-მდე. ნალექების დღეთა რიცხვი შეადგენს 199-ს აქედან 98 დღე 5 მმ-ზე მეტია.

საკვანძო სიტყვები: მიკროკლიმატი, ფენოლოგია, მცენარე, ფაზები.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე ფიტოსანიტარული მდგომარეობის, დაავადებების მიმართ გამძლეობის შესწავლის, მცენარის ზრდასა და განვითარებისათვის, ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს მიკროკლიმატი. მიკროკლიმატი არის (ბერძნ. mikros პატარა, მცირე, klima დახრა დედამიწის ზედაპირისადმი) დედამიწის ზედაპირის ერთი გარკვეული უბნის კლიმატი, რომელიც განსხვავდება მის გარშემო არსებული ტერიტორიის კლიმატისაგან, რაც განისაზღვრება ტემპერატურით, ტენიანობით და სხვა აბიოტური ფაქტორებით. თუ ცნობილია გარემო პირობების გავლენა მოსავლის განვითარების თითოეულ ფაზაზე, შესაძლებელია მათი მანიფესტაციის წინსვლის ან დაგვიანების პროგნოზირება-ფენოლოგიური დაკვირვებები, რომლებიც დიდი ხნის განმავლობაში ხორციელდება და საშუალებას იძლევა დასკვნები გამოიტანოს სამეცნიერო კვლევის სფეროში.

ყოველი მცენარე ვითარდება განსაზღვრული დროის განმავლობაში, ე. ი. კვირტის გაღვივების დღიდან ფოთოლცვენის დაწყებამდე, რასაც სავეგეტაციო პერიოდი ეწოდება. სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში ყოველ ცალკე აღებულ მცენარეში ადგილი აქვს განვითარების განსაზღვრულ პერიოდებს, რომლებსაც ფენოლოგიური ფაზები ჰქვია. აღნიშნული ფაზები რეგისტრირდება თარიღების მიხედვით და მათ ფენოთარიღი ეწოდება.

მცენარის განვითარების ფაზების დადგომის საშუალო თარიღების დადგენა მიმდინარეობს წლების მიხედვით. მნიშვნელოვანია აგრეთვე მცენარის სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში ატმოსფეროს სტიქიური მოვლენების აღრიცხვა, ესენია: ძლიერი ქარი, ხანგრძლივი გვალვა, წყალდიდობა, სეტყვა, ყინვები და სხვა, რაც საბოლოოდ გამოყენებას ჰპოვებს მცენარეთა მდგომარეობის შეფასების დასაზუსტებლად.

ტემპერატურას, რომლის ქვემოთ ვეგეტაციაში მყოფი მცენარეები ზიანდებიან ან იღუპებიან, კრიტიკულს უწოდებენ. კრიტიკული ტემპერატურები წლების მიხედვით სხვადასხვაა. მცენარეთა დაზიანების ხარისხი დამოკიდებულია წაყინების ინტენსიურობასა და მისი მოქმედების ხანგრძლივობაზე. არსე-

ბოზს წაყინვების და ზამთრის ყინვების წინააღმდეგ ბრძოლის სხვადასხვა მეთოდები, რომლებიც პირობითად იყოფა ორ ჯგუფად: I – ფიზიკური; II – ბიოლოგიური.

ტერიტორიაზე არსებული აგრომეტეოსადგურიდან აღებული 1961-2015 წლის მონაცემების შედეგები დამუშავებულია კლიმატოლოგიისა და აგროკლიმატური მეთოდის მიხედვით [2]. დადგენილია მეტეოელემენტების - ჰაერის ტემპერატურის (საშ. დეკადური, საშ. თვიური, წლიური და ექსტრემალური) ნიადაგის, საშუალო მრავალწლიური სიდიდეები, ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა, ნალექების რაოდენობა (სელიანინოვას მიხედვით), მზის ნათების ხანგრძლივობა, (ღრუბლიანი, მოწმენდილი, მზიანი), ნალექიანი დღეების რაოდენობა; თოვლის საფარის, ნამის ხანგრძლივობა, ქარის სიჩქარე და მიმართულება, მონაცემების მიხედვით ჰაერის ტემპერატურის საშუალო მრავალწლიური შეადგენს 13,7°, შეფარდებითი ტენიანობა 83%. 160 დღის განმავლობაში მოსული ნალექების რაოდენობაა 2500 მმ. მზის ნათების ხანგრძლივობა წელიწადში აღემატება 1850 სთ, დღეების რაოდენობა კი 285. ღრუბლიანობა (103) ორჯერ მეტია (48) მოწმენდილი ცის დღეებზე. წლის განმავლობაში ფიქსირდება 11 დღე ძლიერი ქარით (14 მ/წმ-ზე მეტი) და 25 დღე ჭექა-ქუხილი. გაბატონებულია (70%) სამხრეთ-დასავლეთის ქარი საშუალო სიჩქარით 1.8 მ/წმ-ში [1].

სავეგეტაციო პერიოდი (ჰაერის საშუალო დღიური ტემპერატურა 10°-ს ზემოდ) იწყება აპრილის სითბოს დაგროვებით, წლების მიხედვით ეს პერიოდი შეიძლება გაიზარდოს 2.5 თვით. დასასრულს მოსალოდნელია წაყინვები. ყველაზე თბილ თვეებად ითვლება ივლისი და აგვისტო. ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა ზაფხულიდან შემოდგომამდე იზრდება 82-87%-ით. სავეგეტაციო პერიოდში 92 დღის განმავლობაში მოსული ნალექების რაოდენობა მეტია 1400 მმ-ზე, რომლის ინტენსივობა აჭარბებს საშუალო წლიურ სიდიდეს. ყველაზე მშრალ თვედ ითვლება მაისი, წვიმიანი- ოქტომბერი.

ჰიდროთერმული კოეფიციენტის მიხედვით, სავეგეტაციო პერიოდის დასაწყისში ნიადაგის დატენიანების უკმარისობა და ძლიერი ქარი აღინიშნება (5-ჯერ), მზის განათების ხანგრძლივობაა 1300 და შეადგენს 70%-ს. ყველაზე ღრუბლიანი ივლისი და აგვისტო, მოწმენდილი - ოქტომბერი. 15°-ის მაღლა პერიოდი იწყება მაისის მეორე დეკადიდან და მთავრდება ოქტომბრის დასაწყისში 150 დღე, დაგროვილი 3000° აქტიური ტემპერატურით. საშუალო დეკადური ტემპერატურა მერყეობს 16-23°. 64 დღის განმავლობაში 1000მ ნალექი მოდის. თვეში წვიმების დღეთა რიცხვია 12-14. ამ პერიოდში არადა-მაკმაყოფილებელ ფაქტორად ითვლება წვიმიან ამინდში 10°-ის ქვემოთ ტემპერატურის დაწევა. 1961-2015 წლის სტატისტიკური მონაცემები ინახება არქივში [2].

#	წლები	ჰაერის ტემპერატურა T°C					ტენიანობა, %			ნალექები მმ	ნალ.დღეების რაოდენობა	
		წლ. საშ	წლ. საშ. მაქ.	წლ. საშ. მინ.	წლ. აბს. მაქ.	წლ. აბს. მინ.	წლ.საშ	წლ. საშ. მინ.	წლ. აბს. მინ.	წლისΣ	1>	5>
1	2016	17,8	25	10	37	-7	79	48	22	1701,0	164	94
2	2017	16,4	25	10	35	-11	79	48	10	2940,5	196	99
3	2018	17,1	24	11	31	-4	79	59	34	2307,4	213	105
4	2019	16,1	23	8	30	-5	78	53	30	1152,6	183	94
5	2020	16,3	23	10	35	-14	78	57	34	1256,5	208	100

2016 წლიდან ინსტიტუტის სხვა ტერიტორიაზე გადასვლის გამო განახლდა სადემონსტრაციო სასოფლო-სამეურნეო კულტურების, ხეხილის ზრდა-განვითარების და მოსავლიანობის ფორმირების შესწავლა განსხვავებულ კლიმატურ პირობებში [3]. ინსტიტუტის ტერიტორიის მეტეომოედნიდან აღებული 5 წლის (1916-2020წ.წ) მონაცემების დამუშავების შედეგების მიხედვით ნორმად მიღებულია: ტემპერატურა 16, 7°C, ტენიანობა 50-80%, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1550-2500°C, კრიტიკული ტემპერატურული მინიმუმი -14°C, და მაქსიმუმი 37°C, მოსული ნალექების რაოდენობა მერყეობს 1150-2940 მმ.-მდე [4]. ნალექების დღეთა რიცხვი შეადგენს 199-ს აქედან 98 დღე 5 მმ-ზე მეტია (იხ. ცხრილი).

ლიტერატურა

- [1] კელენჯერიძე კ.ბ., ჯიქია ე.ბ. სასოფლო - სამეურნეო მეტეოროლოგიისა და კლიმატოლოგიის პრაქტიკული სახელმძღვანელო, ნაწილი 2. // შრომის წითელი დროშის ორდენის საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა, თბილისი, 1958 წ.
- [2] მელაძე მ. აგრომეტეოროლოგია.// გამომცემლობა „ უნივერსალი“, თბილისი, 2008 წ.
- [3] კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ეროვნული გეგმა სოფლის მეურნეობის სექტორისთვის. // თბილისი, 2017.
- [4] აფციაური ნ. მცენარეული კულტურების განვითარების ოპტიმალური კლიმატური პირობების შესწავლა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტის საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთზე. // საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრი, შრომები VIII, ბათუმი, 2022.

AGROCLIMATIC RESOURCES OF THE PILOT-DEMONSTRATION PLOT OF THE INSTITUTE OF PHYTOPATHOLOGY AND BIODIVERSITY OF BATUMI SHOTA RUSTAVELI STATE UNIVERSITY

Aptsiauri N.

*Institute of Phyto Disease and Biodiversity of Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi, Georgia
nani-777@mail.ru*

Abstract. The results of the 2016-2020 microclimate study of the pilot-demonstration plot of the Institute of Phytopathology and Biodiversity of Batumi Shota Rustaveli State University are discussed in the paper. Since 2016, the study of demonstration agricultural crops, growth and development of fruit trees and yield formation in different climatic conditions has been renewed. According to the results of data processing for 5 years (1916-2020) taken from the meteorological field of the Institute, the following is accepted as the norm: temperature 16.7°C, humidity 50-80%, sum of active temperatures 1550-2500°C, critical temperature minimum -14°C, and a maximum of 37°C, the amount of precipitation ranges from 1150-2940 mm. The number of precipitation days is 199, of which 98 days are more than 5 mm.

Key words: microclimate, phenology, plant, phases.