

2020 წელი

აგრომეტეოროლოგიური ბიულეტენი

№9 მარტის მესამე დეკადა



გამოდის 1931 წლიდან

გარემოს ეროვნული სააგენტო

სარჩევი

დეკადის ძირითადი მეტეოროლოგიური თავისებურებანი.....	2
სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარებისა და მინდვრის სამუშაოების ჩატარების აგრომეტეოროლოგიური პირობები	
2020 წლის მარტის მესამე დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები.....	3
აღმოსავლეთ საქართველო.....	
დასავლეთ საქართველო.....	13

დეკადის ძირითადი მეტეოროლოგიური თავისებურებანი

მარტის მესამე დეკადა ქვეყნის ტერიტორიაზე თბილი და ნალექიანი ამინდით ხასიათდებოდა.

ჰაერის საშუალო დეკადური ტემპერატურა მრავალწლიურ მაჩვენებელთან შედარებით დასავლეთ საქართველოს დაბლობში $1-2^{\circ}$, დასავლეთ საქართველოს მთიან რაიონებში 4° , აღმოსავლეთ საქართველოში კი $2-4^{\circ}$ -ით მაღალი აღმოჩნდა და შეადგინა: $10-12^{\circ}$ დასავლეთ საქართველოში, $8-11^{\circ}$ აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში, $4-8^{\circ}$ აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში.

ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოში $17-26^{\circ}$, აღმოსავლეთ საქართველოში $12-20^{\circ}$ -ის ფარგლებში მერყეობდა.

ჰაერის მინიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოს დაბლობში $2-6^{\circ}$, დასავლეთ საქართველოს მთიან რაიონებში $-1; 3^{\circ}$; აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში $-2; 3^{\circ}$, აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში $-7; -3^{\circ}$ -ის შუალედში ფიქსირდებოდა.

ნალექები განვლილ დეკადაში 1-4 დღის განმავლობაში მოდიოდა და ნალექთა ჯამი ასე განაწილდა: 11-42მმ (მრავალწლიური ნორმის 40-105%) დასავლეთ საქართველოში, 2-17მმ (მრავალწლიური ნორმის 14-88%) აღმოსავლეთ საქართველოში.

ძლიერი ქარი (15 მ/წმ და მეტი სიჩქარით) ქროდა 3-8 დღის განმავლობაში ქვეყნის ცალკეულ რაიონში.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზამთრობისა და მინდვრის სამუშაოების ჩატარების აგრომეტეოროლოგიური პირობები

დასავლეთ საქართველოში განვლილი დეკადაში სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების ჩასატარებლად დამაკმაყოფილებელი პირობები. ამუშავებდნენ ნაკვეთებს, მიმდინარეობდა ერთწლიანი კულტურების თესვა.

აღმოსავლეთ საქართველოში მინდვრის სამუშაოები კარგ პირობებში მიმდინარეობდა. შიდა ქართლში დაფიქსირებული $-2; -1^{\circ}$ ტემპერატურა უარყოფითად იმოქმედებდა გაყვავილებულ ხეხილზე და საშემოდგომო ხორბალზე. დეკადის ხშირი და ძლიერი ქარი (8 დღე), ნარგავებს დააზიანებდა.

მთიან ზონაში $-7; -3^{\circ}$ ტემპერატურა საშიშია ყვავილების ფაზაში მყოფ საადრეო ჯიშის კურკოვნებისთვის. სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე ვეგეტაცია შენელებული, ზოგან შეწყვეტილი იყო.

აღმოსავლეთ საქართველოს ზამთრის სამოვრებზე საქონლისა და მოზარდულის მოვებისათვის დამაკმაყოფილებელი პირობები იყო.



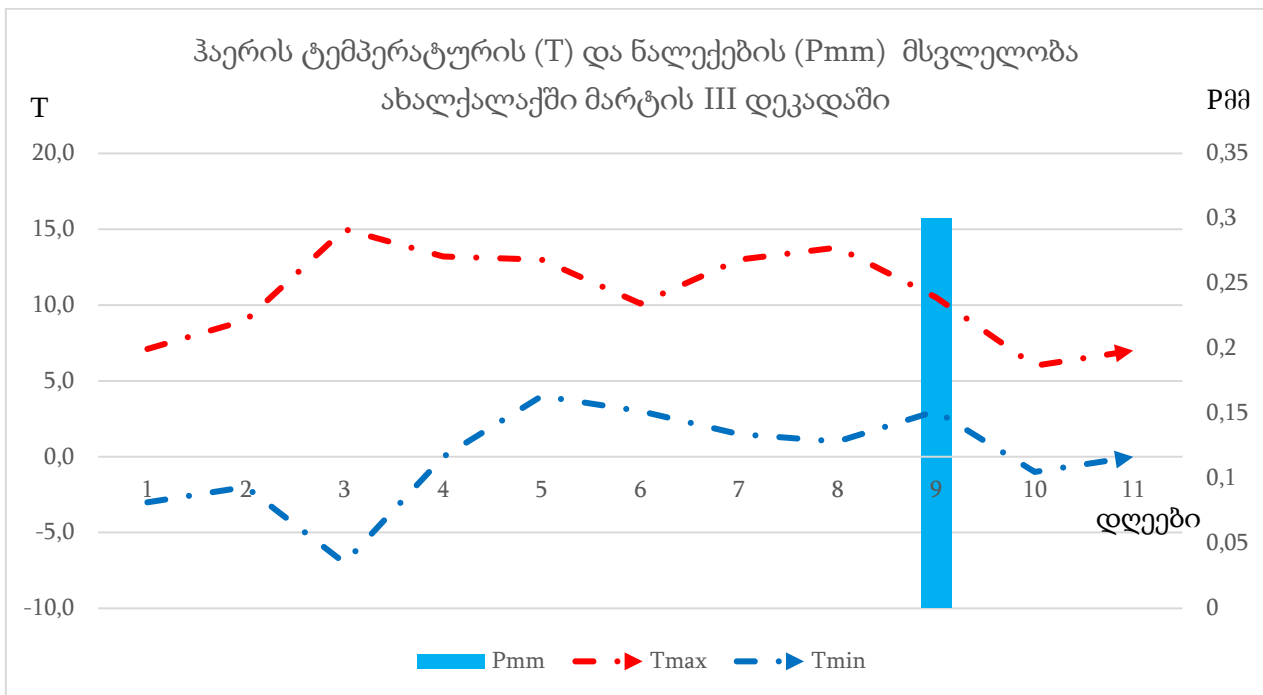
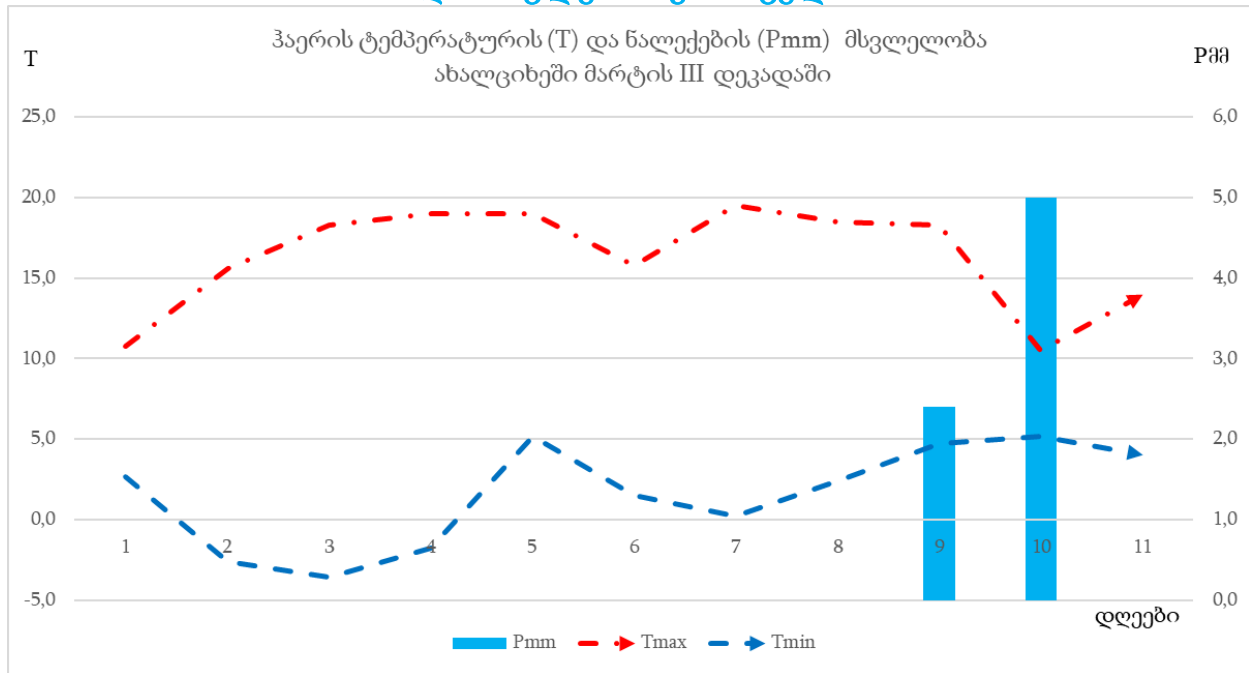
დანართი

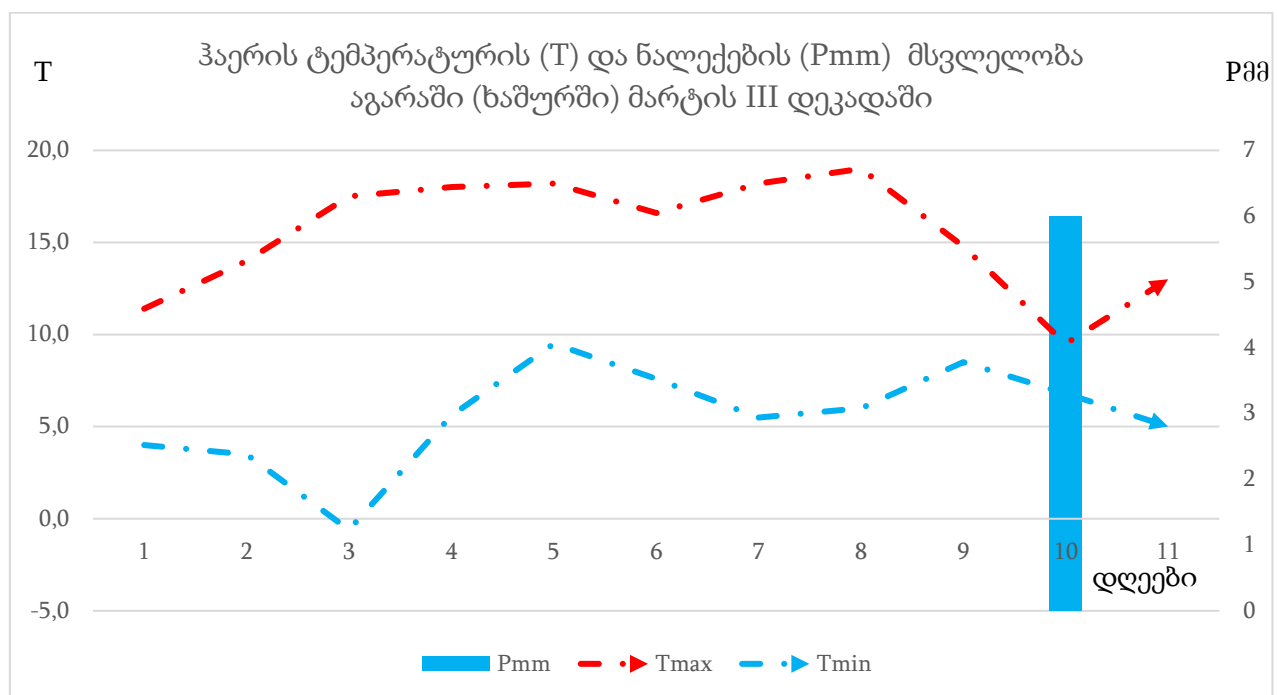
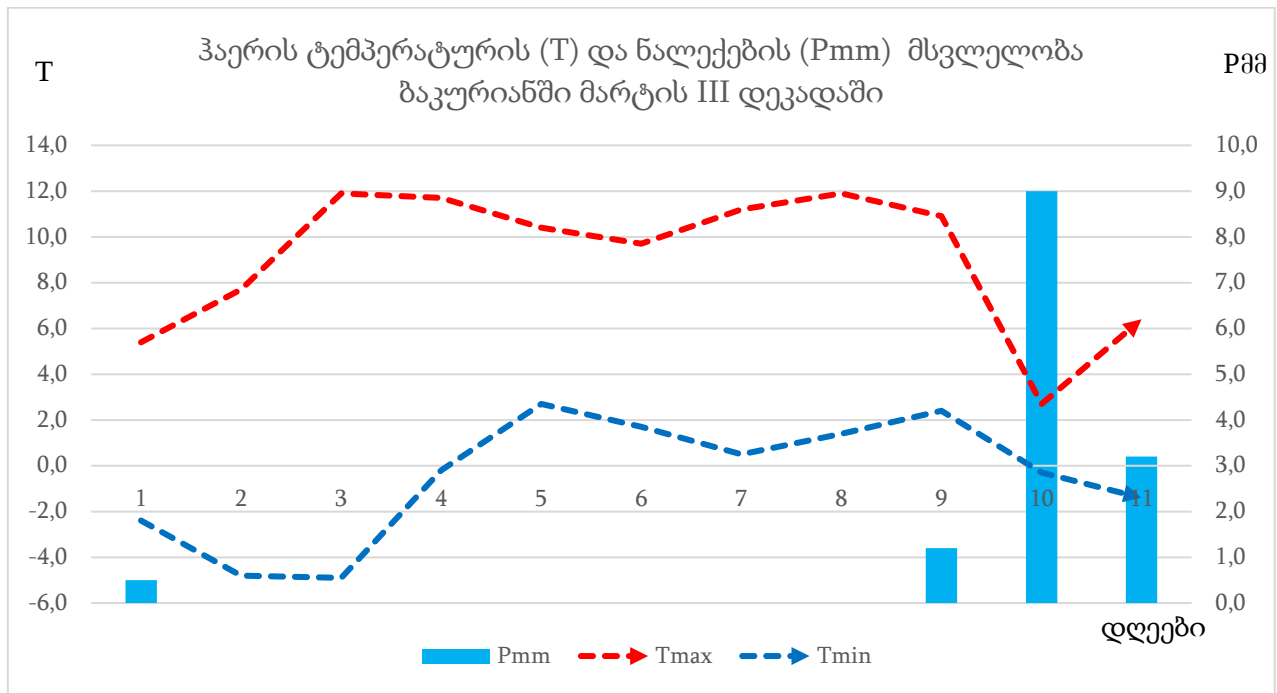
2020 წლის მარტის მესამე დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები

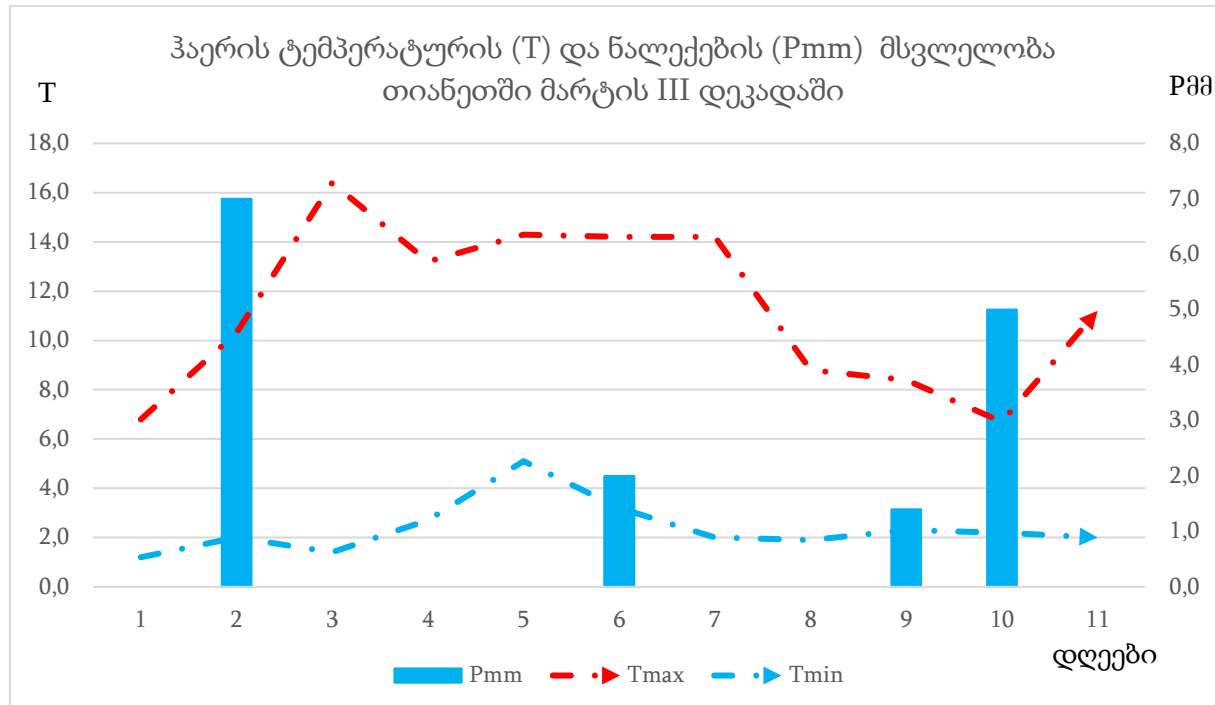
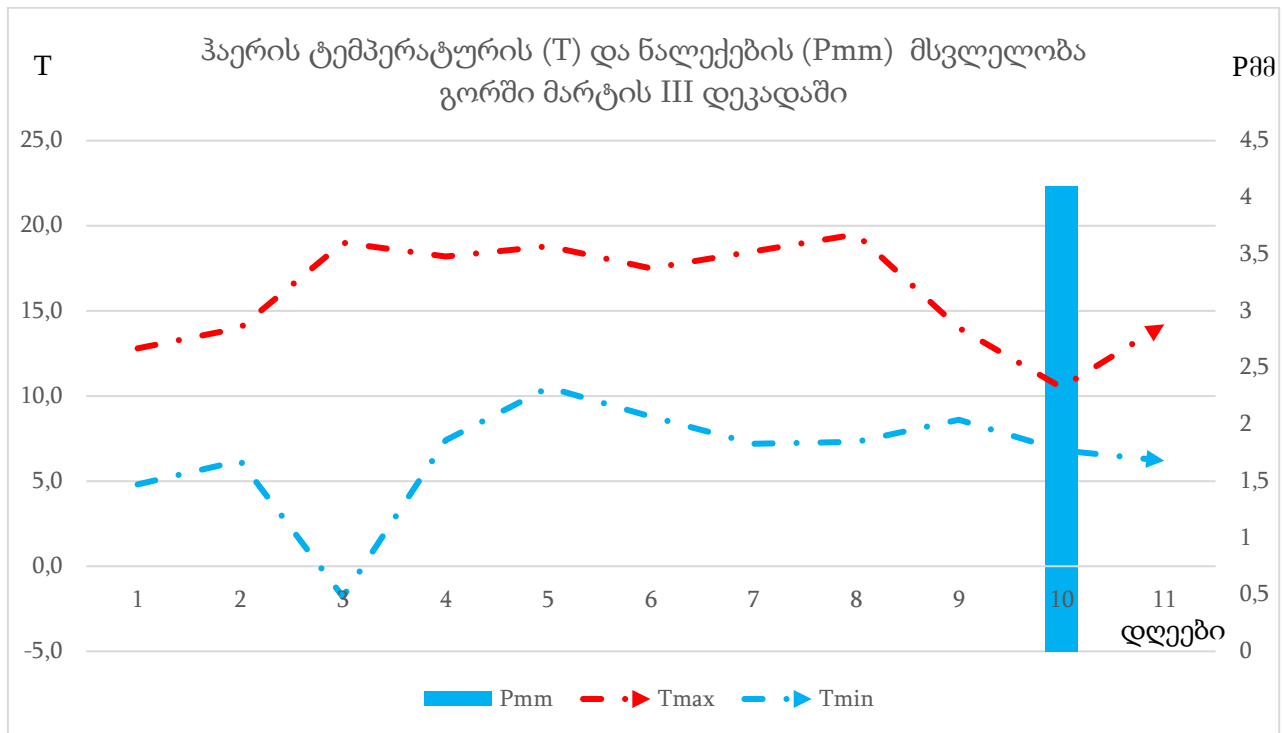
სადგური	ჰაერის ტემპერატურა C°				მინიმალური ტემპერატურა ნიადაგის ზედაპირზე	ნალექები			ნალექიან დღეთა რიცხვი		დღეთა რიცხვი ქარით 15 მ/წმ და მეტი სიჩქარით	ჰაერის საშუალო დეკადური შეფარდებითი ტენიანობა, %
	საშუალო დეკადური	გადახრა ნორმიდან	მაქსიმალური	მინიმალური		რაოდენობა მმ	რაოდენობა ნორმიდან %-ში	დღელაღმური მაქსიმუმი	1 მმ და მეტი	5 მმ და მეტი		
ქობულეთი	10.3	1.1	17	2		42	105	25	4	3		
ზუგდიდი	12.3	2.1	26	2		33	62	23	2	2		
ქუთაისი	11.9	1.2	24	4		18	53	17	2	1	4	64
ზესტაფონი	11.0	0.5	23	6		12	40	12	1	1	3	
საჩხერე	11.8	3.9	22	-1		14	78	11	3	1		
ამბროლაური	12.3	4.4	24	3		11	48	11	1	1		
ხაშური(აგარა)	10.5	4.2	18	-1		6	60	6	1	1		
გორი	10.3	3.0	19	-2		4	36	4	1		8	67
თიანეთი	6.8	2.8	16	1		15	88	7	3	2		
ფასანაური	6.7	2.2	15	1		9	43	7	2	1		
თბილისი	11.1	2.0	19	2		5	50	3	3	1	3	62
საგარეჯო	9.5	2.6	16	1		17	77	7	4	2		
დედოფლისწყარო	7.7	1.3	19	0		4	24	4	1			
თელავი	10.1	1.7	17	2		9	53	3	4			
ბოლნისი	11.4	3.0	20	3		2	14	1	2			
ახალციხე	8.3	3.0	20	-3		7	78	5	2			64
წალკა	3.8	1.8	12	-4		4	31	3	2			
ახალქალაქი	5.1	4.4	15	-7								

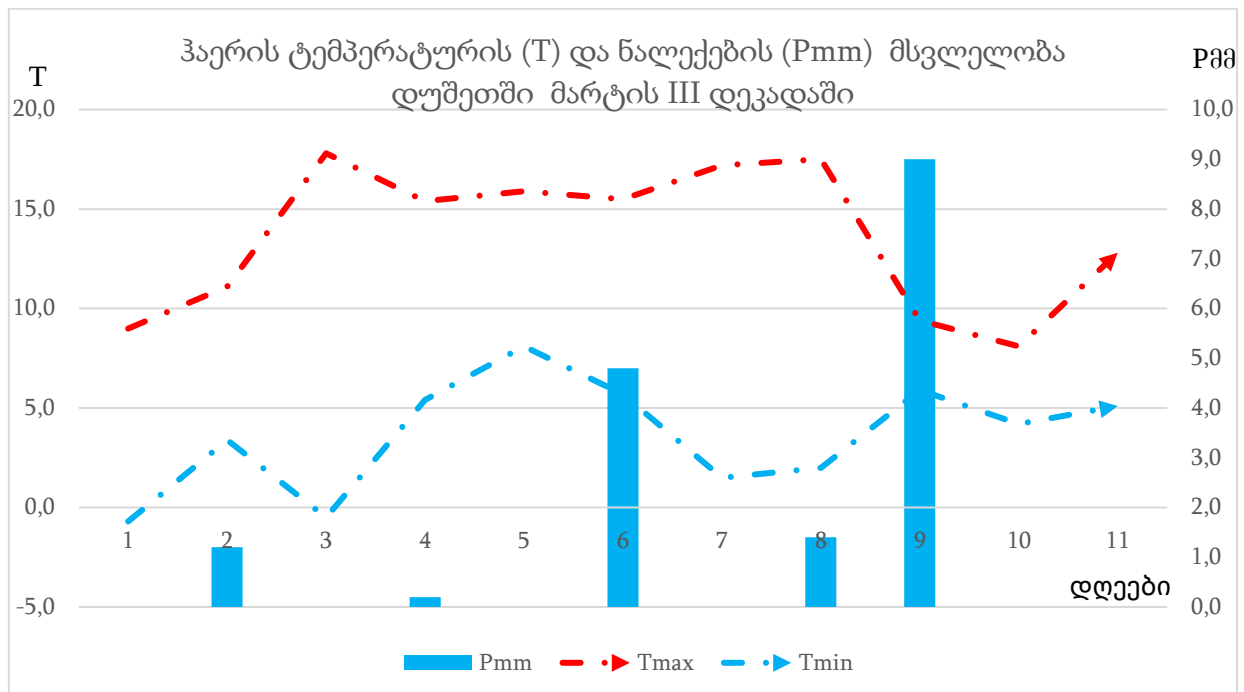
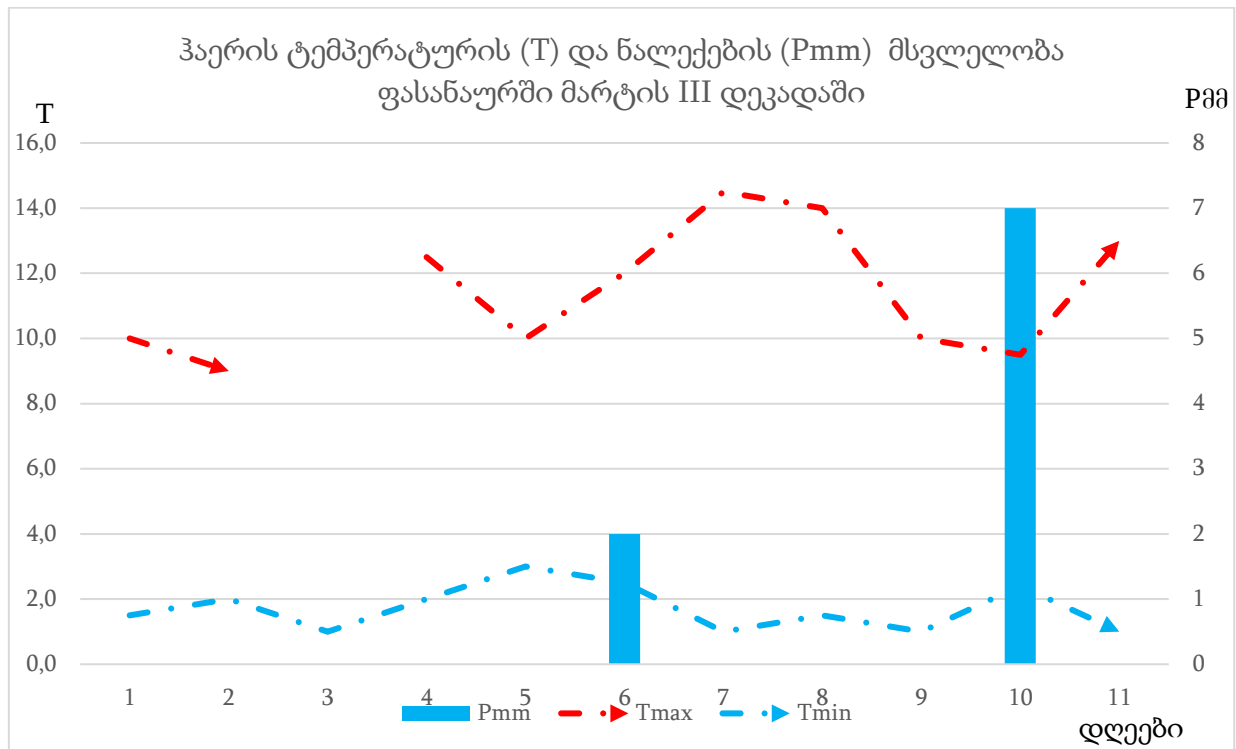


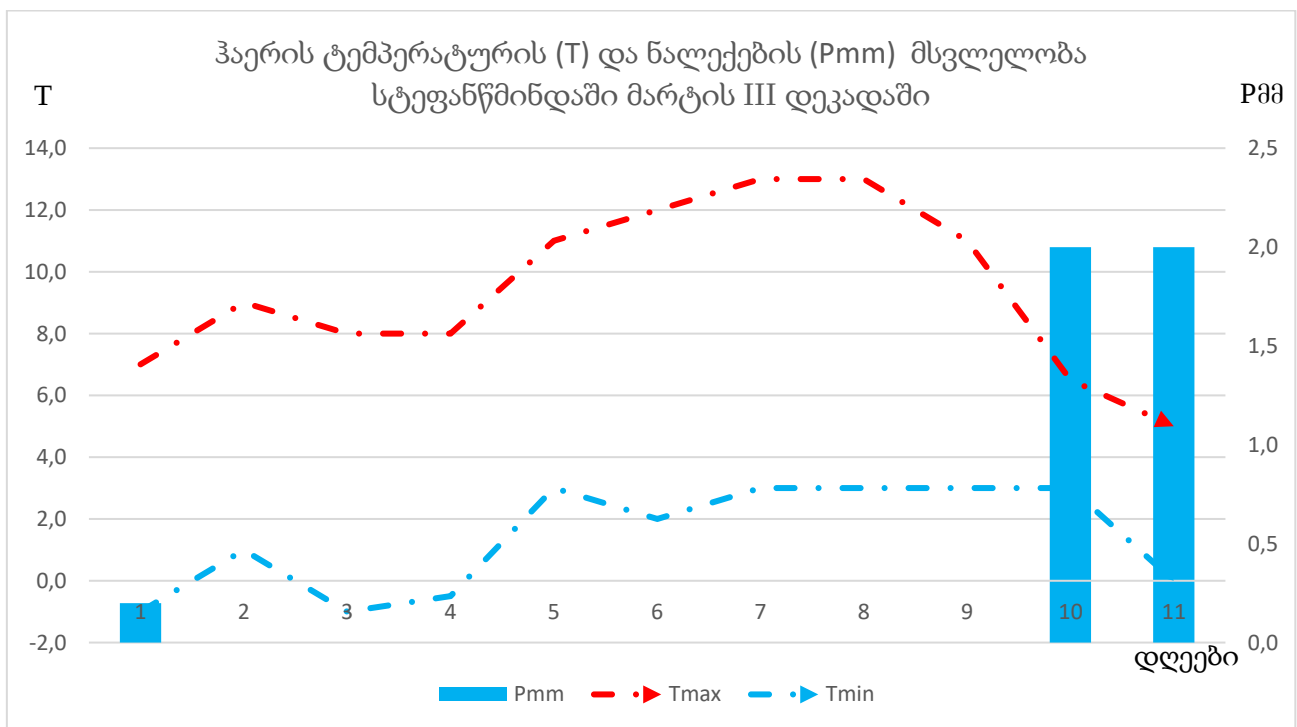
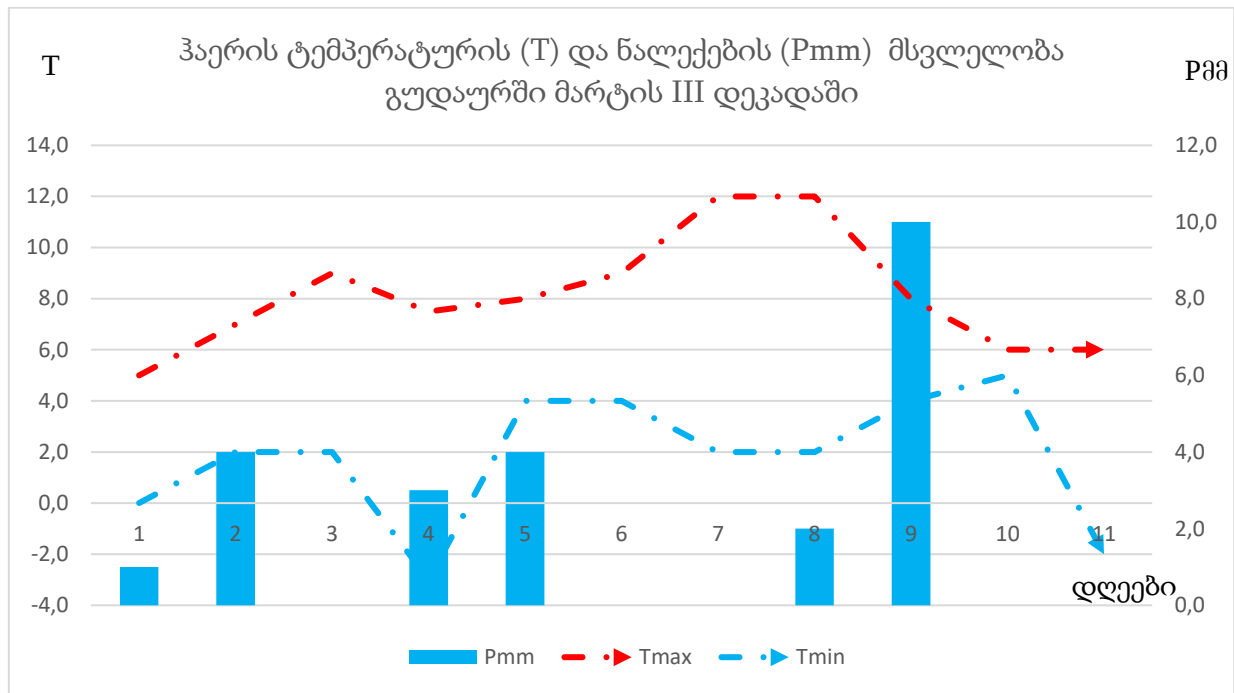
აღმოსავლეთ საქართველო

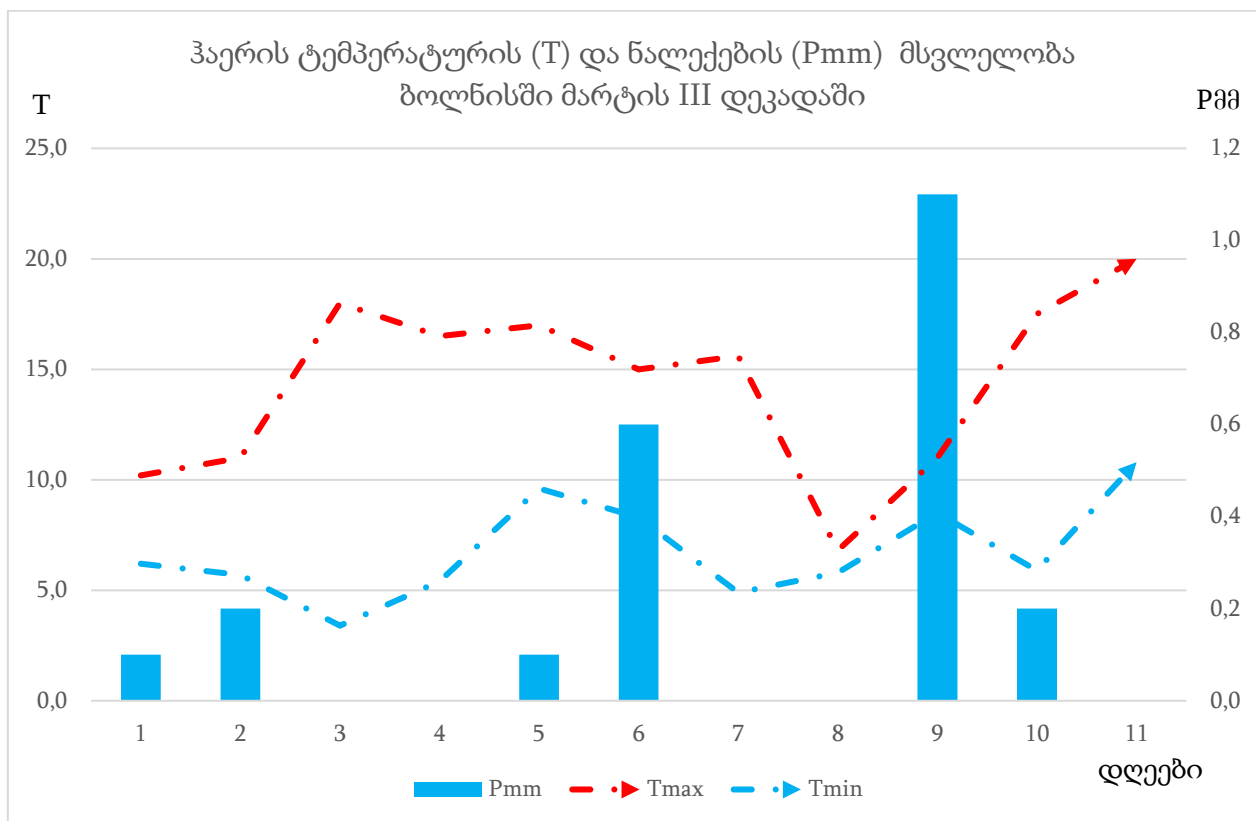
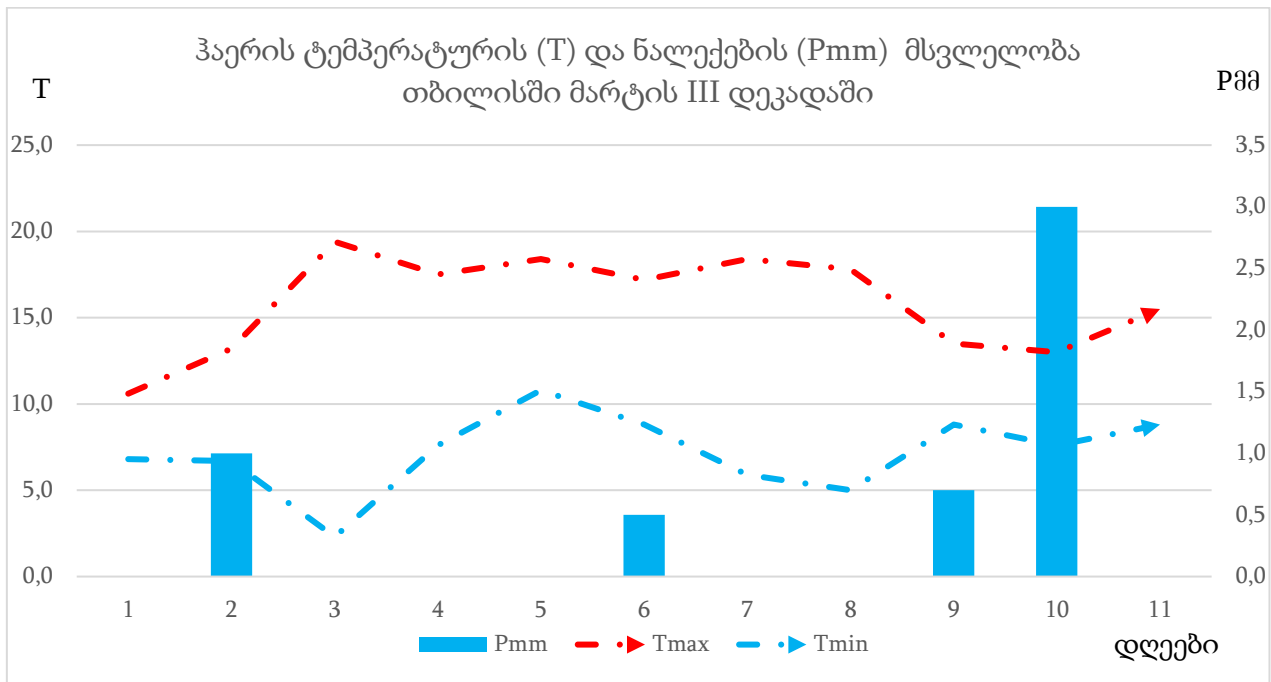


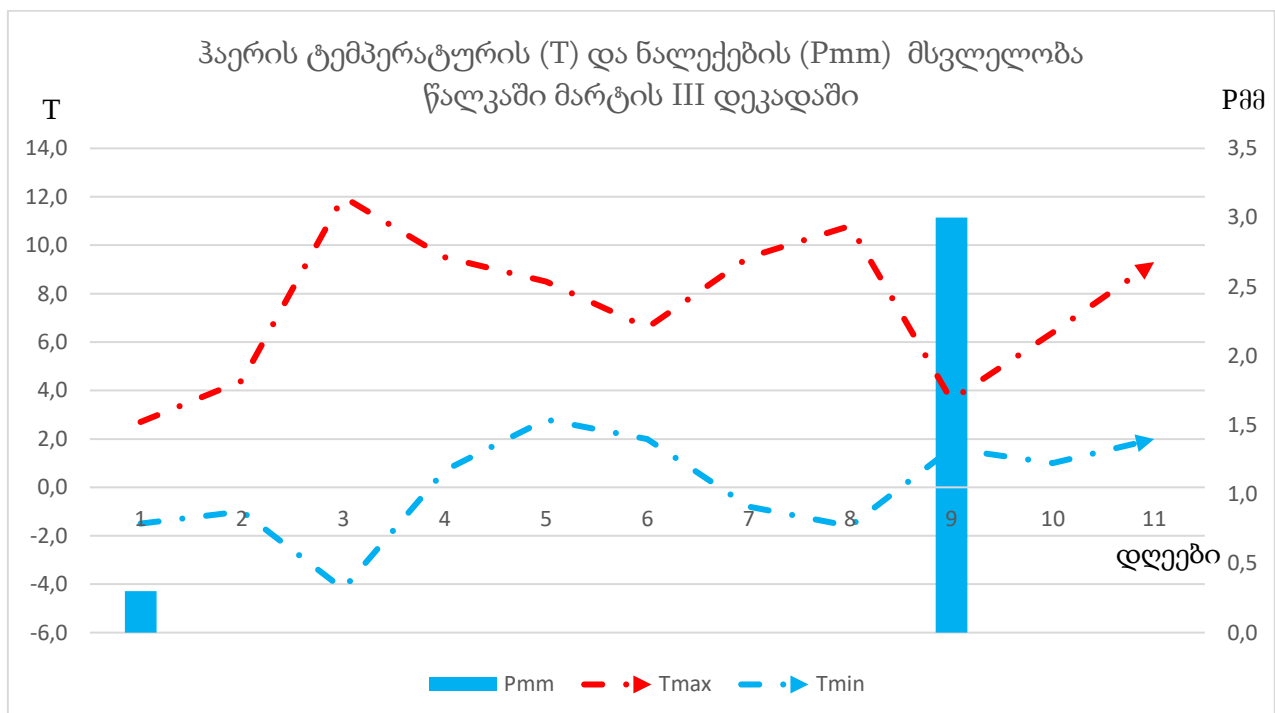
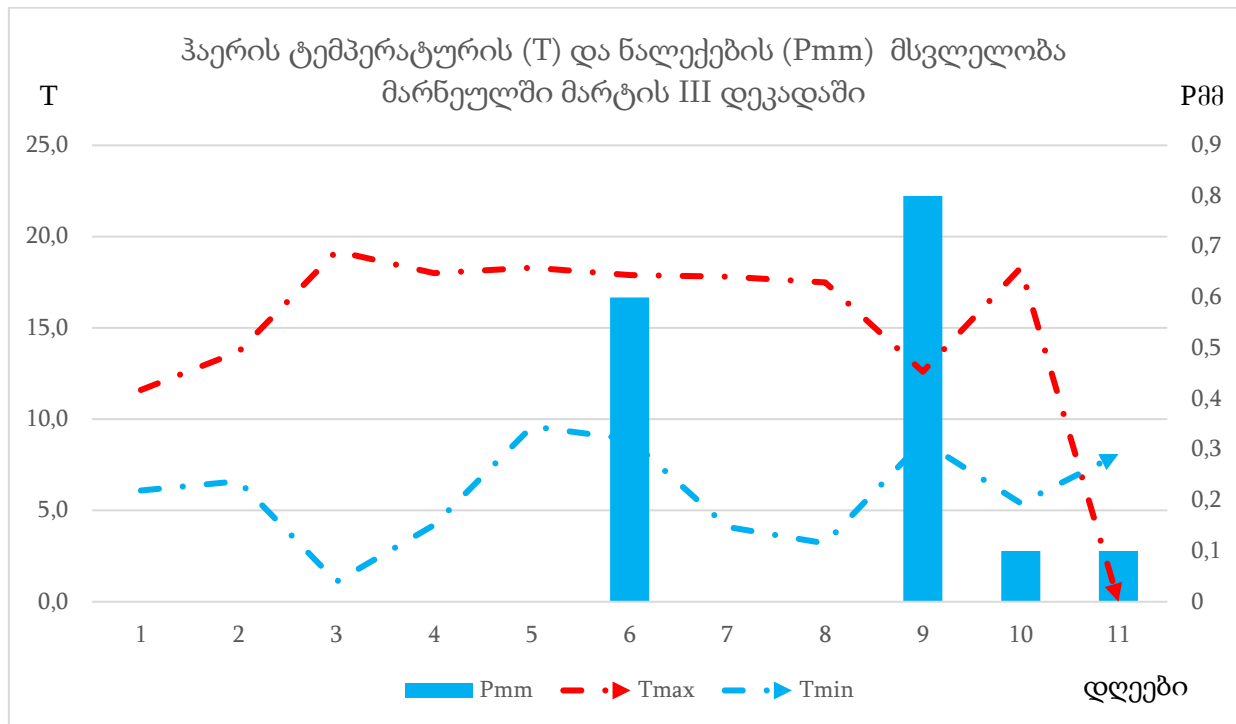


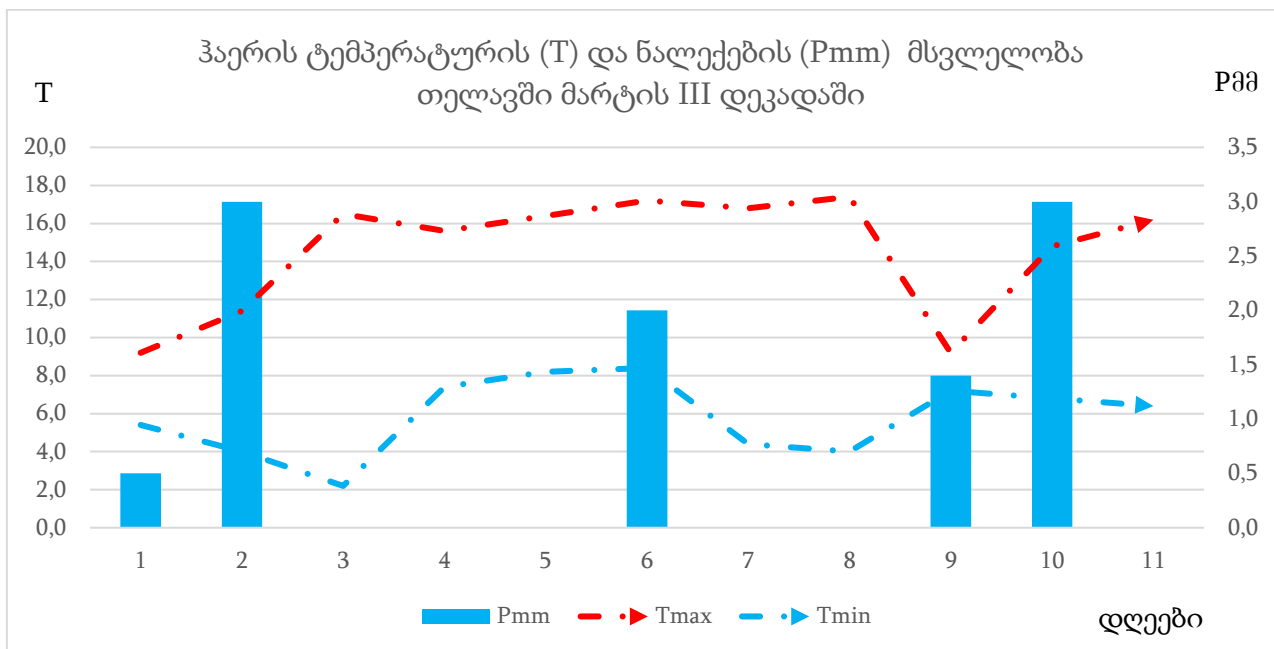
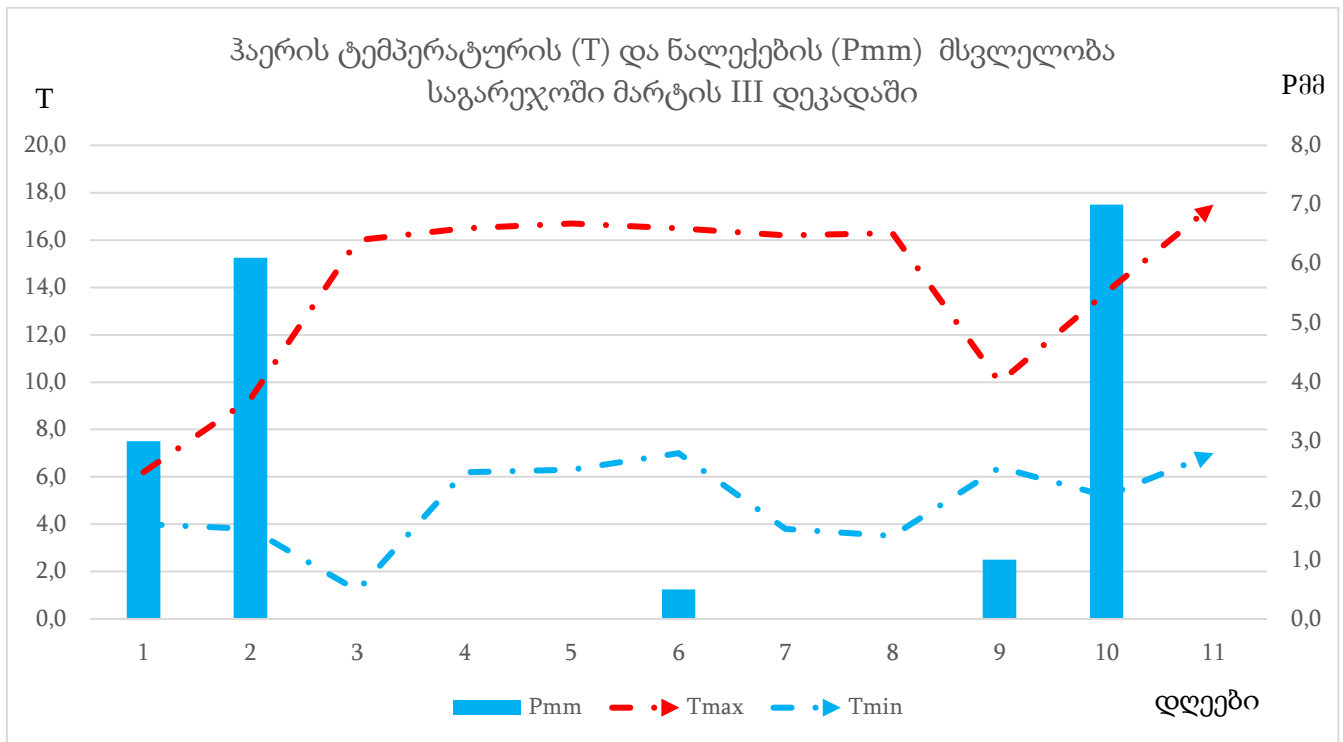


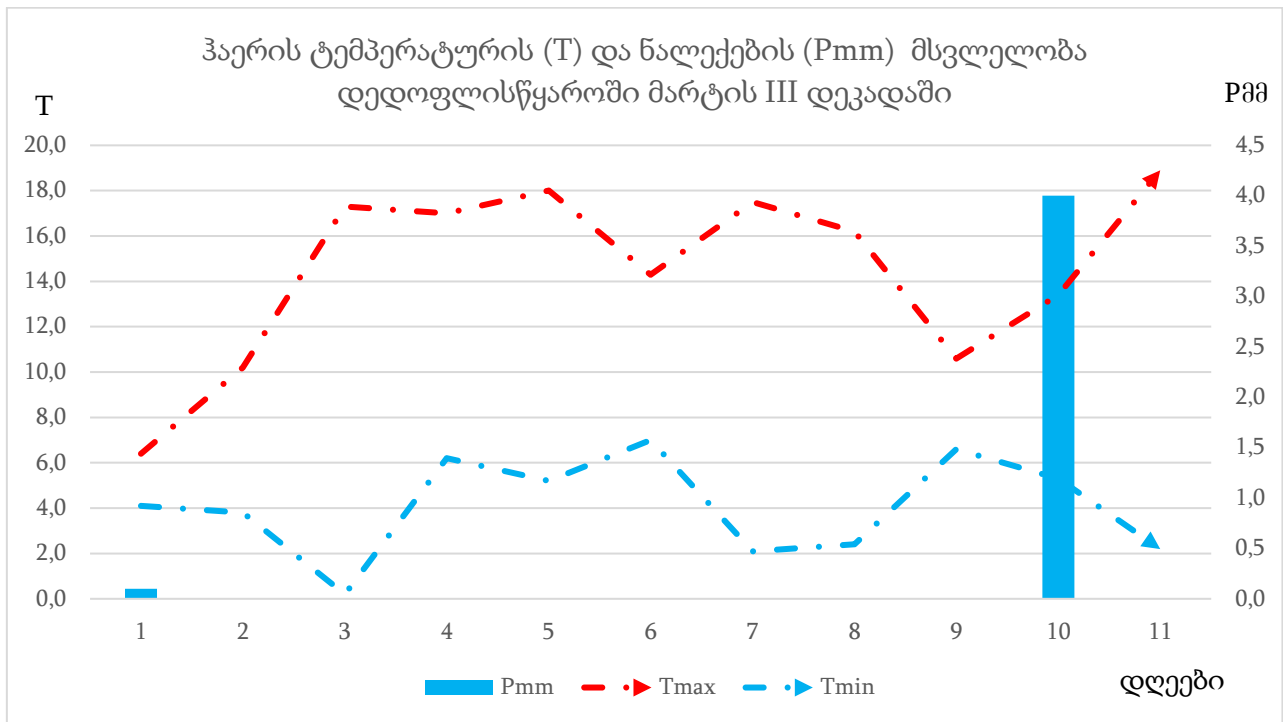




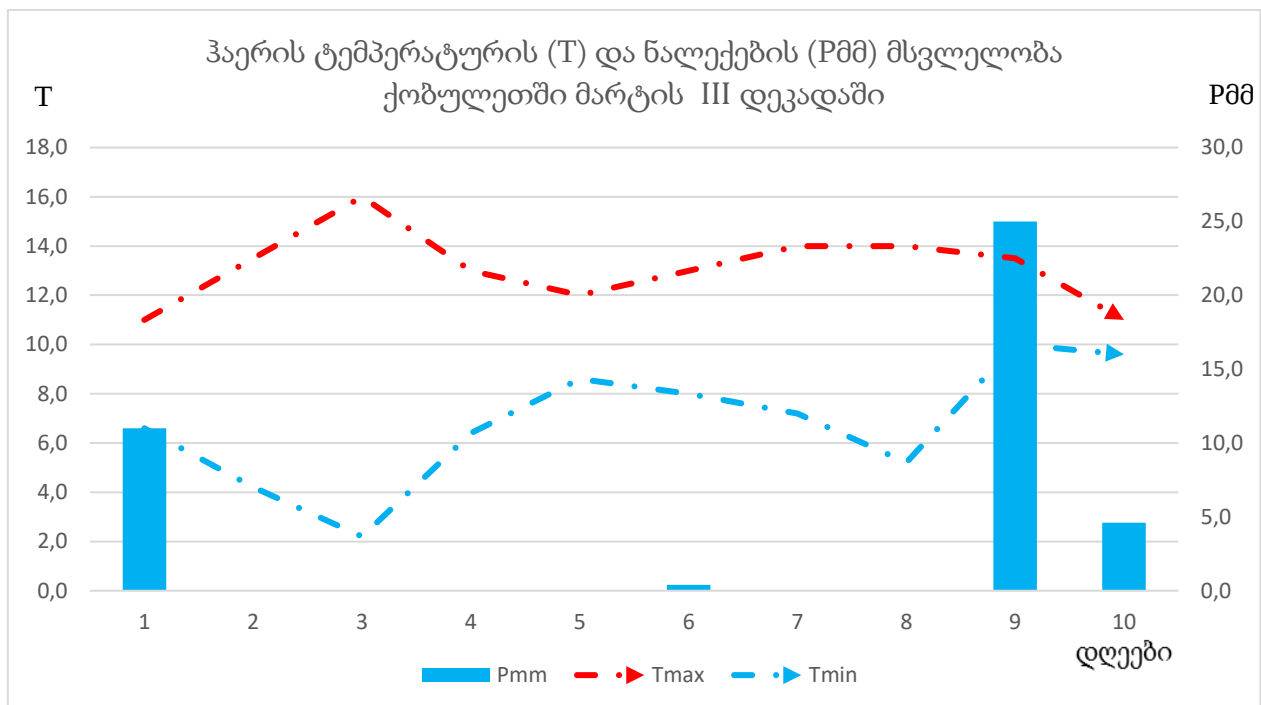


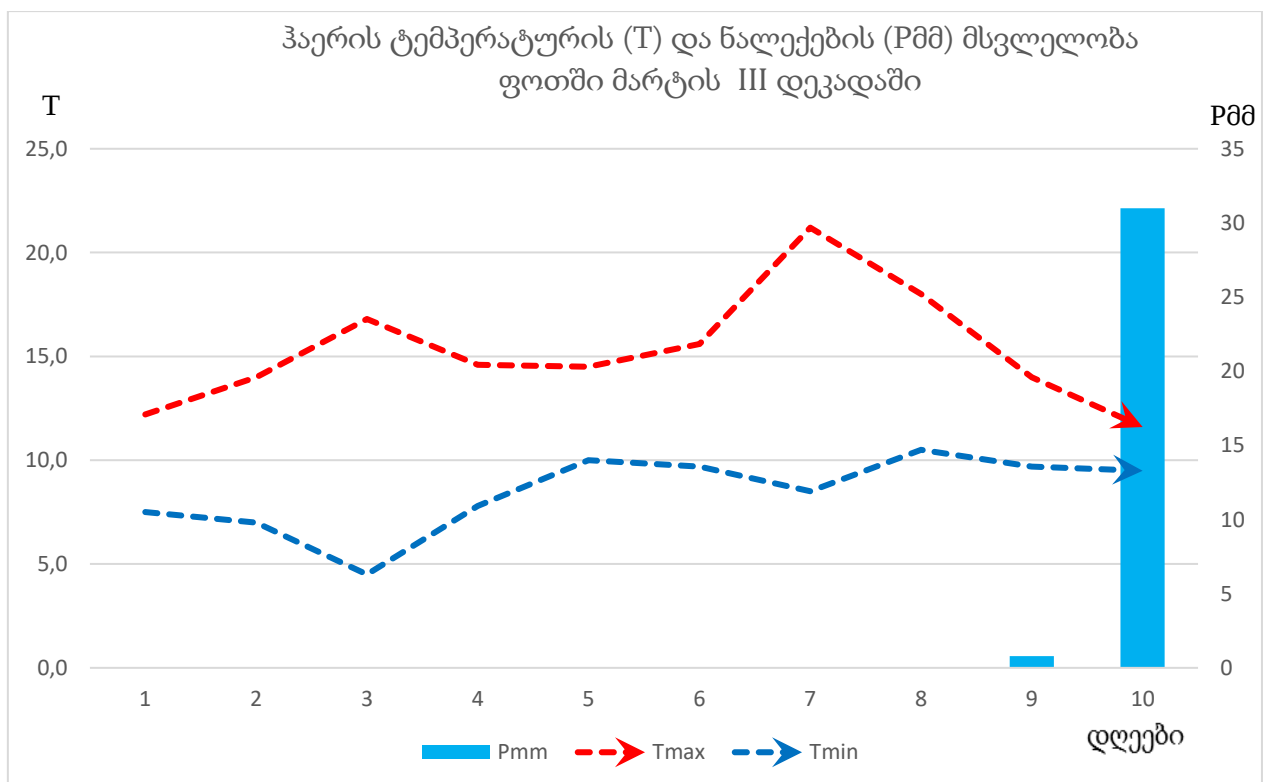
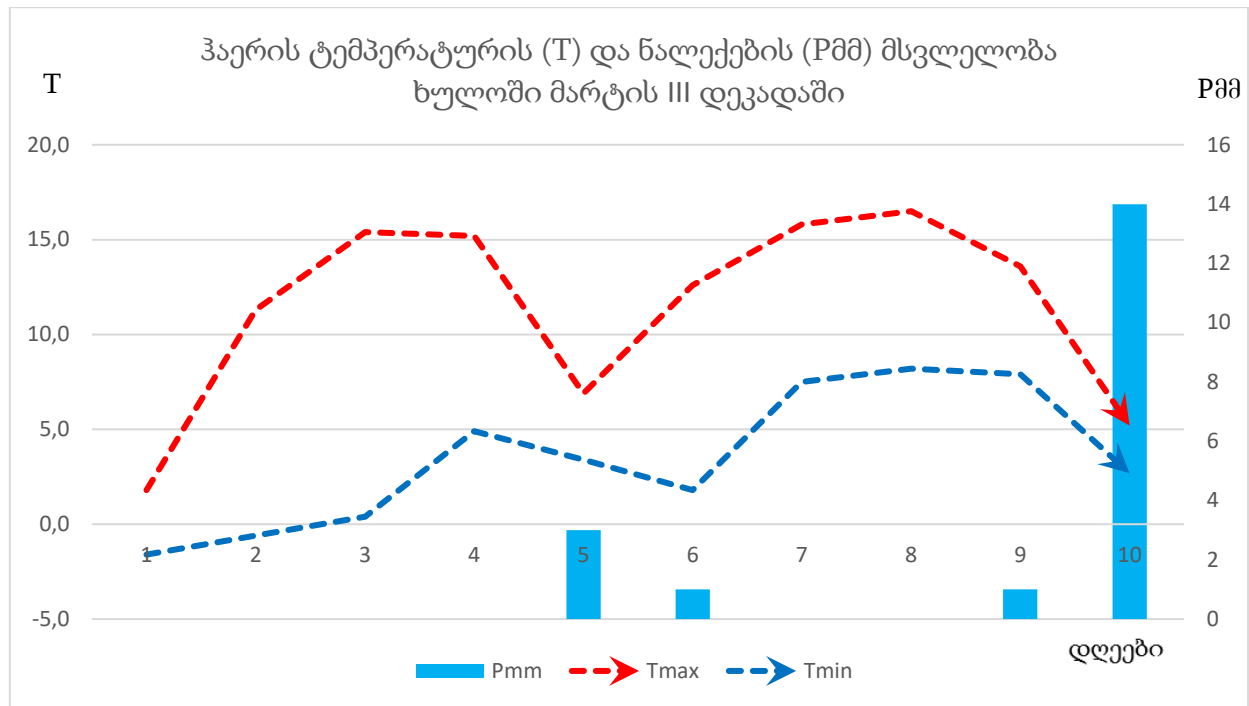


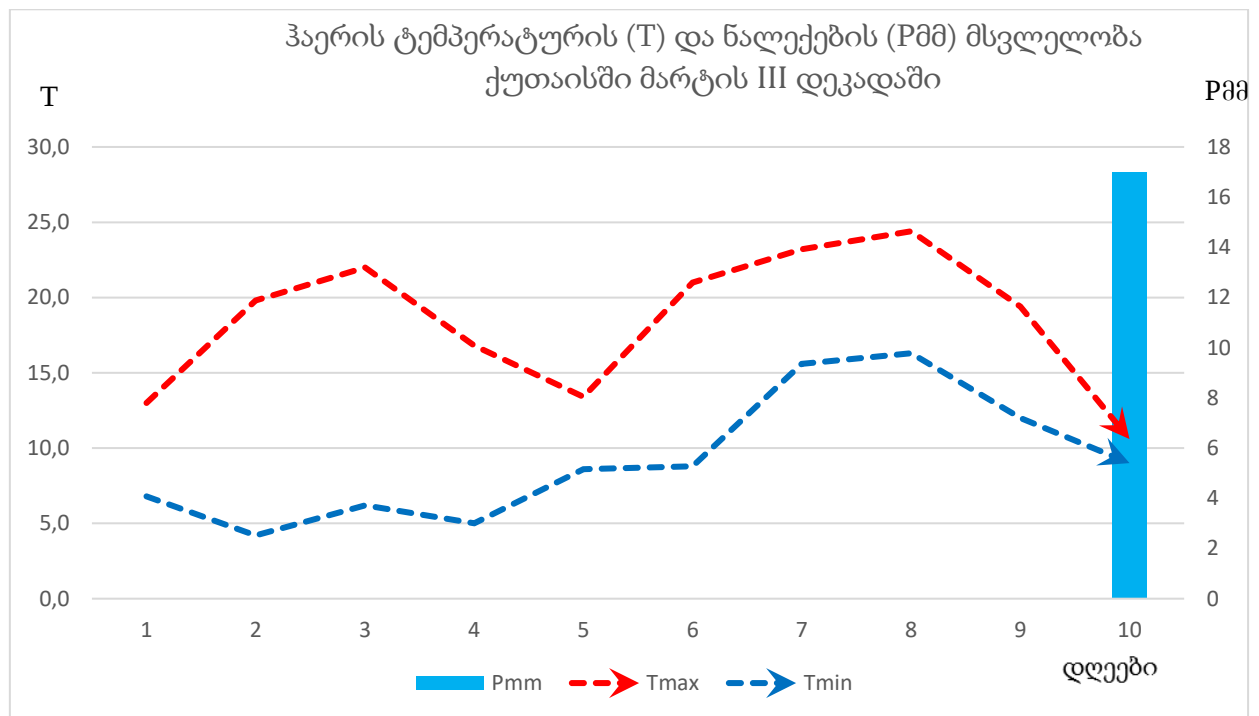
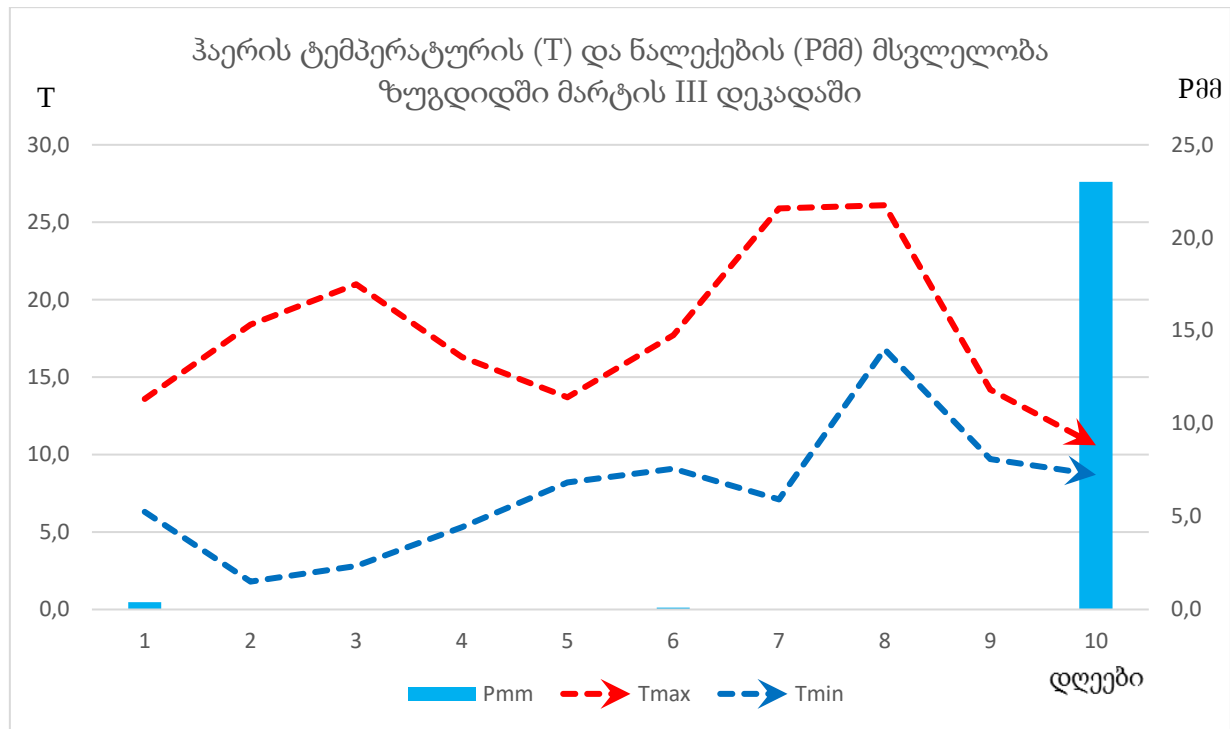


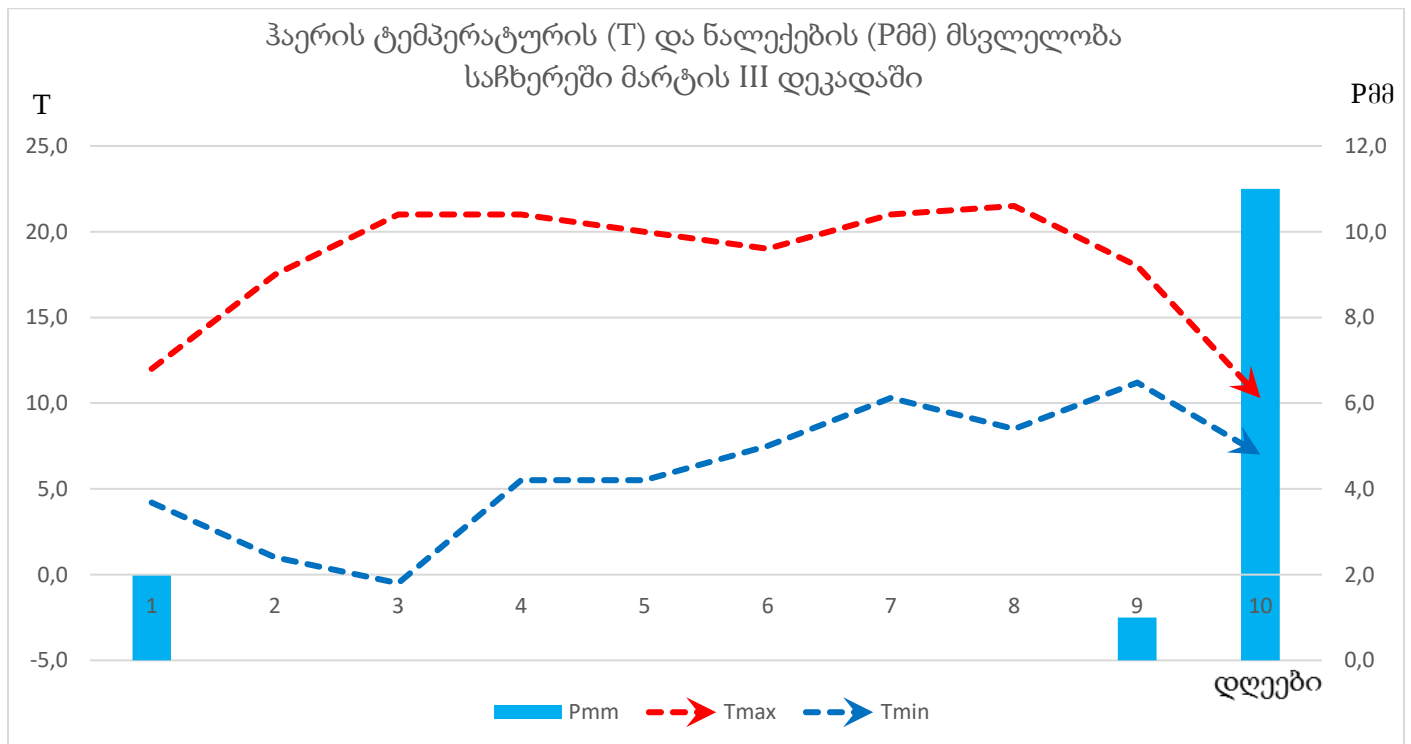
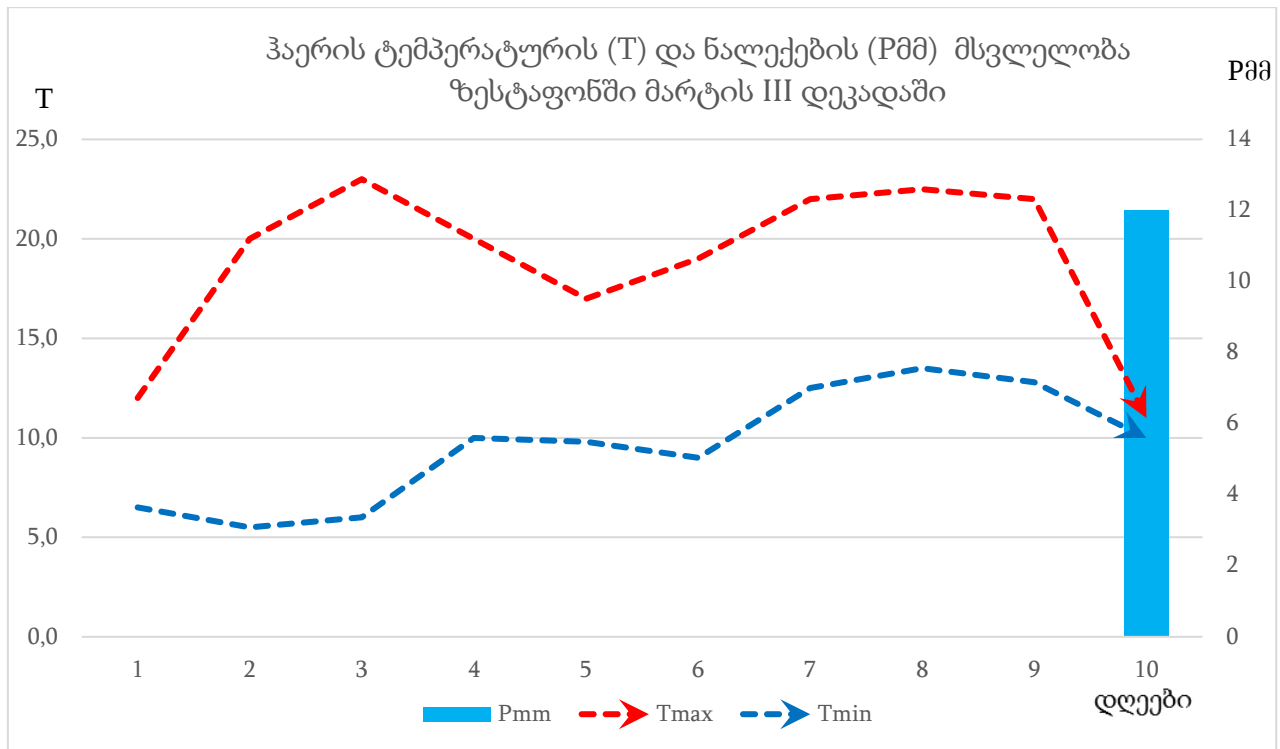


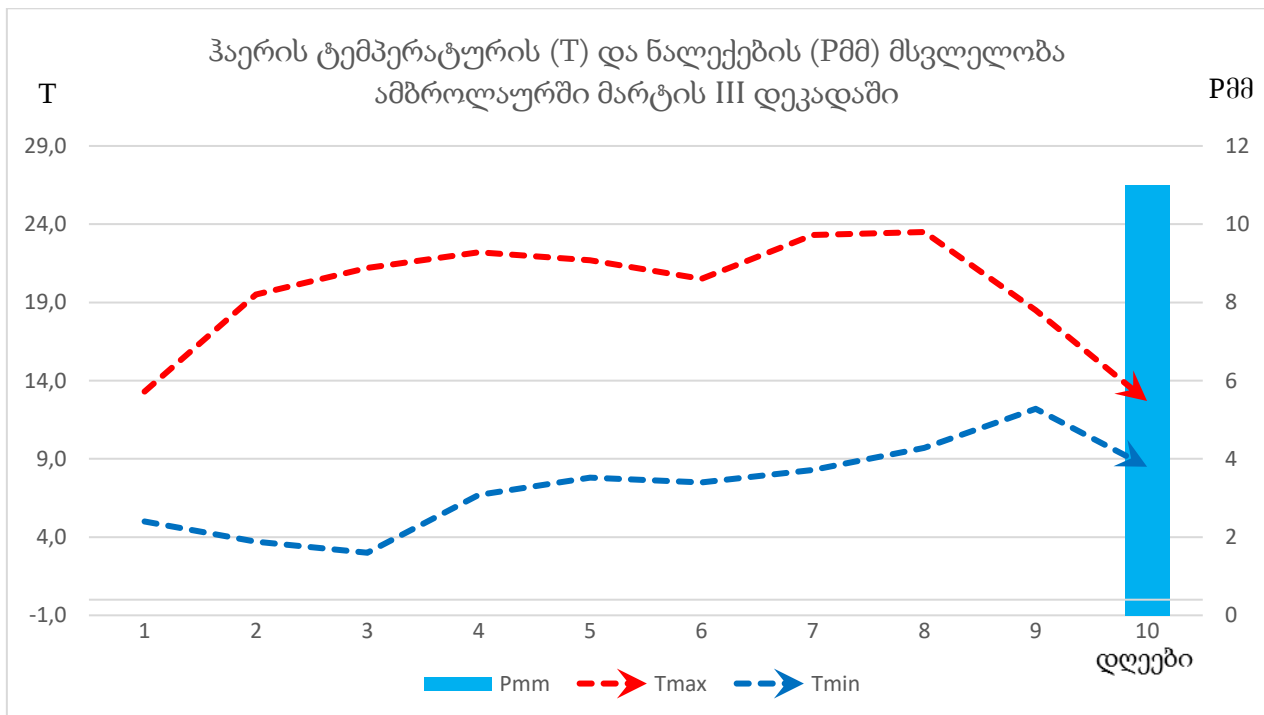
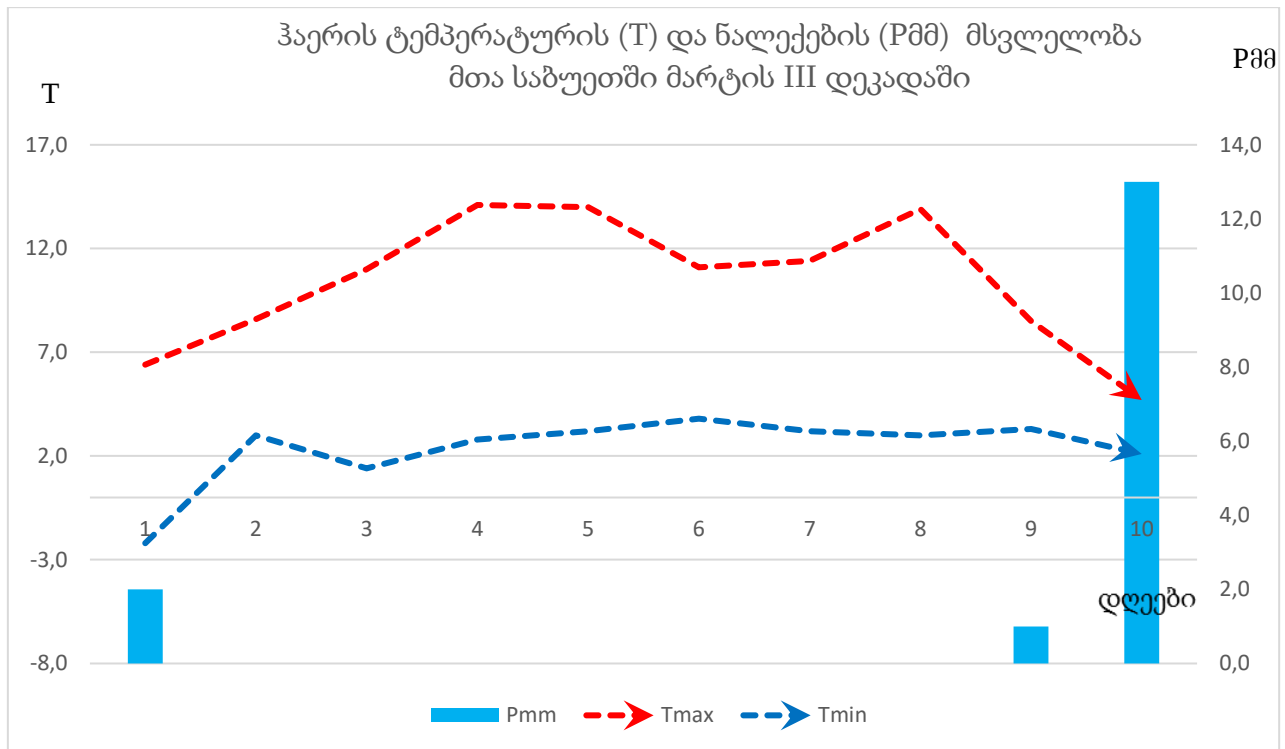
დასავლეთ საქართველო

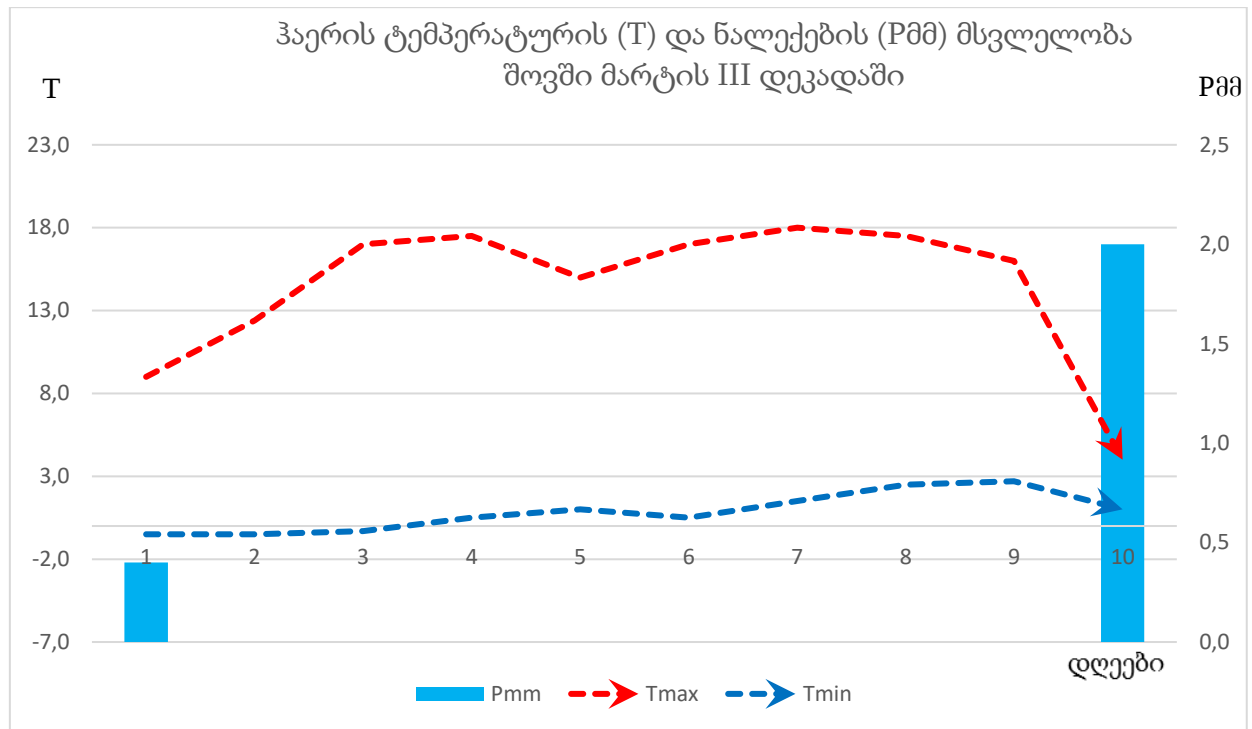






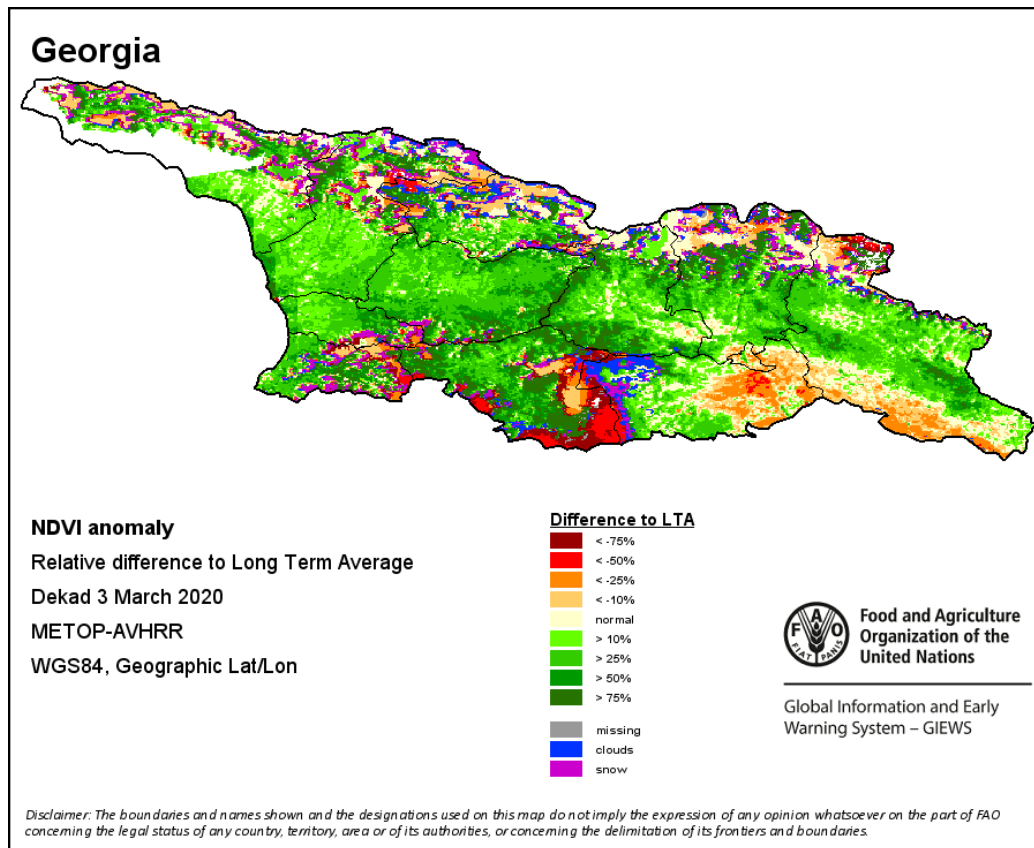






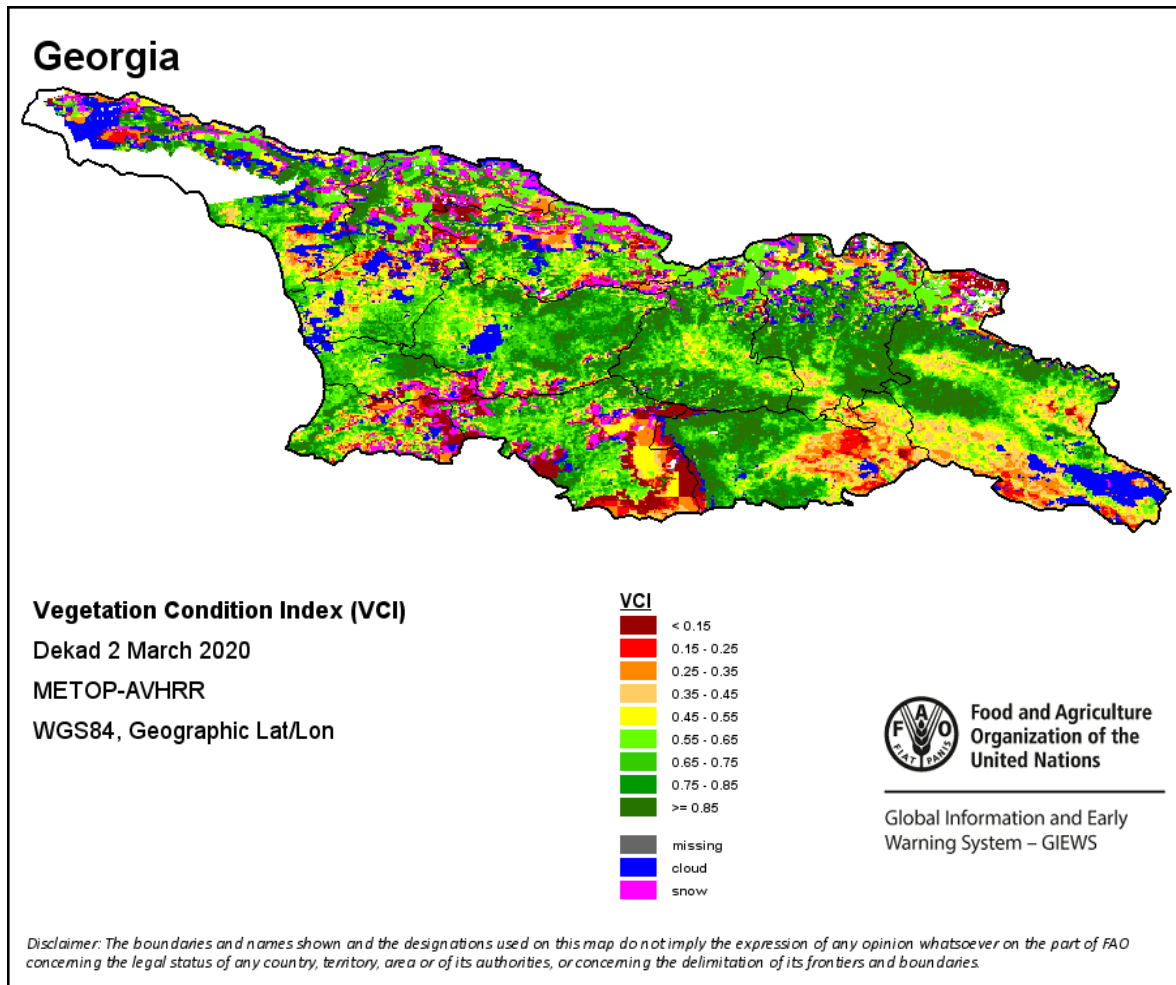
სპეციალიზირებული რუკები და მათი განმარტებები

ნორმალიზებული სხვაობის მცენარეულობის ინდექსი (NDVI- The Normalized Difference Vegetation Index) განსაზღვრავს ნიადაგის საფარის სიმჭიდროვეს და გამოიყენება, როგორც ინდიკატორი, რომელიც მიუთითებს მცენარეულობის სიმჭიდროვესა და მის მდგომარეობას. NDVI-ის მნიშვნელობები +1 – დან -1 – მდე მერყეობს, მაღალი პოზიტიური მნიშვნელობები შეესაბამება მჭიდრო და ჯანმრთელ მცენარეულობას, ხოლო NDVI-ის დაბალი ან / და უარყოფითი მნიშვნელობები მიუთითებს მცენარეულობის განვითარების ცუდ პირობებზე ან მეჩხერ მცენარეულობაზე. NDVI-ის ანომალია მიუთითებს მიმდინარე დეკადაში გრძელვადიან საშუალოსთან სხვაობაზე. სხვაობის დადებითი მნიშვნელობა (მაგ., 20 პროცენტი) ნიშნავს მცენარეულ პირობების გაუმჯობესებას საშუალოსთან შედარებით, ხოლო ნეგატიური მნიშვნელობა (მაგ. -40 პროცენტი) მიგვანიშნებს მცენარეულობის შედარებით ცუდ მდგომარეობაზე.

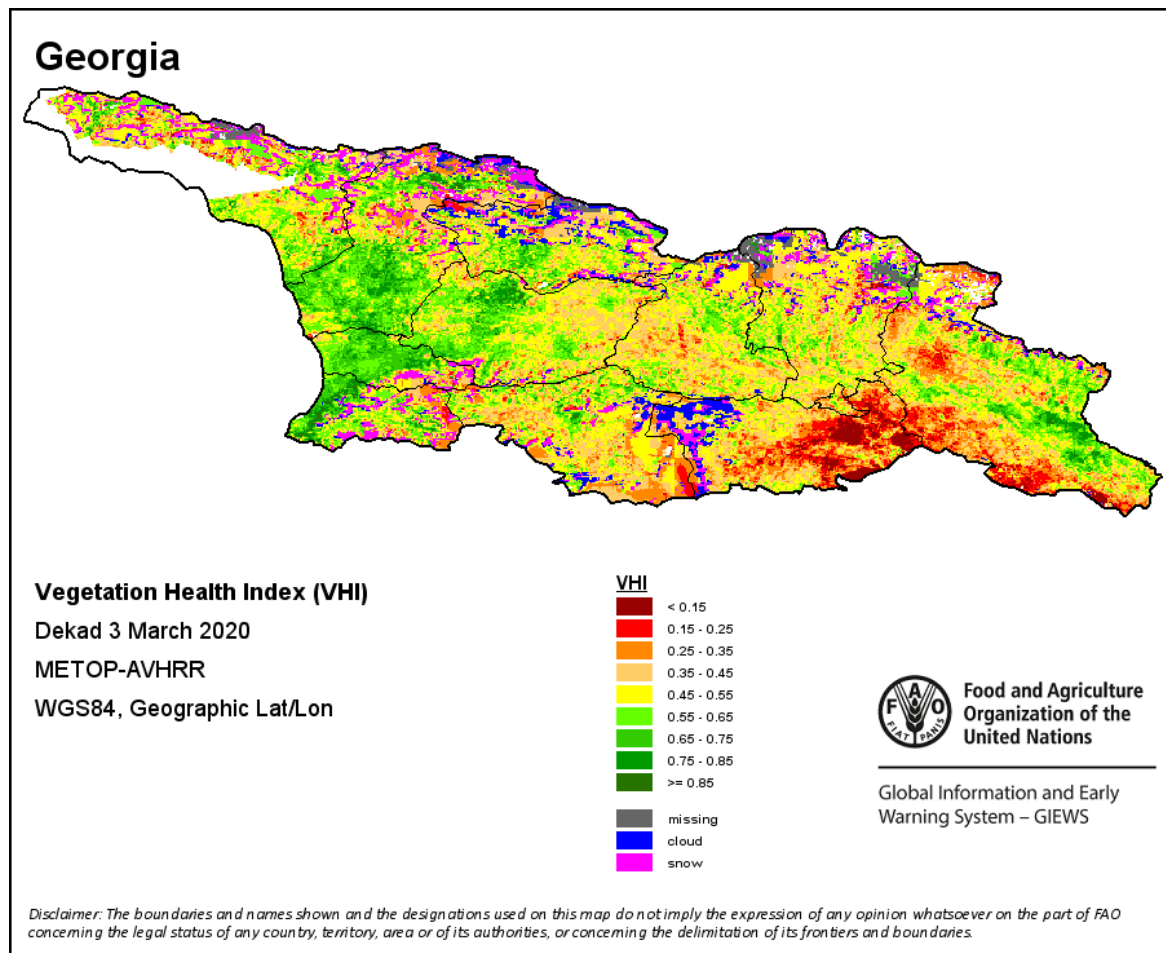


Difference to LTA (Long Term Average) - სხვაობა მრავალწლიური საშუალოსთან მიმართებაში;
Normal – ნორმალური, საშუალო;
Missing – დაკვირვება, მონაცემი არ არის;
Clouds – ღრუბლები;
Snow - თოვლი.

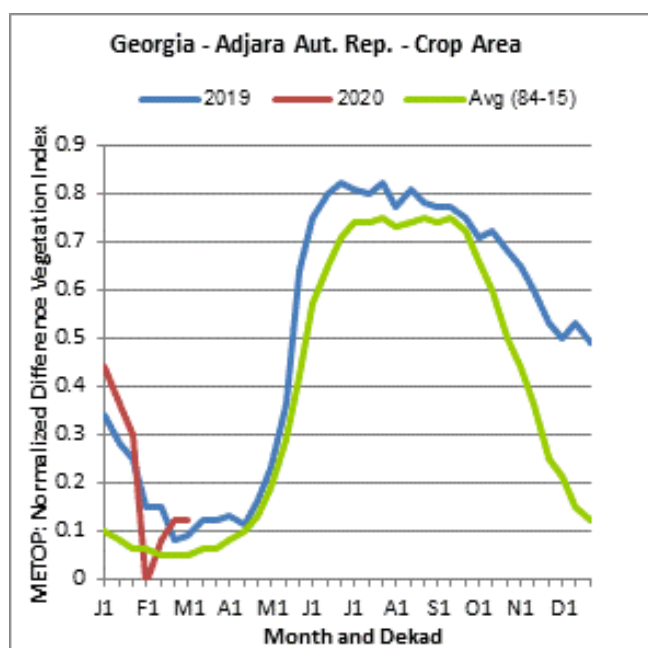
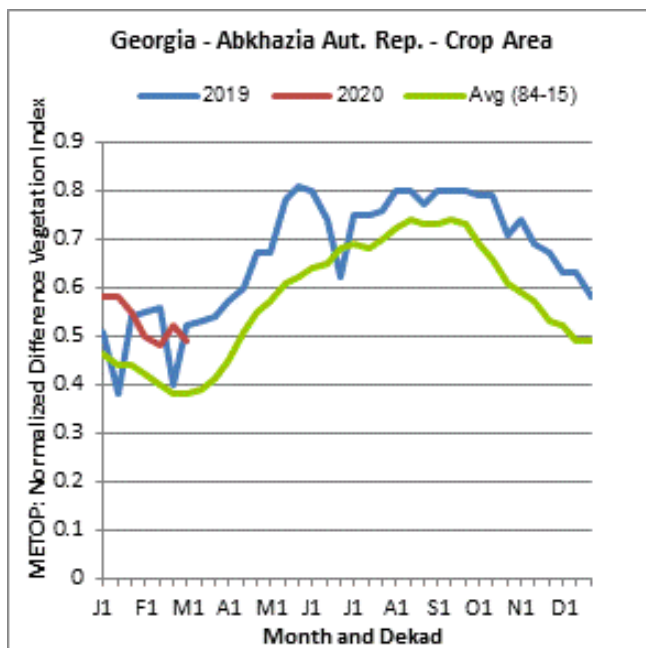
მცენარეულობის ვეგეტაციის მდგომარეობის ინდექსი (VCI – Vegetation Condition Index) აფასებს მცენარეულობის ამჟამინდელ (მიმდინარე) მდგომარეობას ისტორიულ ტენდენციასთან შედარებით. VCI უკავშირებს (ადარებს), მიმდინარე მცენარეულობის ნორმალიზებული სხვაობის ინდექსს (NDVI- **The Normalized Difference Vegetation Index**) მის გრძელვადიან მინიმალურ და მაქსიმალურ მაჩვენებლებთან, იმავე დეკადაში. VCI იმისათვის შეიქმნა, რომ NDVI-ის ამინდთან დაკავშირებული კომპონენტი გამოყოფილი იქნეს გარემოს სხვა ფაქტორებისგან.

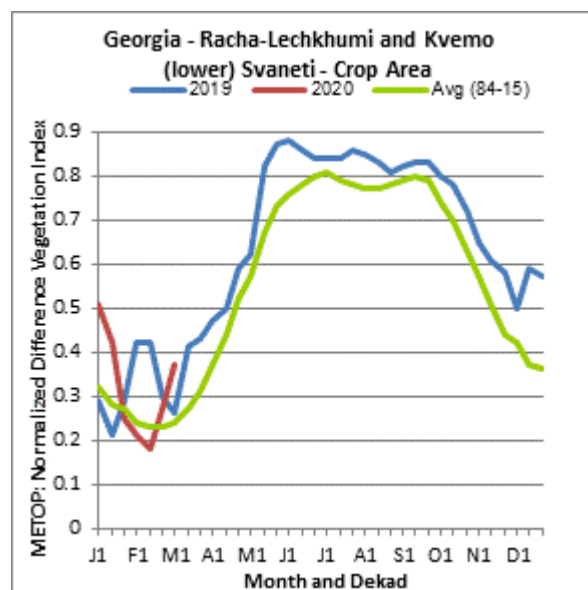
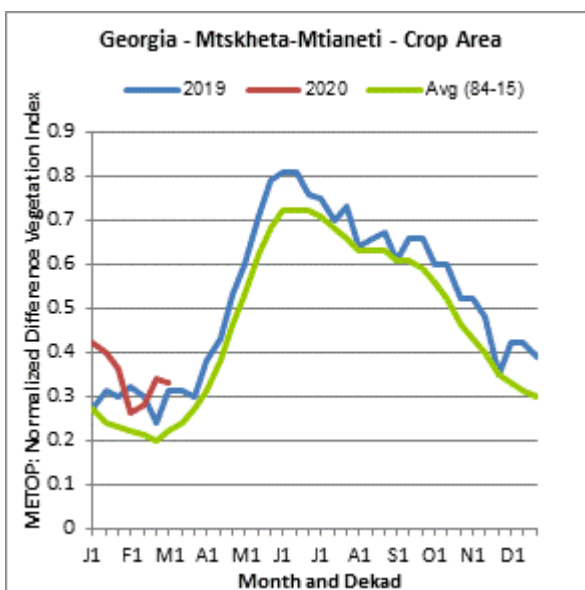
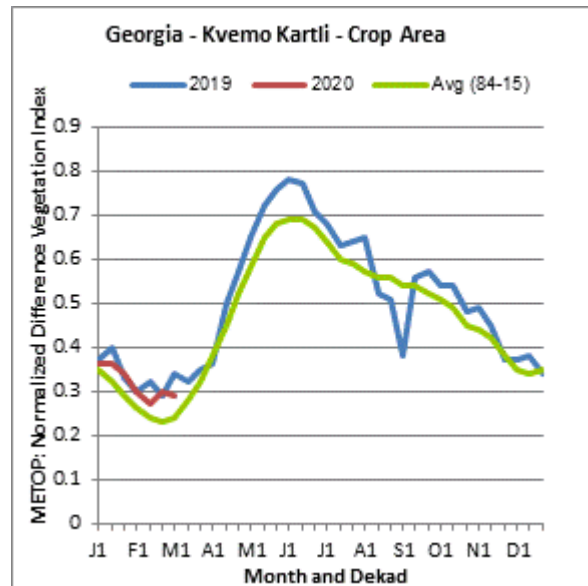
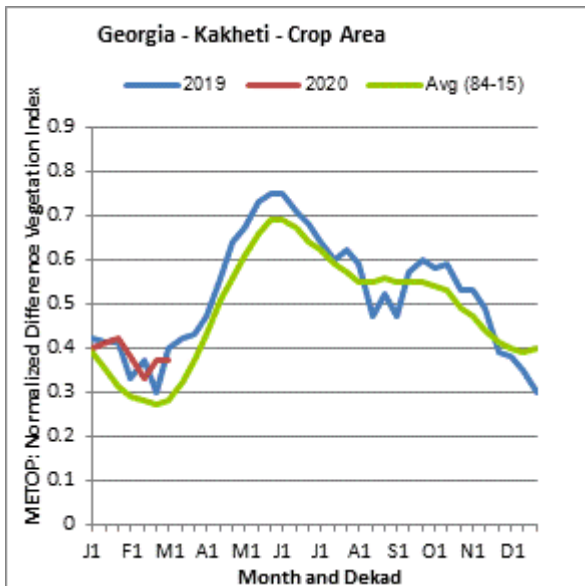
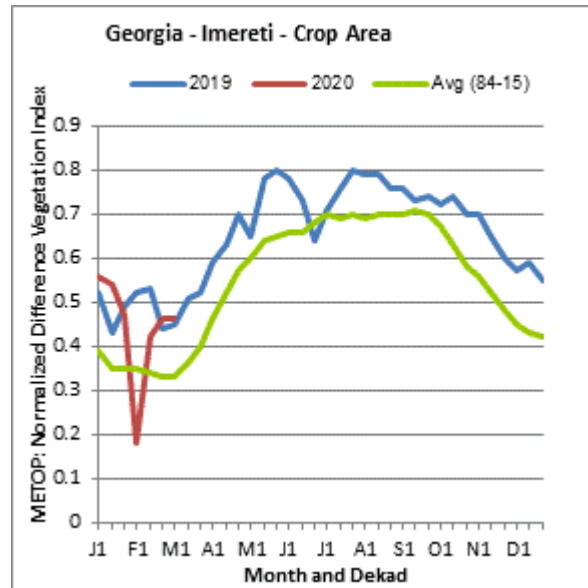
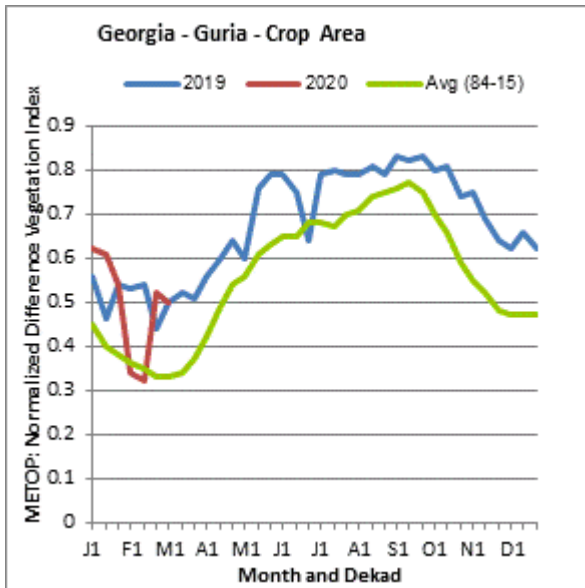


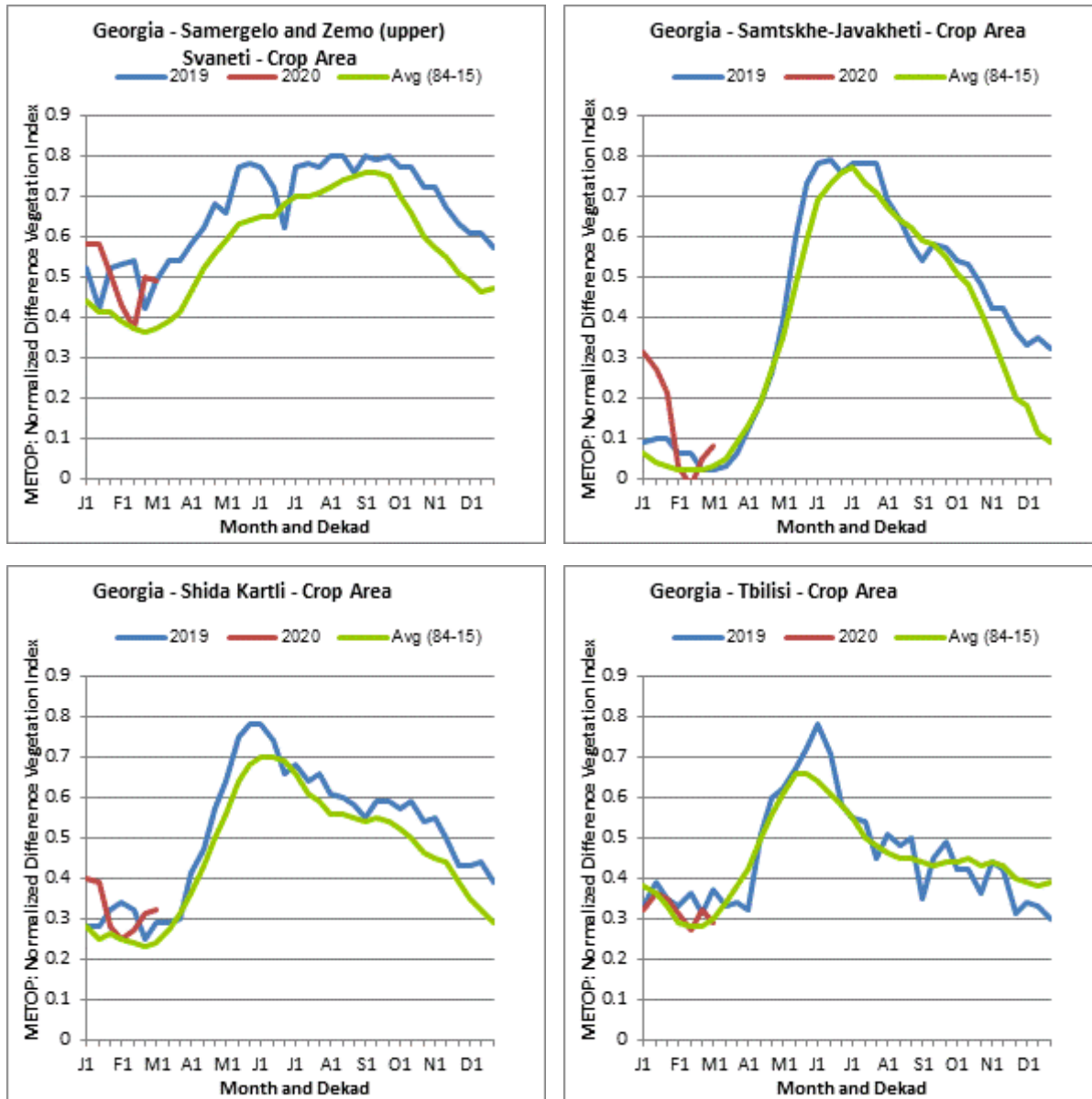
მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსი (VHI-Vegetation Health Index) გვიჩვენებს გვალვის სიმწვავეს, რომელიც დაფუძნებულია მცენარეულობის ჯანმრთელობასა და მცენარეულობაზე ჰაერის ტემპერატურის გავლენაზე. VHI არის კომპოზიციური ინდექსი და ელემენტარული მაჩვენებელი, რომელიც გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო (მცენარეულობათა) სტრესის ინდექსის, ASI- (Agricultural Stress Index) - ის გამოსათვლელად. იგი აერთიანებს როგორც მცენარეულობის სავეგეტაციო მდგომარეობის ინდექსს (VCI), ასევე ჰაერის ტემპერატურული პირობების ინდექსს (TCI – Temperature Condition Index). TCI გამოითვლება VCI- ის მსგავსი განტოლების გამოყენებით, მაგრამ ჰაერის მიმდინარე ტემპერატურა ასოცირდება, უკავშირდება მის გრძელვადიან მაქსიმალურ და მინიმალურ მაჩვენებლებს, რადგან ითვლება, რომ მაღალი ტემპერატურა ნიადაგში ტენიანობის შემცირებას იწვევს. მაგალითად, VHI- ის დაქვეითება ნიშნავს მცენარეულობის შედარებით ცუდ მდგომარეობას და ჰაერის უფრო მაღალ ტემპერატურას, რაც მცენარეულობის ჯანმრთელობის გაუარესებაზე მიანიშნებს. მცენარეულობის აღნიშნული მდგომარეობა ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში მიანიშნებს გვალვაზე. VHI გამოსახულებები გამოითვლება ორი ძირითადი სეზონისთვის და სამი მოდულისთვის: ათდღიანი, ყოველთვიური და წლიური.



NDVI-ის დინამიკა მიმდინარე (2020 წ.), გასულ (2019) წელს და მისი შედარება მრავალწლიურ საშუალო მაჩვენებელთან (1984-2015), ცალკეული რეგიონების მიხედვით







შენიშვნა: თითოეული გრაფიკის გადიდება შესაძლებელია მასზე დაკლიკებით.

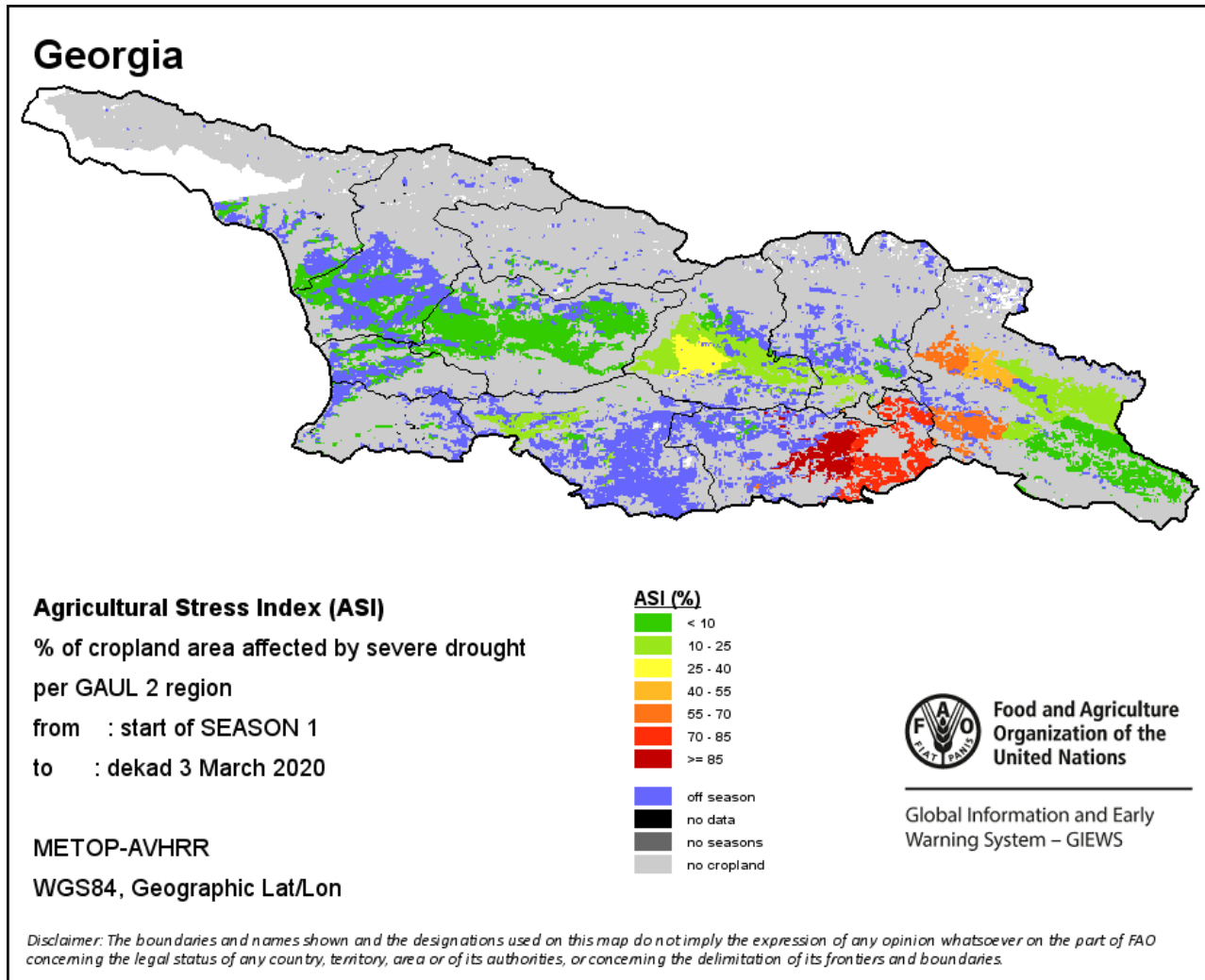
სეზონური მაჩვენებლები

სახნავი მიწები

სასოფლო-სამეურნეო სტრესის ინდექსი (ASI – Agricultural Atress Index) არის ინდიკატორი, რომელიც მაღალი ალბათობით ასახავს, სახნავ მიწებზე ნიადაგში ტენის ნაკლებობის (გვალვის) ადრეულ გამოვლინებას. ინდექსი ემყარება მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსის ორი გაზომვის ინტეგრაციას (გაერთიანებას), რაც აუცილებელია სოფლის მეურნეობაში გვალვის ალბათობის შესაფასებლად, როგორც დროით, ისე სივრცით განფენილობაში. პირველი ნაბიჯი ASI– ის გაანგარიშებისას VHI (Vegetation Health Index)– ის საშუალო შეფასება გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, მშრალი პერიოდის (გვალვის) ინტენსივობისა და ხანგრძლივობის შეფასებით, რაც შეიძლება მოხდეს სავსეგეტაციო პერიოდის კონკრეტულ ეტაპზე. მეორე ეტაპზე, გვალვის შემთხვევების მასშტაბი განისაზღვრება სახნავი ზონებში პიქსელის (წერტილების) პროცენტული გამოანგარიშებით.

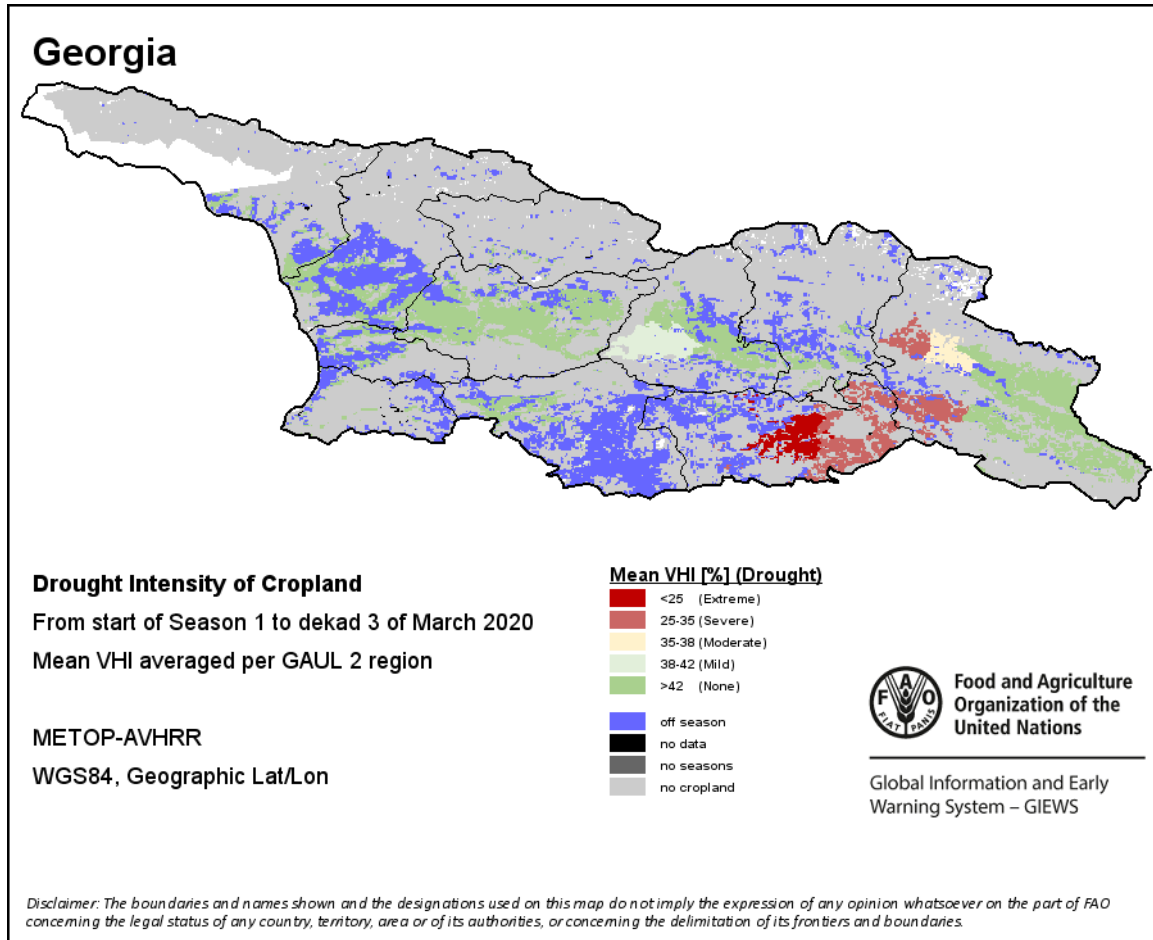
VHI-ი მნიშვნელობით 35% და ქვემოთ (ნაკლები) (ეს მნიშვნელობა გამოიკვეთა 1995 წელს ფ. კოგანის გამოკვლევით), მიღებულია როგორც კრიტიკული ბარიერი გვალვის მასშტაბის განსაზღვრისას. ანალიტიკოსების მიერ შედეგების სწრაფი ინტერპრეტაციის გასაადვილებლად, თითოეული

ადმინისტრაციული ერთეულის ტერიტორია კლასიფიცირდება დაზარალებული ტერიტორიების პროცენტული მაჩვენებლის მიხედვით.



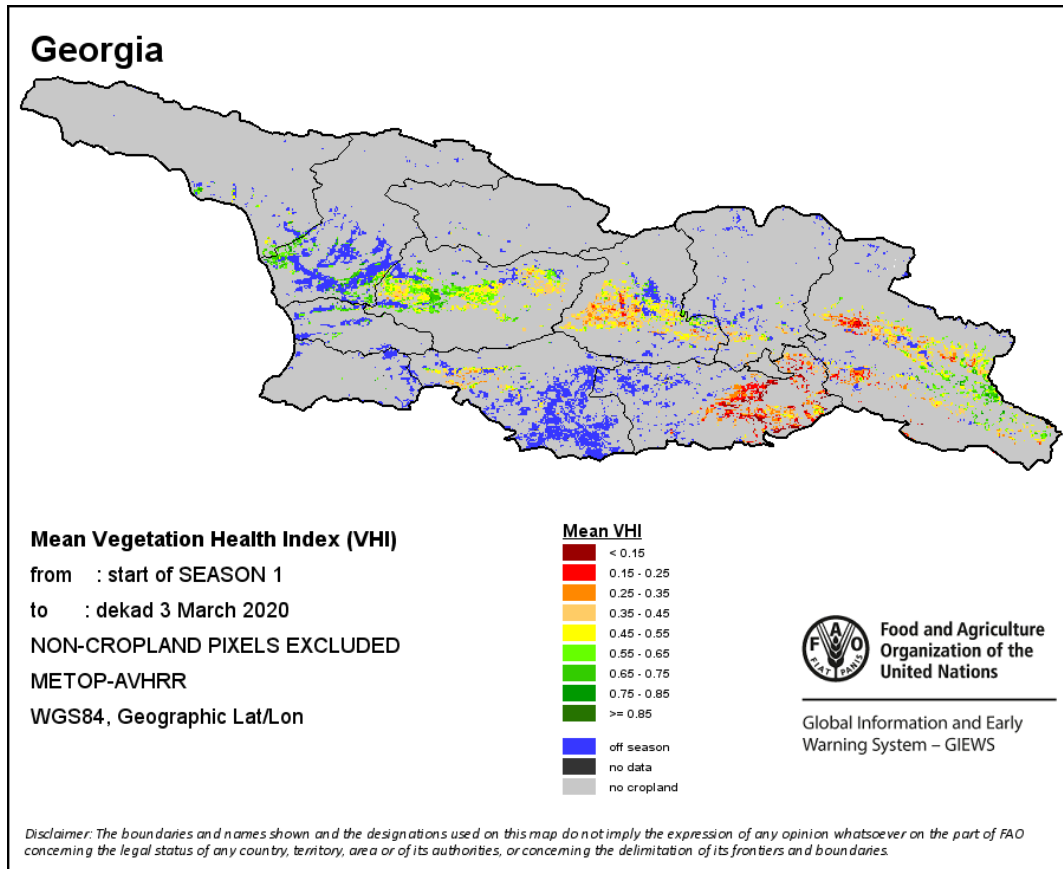
გვალვის ინტენსივობა

სასოფლო-სამეურნეო გვალვა კლასიფიცირდება მათი გამოვლინების ინტენსივობით და იყოფა ოთხ კლასად: ექსტრემალური, ძლიერი, ზომიერი და სუსტი. გვალვის ინტენსივობა გამოითვლება რეგიონისთვის დაგროვილი მცენარეული საფარის ჯანმრთელობის საშუალო მაჩვენებლიდან და მიუთითებს გვალვის სიმწვავეზე. აქედან გამომდინარე გასაგებია, რომ რაც უფრო დაბალია (ნაკლებია) მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსი VHI (Vegetation Health Index), მით უფრო ძლიერია გვალვა.



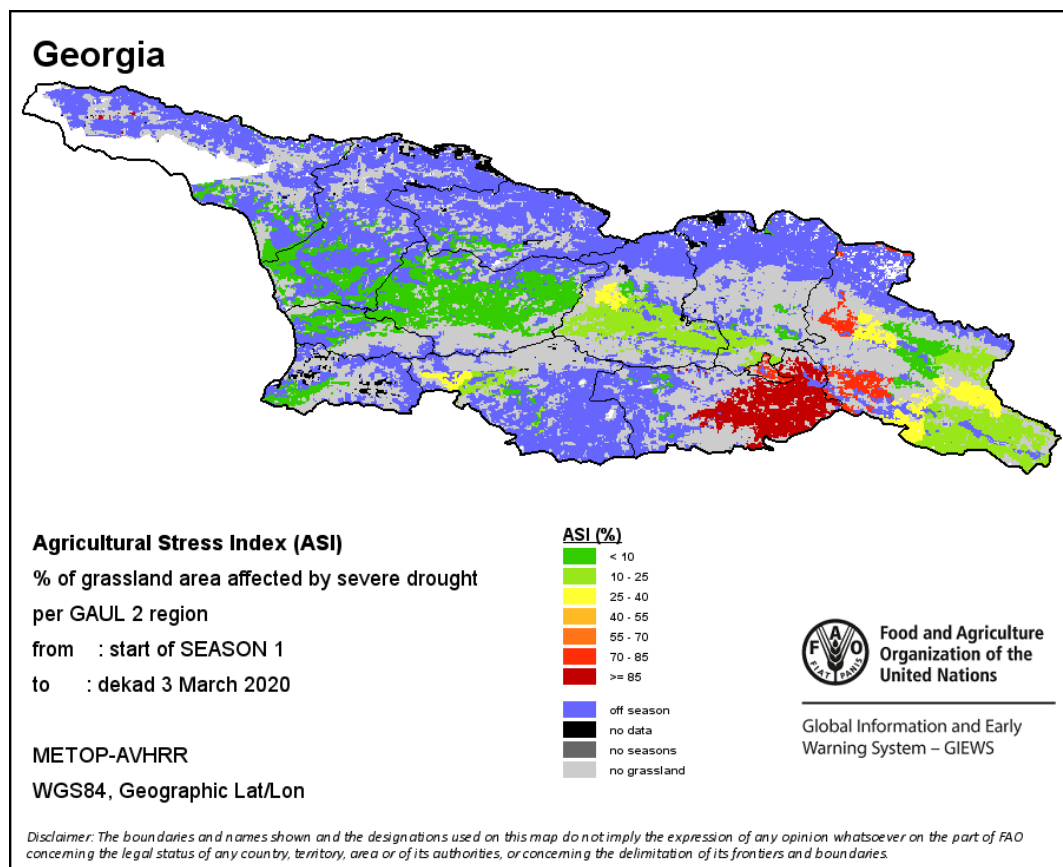
Drought Intensity of Cropland - გვალვის ინტენსივობა სახნავებზე

მცენარეულობის საფარის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი (საშუალო VHI-Mean Vegetation Health Index) საშუალებას აძლევს მომხმარებელს: შეაფასოს გვალვის ხარისხი სეზონის დაწყებიდან, შეისწავლოს მცენარეულობის ჯანმრთელობა და ტემპერატურის გავლენა მცენარეების მდგომარეობაზე. საშუალო VHI არის საშუალო დეკადური მაჩვენებელი. აღნიშნული ინდექსი ითვალისწინებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მგრძნობელობას ტენიანობის ნაკლებობის მიმართ სავეგეტაციო სეზონის განმავლობაში და ითვლის ტენიანობის დეფიციტის დროებით ეფექტს სავეგეტაციო სეზონის დასაწყისიდან მიმდინარე დეკადამდე.



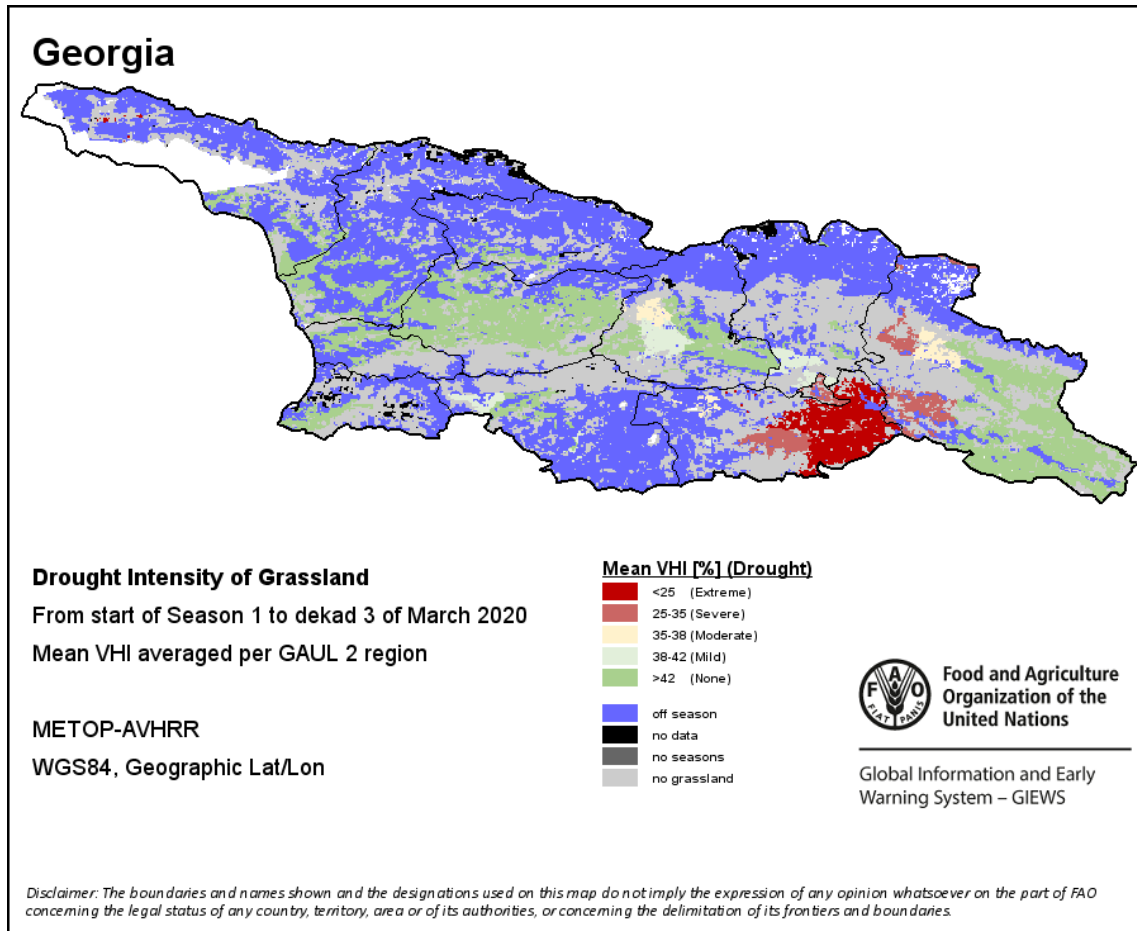
საძოვრები

სასოფლო-სამეურნეო (საძოვრების) მცენარეთა სტრესის ინდექსი (ASI-Agricultural Stress Index)

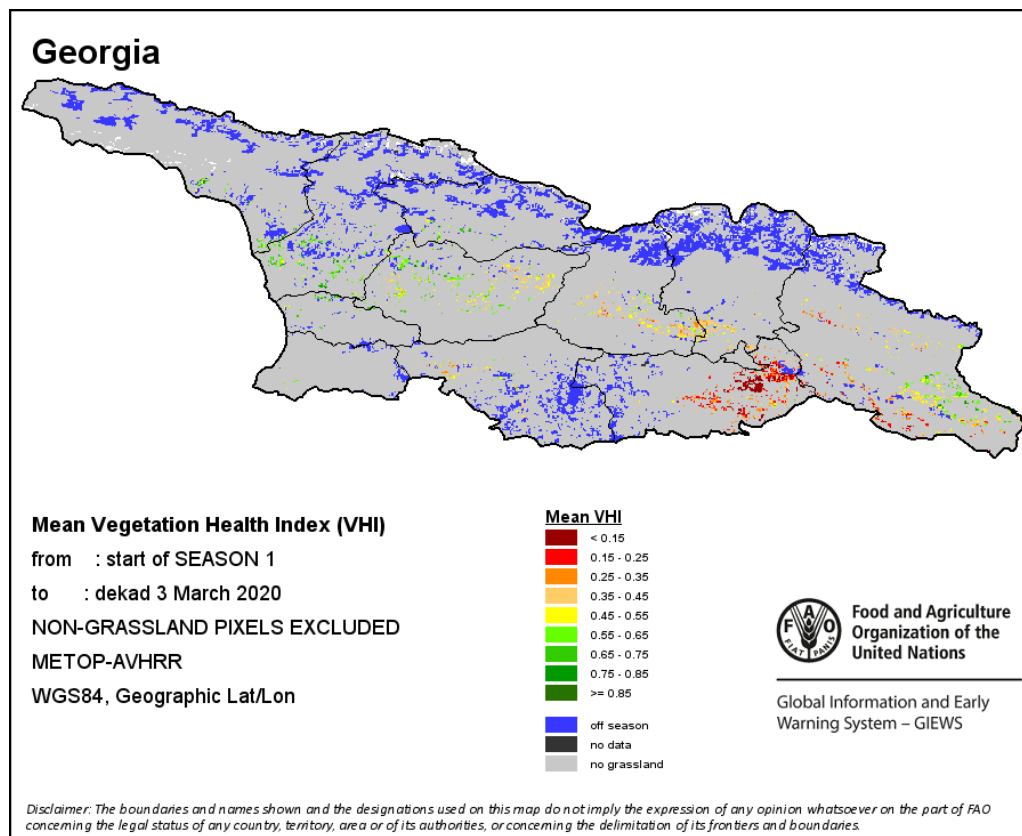




გვალვის ინტენსივობა საძოვრებზე

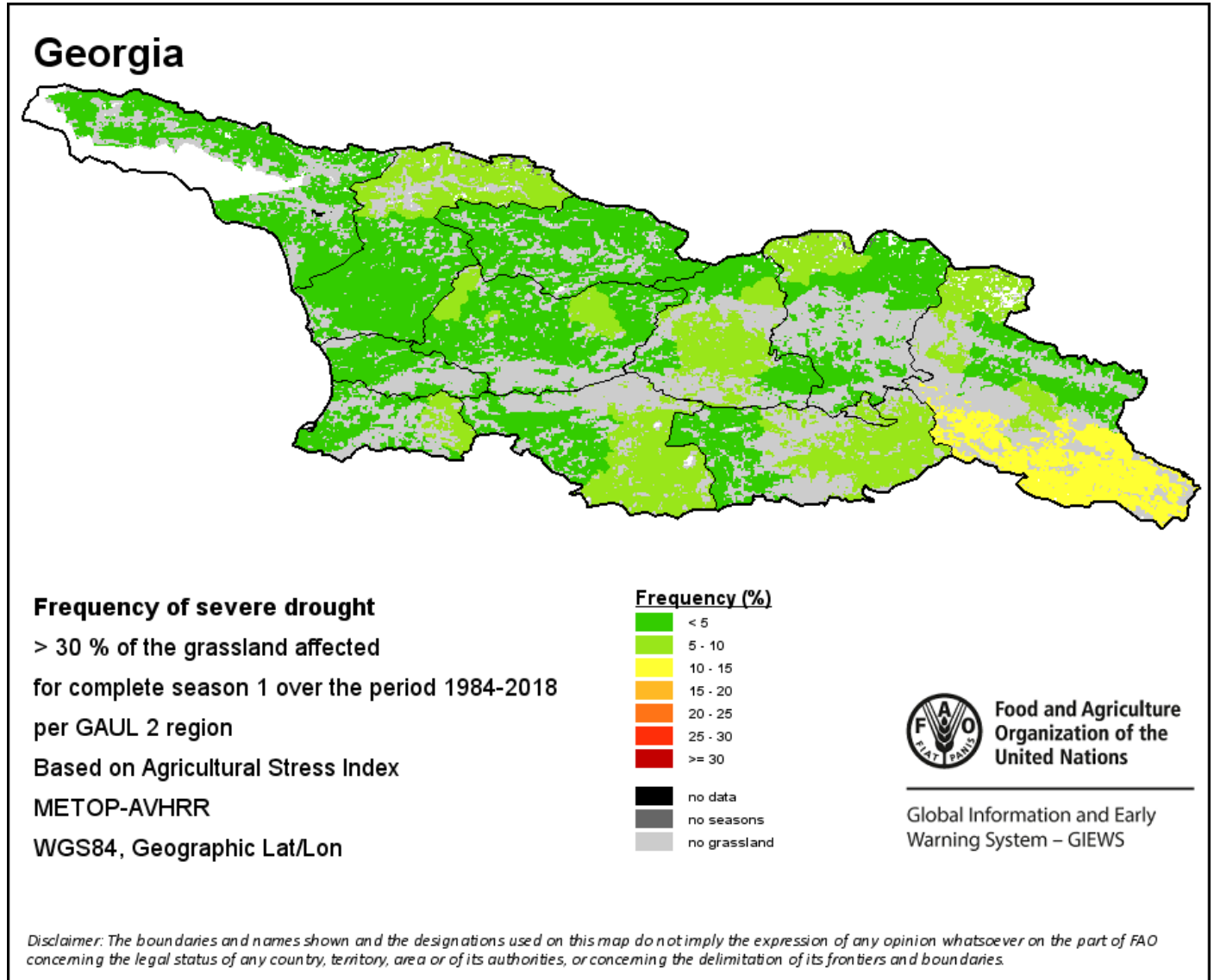


მცენარეულობის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი (Mean HVI) საძოვრებზე



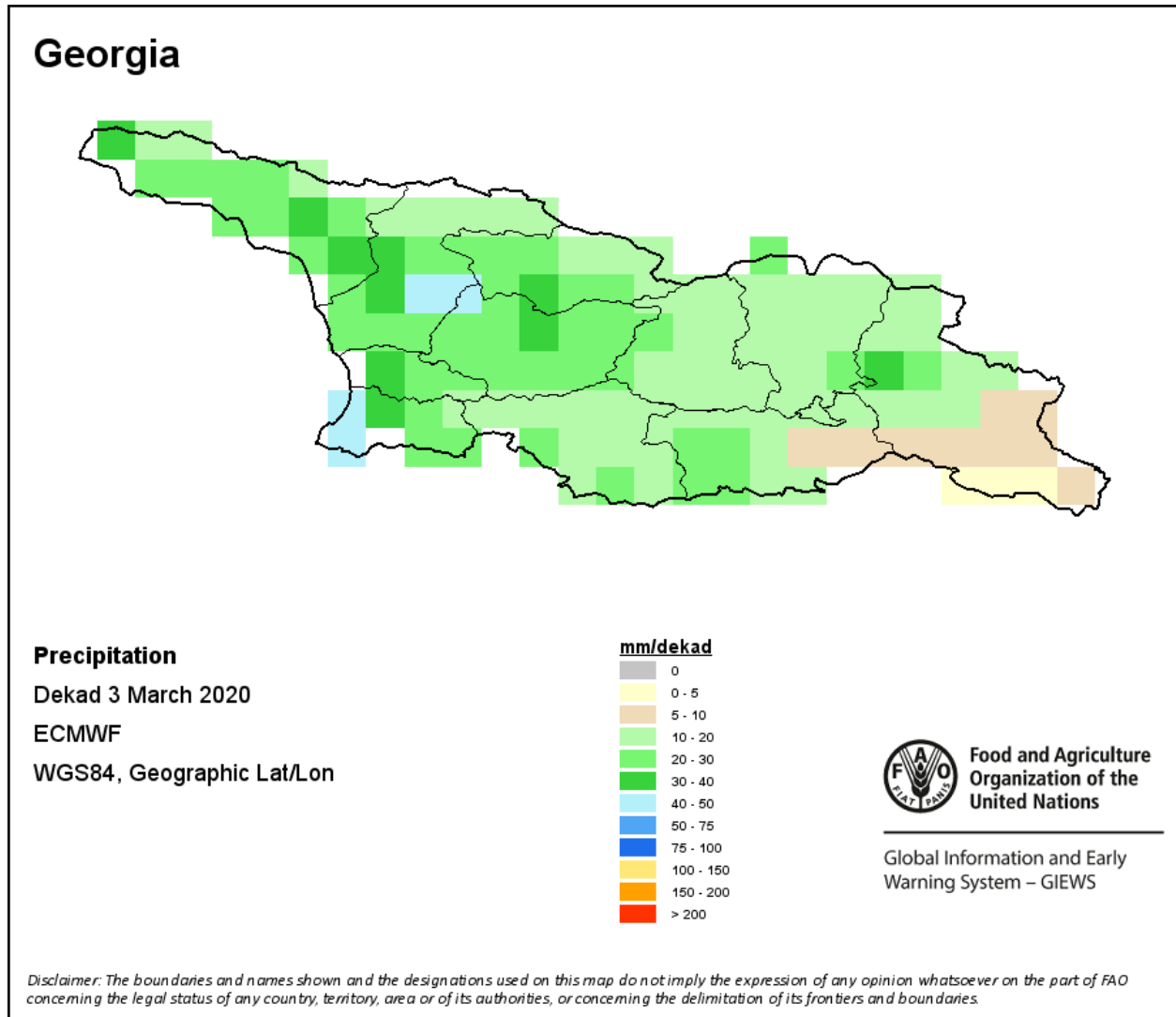
გვალვის ისტორიული სიხშირე

რუკებზე ნაჩვენებია ძლიერი გვალვის სიხშირე ისეთ ადგილებში, სადაც: I) დაზიანებულია ტერიტორიის 30 პროცენტზე მეტი; ან II) დათესილი ფართობის 50 პროცენტია დაზიანებულია. ძლიერი გვალვის ისტორიული სიხშირე (როგორც ეს განისაზღვრა ASI-ით) ემყარება 1984-2018 წლების მონაცემებს.



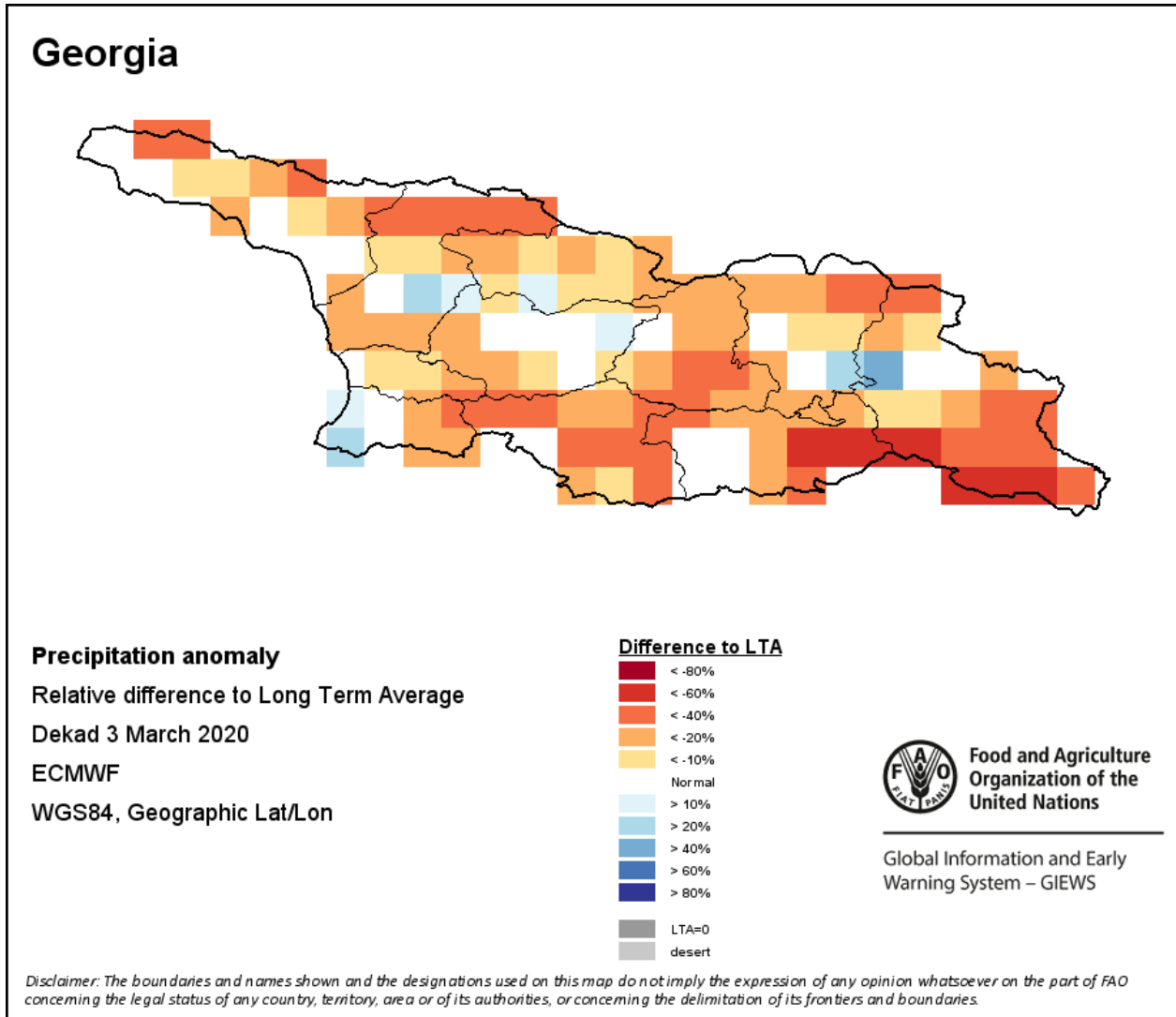
ნალექების შეფასება

რუკაზე ნაჩვენებია მიმდინარე დეკადის განმავლობაში (10-დღიანი პერიოდი) აკუმულირებული, შეჯამებული ნალექის რაოდენობა მმ-ში. აღნიშნული მონაცემები მიღებულია ECMWF სისტემისგან.



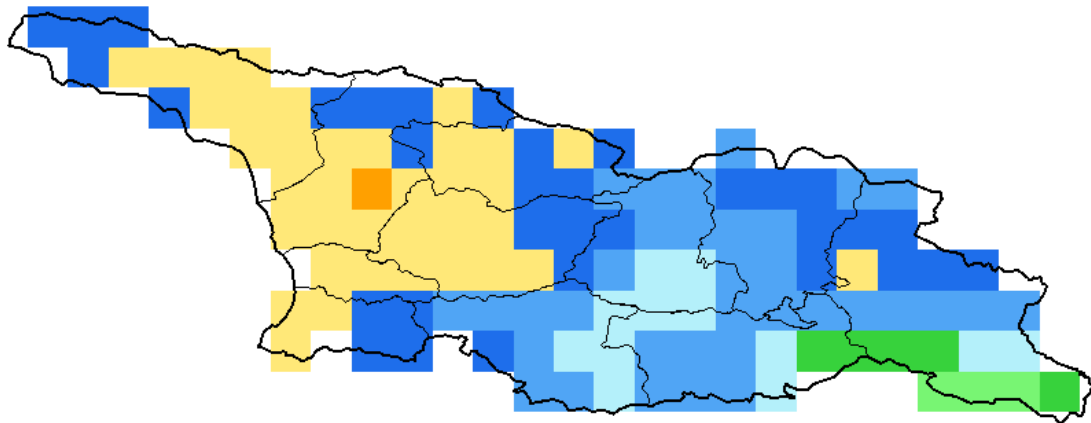
ნალექების ანომალია

რუკაზე მოცემულია სხვაობა მიმდინარე დეკადაში მოსული ნალექების ჯამსა და მრავალწლიურ საშუალო მაჩვენებელს შორის. ნალექების დონე შედარებულია 1989-2015 წლების პერიოდთან.





Georgia



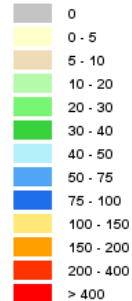
Precipitation

March 2020

ECMWF

WGS84, Geographic Lat/Lon

mm/month

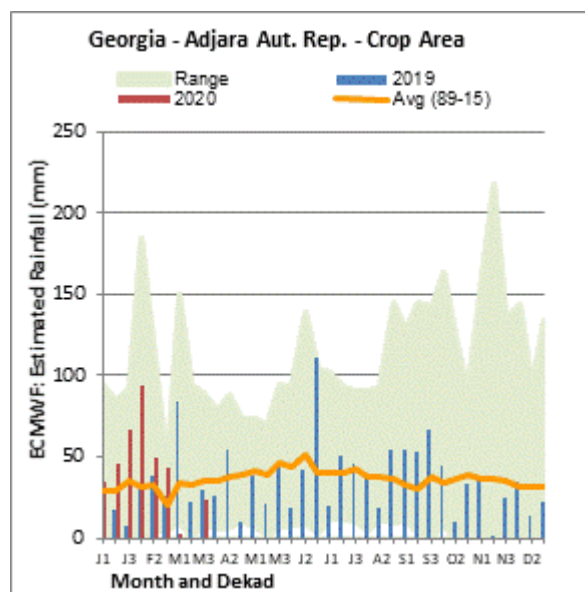
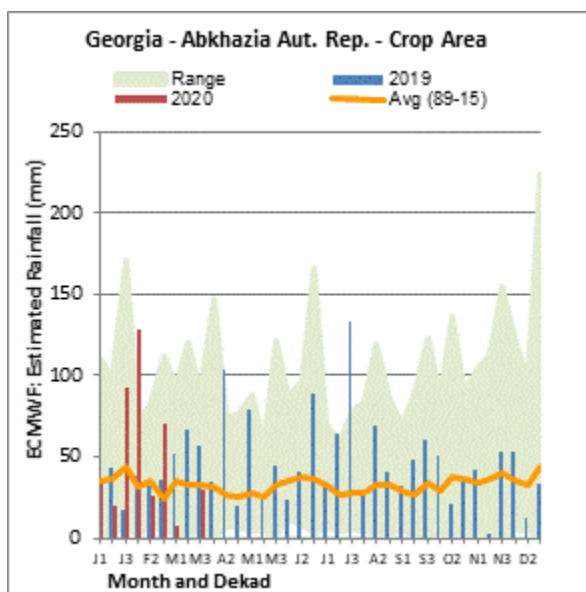


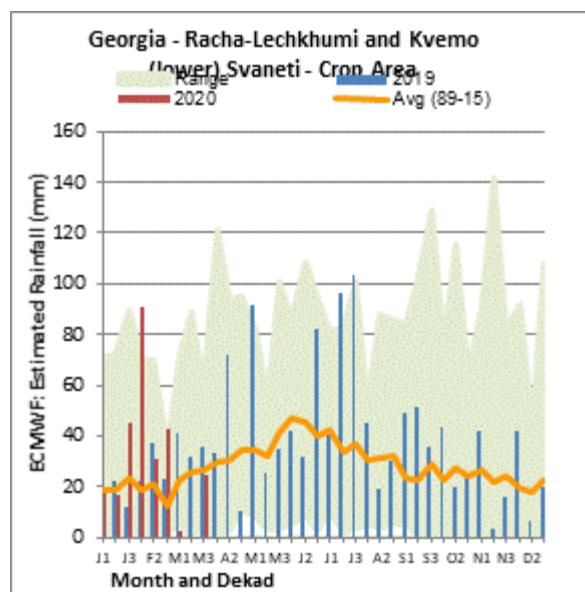
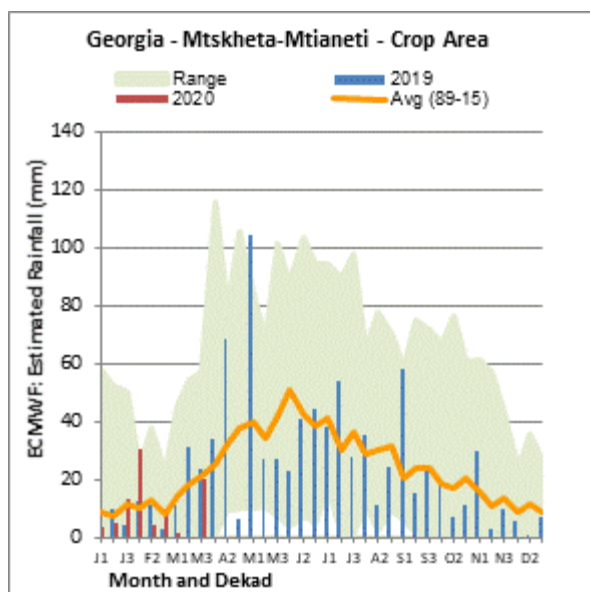
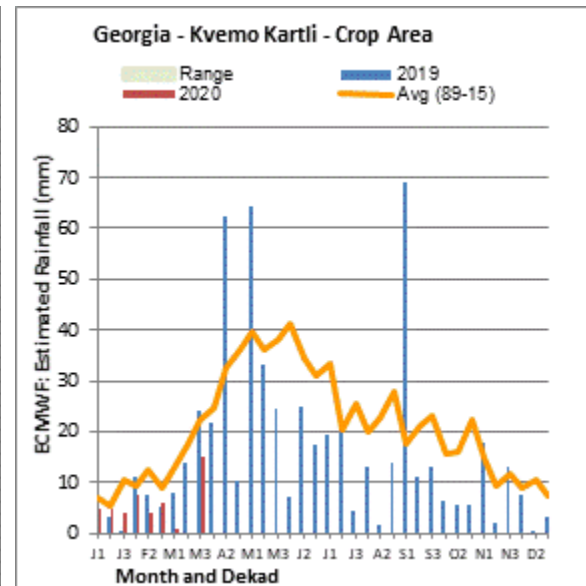
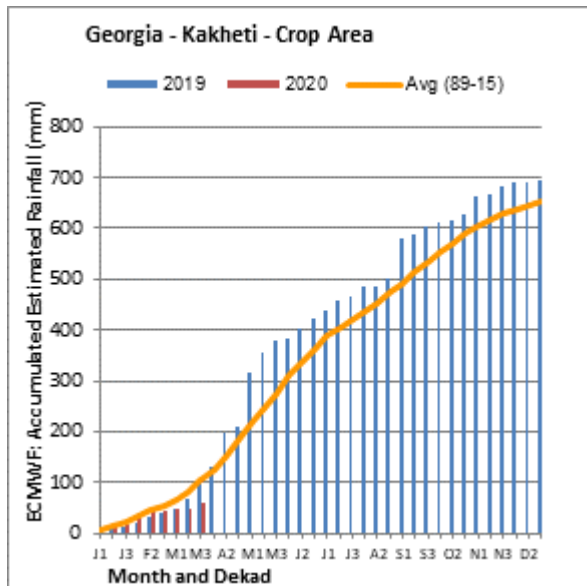
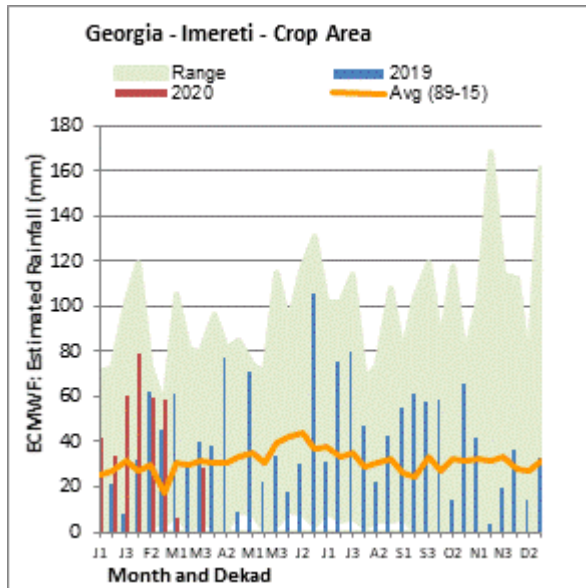
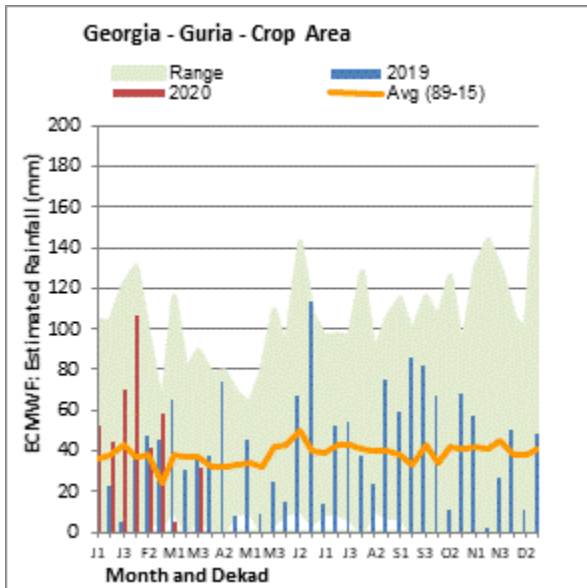
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

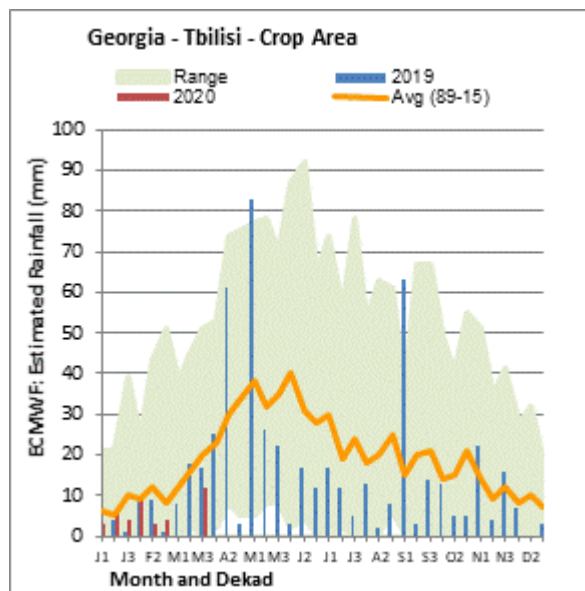
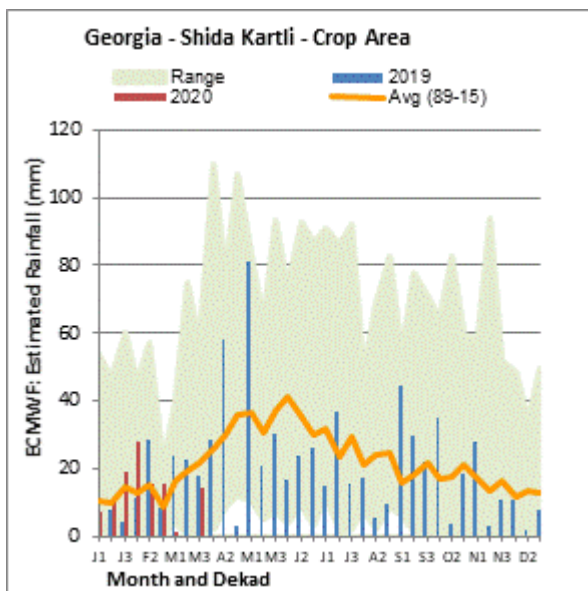
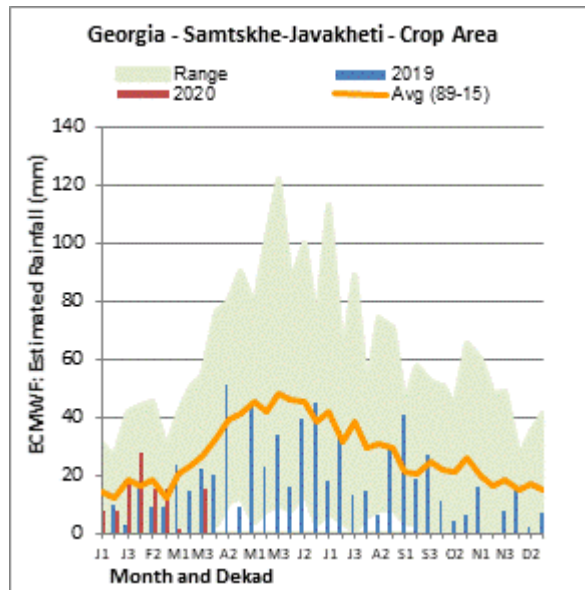
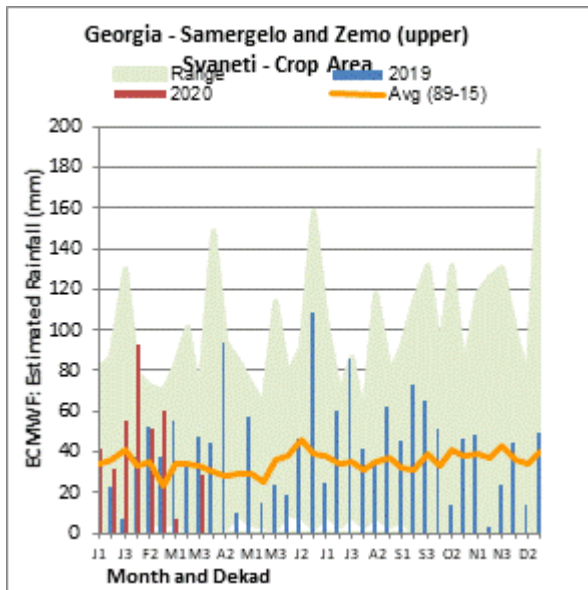
Global Information and Early
Warning System – GIEWS

Disclaimer: The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of FAO concerning the legal status of any country, territory, area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers and boundaries.

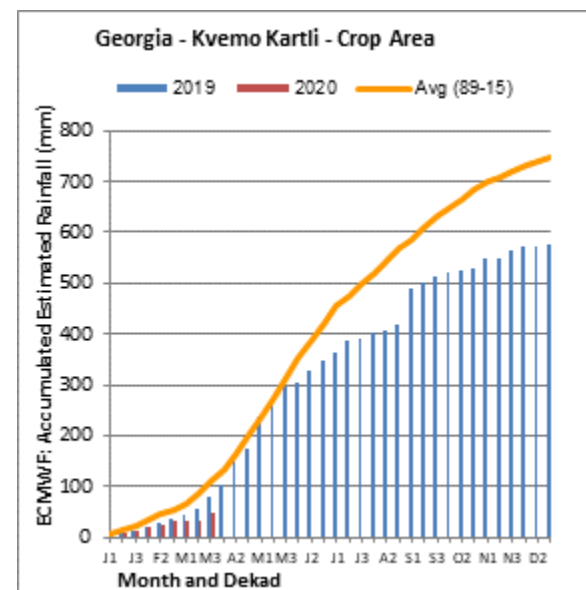
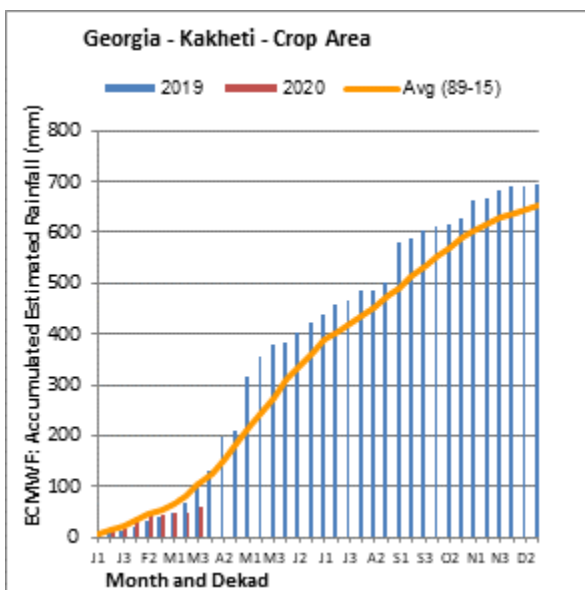
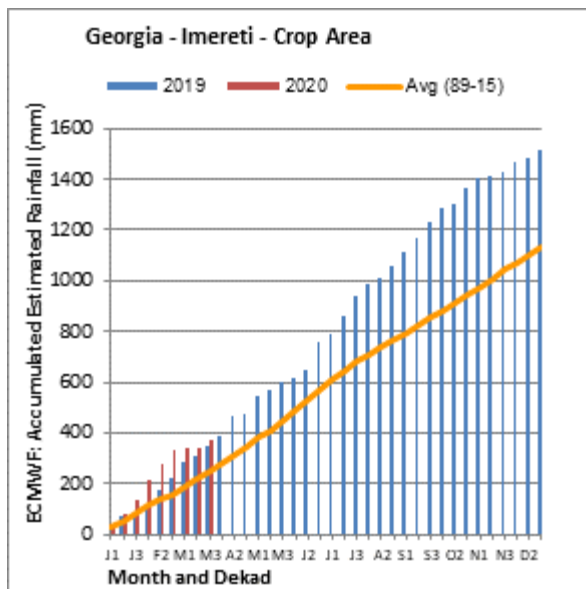
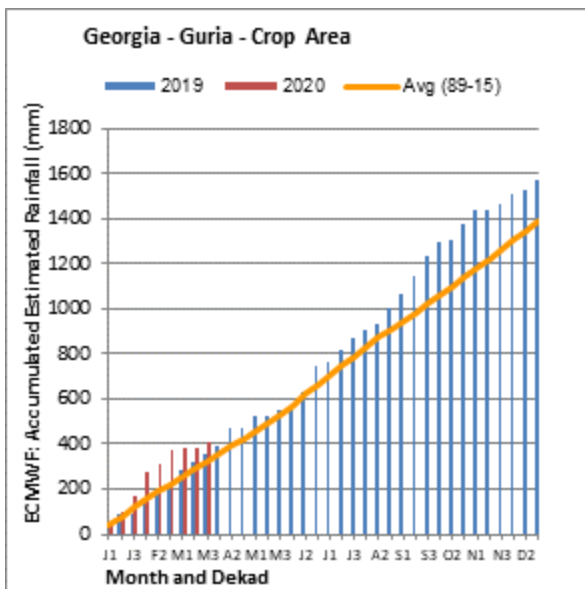
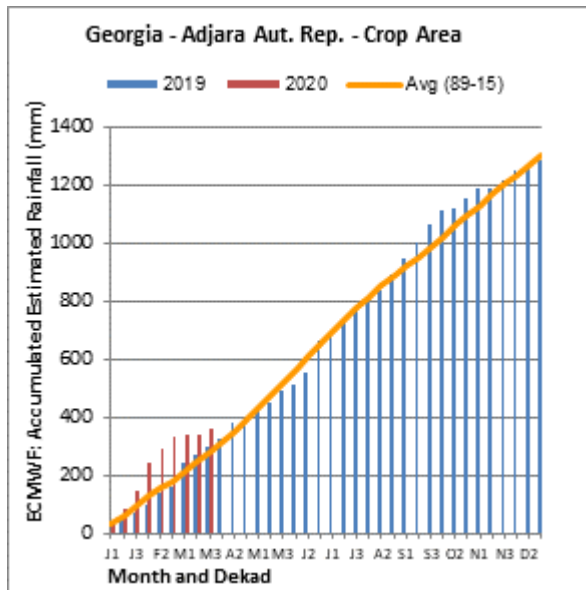
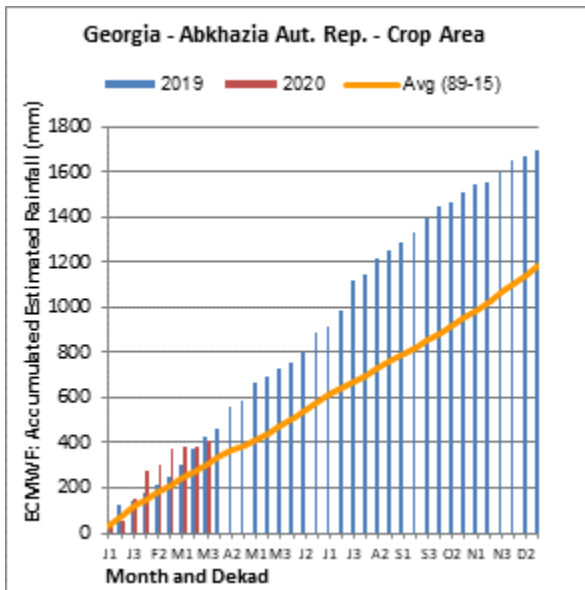
ნალექების შეფასება მრავალწლიურ მაჩვენებელთან შედარებით (1989–2012) ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით





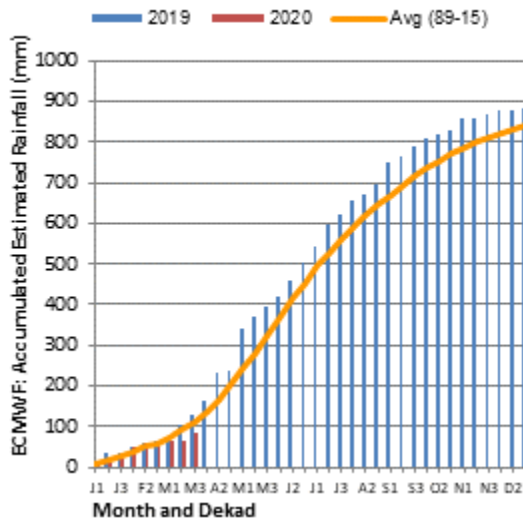


მოსული ნალექების შეფასება ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით

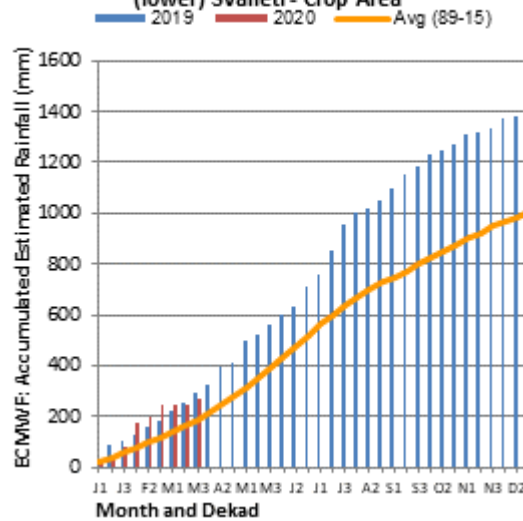




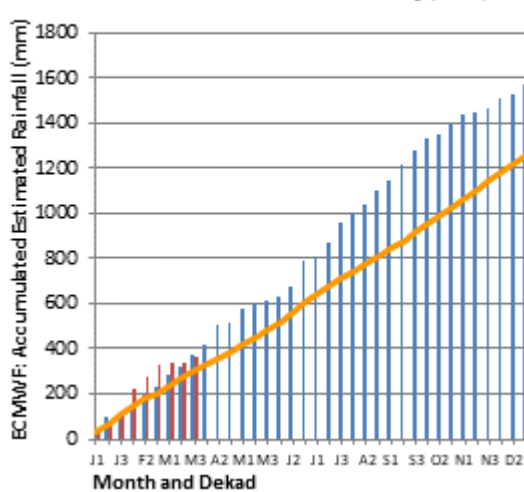
Georgia - Mtskheta-Mtianeti - Crop Area



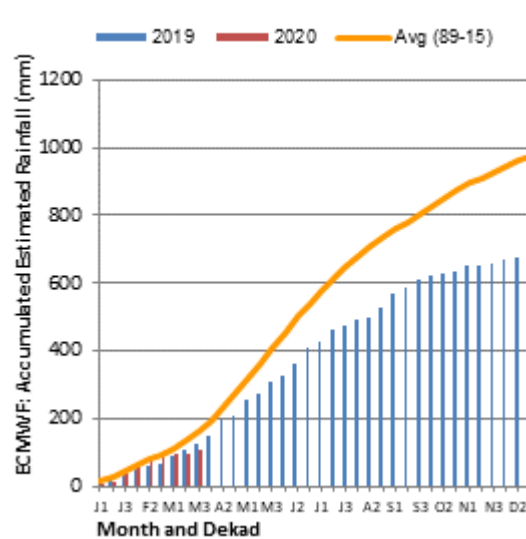
Georgia - Racha-Lechkhumi and Kvemo (lower) Svaneti - Crop Area



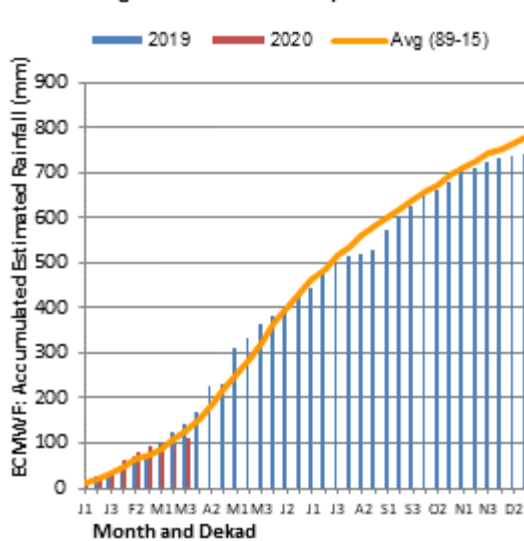
Georgia - Samergelo and Zemo (upper) Svaneti - Crop Area



Georgia - Samtskhe-Javakheti - Crop Area



Georgia - Shida Kartli - Crop Area



Georgia - Tbilisi - Crop Area

