

2020 წელი

აგრომეტეოროლოგიური ბიულეტენი

№31 ნოემბრის პირველი 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 ნოემბრის პირველი დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები	3
აღმოსავლეთ საქართველო.....	
დასავლეთ საქართველო.....	13

დეკადის ძირითადი მეტეოროლოგიური თავისებურებანი

ნოემბრის პირველი დეკადა ქვეყნის ტერიტორიაზე ძალზე თბილი და ნალექიანი ამინდით ხასიათდებოდა.

ჰაერის საშუალო დეკადური ტემპერატურა მრავალწლიურ მაჩვენებელთან შედარებით დასავლეთ საქართველოში 3-4^o, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში 4-5^o -ით მაღალი აღმოჩნდა და შეადგინა: 12-16^o დასავლეთ საქართველოში, 11-14^o აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში, 7-10^o აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში.

ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოში 23-30^o, აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში 23-28^o, აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში 19-26^o -ის ფარგლებში მერყეობდა.

ჰაერის მინიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოში 0-8^o, აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში -1, 5^o, აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში -4; -1^o -ის შუალედში ფიქსირდებოდა.

ნალექები განვლილ დეკადაში 3-5 დღის განმავლობაში მოდიოდა და მათი ჯამი ასე განაწილდა: 16-106მმ (მრავალწლიური ნორმის 82-178%) დასავლეთ საქართველოში, 13-33მმ (მრავალწლიური ნორმის 65-184%) აღმოსავლეთ საქართველოში.

ძლიერი ქარი (15 მ/წმ და მეტი სიჩქარით) ქროდა 1-3 დღის განმავლობაში ქვეყნის ცალკეულ რაიონში.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარებისა და მინდვრის სამუშაოების ჩატარების აგრომეტეოროლოგიური პირობები

დასავლეთ საქართველოში განვლილ დეკადაში ციტრუსების დამწიფებისა და ნაყოფში შაქრის დაგროვებისათვის კარგი პირობები იყო. იკრიფებოდა ხილი და ბოსტნეული.

აღმოსავლეთ საქართველოში მინდვრის სამუშაოები კარგ პირობებში მიმდინარეობდა. შიდა ქართლში დაფიქსირებული -1^o დასაკრეფ ბოსტნეულზე ნეგატიურად იმოქმედებდა, საშემოდგომო ხორბალზე კი აღმონაცენის წაწვას გამოიწვევდა.

მთიან ზონაში მინდვრის სამუშაოები დასასრულს უახლოვდება, ზოგან დასრულებულია.

აღმოსავლეთ საქართველოს ზამთრის სამოვრებზე საქონლის ძოვებისა და ბალახის წამოზრდისათვის კარგი პირობები იყო.

დანართი

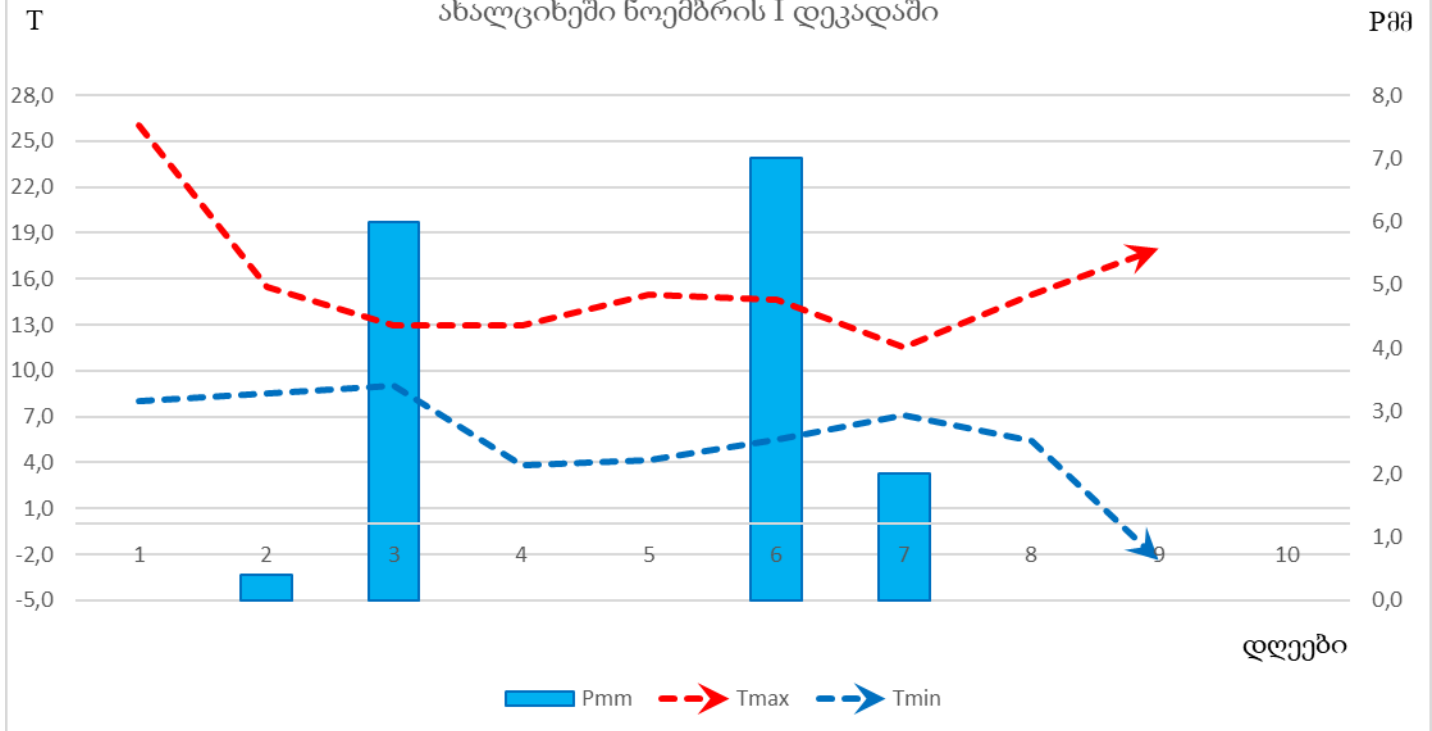
2020 წლის ნოემბრის პირველი დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები

სადგური	ჰაერის ტემპერატურა C°				მინიმალური ტემპერატურა ნიადაგის ზედაპირზე	ნალექები			ნალექიან დღეთა რიცხვი		ნალექიან 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	დღეღამური მაქსიმუმი	1 მმ და მეტი	5 მმ და მეტი		
ქობულეთი	15.8	3.8	23	6		106	132	42	5	5	2	
ზუგდიდი	15.3	3.7	27	4		91	178	62	4	3		
ქუთაისი	15.7	3.1	25	8	6	38	82	13	5	3	2	74
ზესტაფონი	14.5	2.8	25	7		16	37	8	3	2		
საჩხერე	12.5	4.0	30	0		28	100	12	5	2		
ამბროლაური	12.2	4.1	23	3		30	103	15	3	3		
ხაშური(აგარა)	11.4	4.4	24	0		24	109	7	4	3		
გორი	11.7	4.2	25	-1	-2	33	183	14	4	4	3	88
თიანეთი	8.9	3.8	25	-3		13	65	10	3	1		
ფასანაური	9.8	4.4	24	-1		16	72	12	3	1		
თბილისი	14.2	4.5	26	4	1	15	115	5	4	1	1	75
საგარეჯო	13.3	5.1	26	4		15	65	8	4	2		
დედოფლისწყარო	12.1	4.7	28	3		19	105	8	3	2		
თელავი	13.5	4.5	25	5		31	163	15	3	3		
ბოლნისი	13.7	4.6	26	4	1	16	100	11	4	1	1	57
ახალციხე	9.0	3.5	26	-3	-4	15	136	7	3	2		78
წალკა	7.9	4.3	19	-3		17	106	6	5	2		
ახალქალაქი	7.0	4.0	20	-4		24	184	8	4	3		

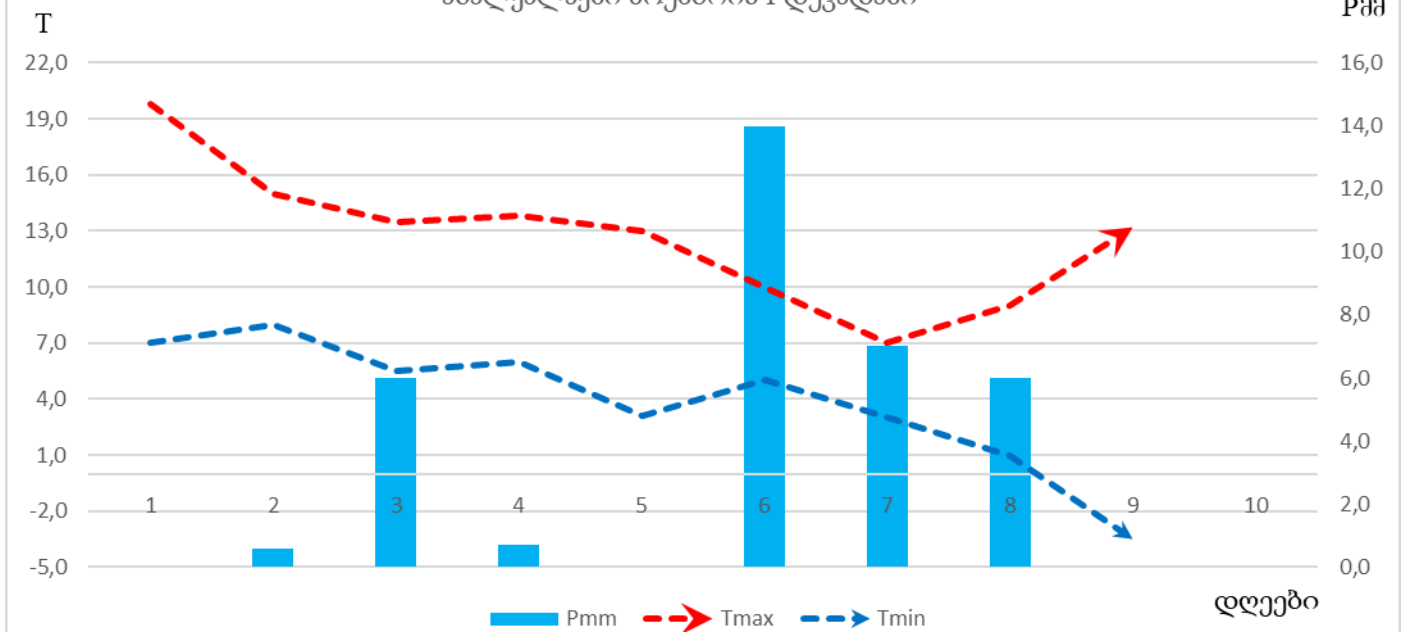


აღმოსავლეთ საქართველო

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ახალციხეში ნოემბრის I დეკადაში

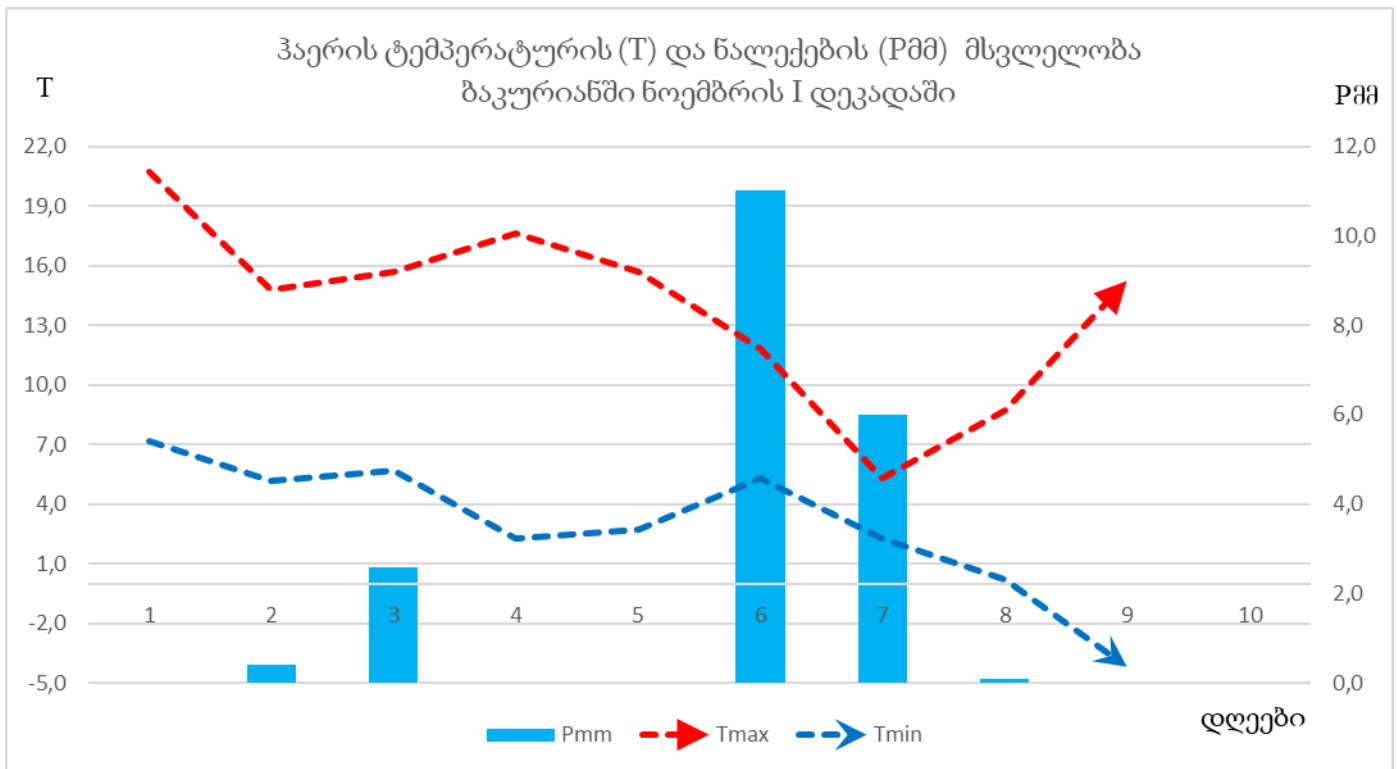


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ახალქალაქში ნოემბრის I დეკადაში

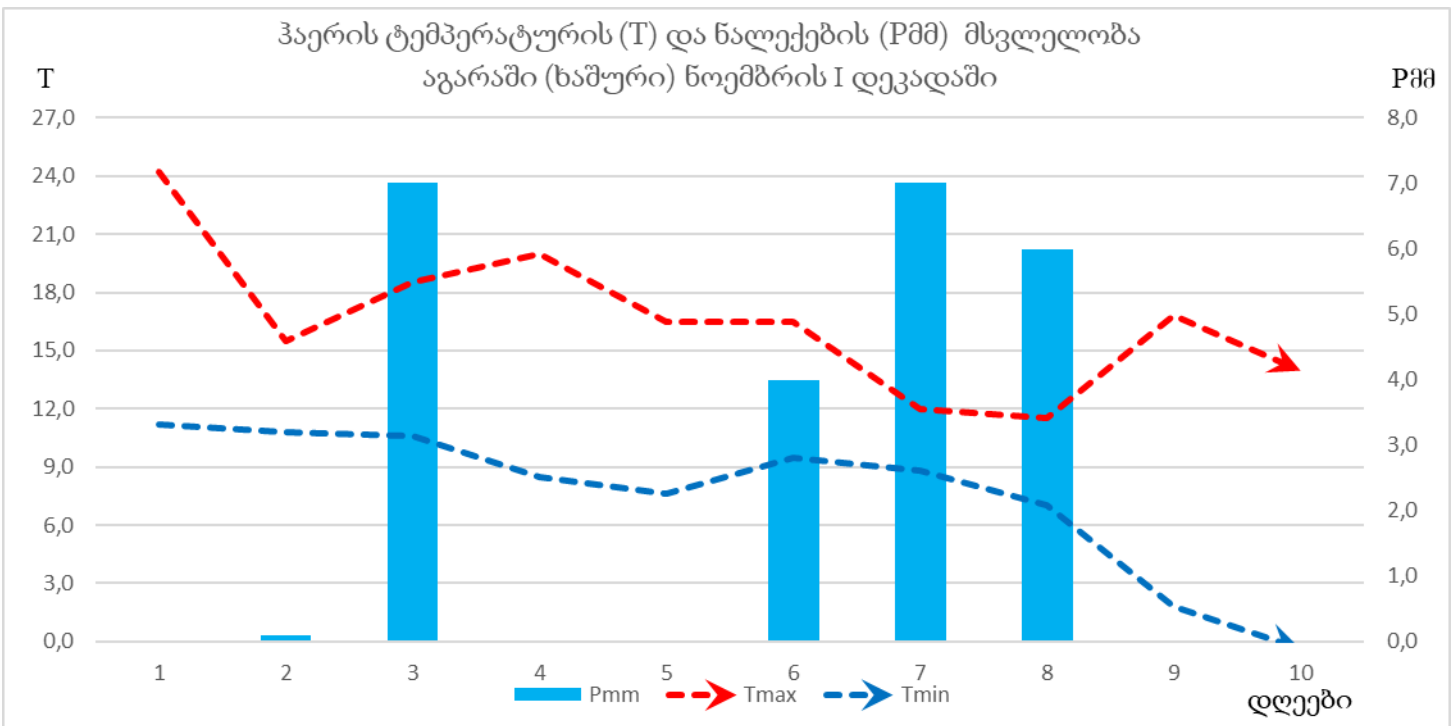




ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ბაკურიანში ნოემბრის I დეკადაში

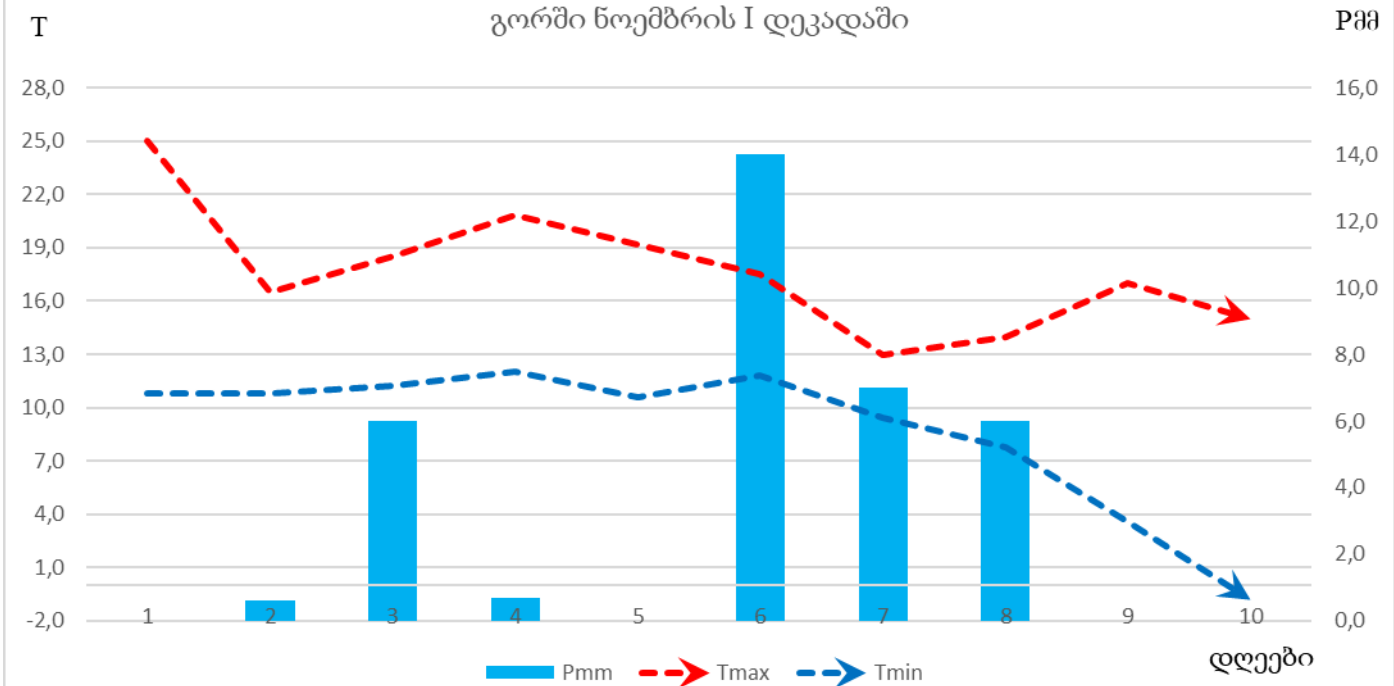


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
აგარაში (ხაშური) ნოემბრის I დეკადაში

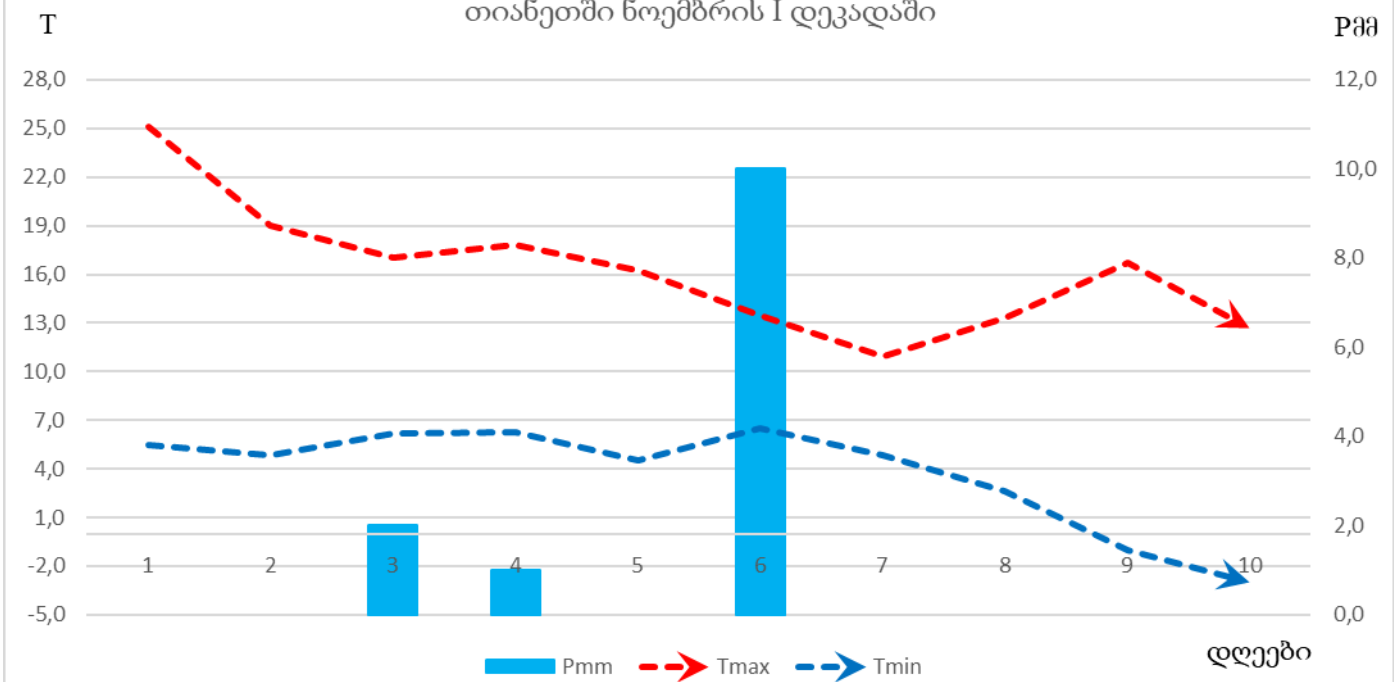


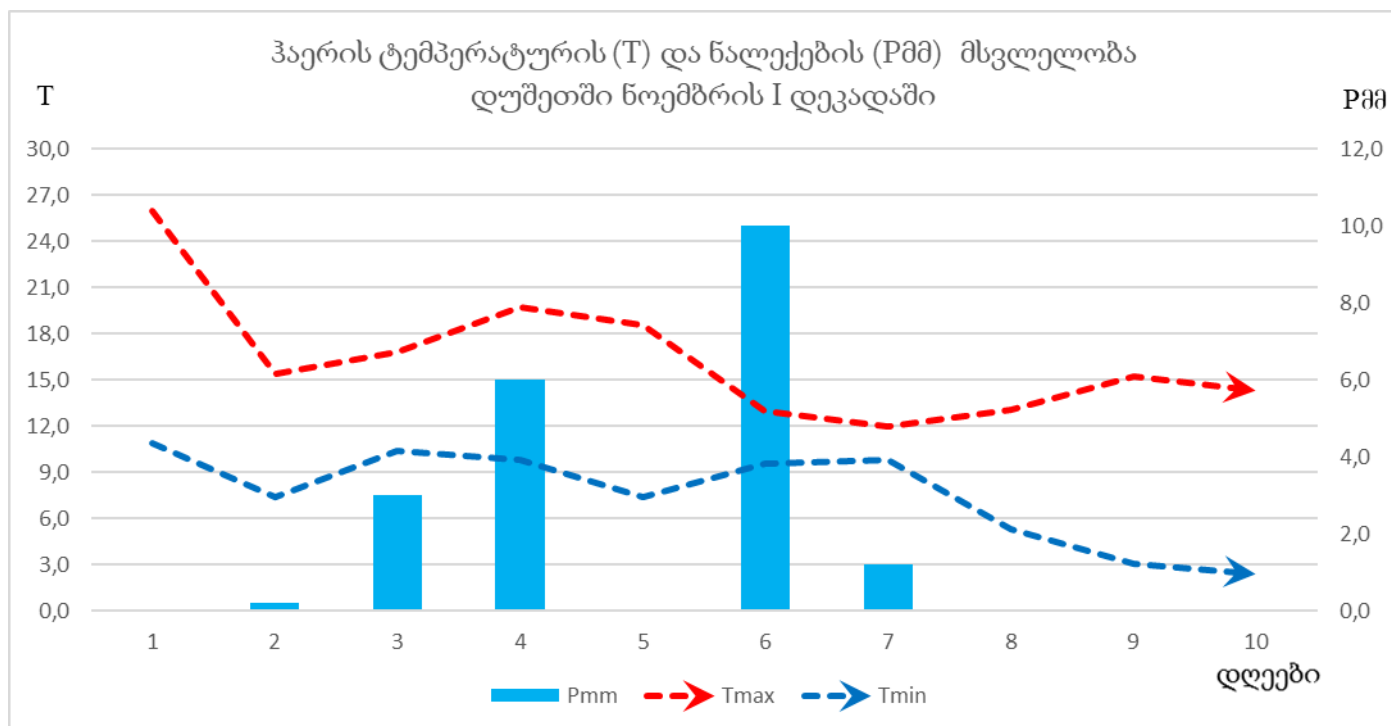
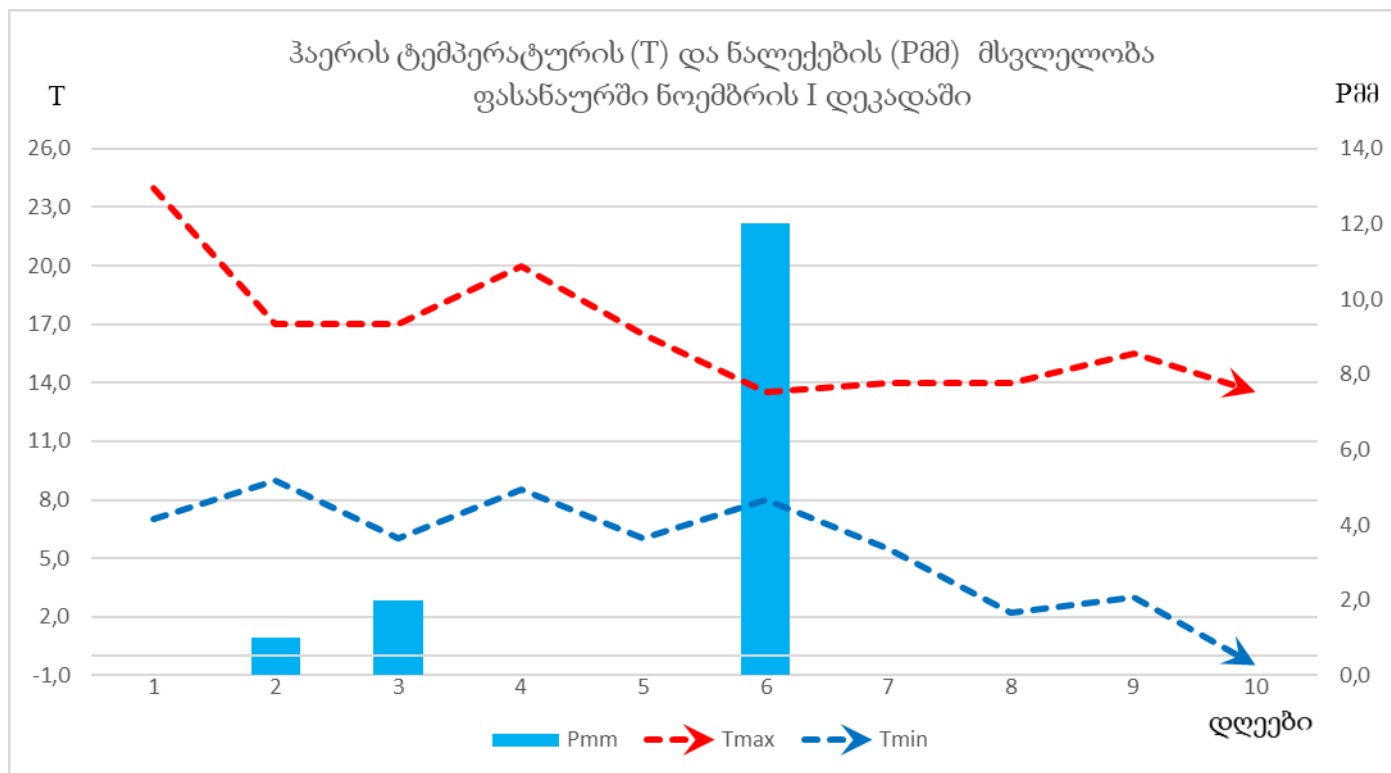


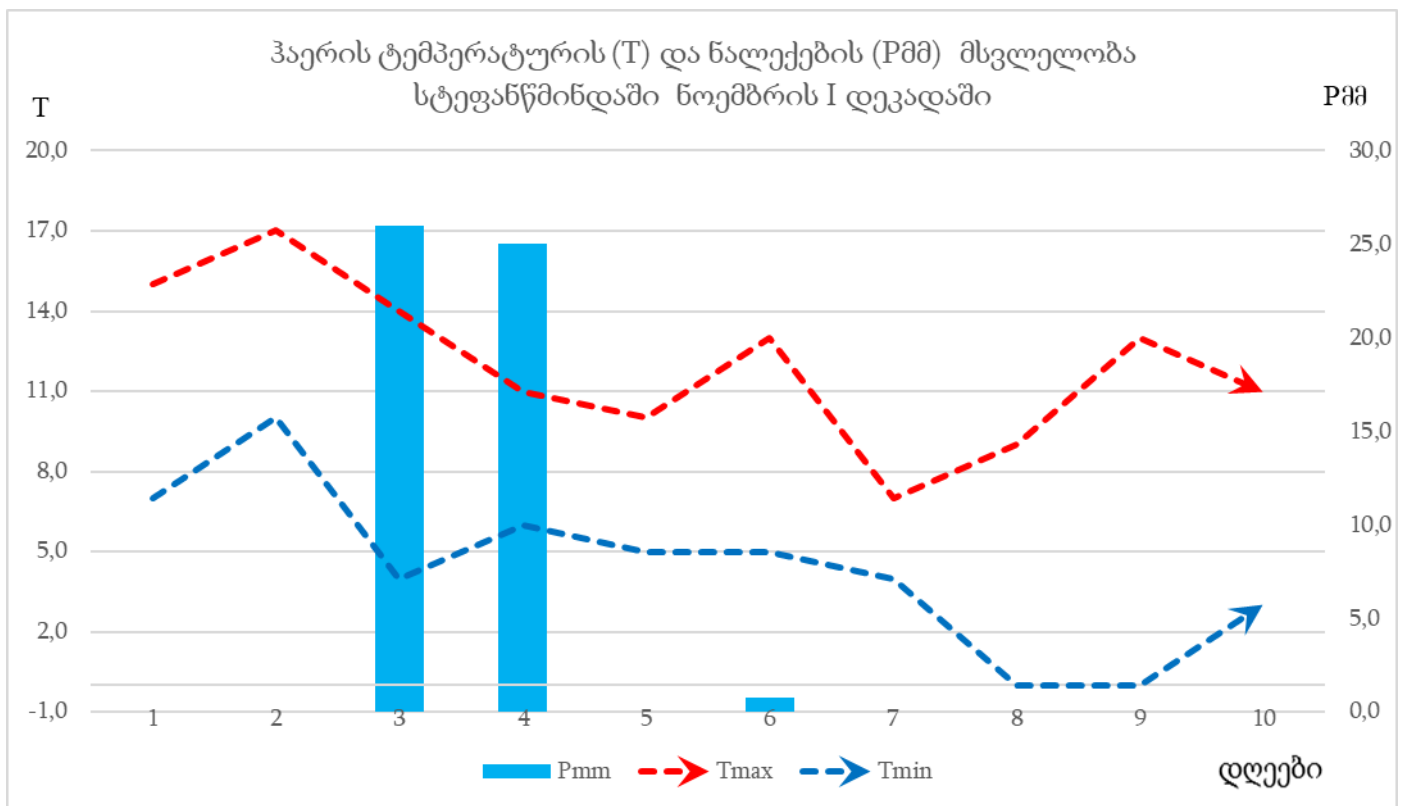
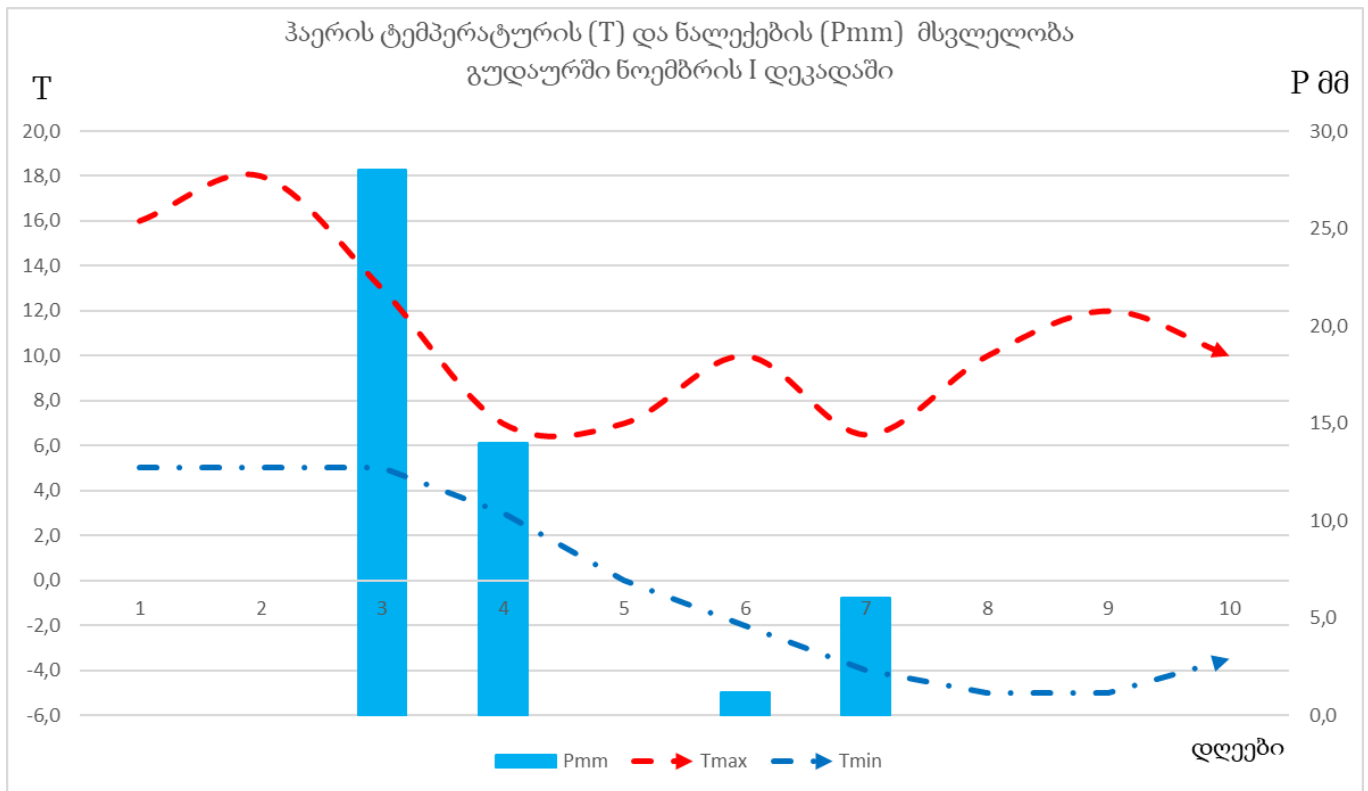
ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
გორში ნოემბრის I დეკადაში

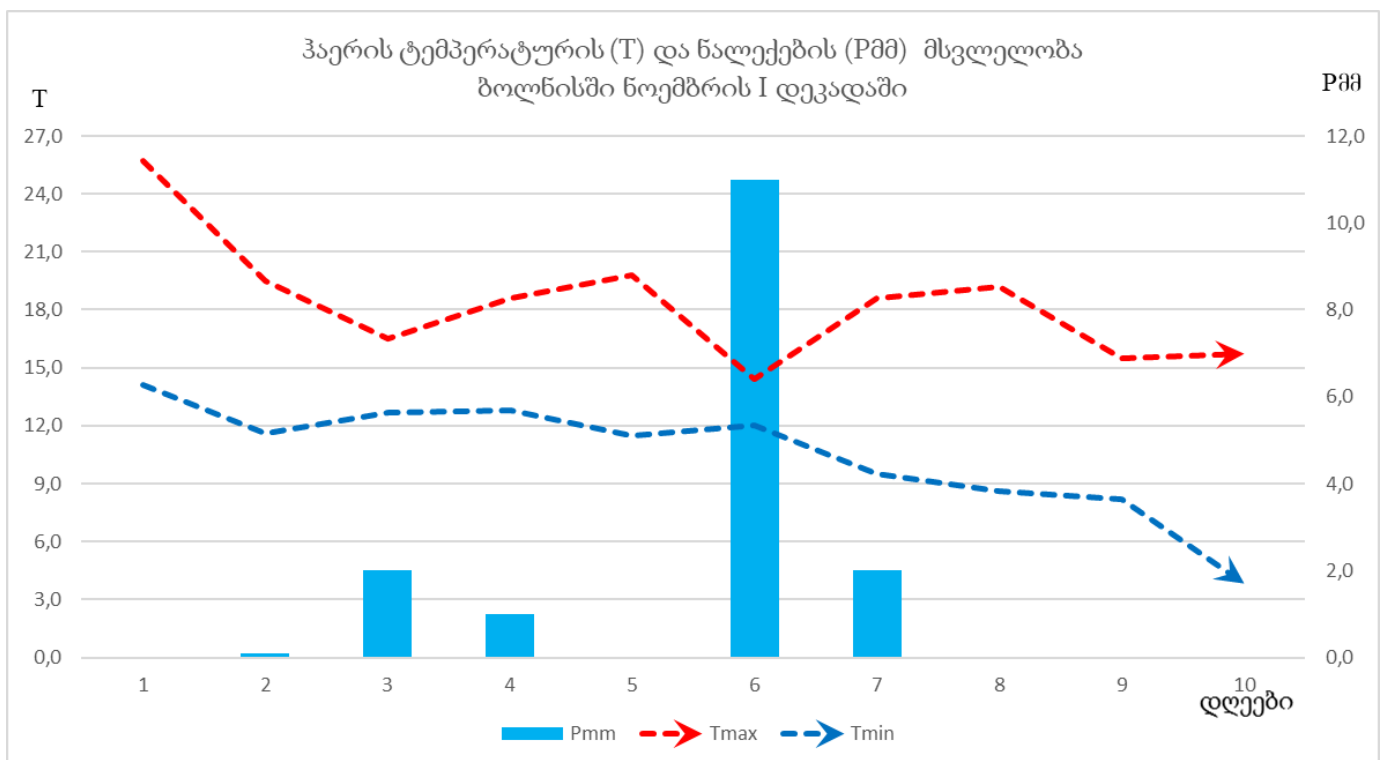
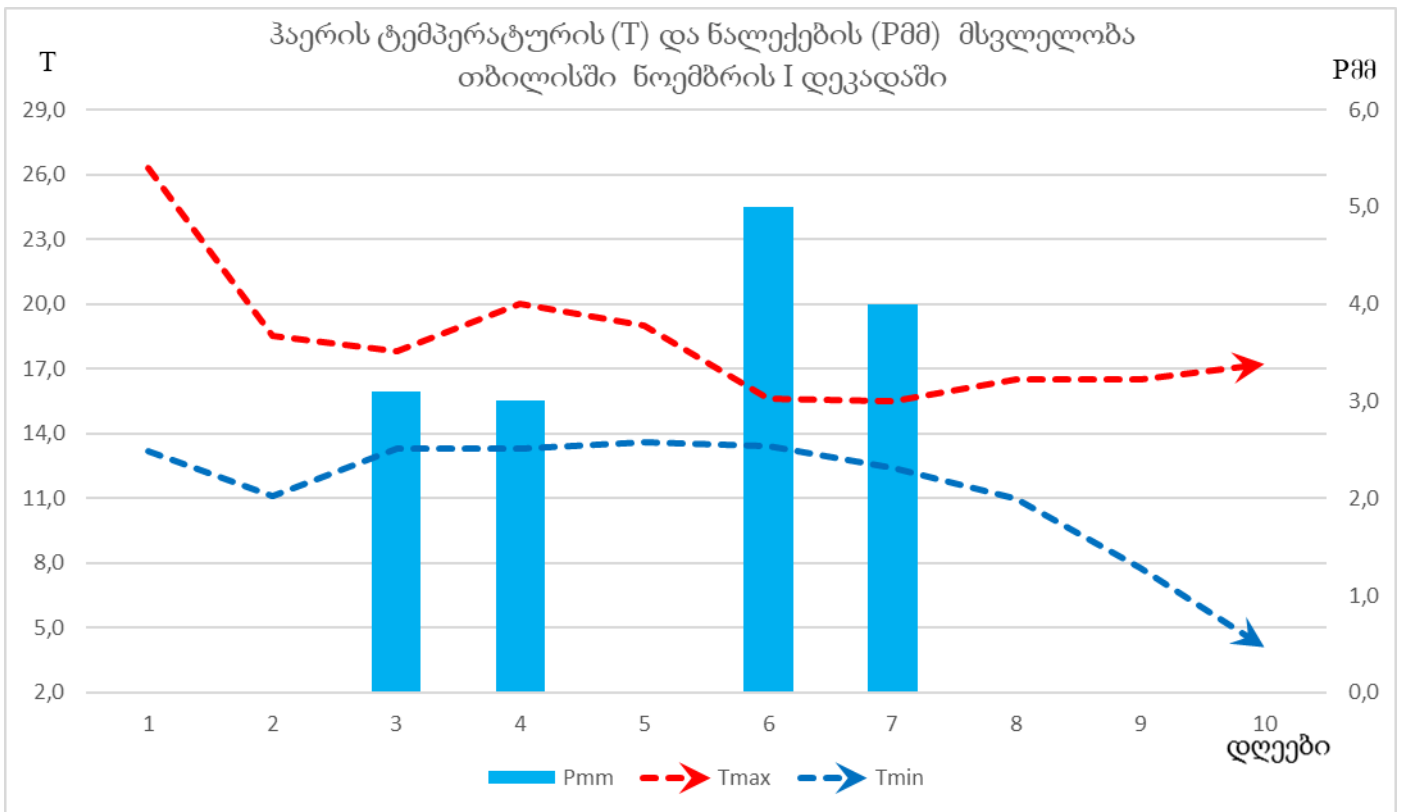


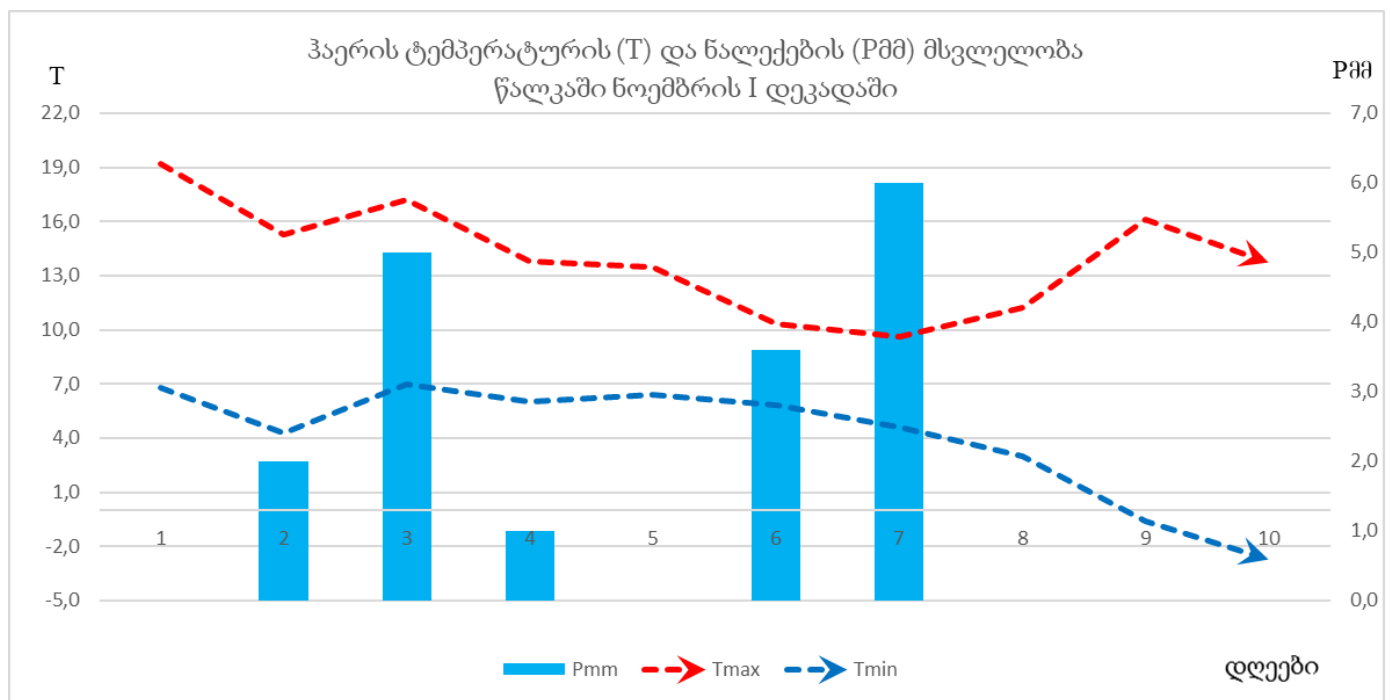
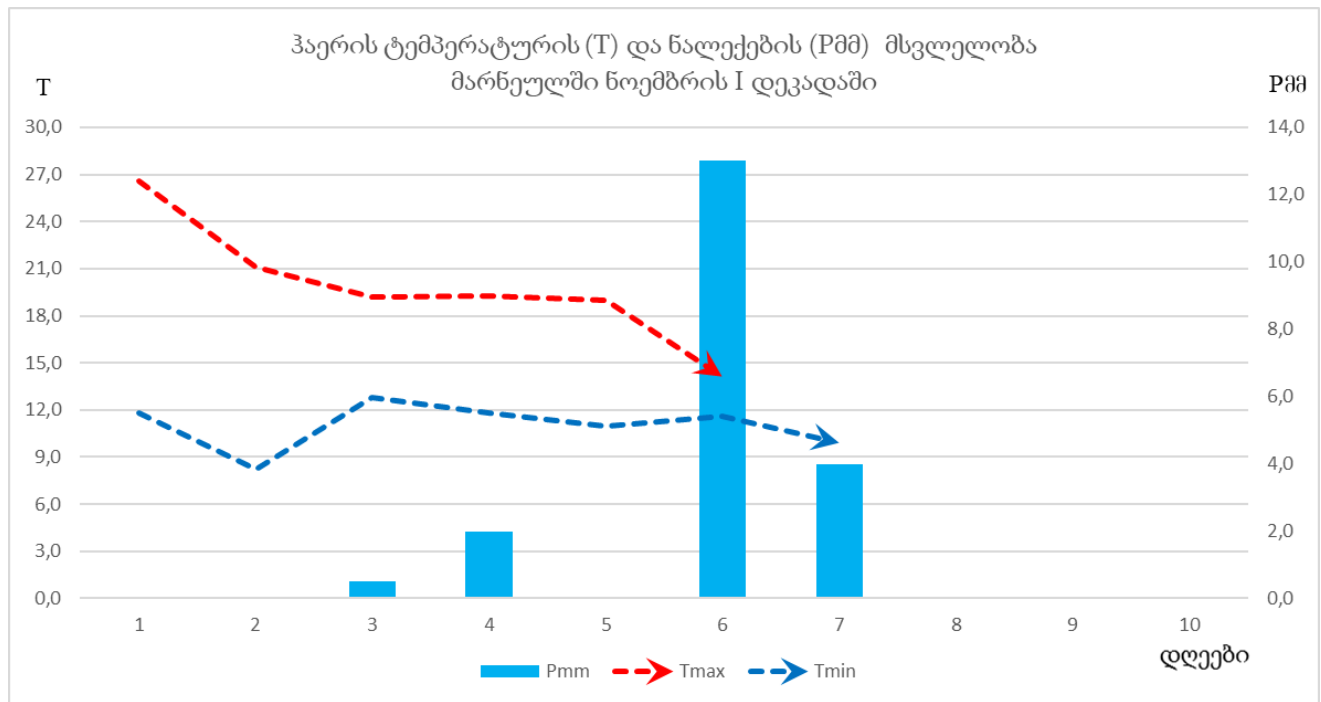
ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
თიანეთში ნოემბრის I დეკადაში





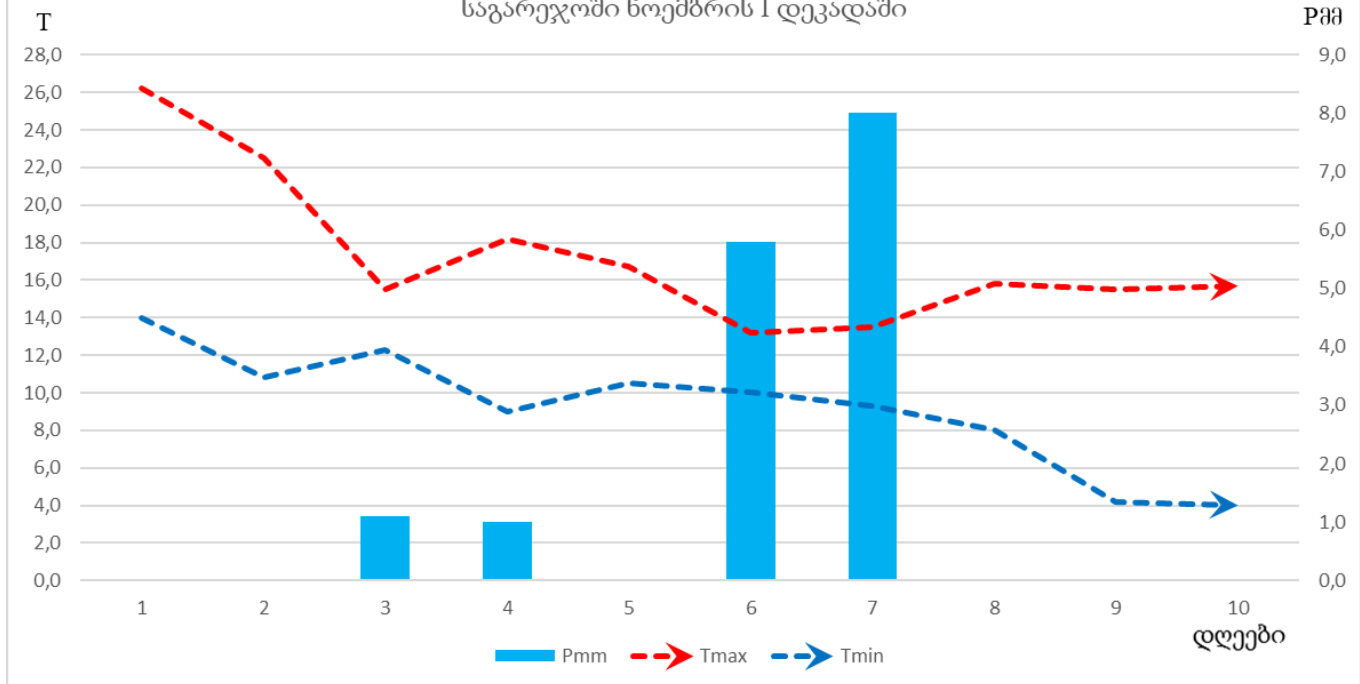




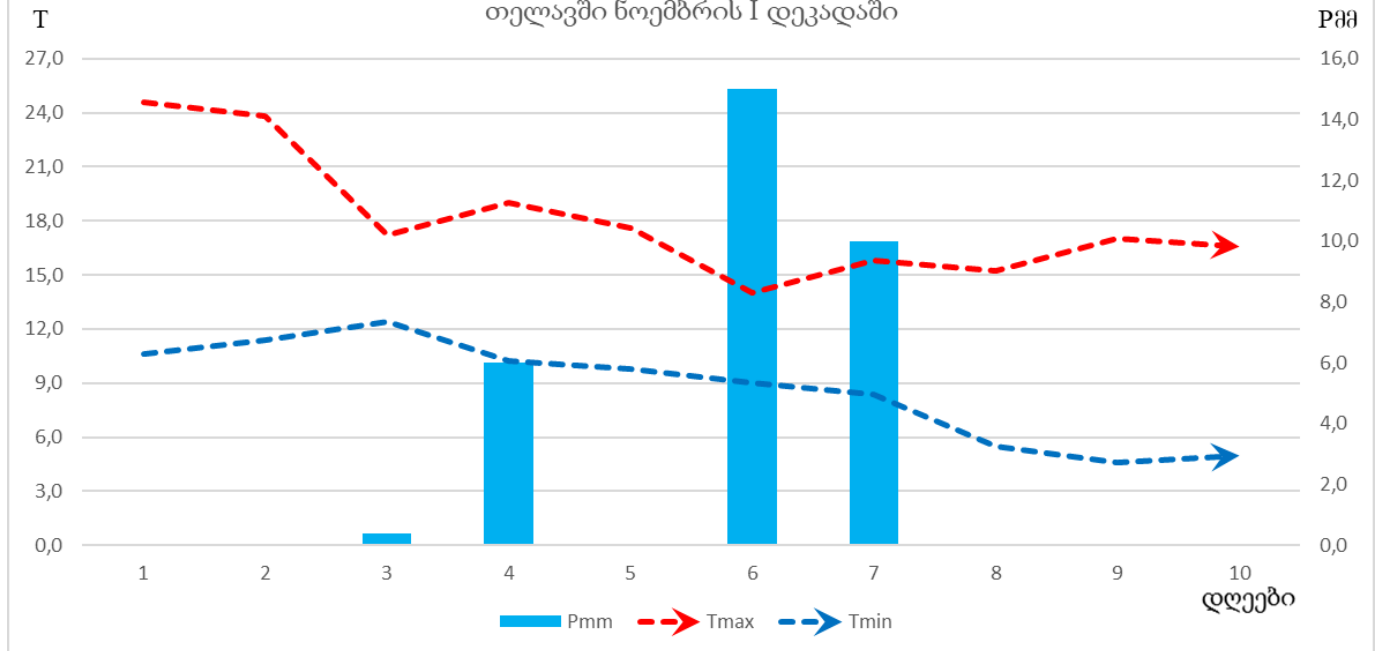


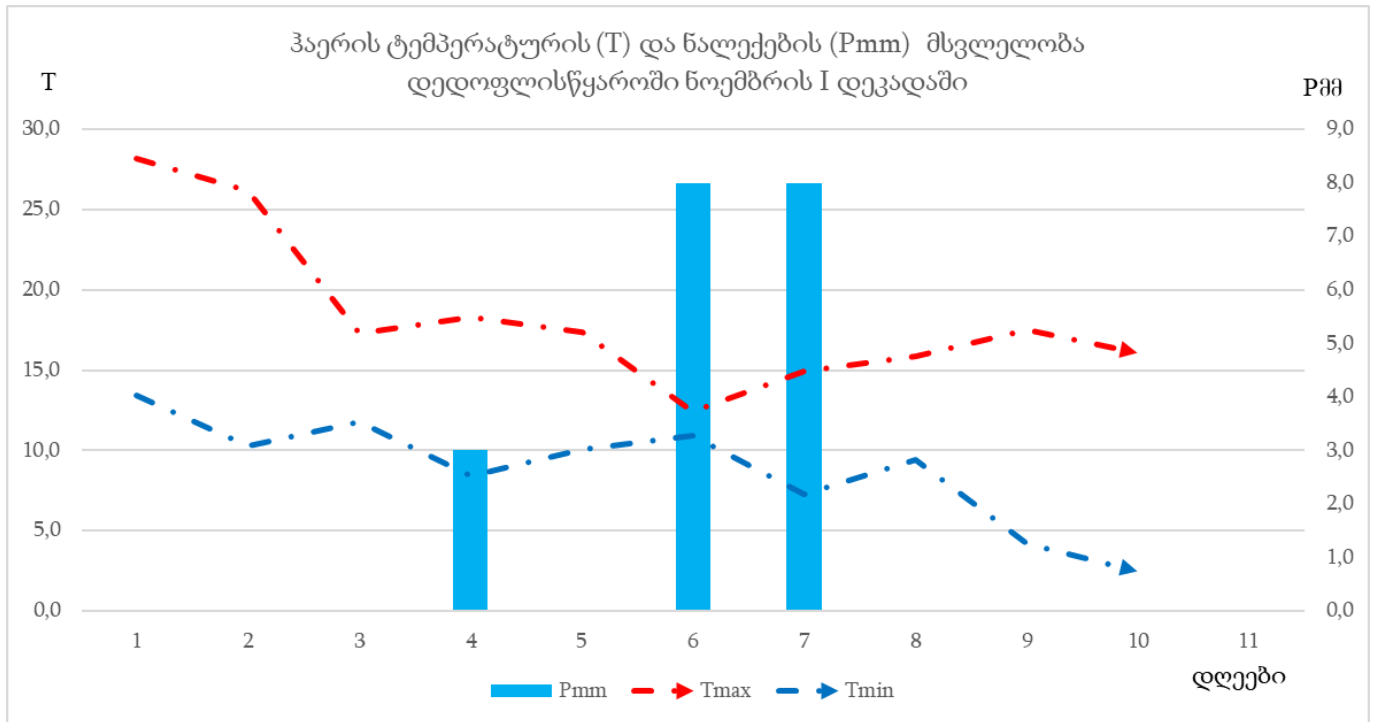


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
საგარეჯოში ნოემბრის I დეკადაში

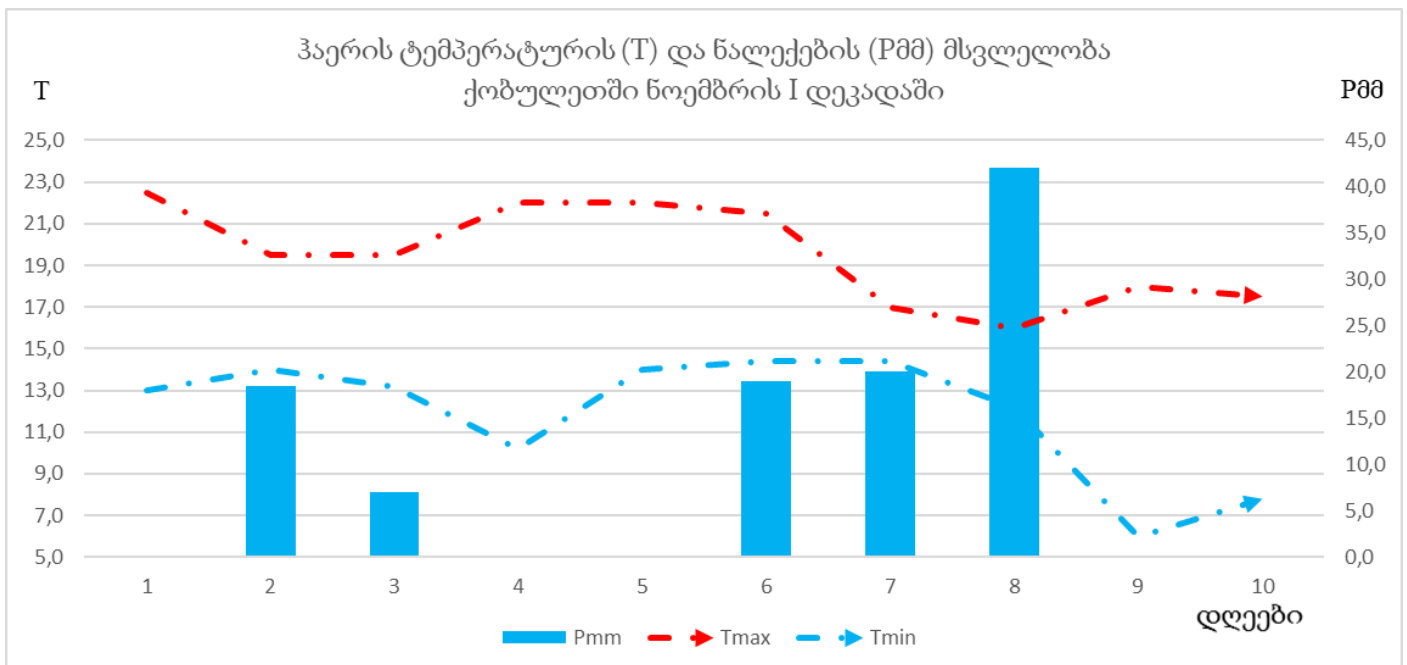


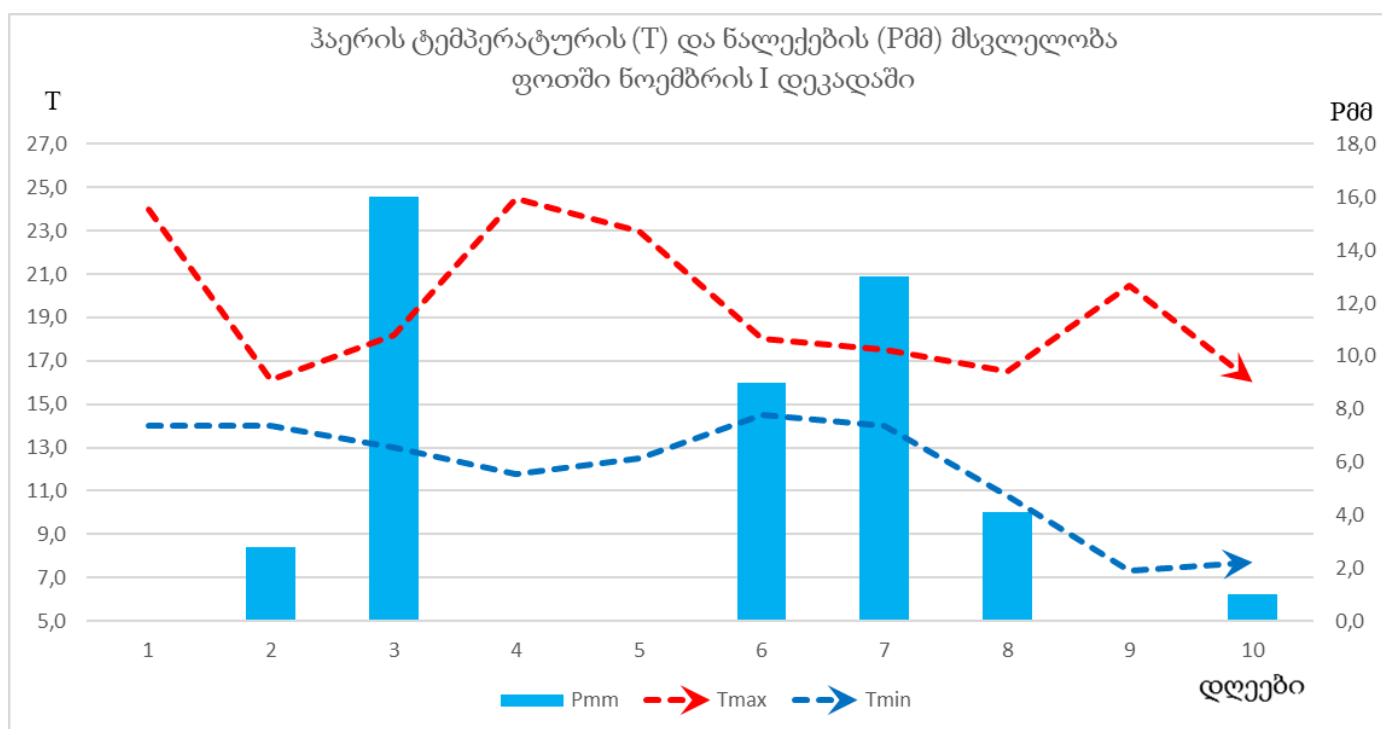
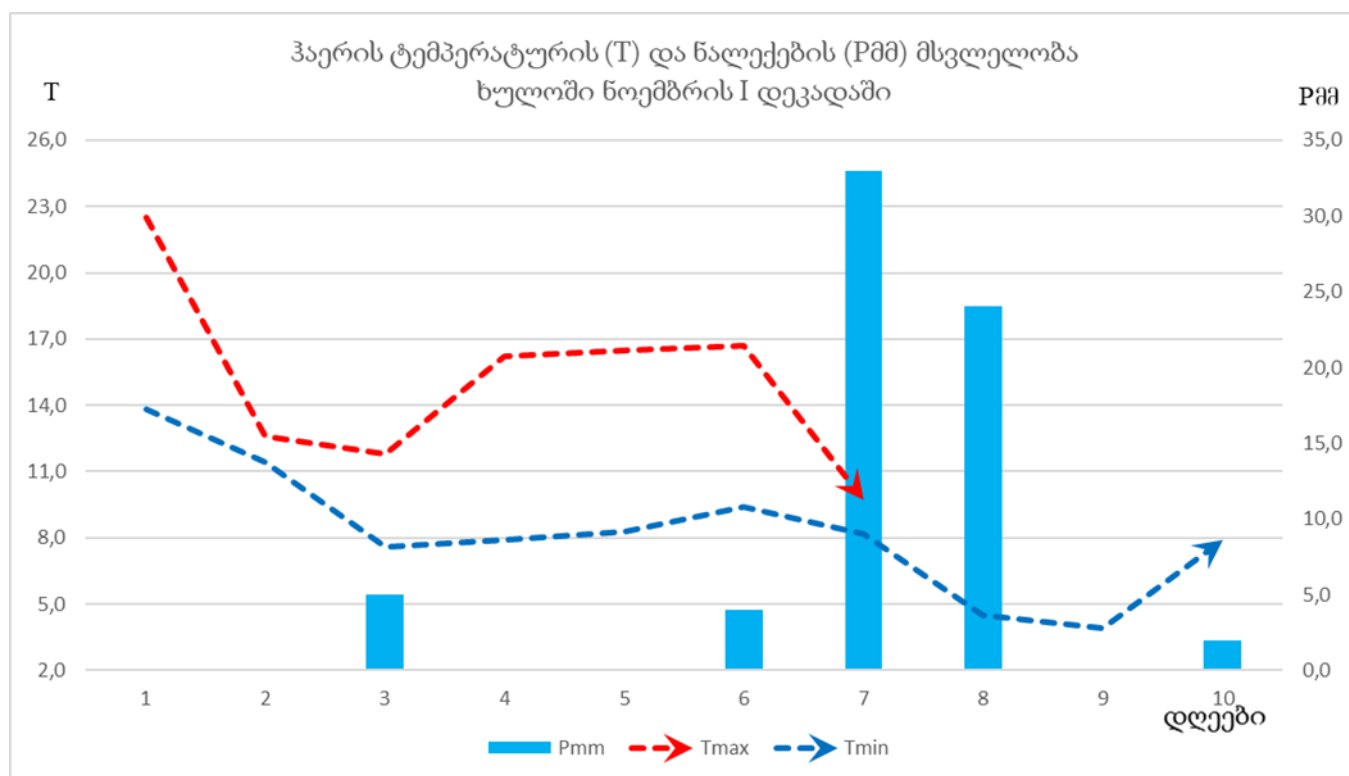
ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
თელავში ნოემბრის I დეკადაში

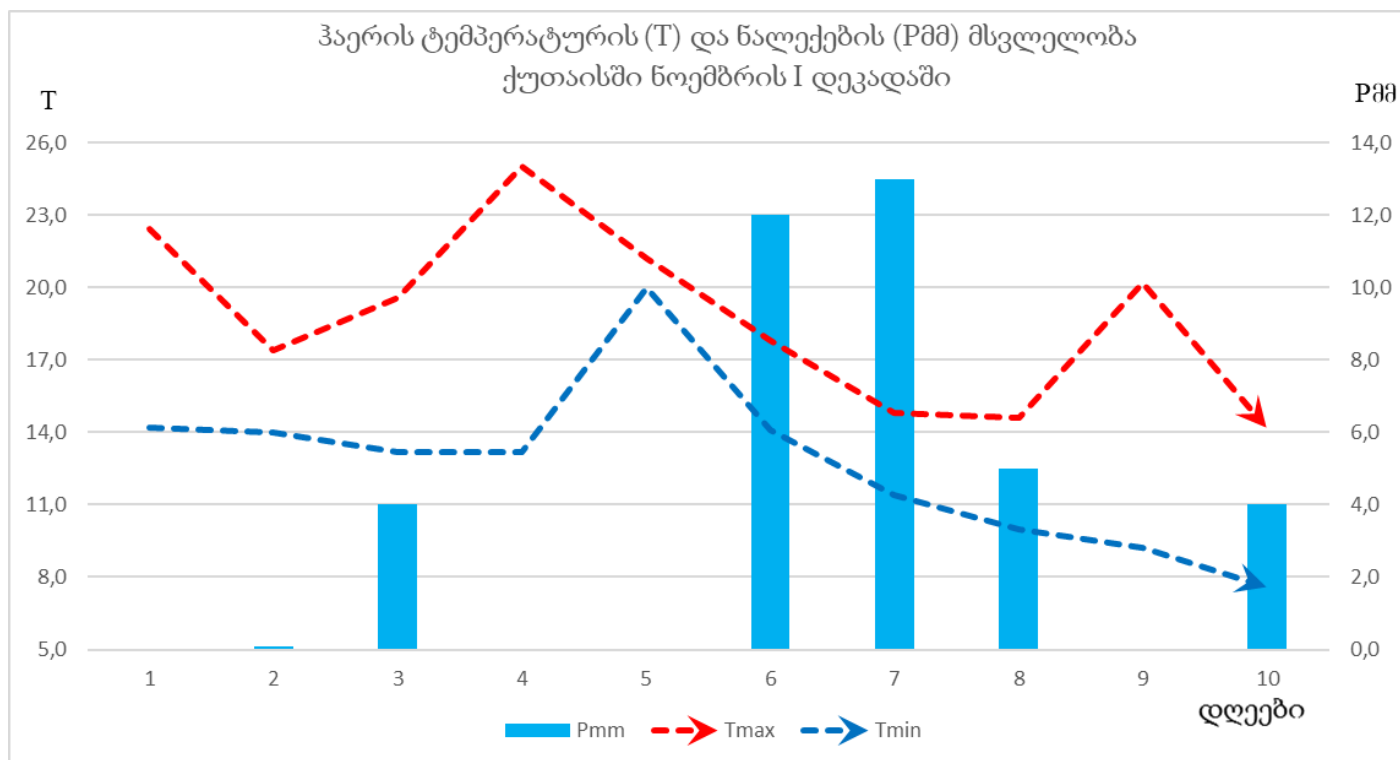
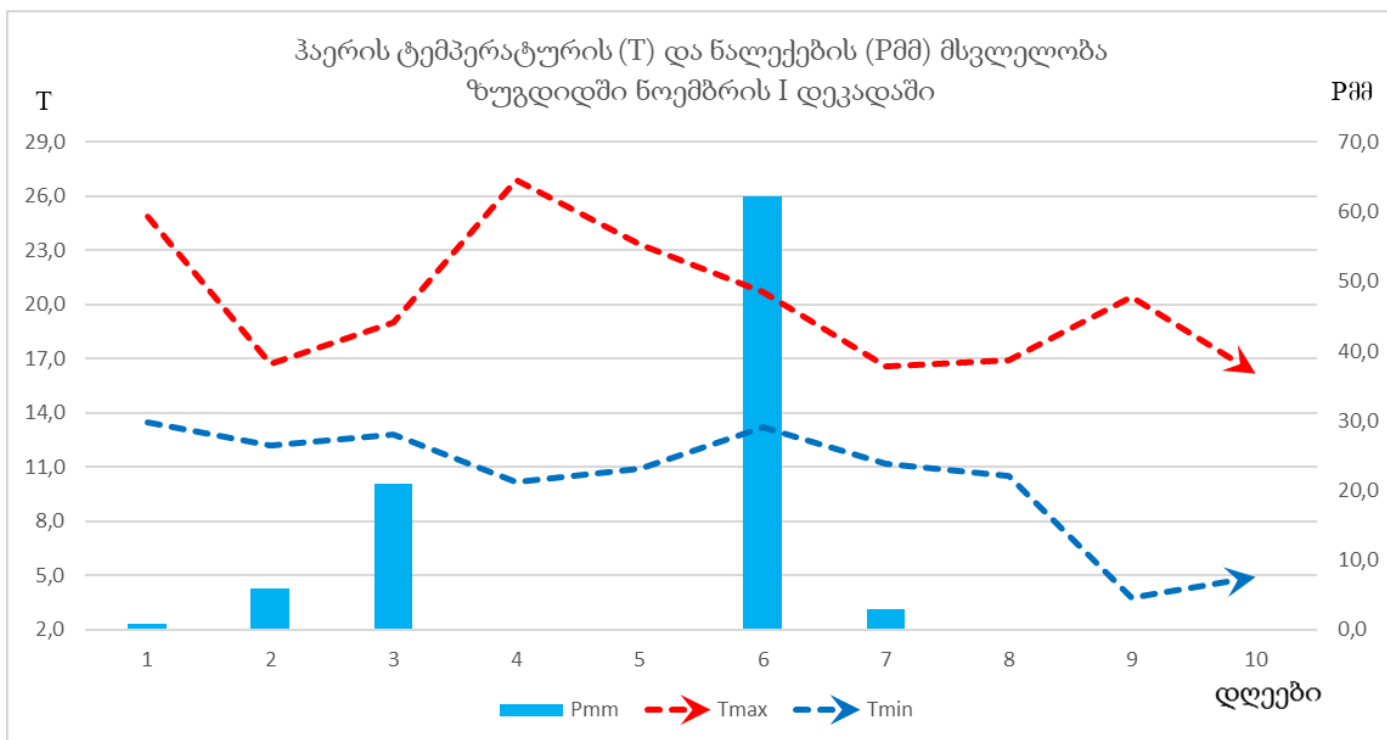


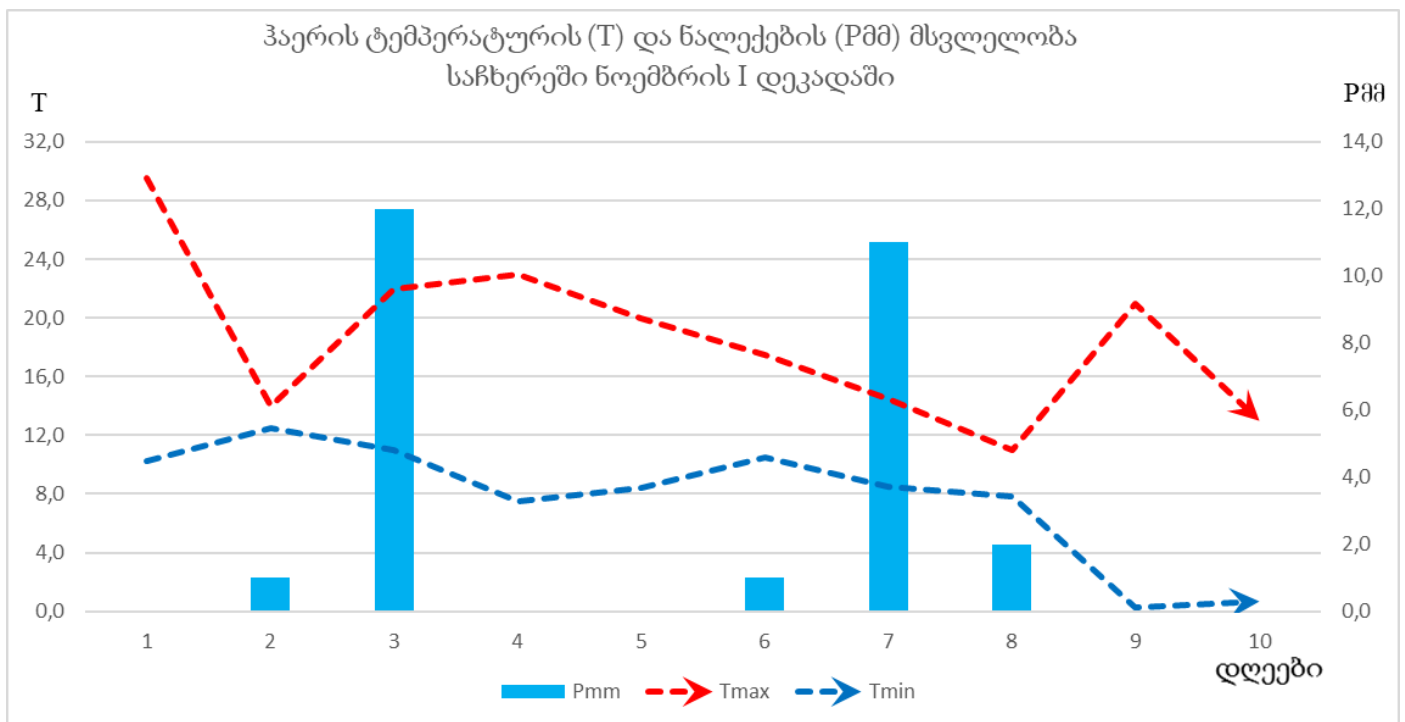
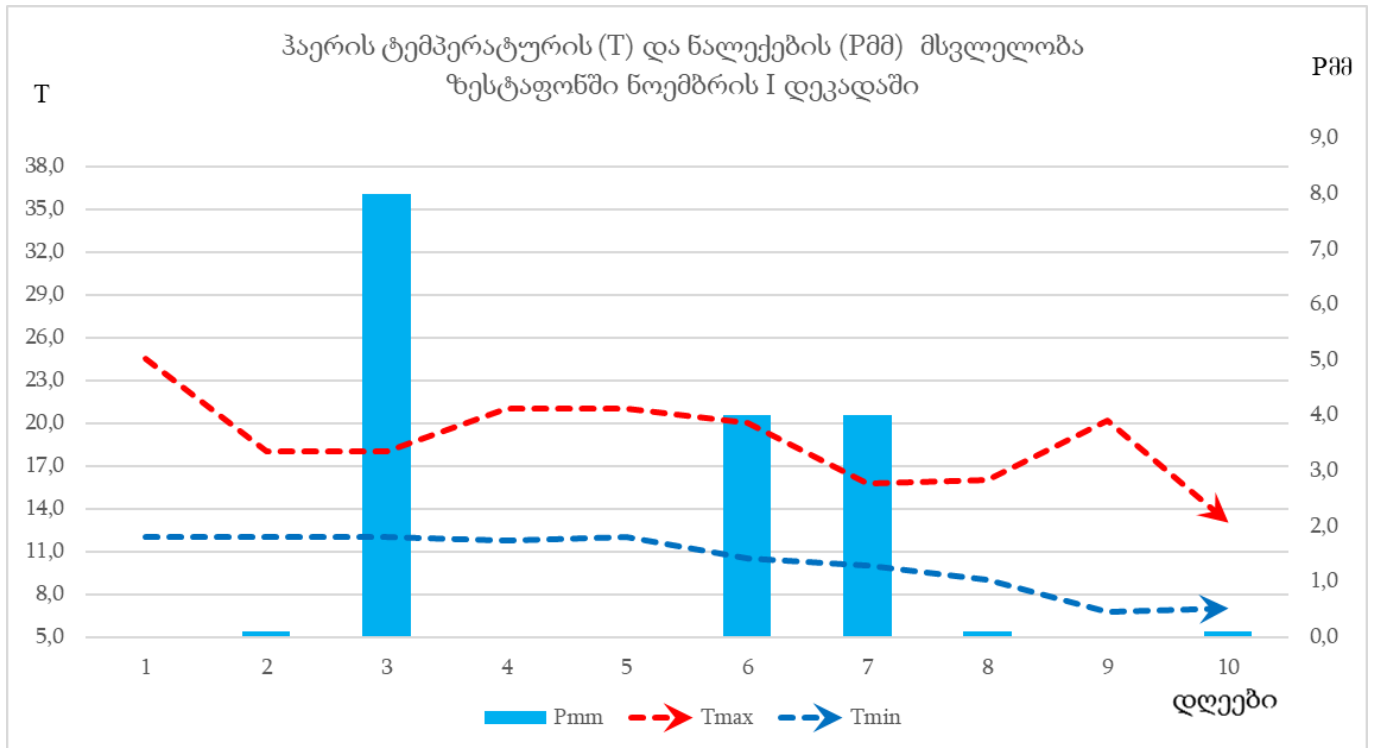


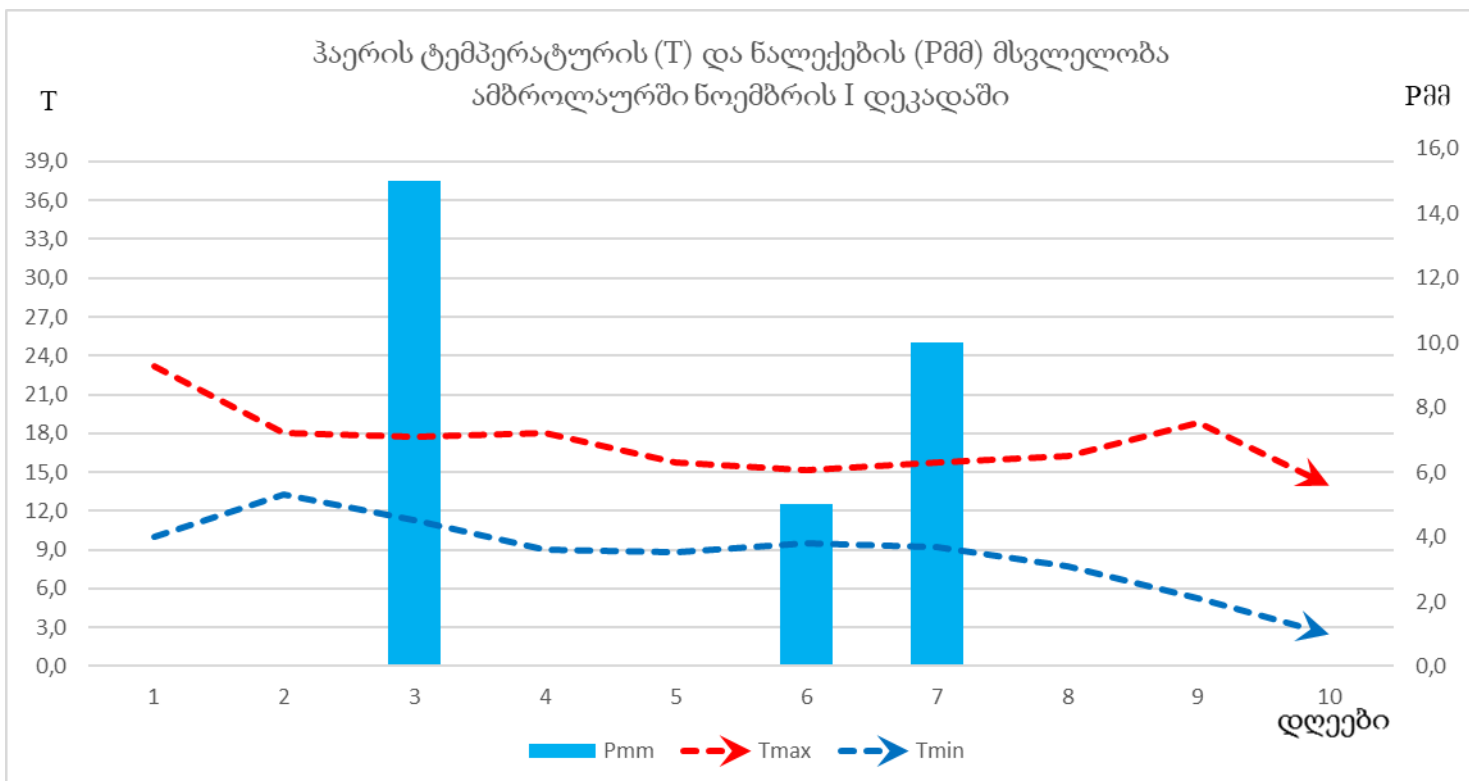
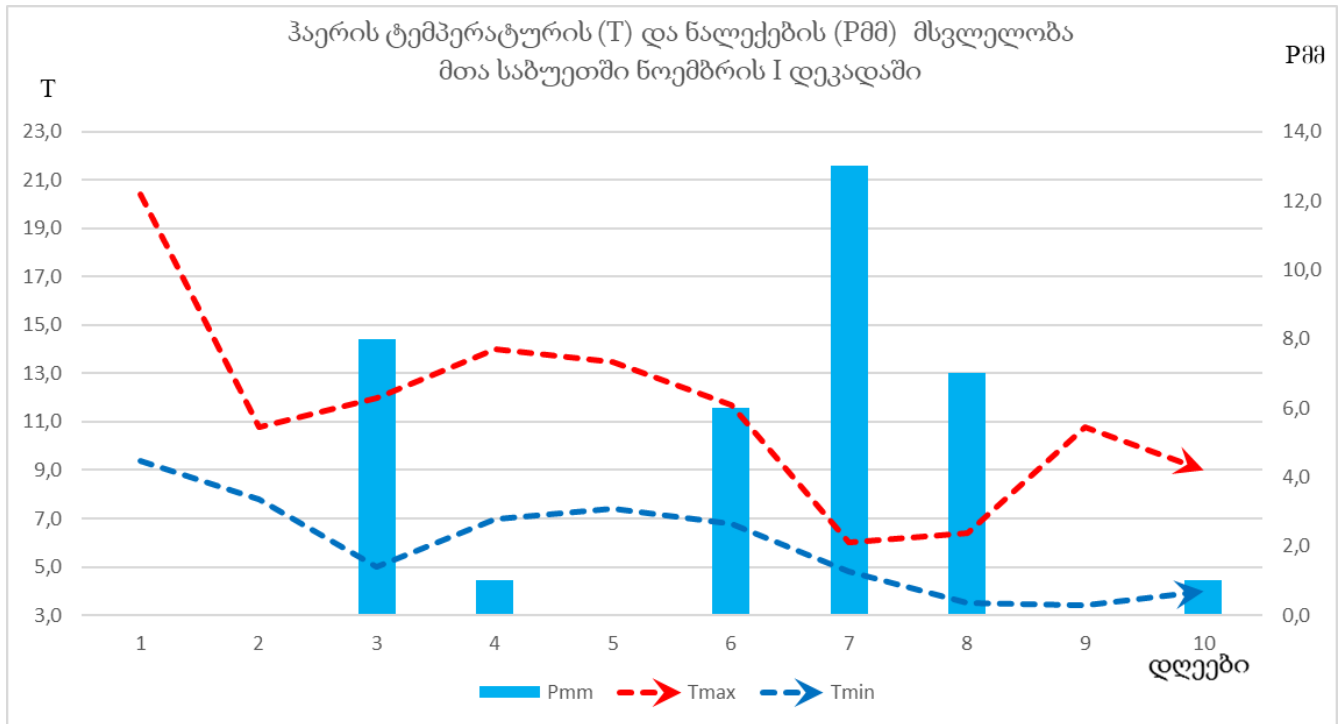
დასავლეთ საქართველო

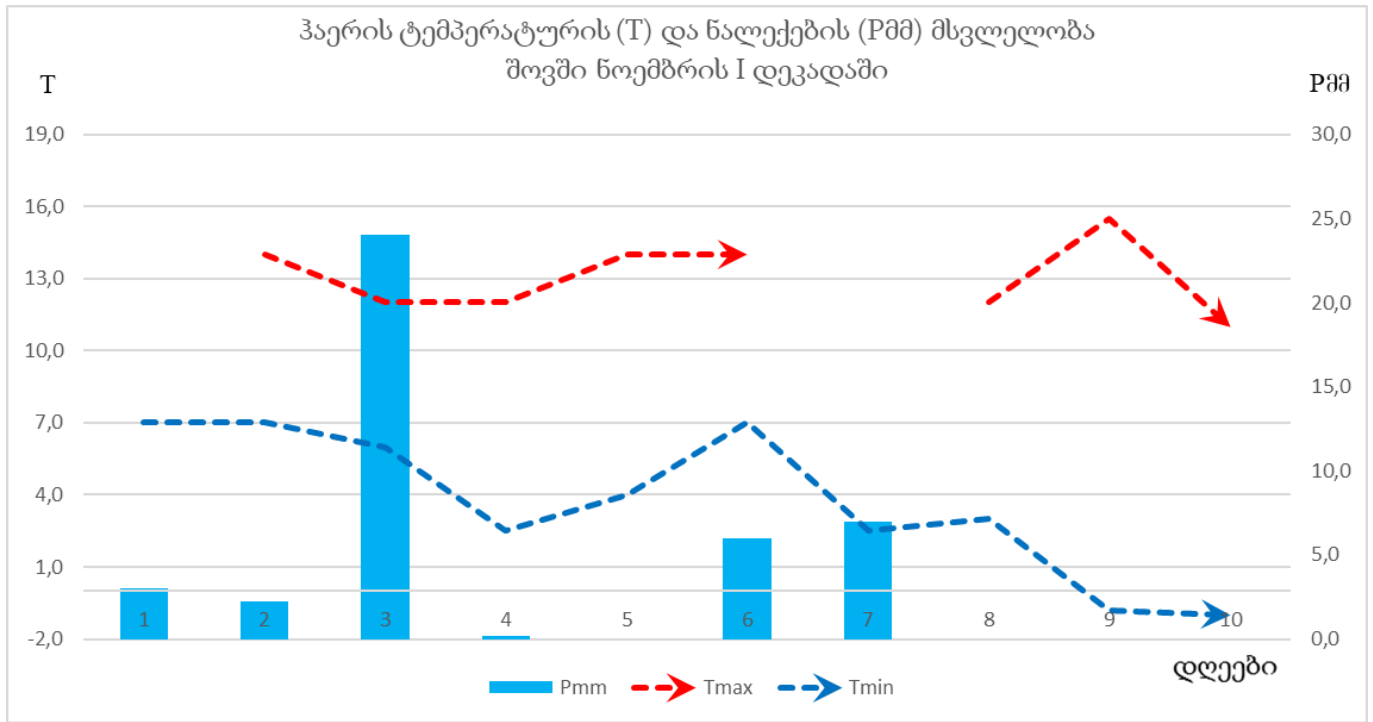












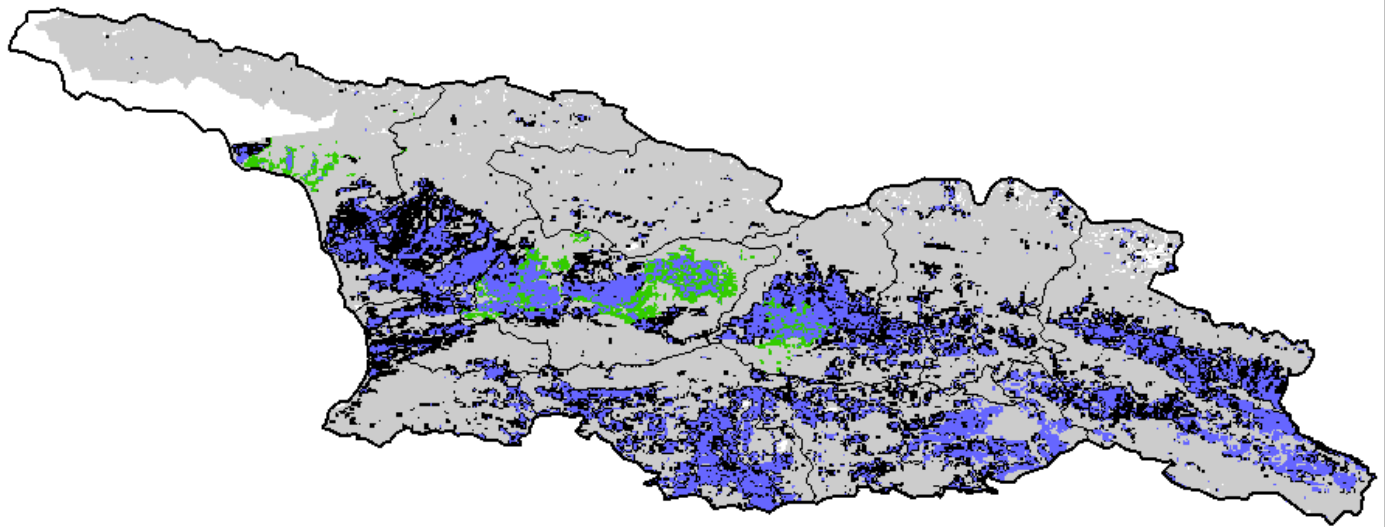
თემატური აგრომეტეოროლოგიური რუკები და მათი განმარტებები სეზონური ინდიკატორები

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 შეფასებაა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, მშრალი პერიოდის (გვალვის) ინტენსივობისა და ხანგრძლივობის შეფასებით, რაც შეიძლება მოხდეს სავეგეტაციო 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.



Georgia



Agricultural Stress Index (ASI)

% of cropland area affected by severe drought
per GAUL 2 region

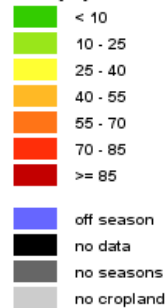
from : start of SEASON 1

to : dekad 1 November 2020

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

ASI (%)



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

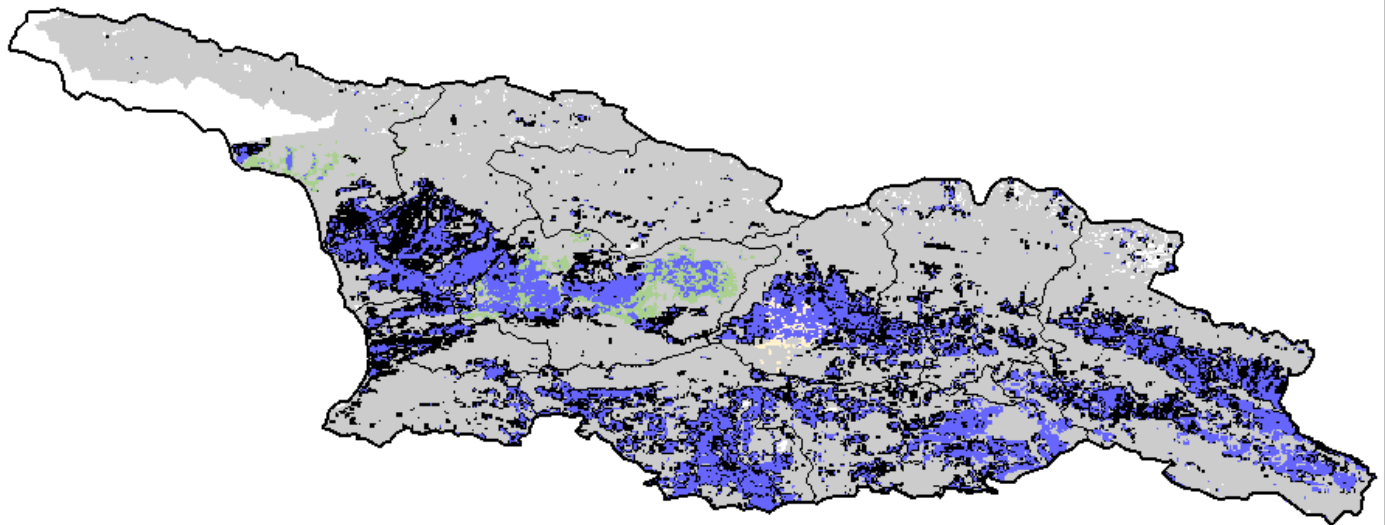
Global Information and Early
Warning System – GIEWS

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.



გვალვის ინტენსივობა

Georgia



Drought Intensity of Cropland

From start of Season 1 to dekad 1 of November 2020

Mean VHI averaged per GAUL 2 region

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

Mean VHI [%] (Drought)

Red	<25 (Extreme)
Dark Red	25-35 (Severe)
Orange	35-38 (Moderate)
Light Green	38-42 (Mild)
Dark Green	>42 (None)
Blue	off season
Black	no data
Grey	no seasons
Light Grey	no cropland

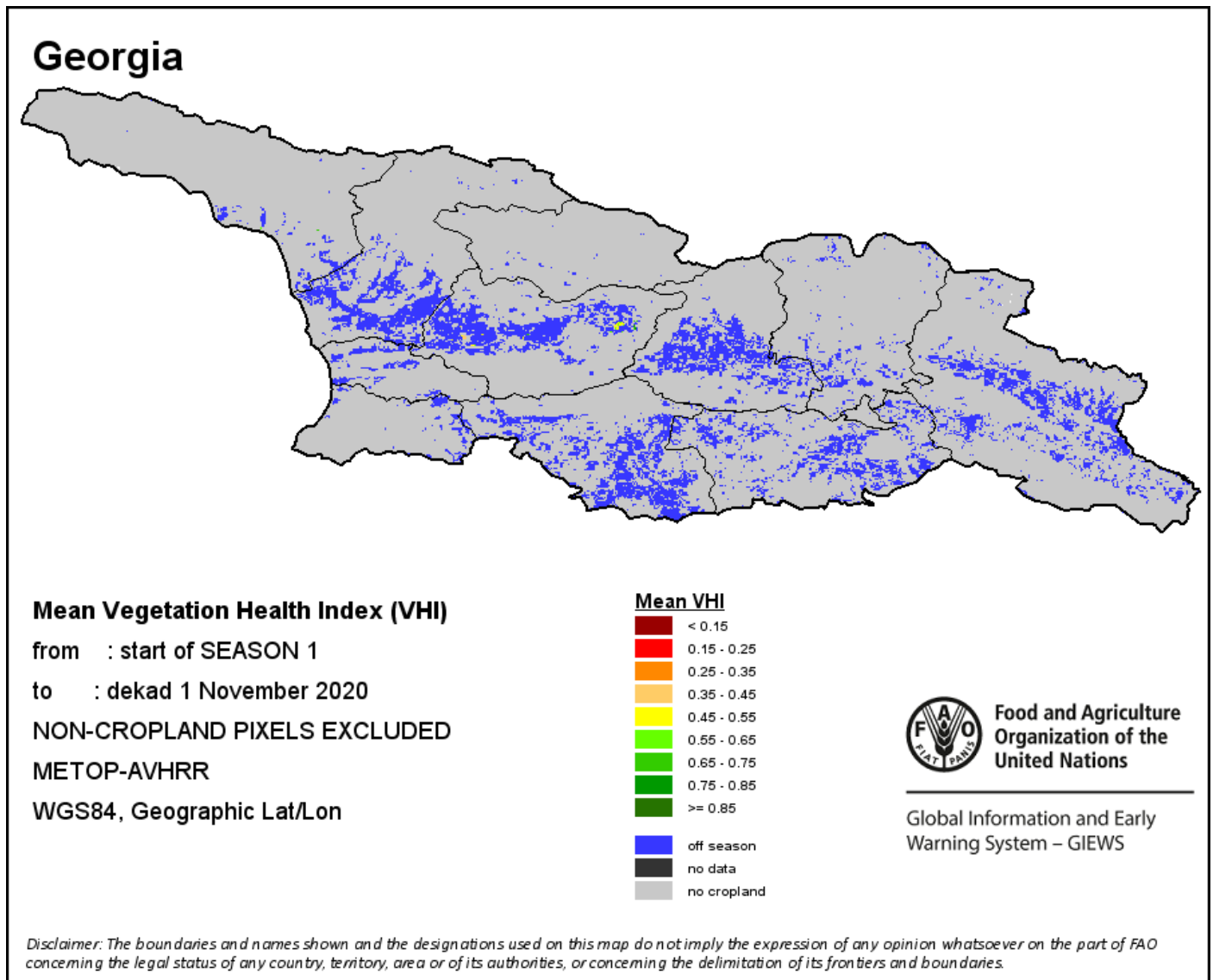


Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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.

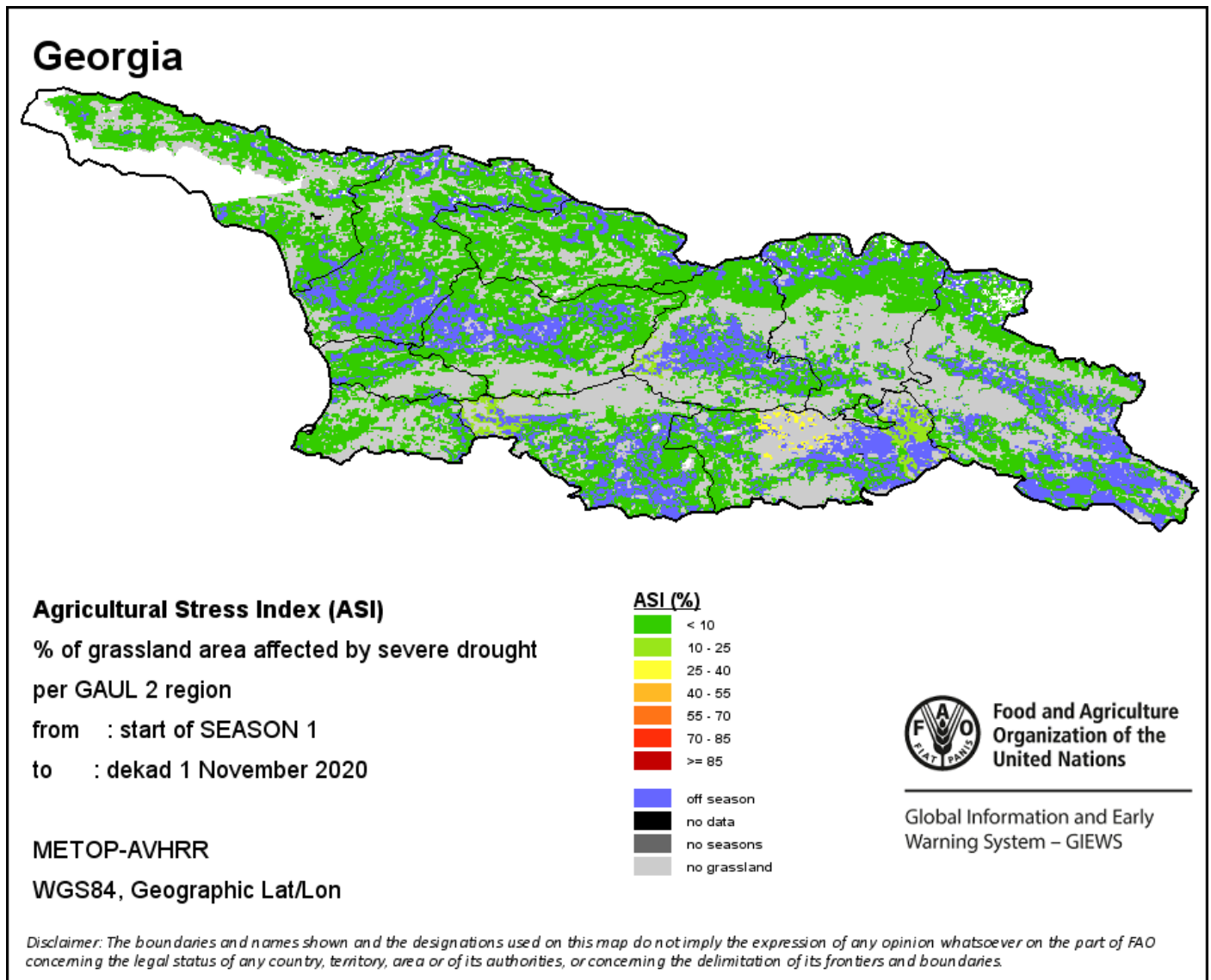
მცენარეულობის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი





საძოვრები

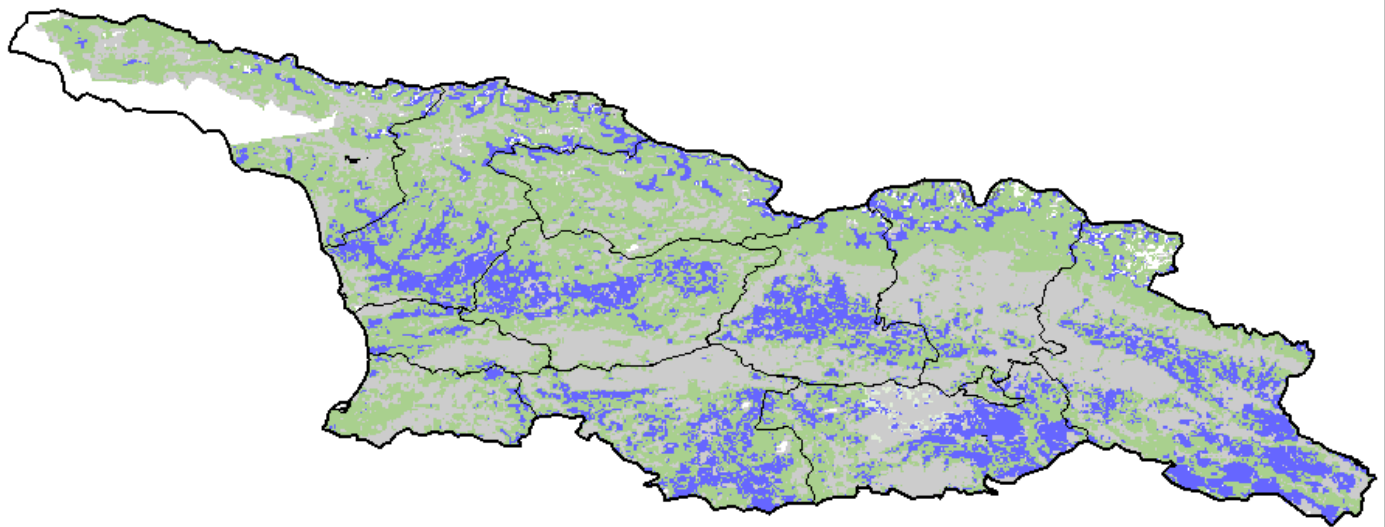
სასოფლო-სამეურნეო სტრესის ინდექსი (ASI – Agricultural Atrress Index)





გვალვის ინტენსივობა

Georgia



Drought Intensity of Grassland

From start of Season 1 to dekad 1 of November 2020

Mean VHI averaged per GAUL 2 region

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

Mean VHI [%] (Drought)

- <25 (Extreme)
- 25-35 (Severe)
- 35-38 (Moderate)
- 38-42 (Mild)
- >42 (None)
- off season
- no data
- no seasons
- no grassland



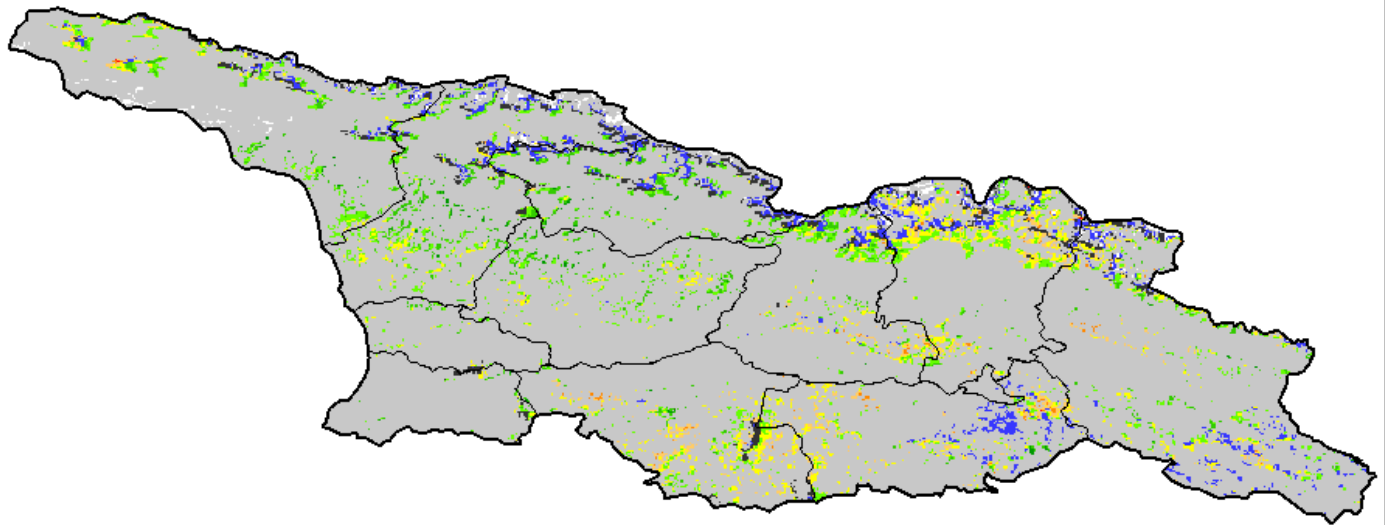
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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.

მცენარეულობის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი

Georgia



Mean Vegetation Health Index (VHI)

from : start of SEASON 1

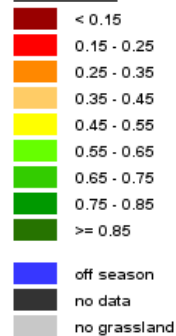
to : dekad 1 November 2020

NON-GRASSLAND PIXELS EXCLUDED

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

Mean VHI



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

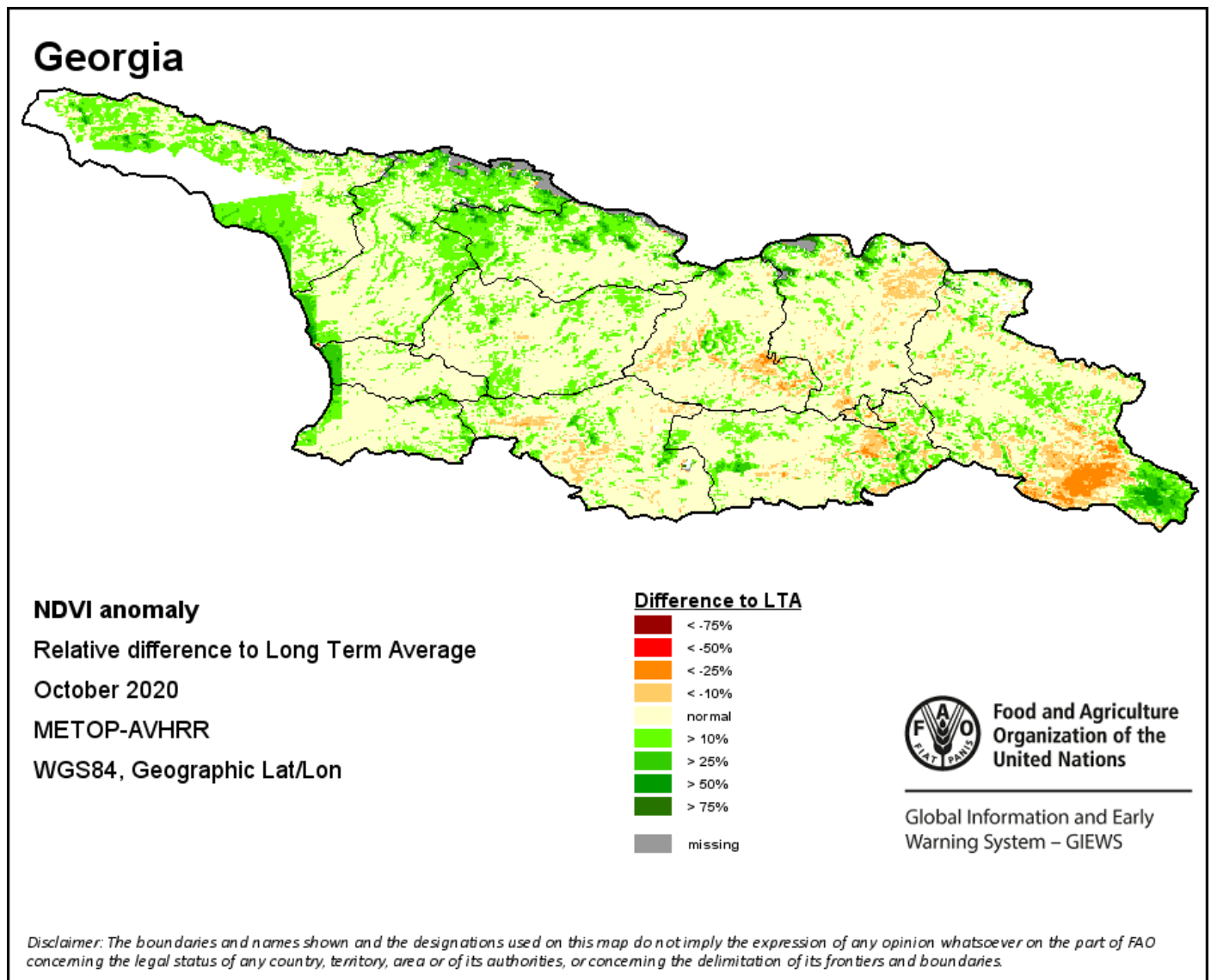
Global Information and Early
Warning System – GIEWS

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.



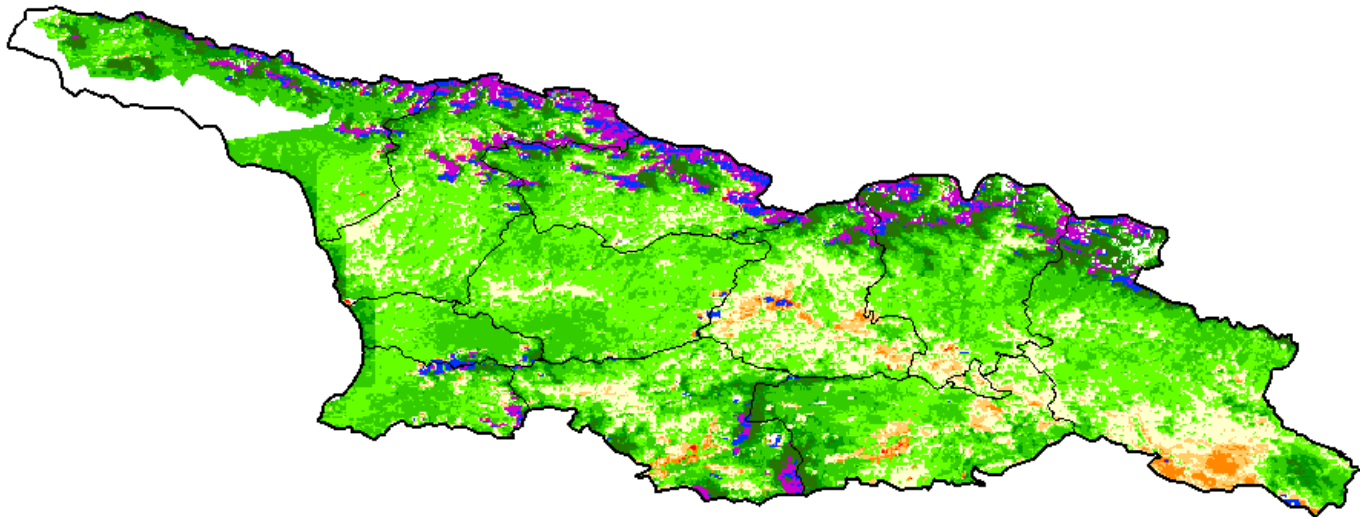
სავეგეტაციო ინდიკატორები

ნორმალიზებული სხვაობის მცენარეულობის ინდექსი (NDVI- The Normalized Difference Vegetation Index) განსაზღვრავს ნიადაგის საფარის *სიმწვანეს* 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.





Georgia



NDVI anomaly

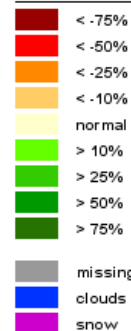
Relative difference to Long Term Average

Dekad 1 November 2020

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

Difference to LTA



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.

Difference to LTA (Long Term Average) - სხვაობა მრავალწლიური საშუალოსთან მიმართებაში;

Normal – ნორმალური, საშუალო;

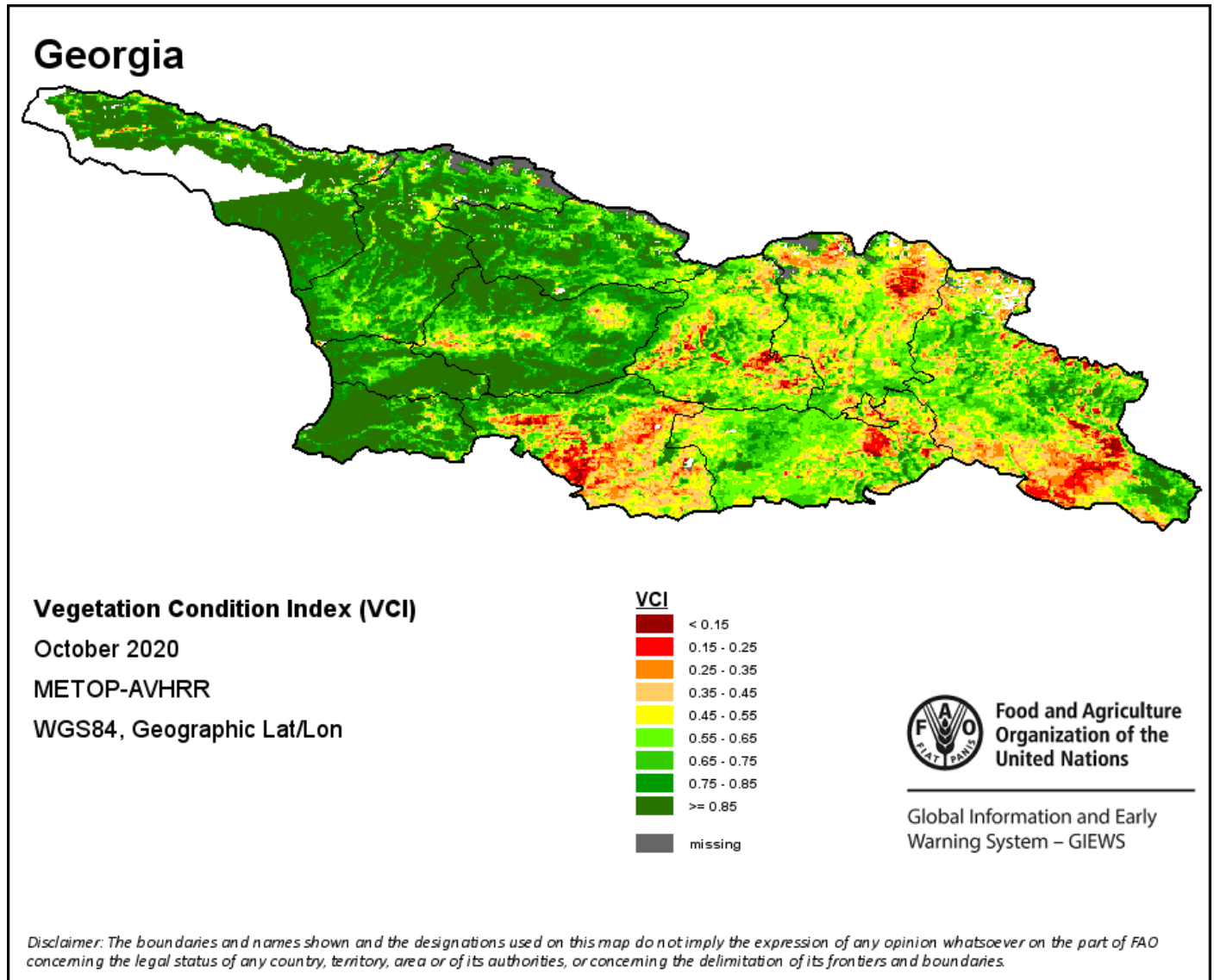
Missing – მონაცემი არ არის;

Clouds – ღრუბლები;

Snow - თოვლი.

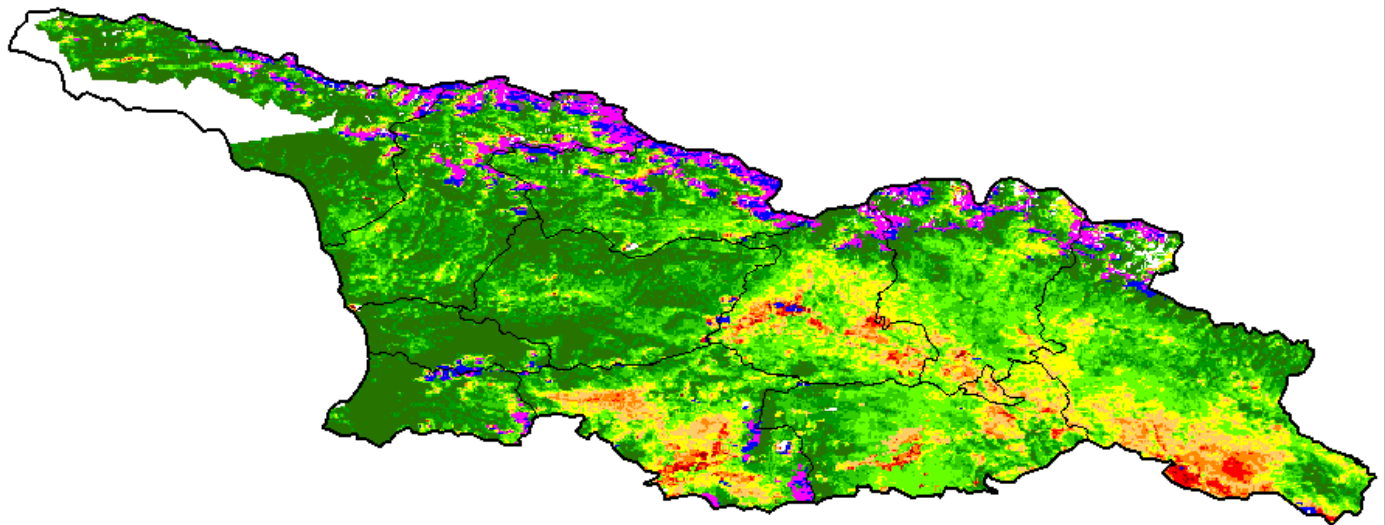


მცენარეულობის მდგომარეობის ინდექსი (VCI – Vegetation Condition Index) აფასებს მცენარეულობის ამჟამინდელ (მიმდინარე) მდგომარეობას ისტორიულ ტენდენციასთან შედარებით. VCI უკავშირებს (ადარებს), მიმდინარე მცენარეულობის ნორმალიზებული სხვაობის ინდექსს (NDVI- **The Normalized Difference Vegetation Index**) მის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





Georgia



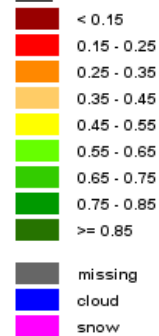
Vegetation Condition Index (VCI)

Dekad 1 November 2020

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

VCI



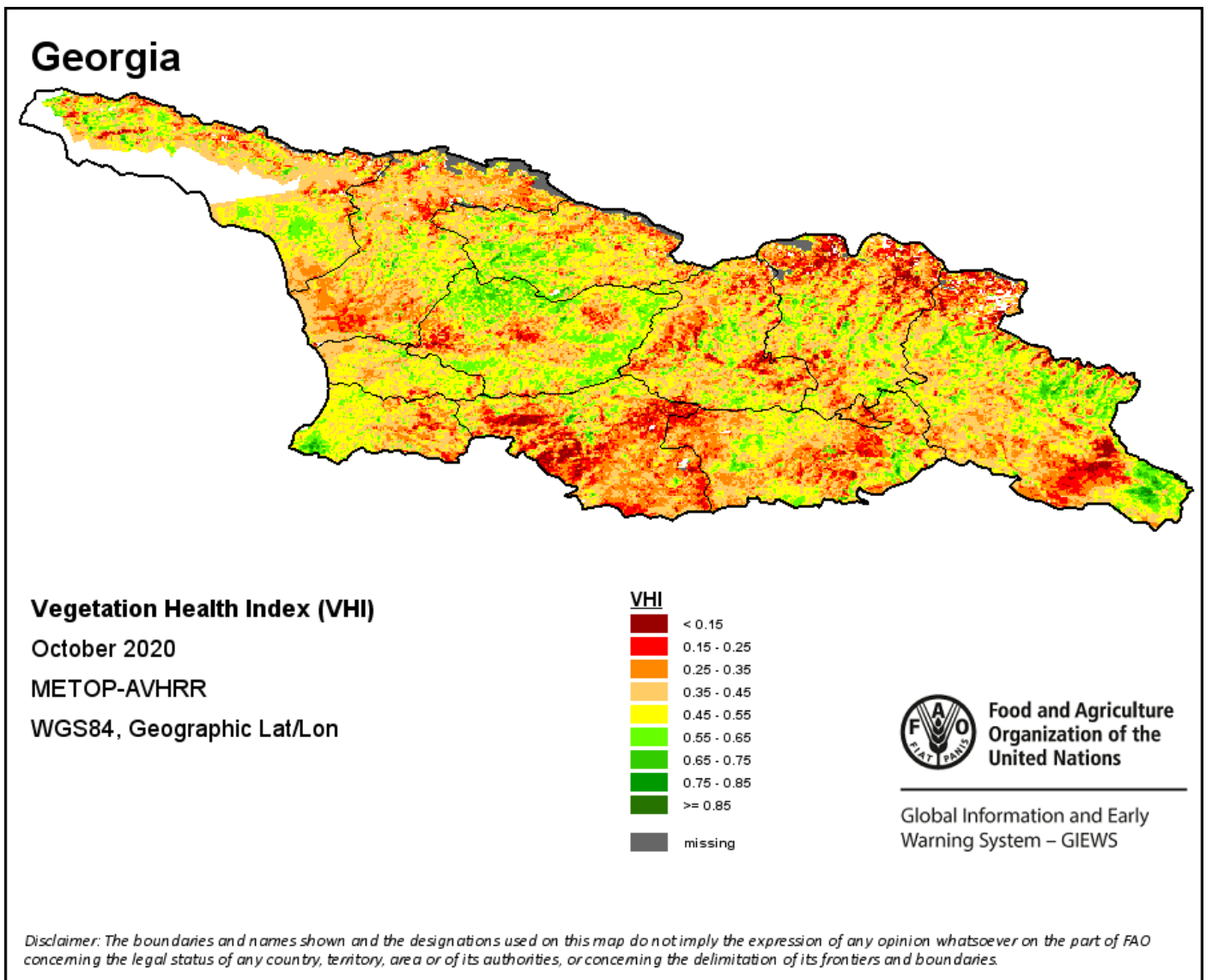
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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.

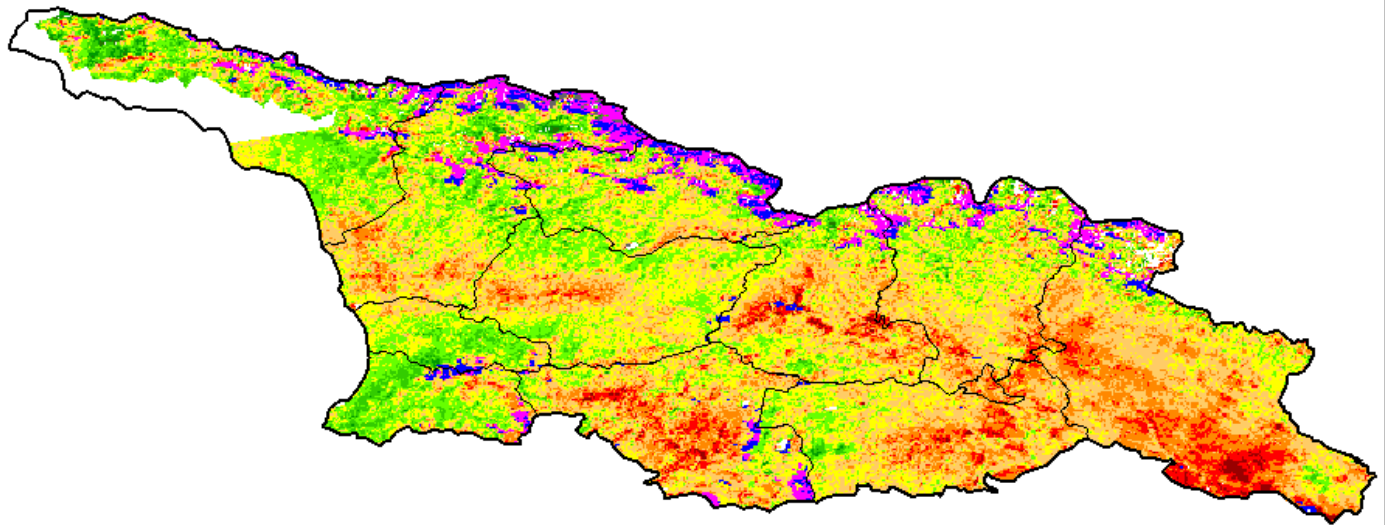


მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსი (VHI-Vegetation Health Index) გვიჩვენებს გვალვის სიმწვავეს, რომელიც დაფუძნებულია მცენარეულობის ჯანმრთელობასა და მცენარეულობაზე ჰაერის ტემპერატურის გავლენაზე. VHI არის კომპოზიციური ინდექსი და ელემენტარული მაჩვენებელი, რომელიც გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო (მცენარეულობათა) სტრესის ინდექსის, ASI- (Agricultural Stress Index) - ის გამოსათვლელად. იგი აერთიანებს როგორც მცენარეულობის 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 შემცირება (კლება), 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.





Georgia



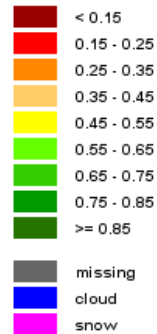
Vegetation Health Index (VHI)

Dekad 1 November 2020

METOP-AVHRR

WGS84, Geographic Lat/Lon

VHI



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

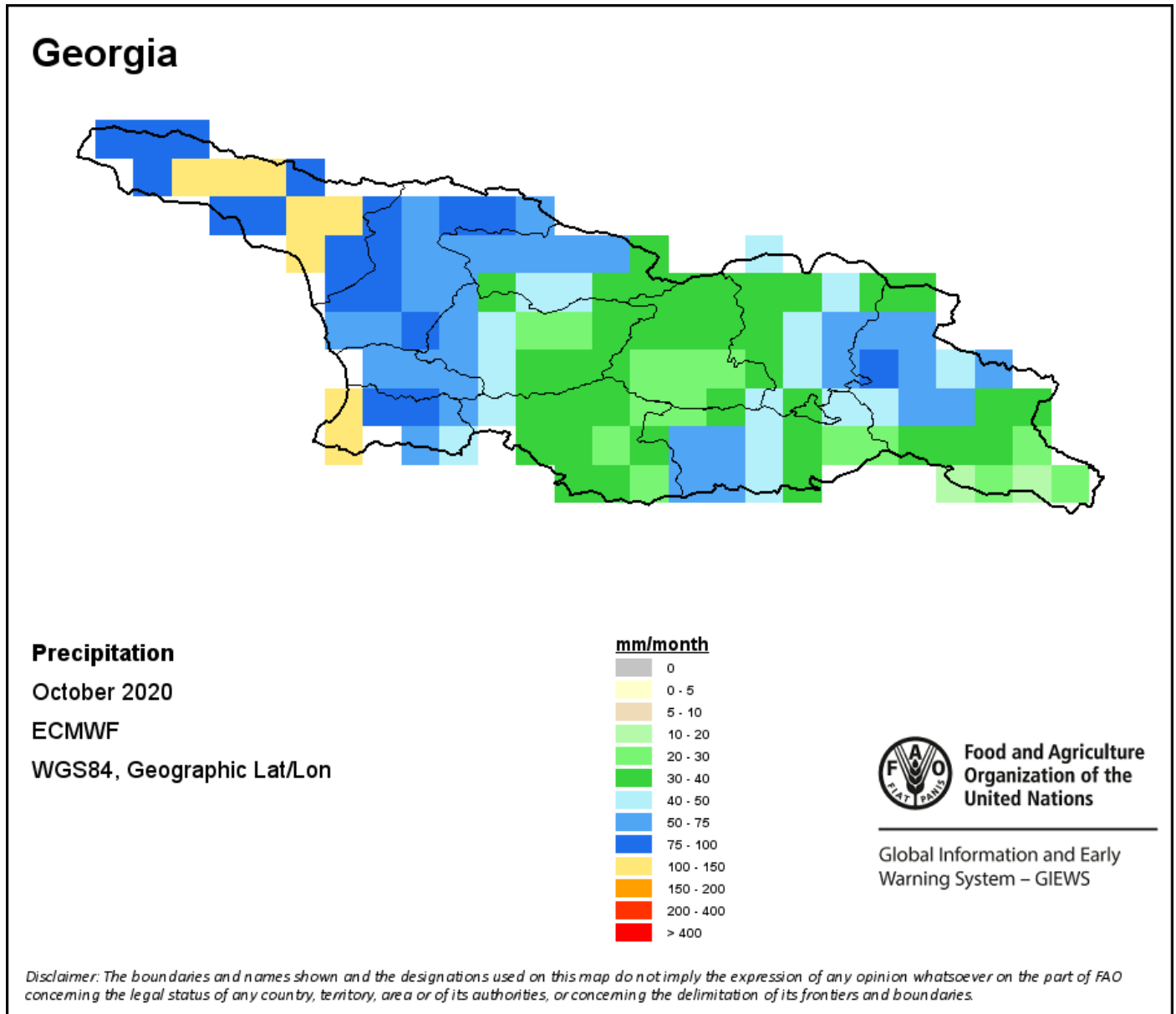
Global Information and Early
Warning System – GIEWS

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.

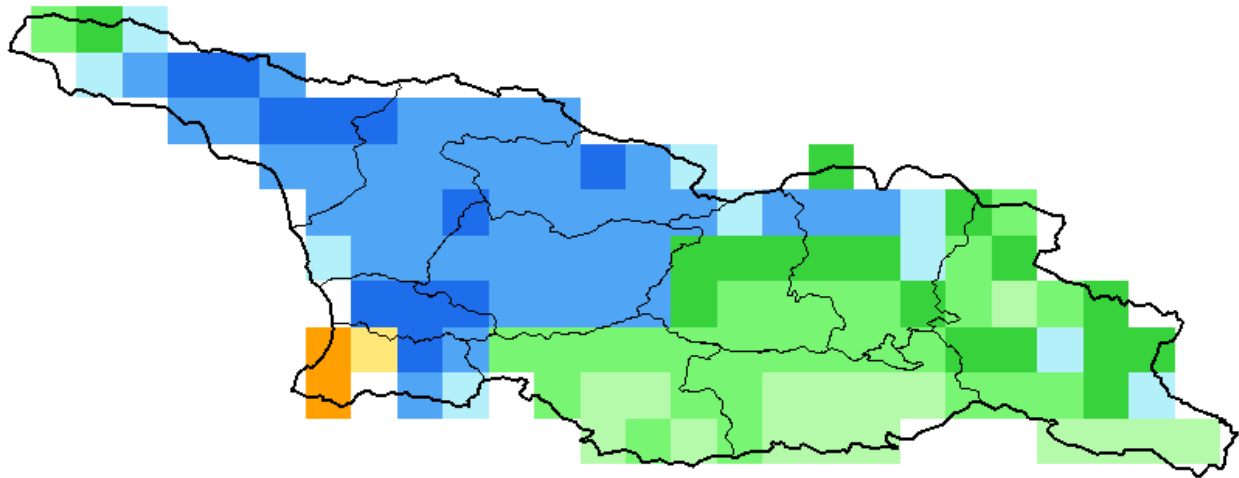


ნალექების შეფასება

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



Georgia



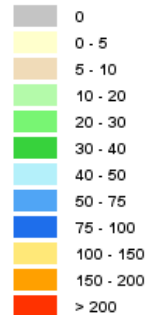
Precipitation

Dekad 1 November 2020

ECMWF

WGS84, Geographic Lat/Lon

mm/dekad



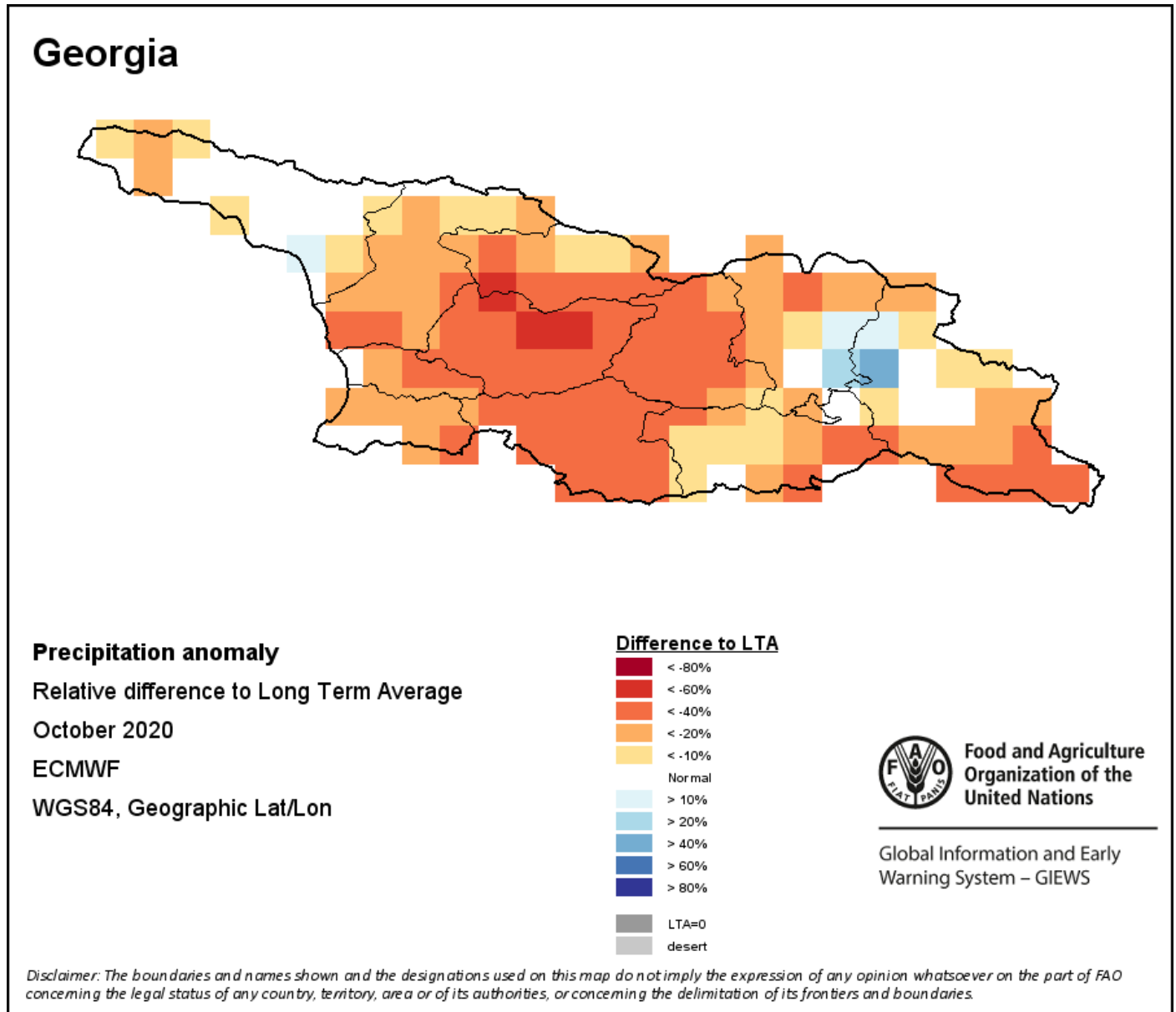
Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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.

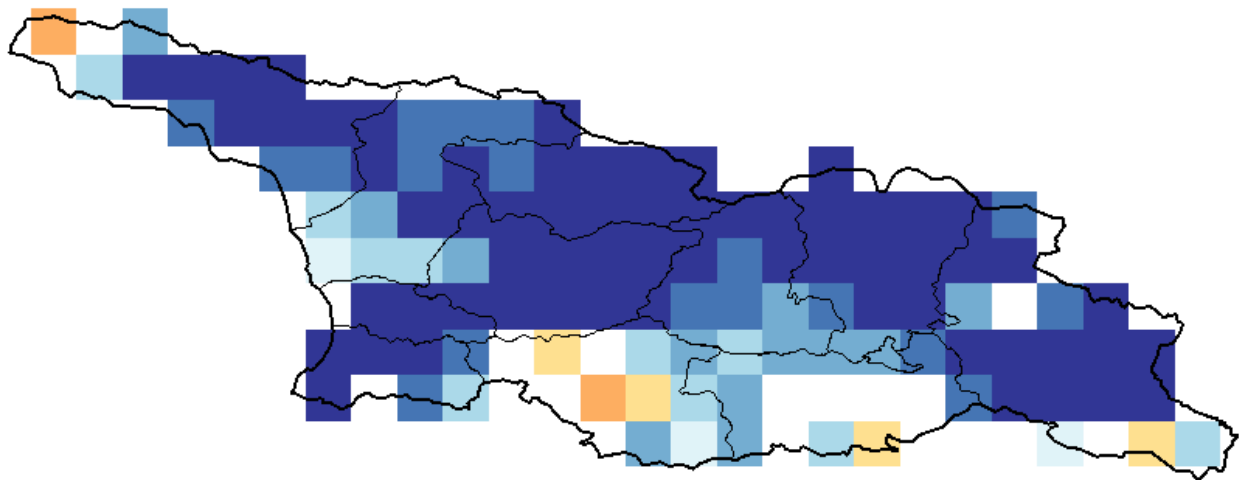
ნალექების ანომალია

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





Georgia



Precipitation anomaly

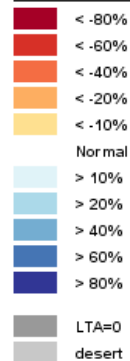
Relative difference to Long Term Average

Dekad 1 November 2020

ECMWF

WGS84, Geographic Lat/Lon

Difference to LTA



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.