2020 წელი

ა გ რ ო მ ე ტ ე ო რ ო ლ ო გ ი უ რ ი ბ ი უ ლ ე ტ ე ნ ი

№26 სექტემბრის მეორე დეკადა

გამოდის 1931 წლიდან

გ ა რ ე მ ო ს ე რ ო ვ ნ უ ლ ი ს ა ა გ ე ნ ტ ო

სარჩევი

დეკადის ძირითადი მეტეოროლოგიური თავისებურებანი 2

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

2020 წლის სექტემბრის მეორე დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები 3

აღმოსავლეთ საქართველო .....

დასავლეთ საქართველო 13

დეკადის ძირითადი მეტეოროლოგიური თავისებურებანი

სექტემბრის მეორე დეკადა ქვეყნის ტერიტორიაზე ძალზე ცხელი და მცირე ნალექიანი ამინდით ხასიათდებოდა.

ჰაერის საშუალო დეკადური ტემპერატურა მრავალწლიურ მაჩვენებელთან შედარებით დასავლეთ საქართველოსა და ქართლში 5^0, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოს დანარჩენ რაიონებში 4^0 -ით მაღალი აღმოჩნდა და შეადგინა: 23-25^0 დასავლეთ საქართველოში, 21-24^0 აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში, 16-19^0 აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში.

ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოში 29-35^0, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში 27-34^0 -ის ფარგლებში მერყეობდა.

ჰაერის მინიმალური ტემპერატურა დასავლეთ საქართველოში 11-17^0, აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში 11-16^0 , აღმოსავლეთ საქართველოს მთიან და მაღალმთიან რაიონებში 2-10^0 -ის შუალედში ფიქსირდებოდა.

ნალექები განვლილ დეკადაში 1-2 დღის განმავლობაში მოდიოდა და მათი ჯამი ასე განაწილდა: 4-43მმ (მრავალწლიური ნორმის 15-107%) დასავლეთ საქართველოში, 2-11მმ (მრავალწლიური ნორმის 8-100%) აღმოსავლეთ საქართველოში.

ძლიერი ქარი (15 მ/წმ და მეტი სიჩქარით) ქროდა 3-7 დღის განმავლობაში ქვეყნის ცალკეულ რაიონში.

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

დასავლეთ საქართველოში გრძელდებოდა სიმინდის, ხილისა და ბოსტნეულის მოსავლის აღება. ციტრუსები ზაფხულის მოსვენებითი მდგომარეობიდან გამოვიდნენ, განახლდა ვეგეტაცია.

აღმოსავლეთ საქართველოში რთველი გრძელდება. იღებდნენ სიმინდის, ბოსტნეულ-ბაღჩეულის და ხილის მოსავალს.

მთიან ზონაში დაიწყო კარტოფილისა და კომბოსტოს მოსავლის მასიური აღება.

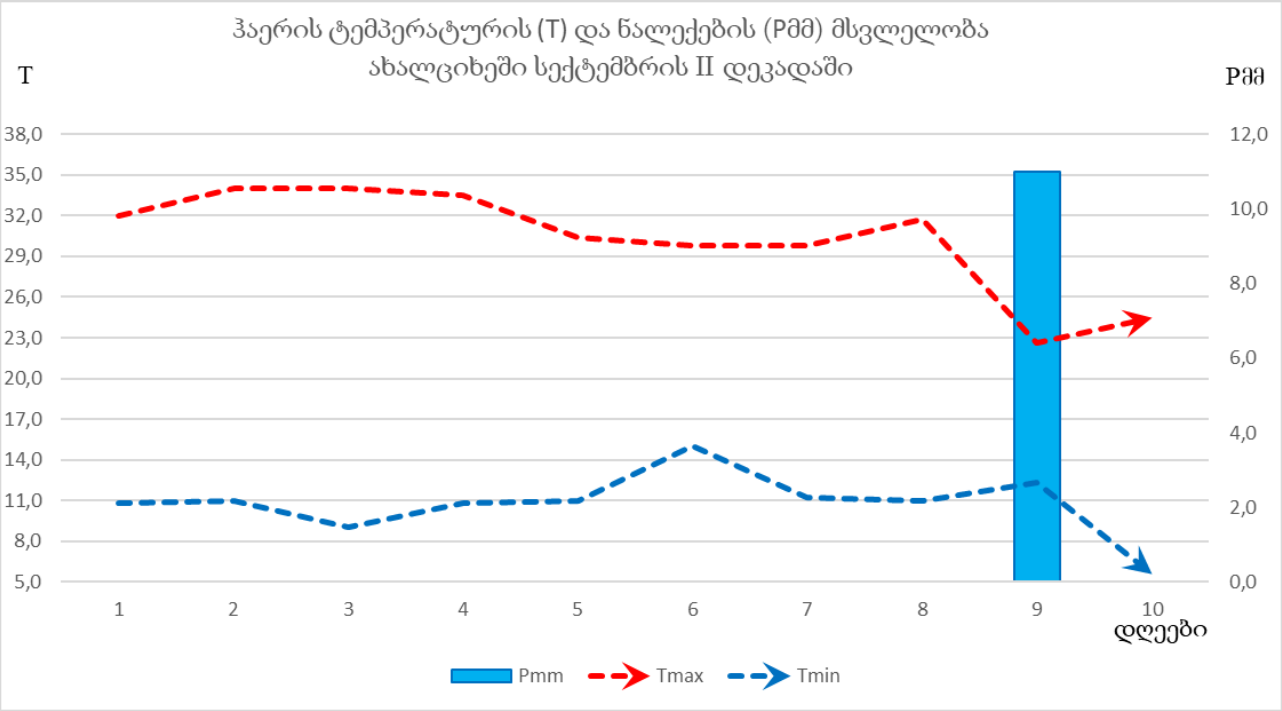
აღმოსავლეთ საქართველოს ზაფხულის საძოვრებზე საქონლის ძოვებისათვის დამაკმაყოფილებელი პირობები იყო.

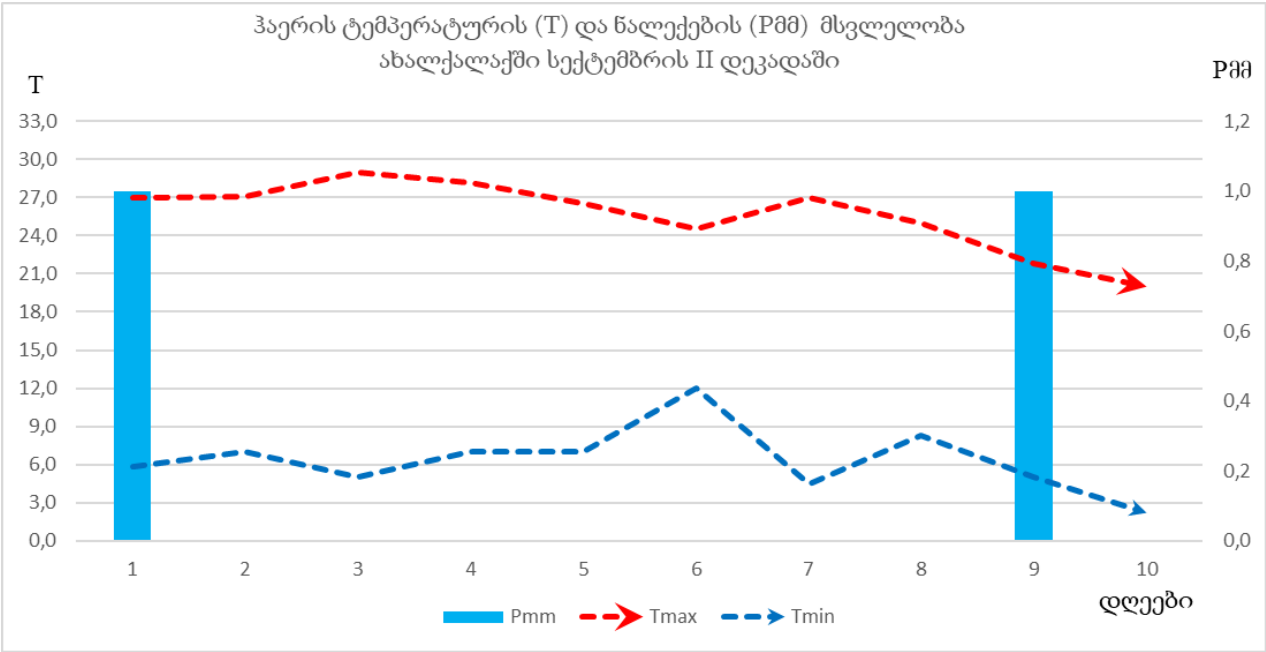
დანართი

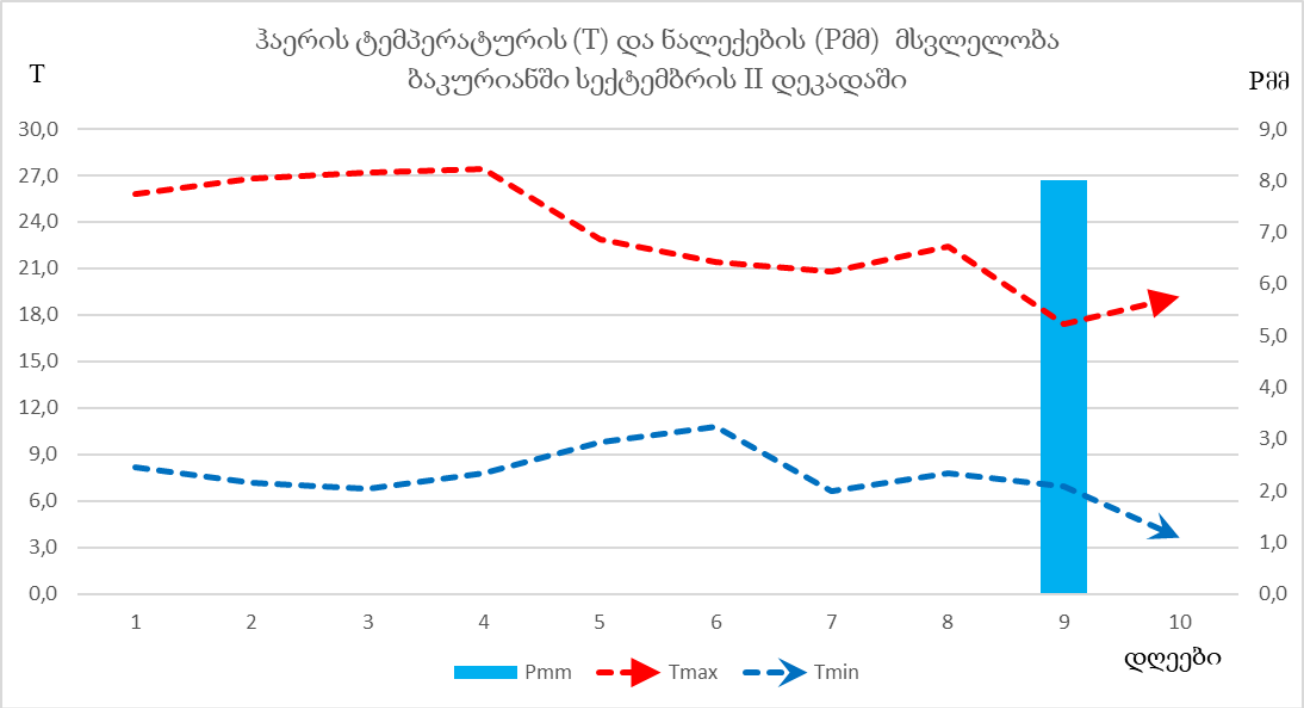
2020 წლის სექტემბრის მეორე დეკადის მეტეოროლოგიური მონაცემები

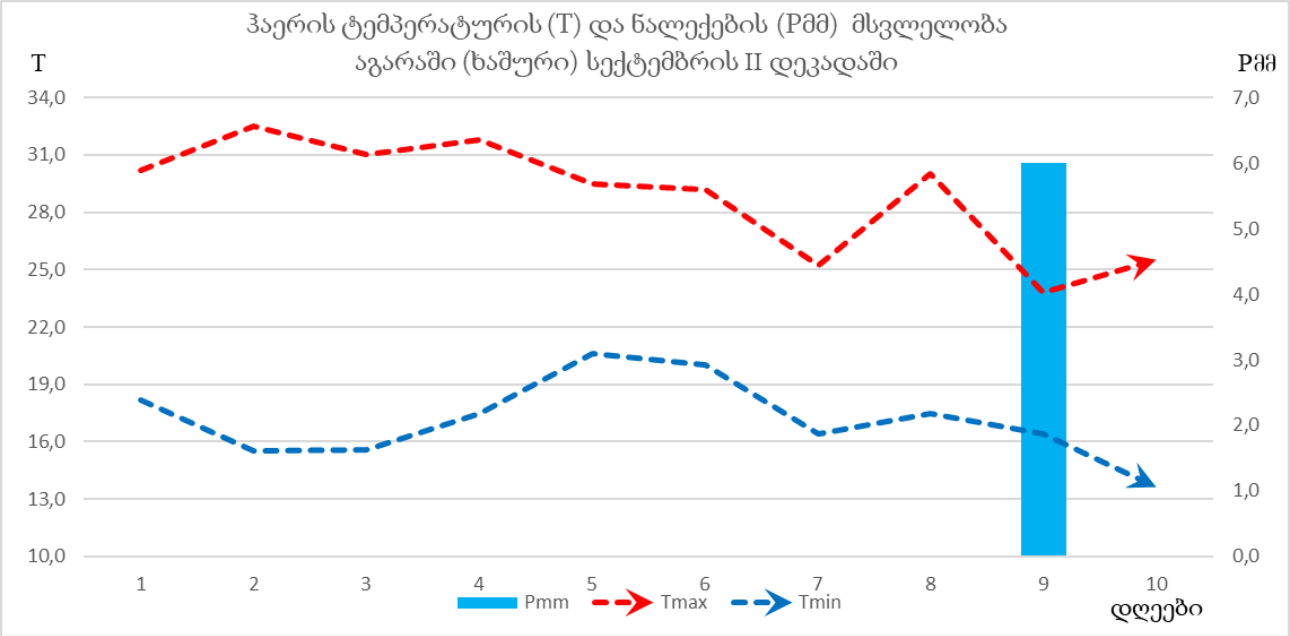
სადგური	ჰაერის ტემპერატურა C⁰				მინიმალური ტემპერატურა ნიადაგის ზედაპირზე	ნალექები			ნალექიან დღეთა რიცხვი		დღეთა რიცხვი ქარით 15 მ/წმ და მეტი სიჩქარით	ჰაერის საშუალო დეკადური შეფარდებითი ტენიანობა, %
	საშუალო დეკადური	გადახრა ნორმიდან	მაქსიმალური	მინიმალური		რაოდენობა მმ	რაოდენობა ნორმიდან %-ში	დღეღამური მაქსიმუმი	1 მმ და მეტი	5 მმ და მეტი		
ქობულეთი	23.9	4.5	29	17		34	35	17	2	2		
ზუგდიდი	24.2	5.1	33	11		22	37	20	2	1		
ქუთაისი	24.6	4.7	35	16	17	43	107	27	2	2	3	92
ზესტაფონი	25.1	5.2	35	17		19	63	19	1	1		
საჩხერე	22.8	5.0	35	11		4	15	4	1			
ამბროლაური	22.7	5.4	33	13		6	22	6	1	1		
ხაშური(აგარა)	21.6	5.4	33	14		6	50	6	1	1		
გორი	22.5	5.3	32	14	12	4	36	4	1		7	70
თიანეთი	17.3	3.5	28	9		2	8	1	2			
ფასანაური	18.0	39	27	10								
თბილისი	24.1	4.8	33	16	13							60
საგარეჯო	21.2	4.1	29	15		6	25	6	1	1		
დედოფლისწყარო	20.5	3.6	29	11		6	37	4	2			
თელავი	21.9	3.8	29	15		3	11	3	1			
ბოლნისი	23.4	4.5	32	12	9							56
ახალციხე	19.4	4.2	34	6	5	11	100	11	1	1		66
წალკა	16.2	4.3	27	7								
ახალქალაქი	15.5	4.0	29	2		2	16	1	2			

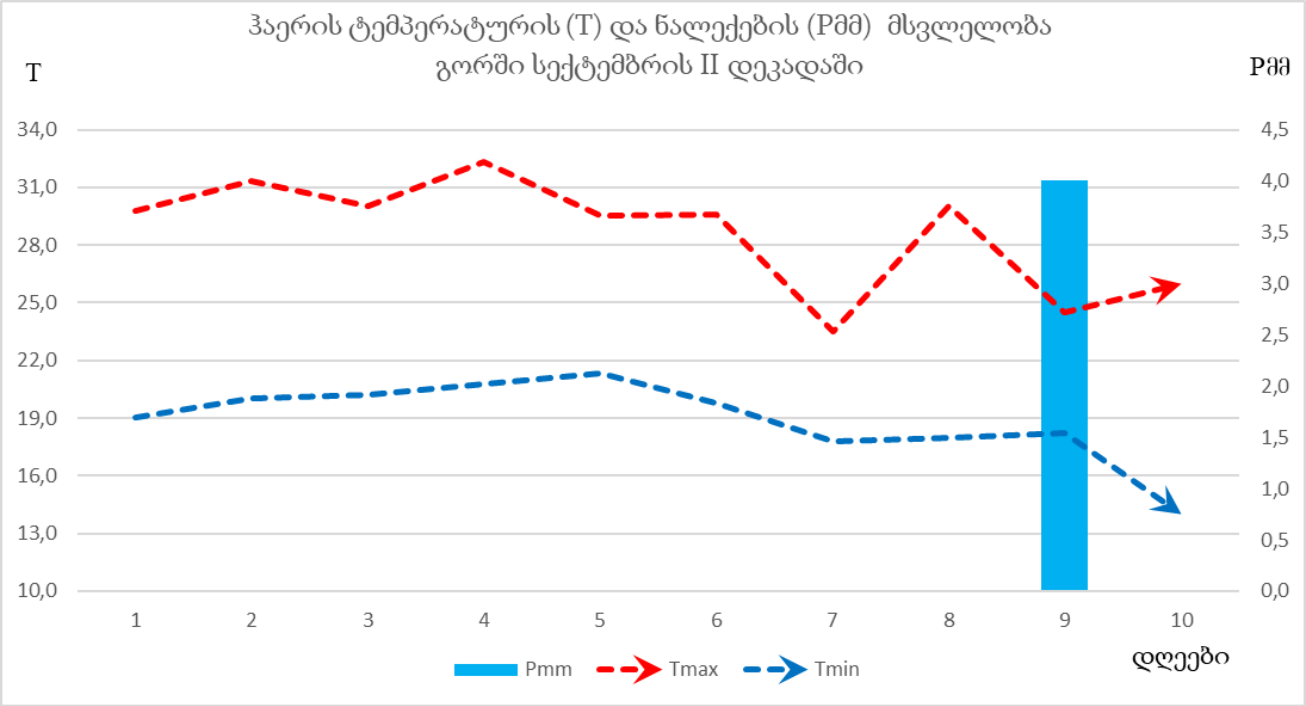
აღმოსავლეთ საქართველო

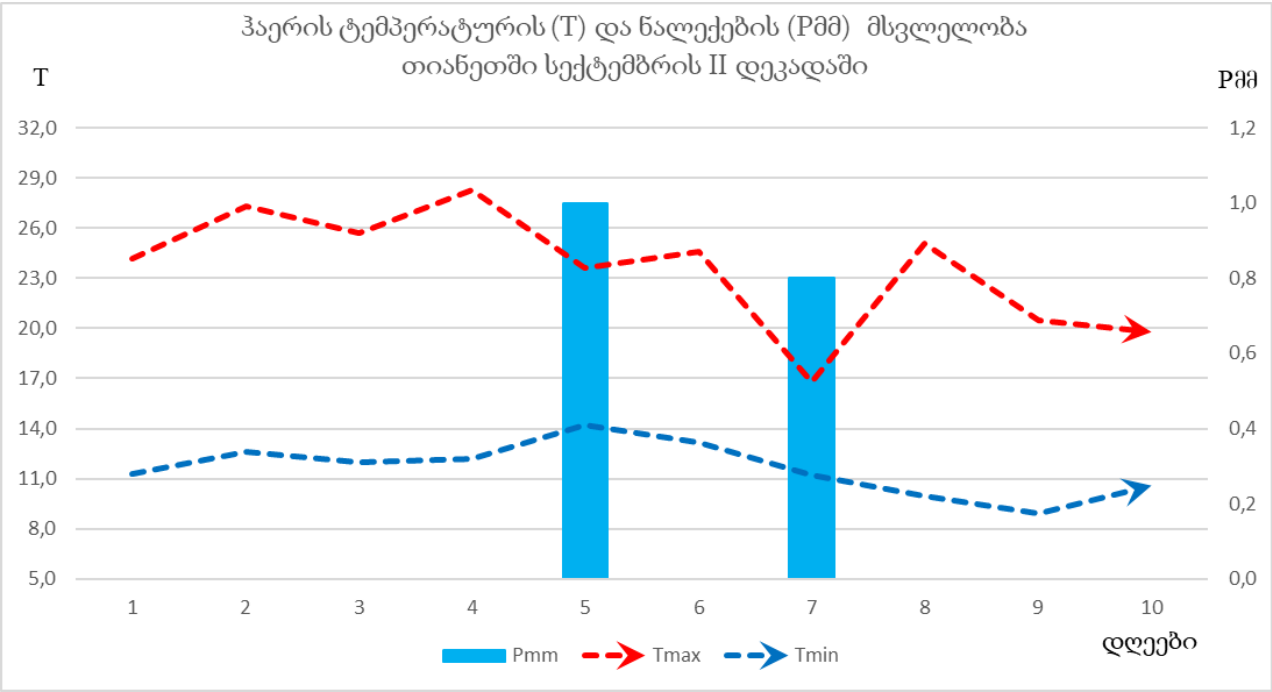


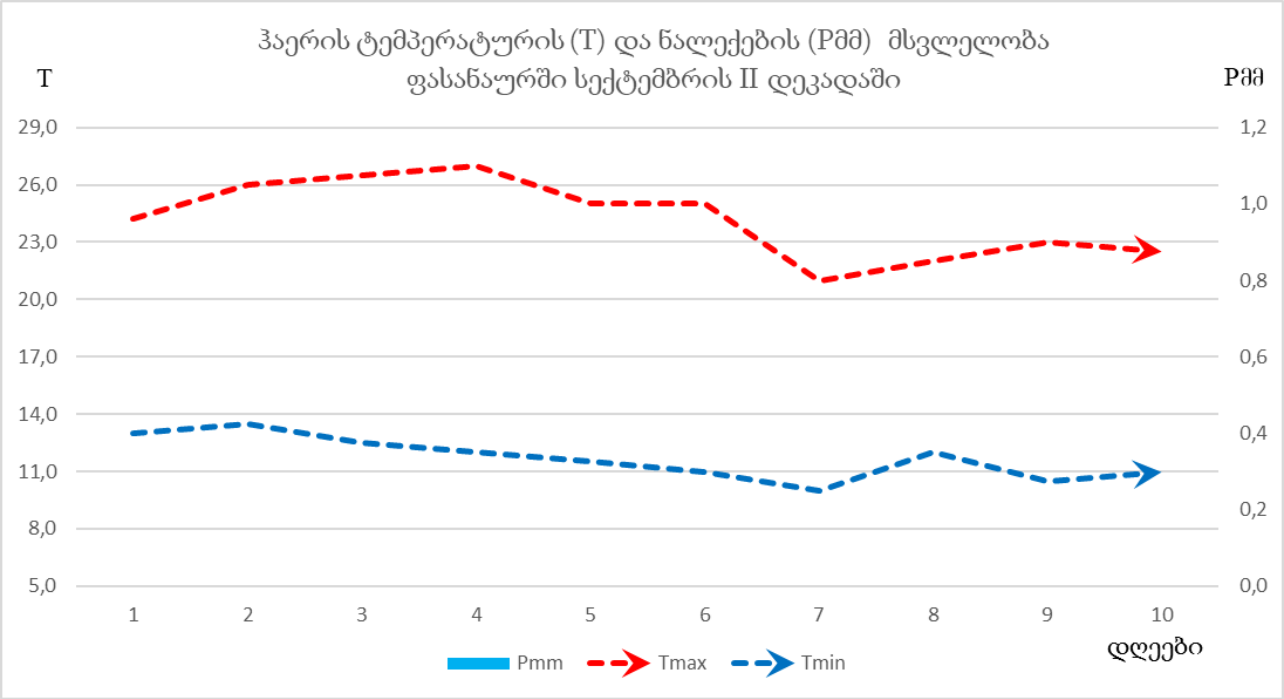


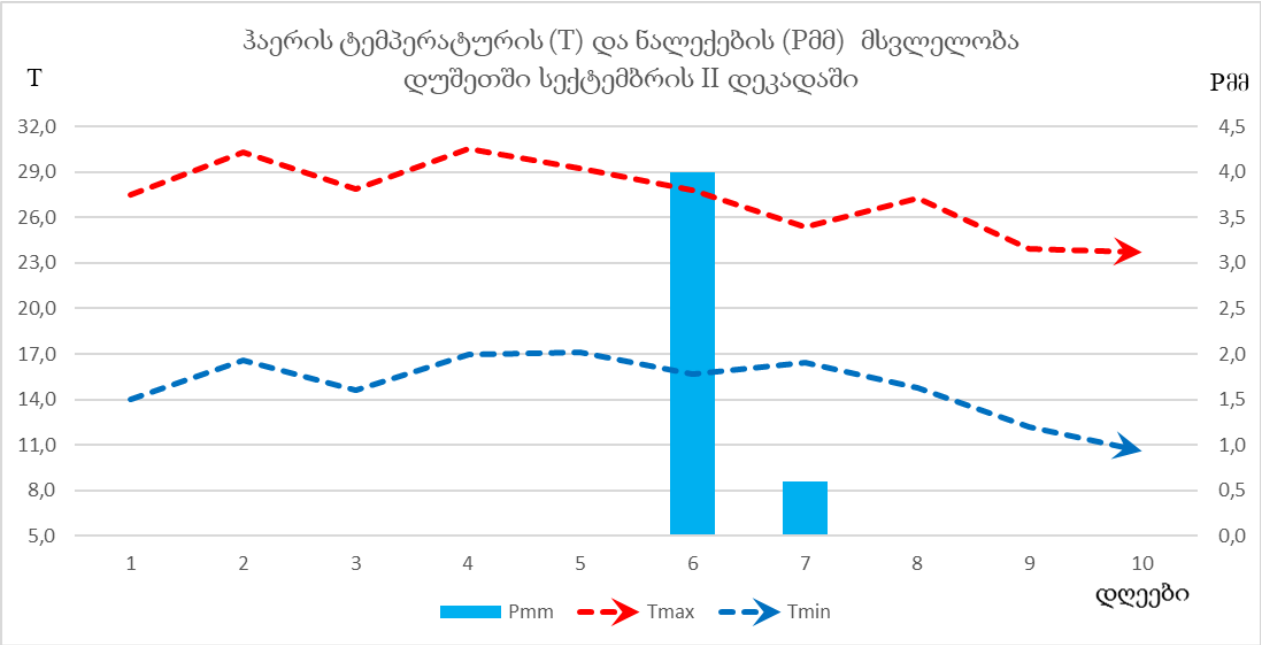

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ბაკურიანში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
30,0
27,0
24,0
21,0
18,0
15,0
12,0
9,0
6,0
3,0
0,0
9,0
8,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

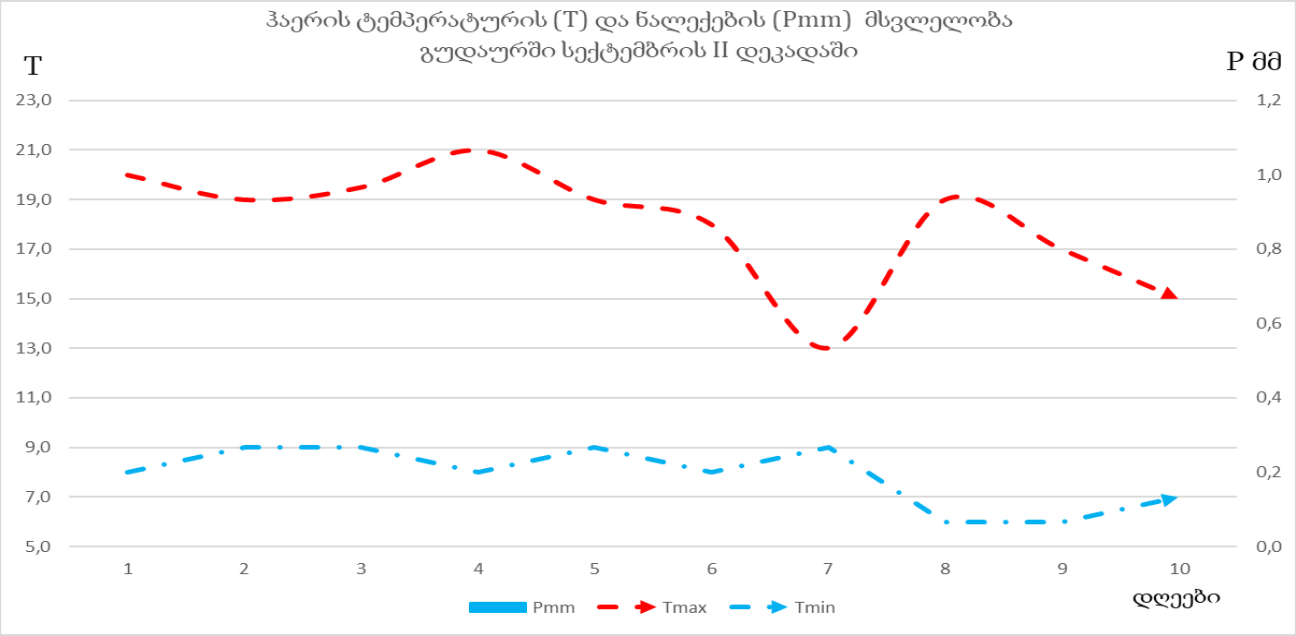

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
აგარაში (ხაშური) სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

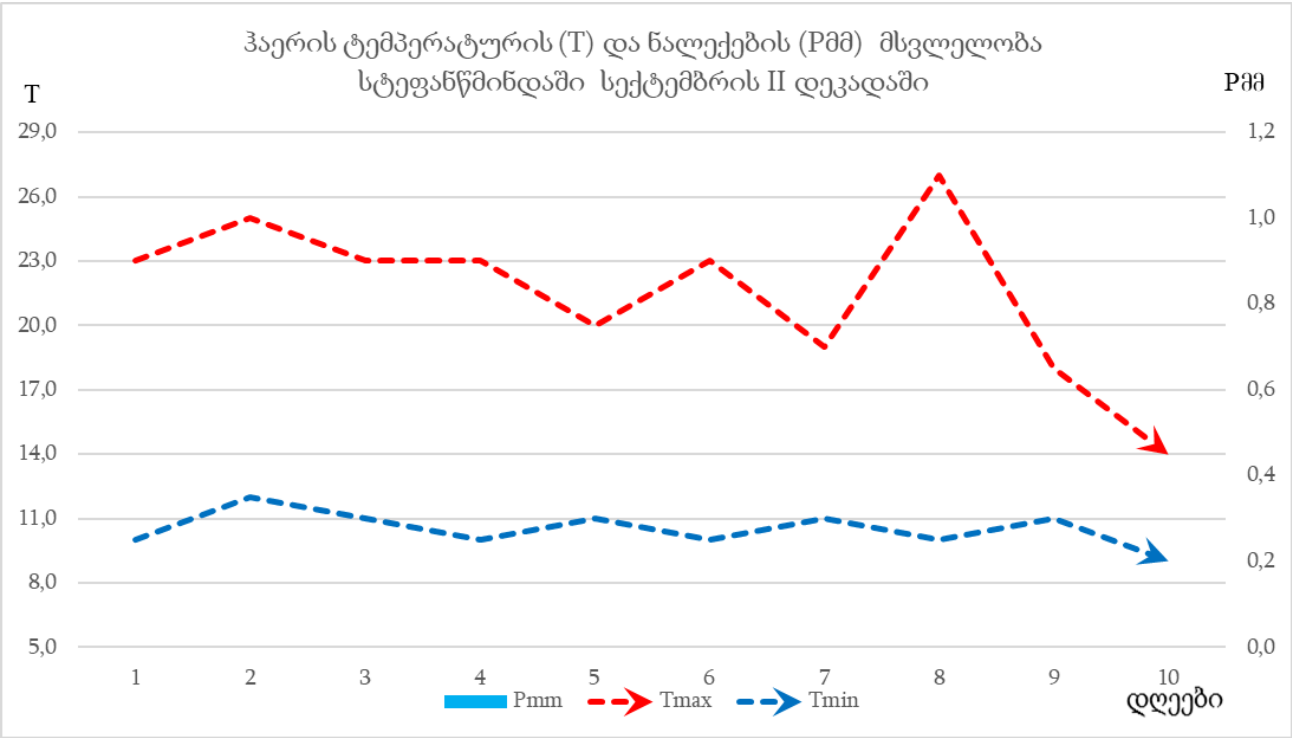

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
გორში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

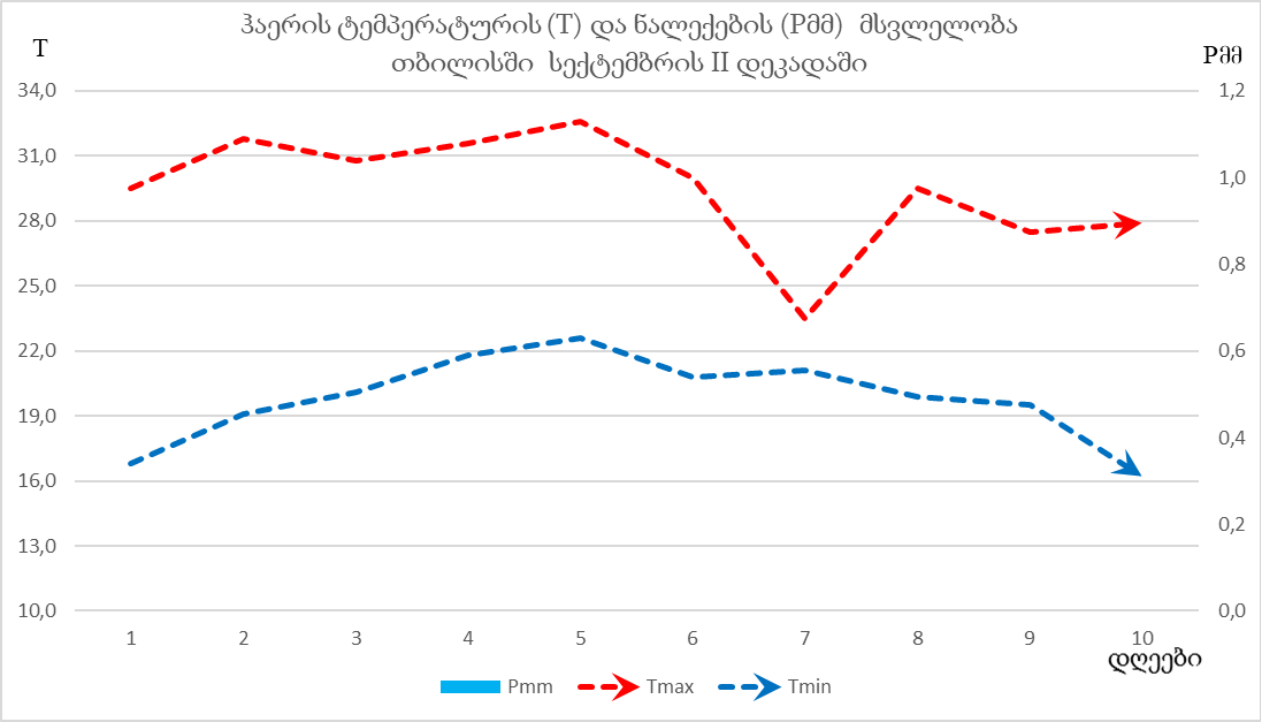

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
თიანეთში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
32,0
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

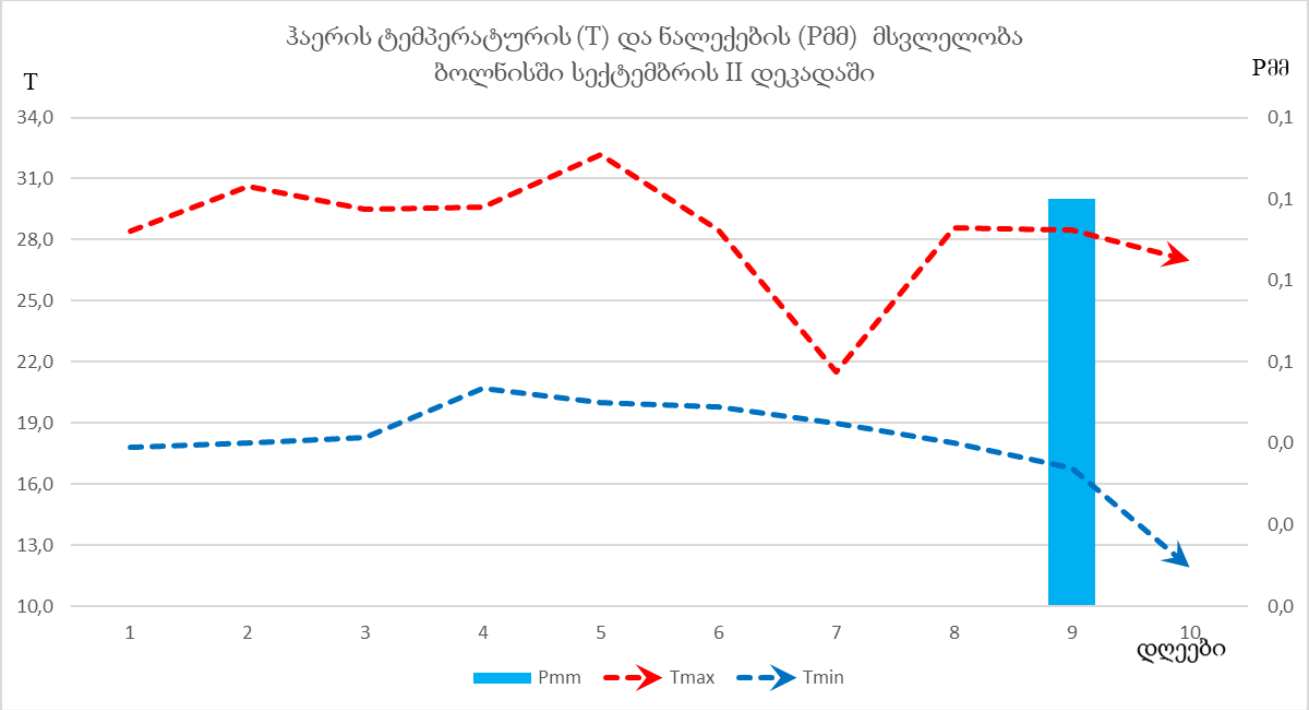

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ფასანაურში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

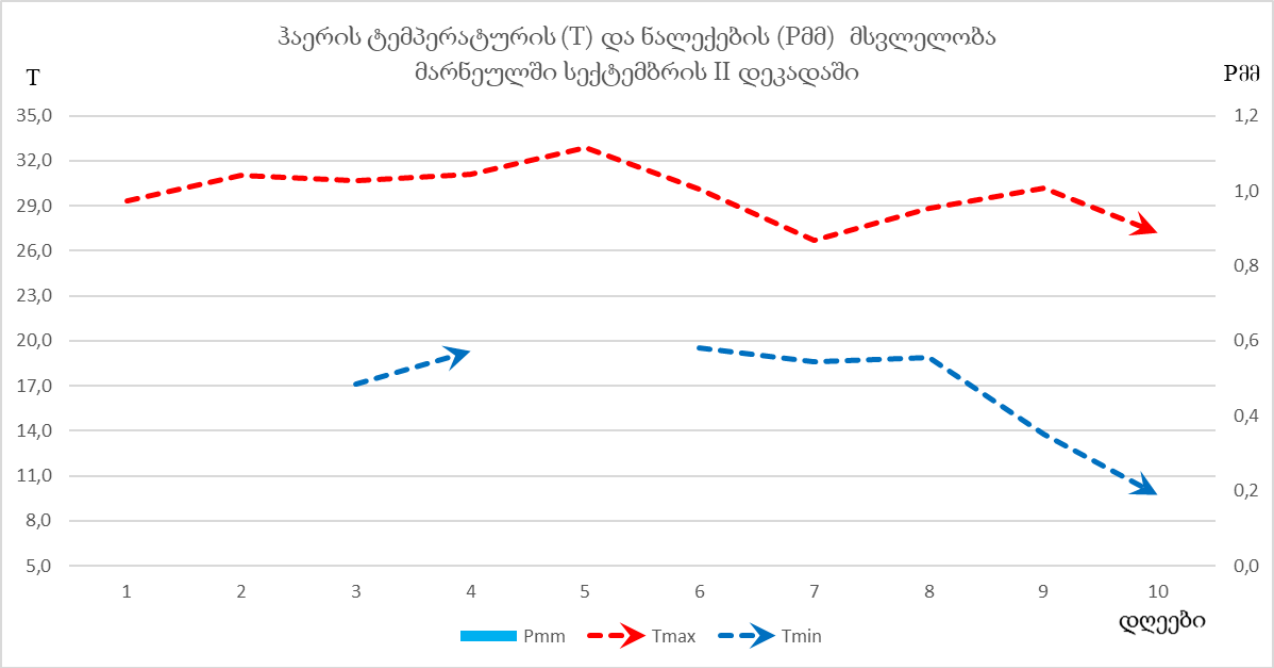

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
დუშეთში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
32,0
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

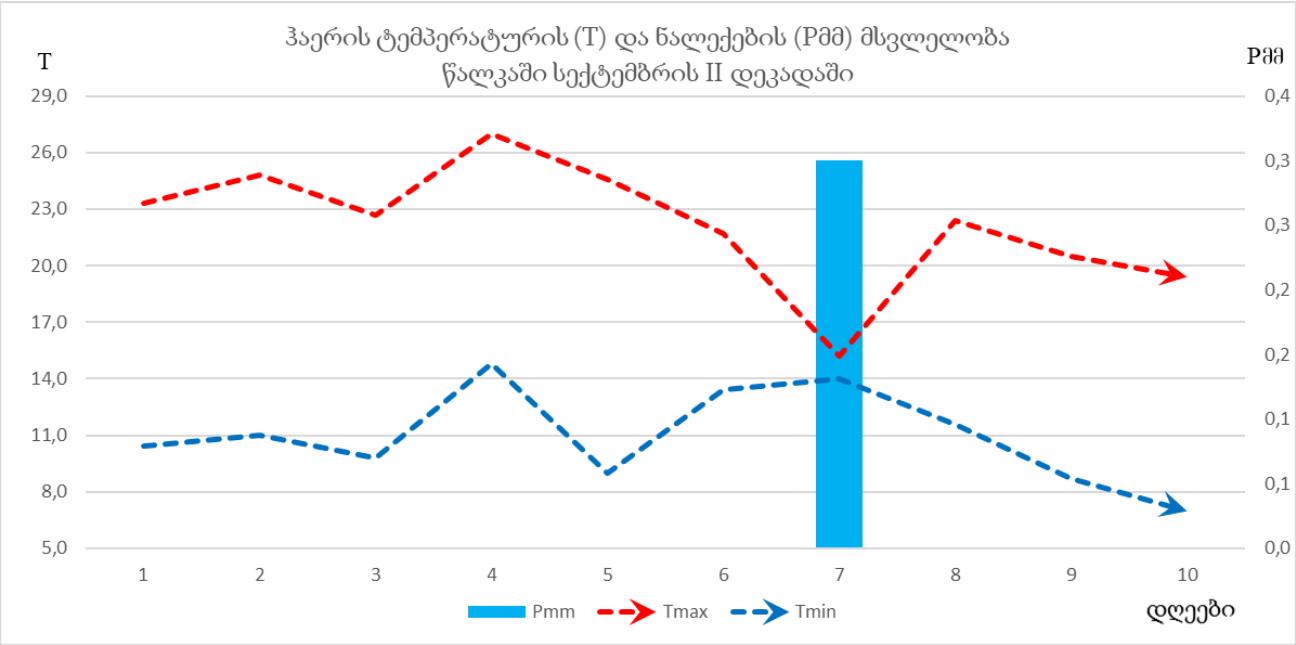

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pmm) მსვლელობა
გუდაურში სექტემბრის II დეკადაში
T
P მმ
23,0
21,0
19,0
17,0
15,0
13,0
11,0
9,0
7,0
5,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

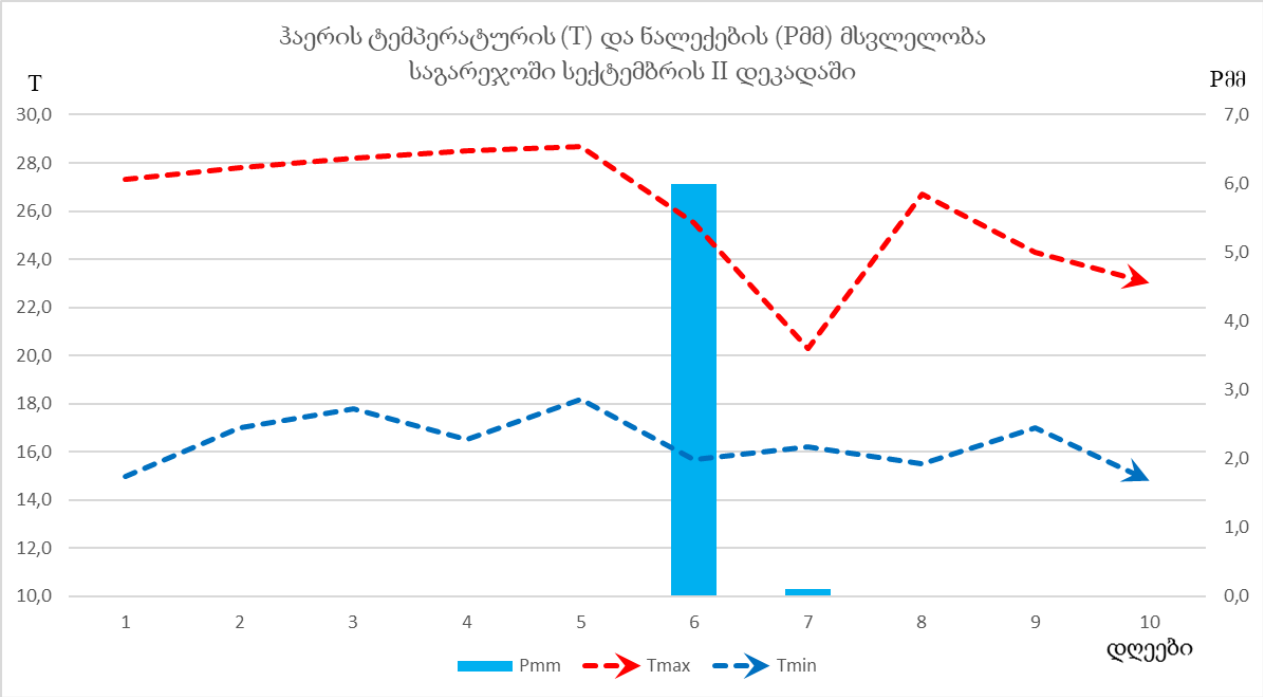

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
სტეფანწმინდაში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

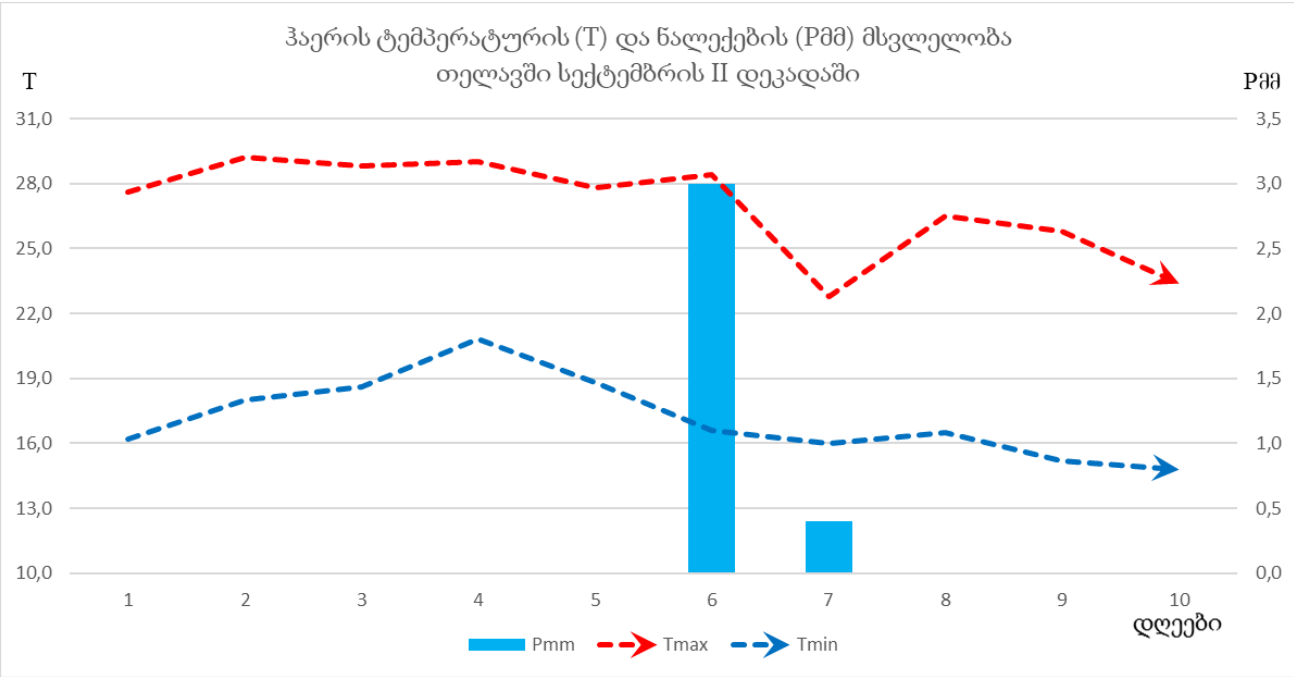

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
თბილისში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

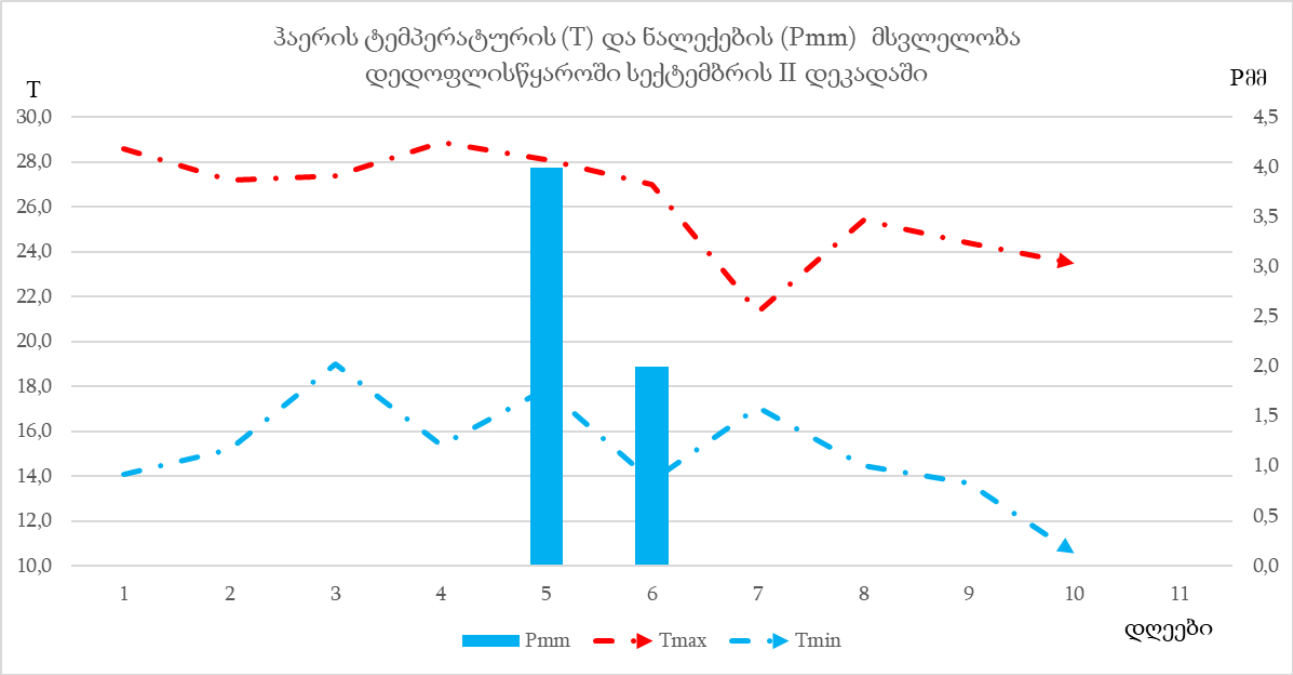

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ბოლნისში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
0,1
0,1
0,1
0,1
0,0
0,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
მარნეულში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
35,0
32,0
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

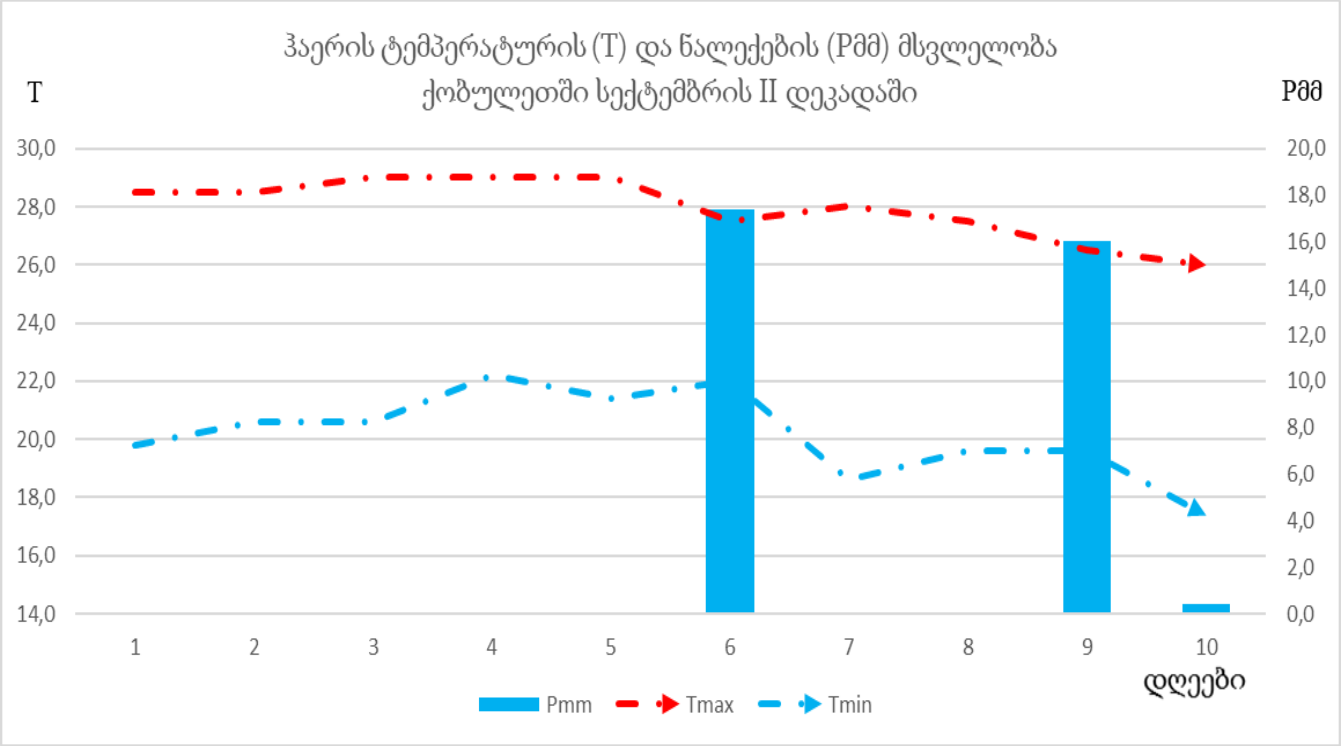

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
წალკაში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
0,4
0,3
0,3
0,2
0,2
0,1
0,1
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

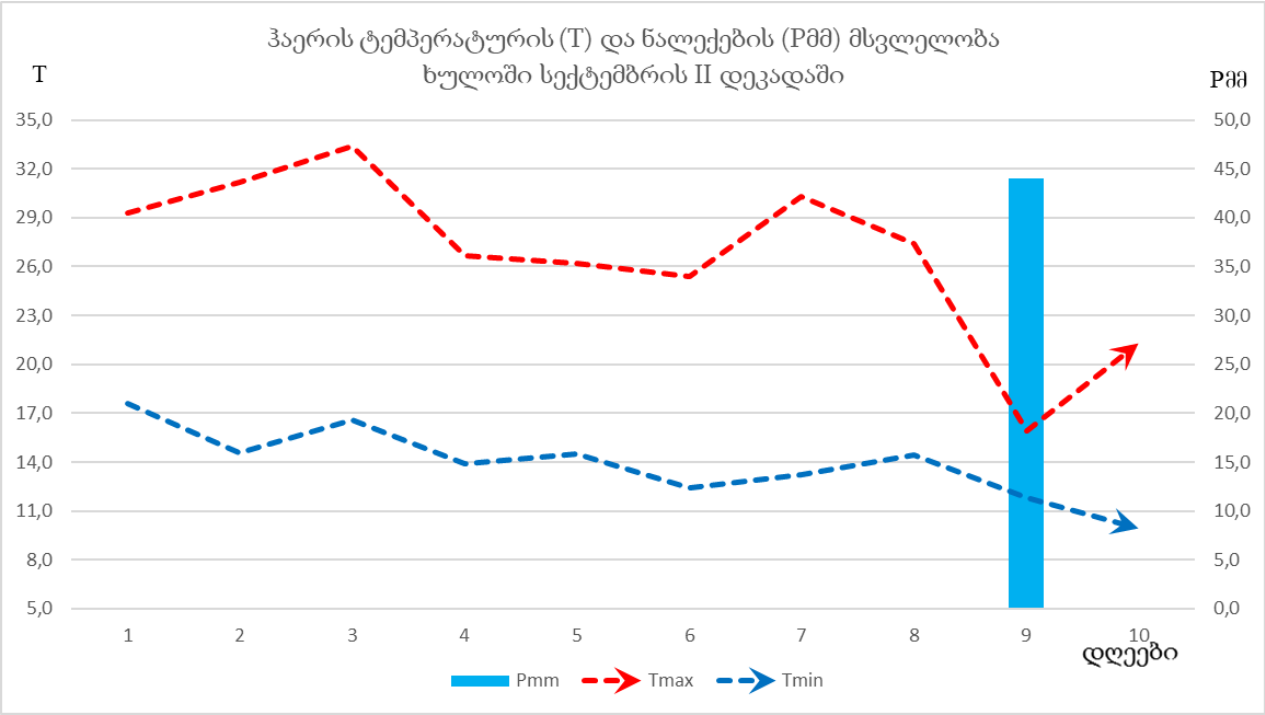

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
საგარეჯოში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
30,0
28,0
26,0
24,0
22,0
20,0
18,0
16,0
14,0
12,0
10,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

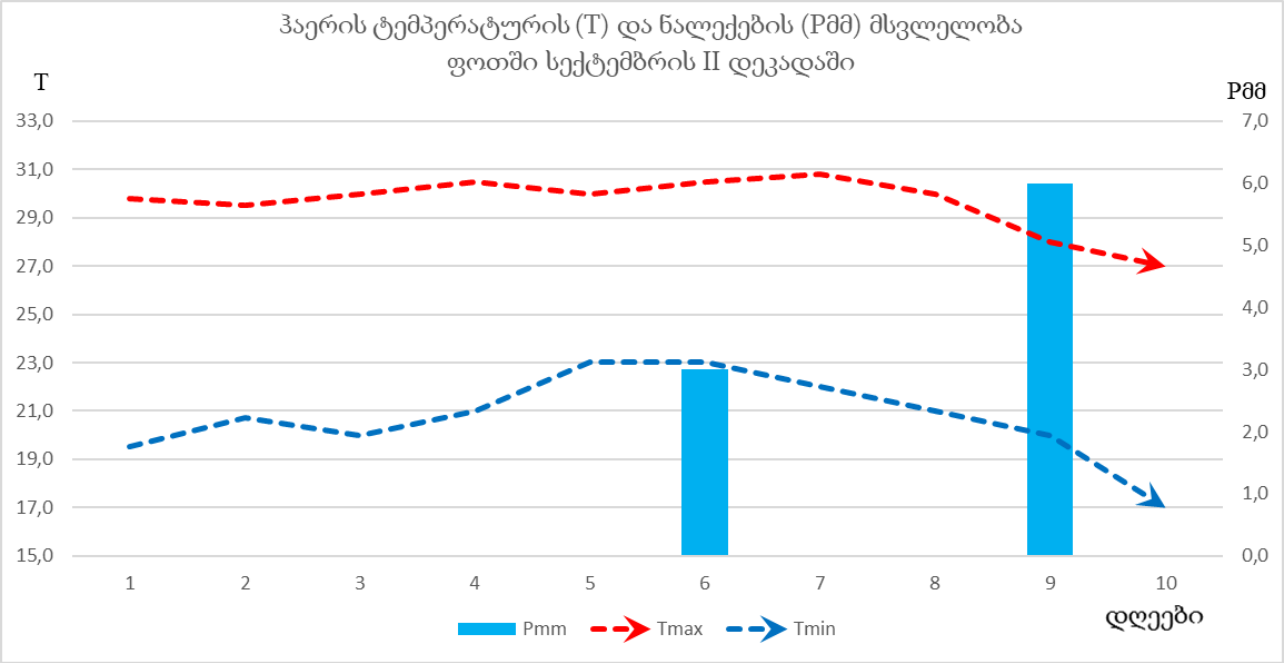

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
თელავში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

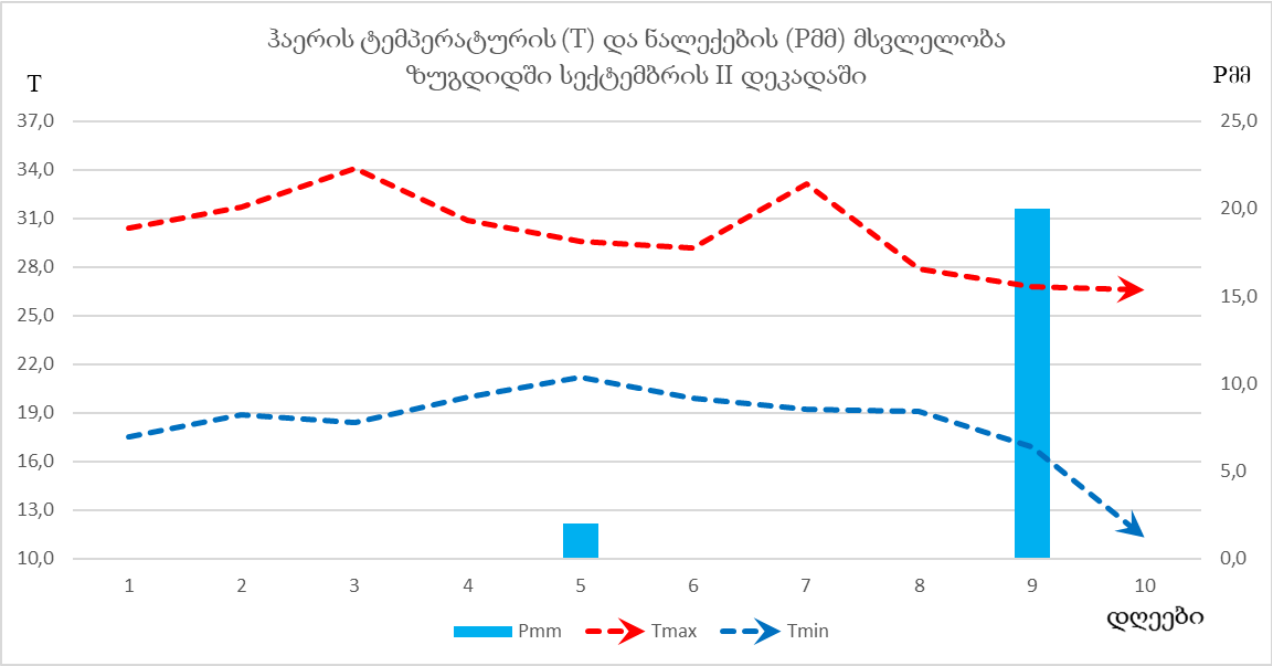


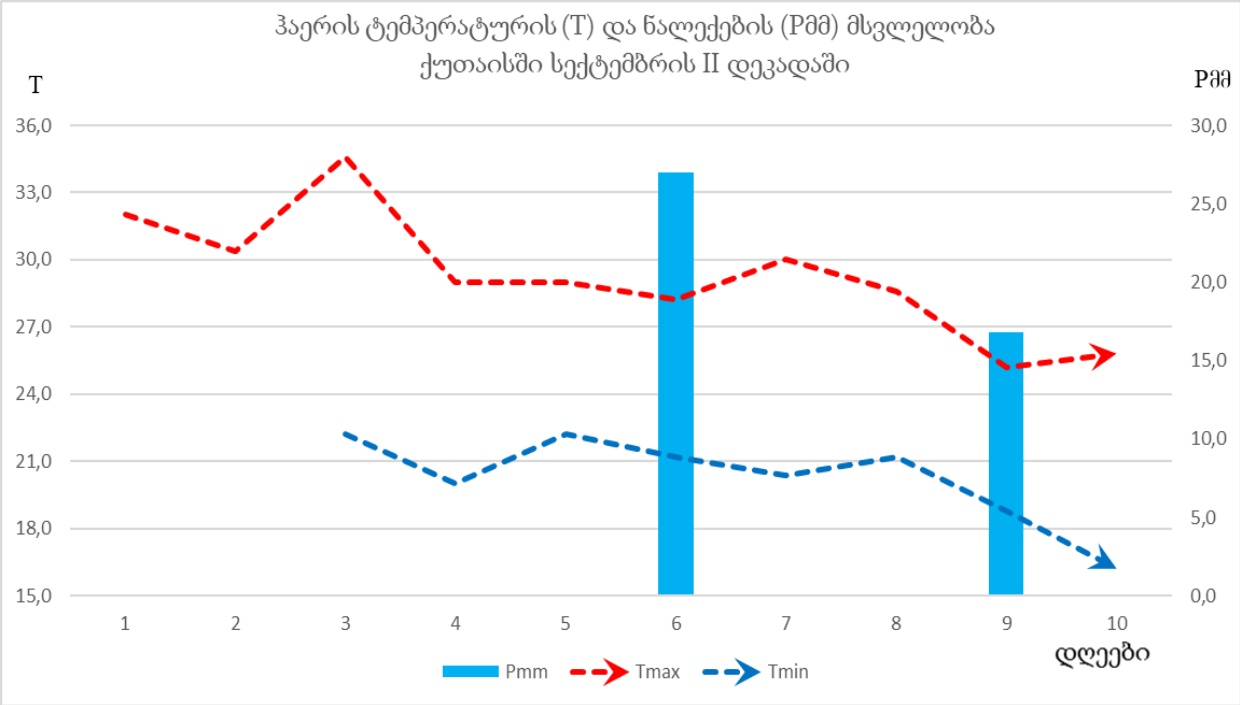
დასავლეთ საქართველო

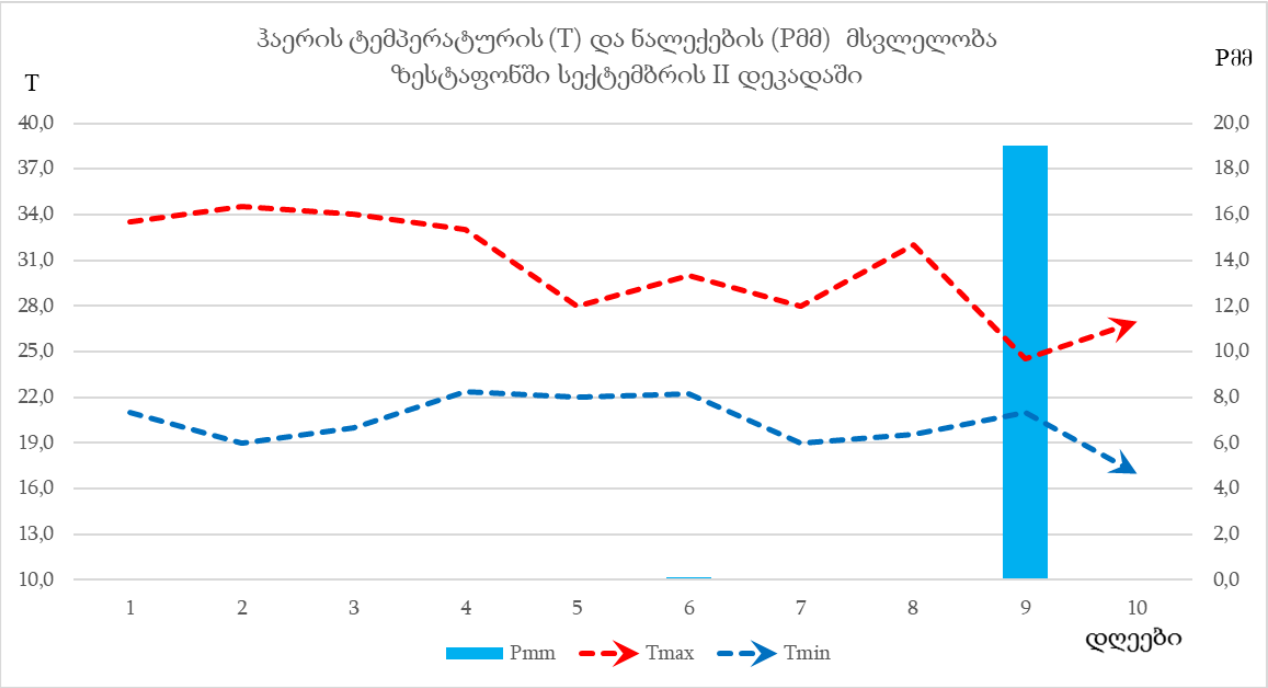


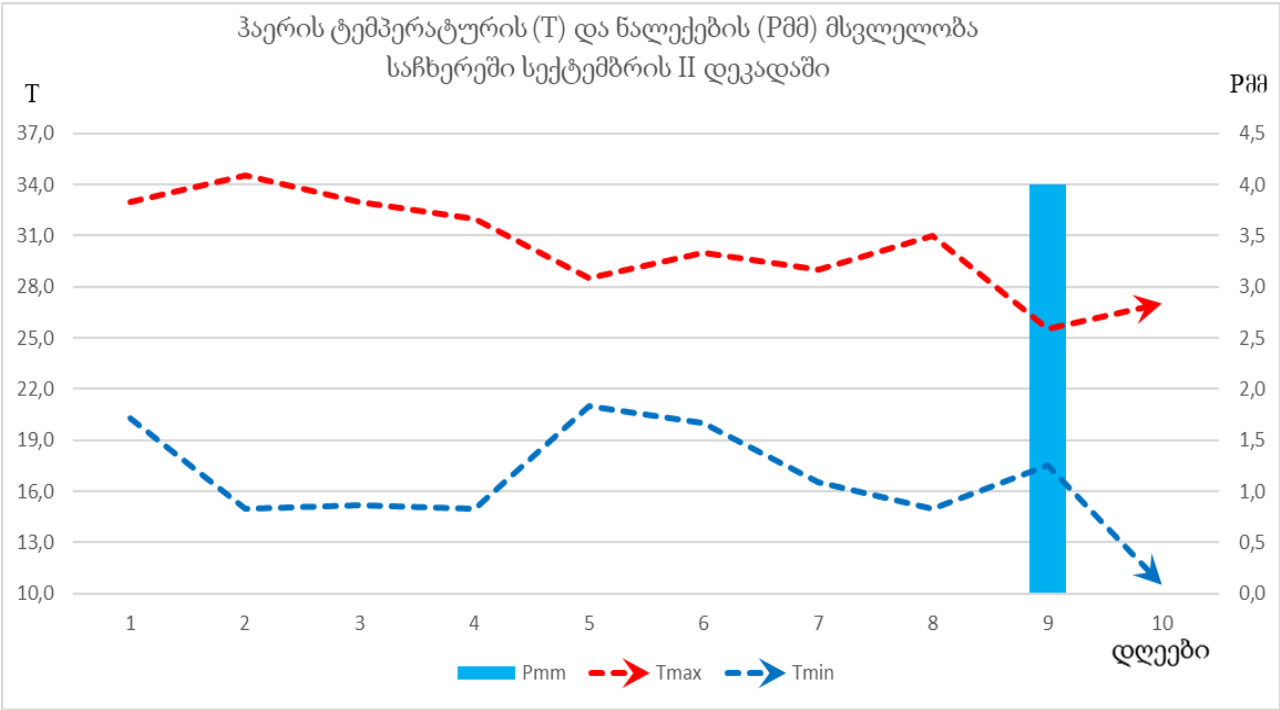

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ხულოში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
35,0
32,0
29,0
26,0
23,0
20,0
17,0
14,0
11,0
8,0
5,0
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

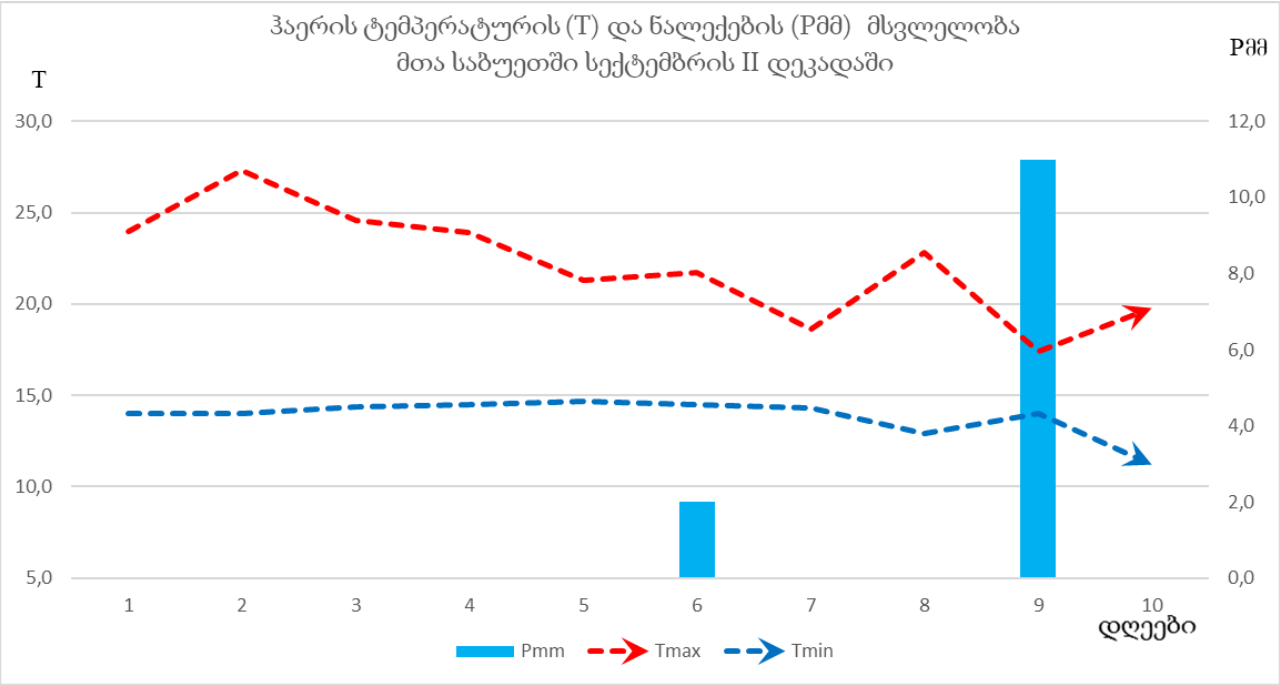

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ფოთში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
33,0
31,0
29,0
27,0
25,0
23,0
21,0
19,0
17,0
15,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

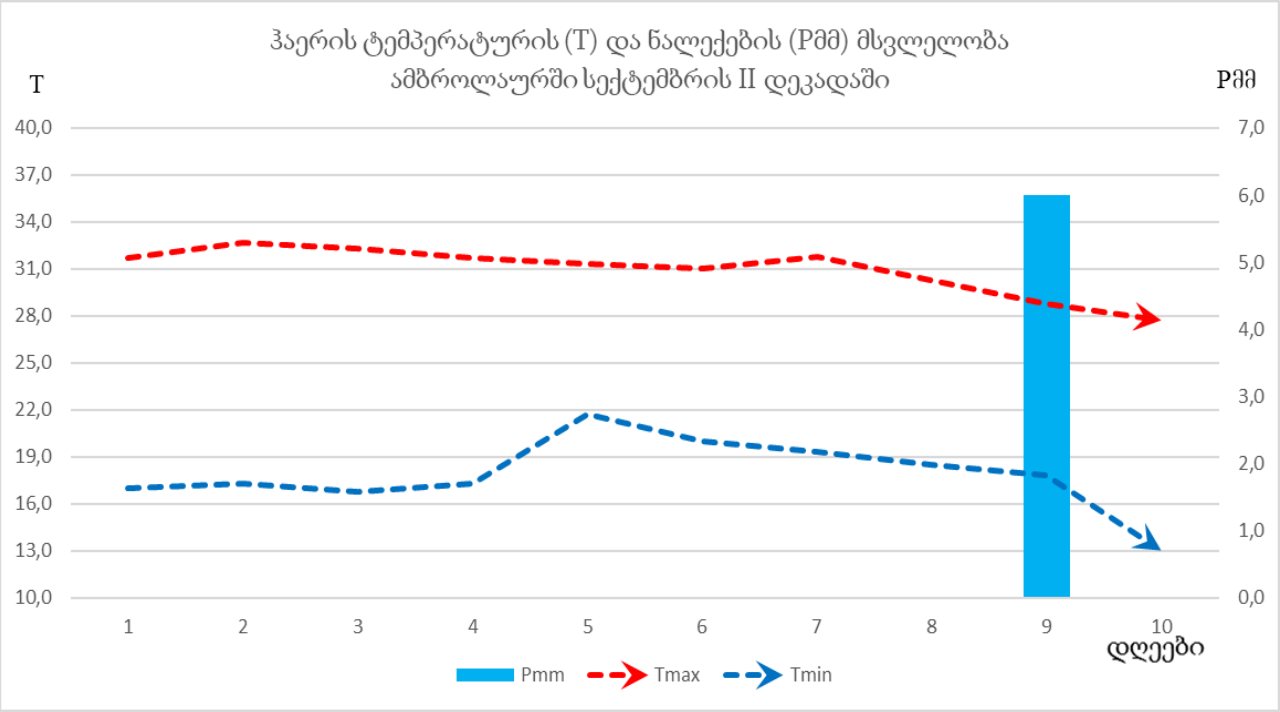

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ზუგდიდში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
37,0
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები

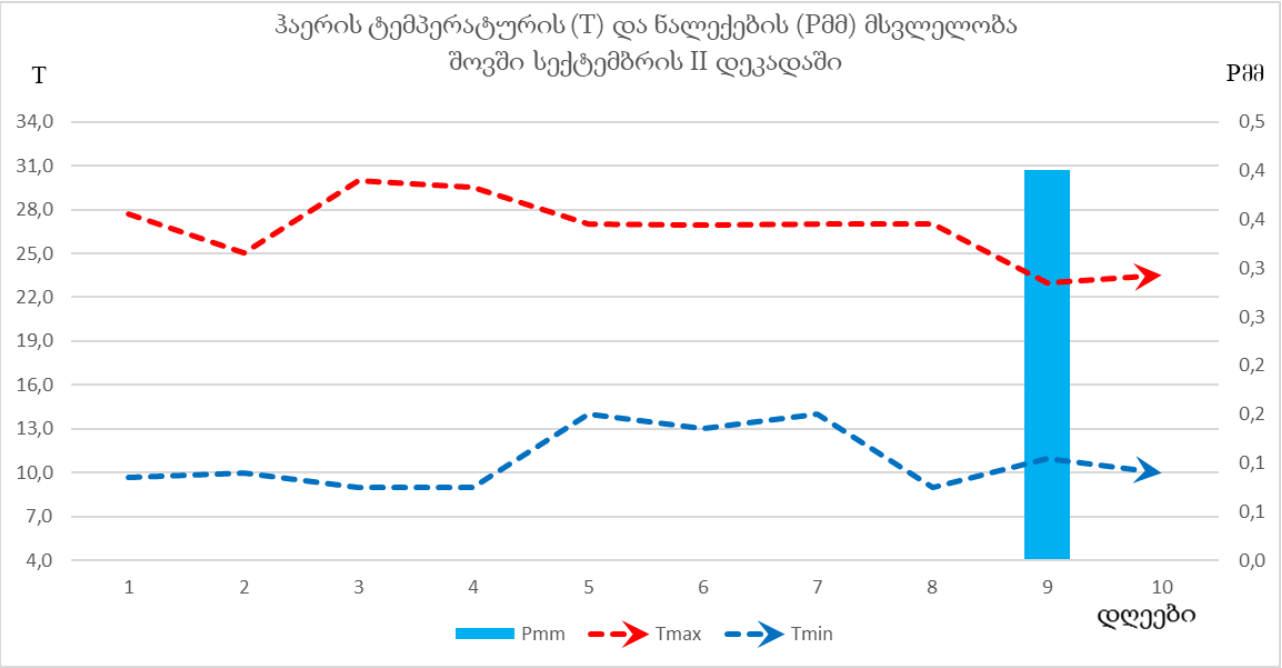

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ქუთაისში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
36,0
33,0
30,0
27,0
24,0
21,0
18,0
15,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ზესტაფონში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
40,0
37,0
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
20,0
18,0
16,0
14,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
საჩხერეში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
37,0
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Pmm
Tmax
Tmin
დღეები


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
მთა საბუეთში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin


ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
ამბროლაურში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
40,0
37,0
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
7,0
6,0
5,0
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

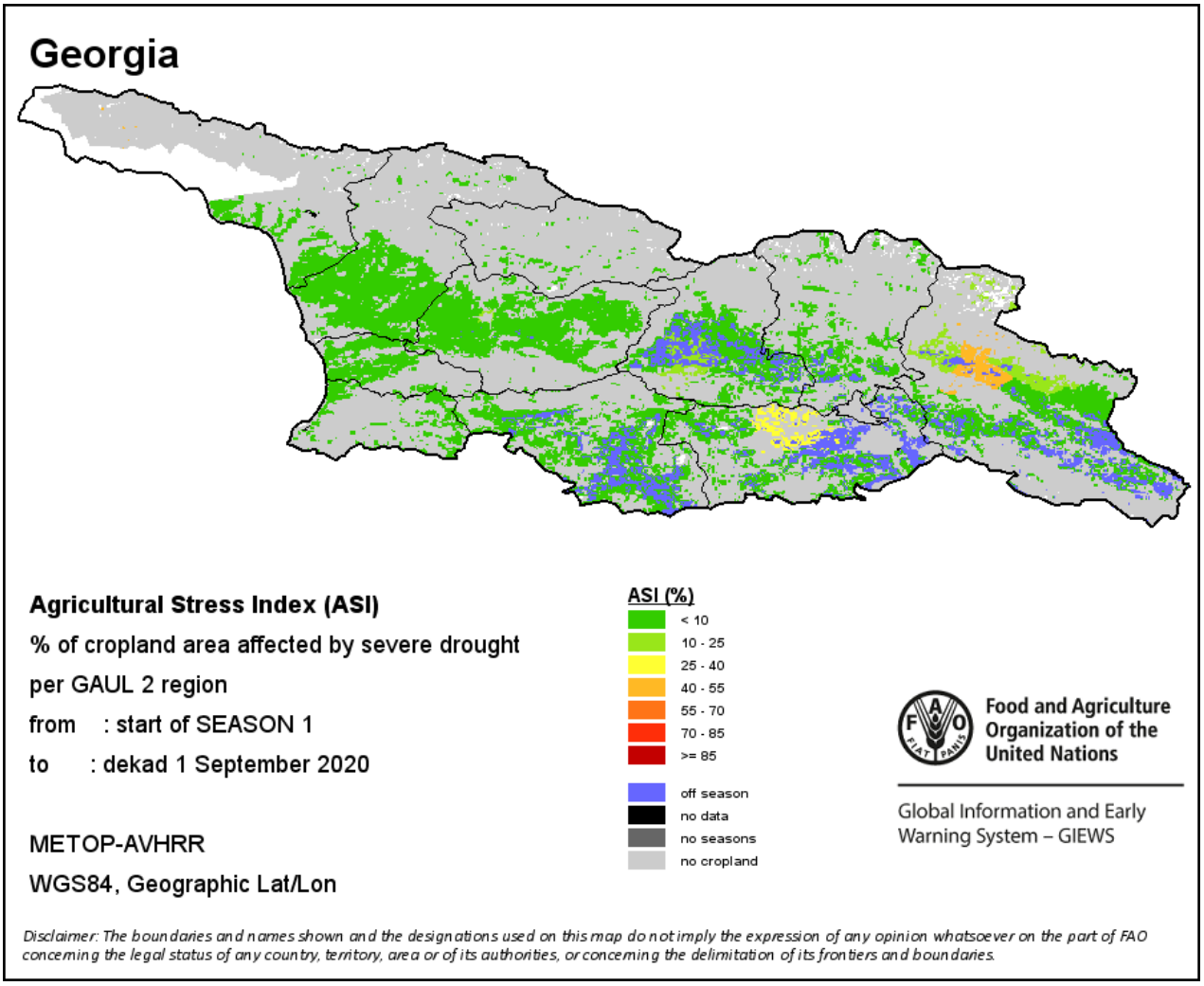

ჰაერის ტემპერატურის (T) და ნალექების (Pმმ) მსვლელობა
შოვში სექტემბრის II დეკადაში
T
Pმმ
34,0
31,0
28,0
25,0
22,0
19,0
16,0
13,0
10,0
7,0
4,0
0,5
0,4
0,4
0,3
0,3
0,2
0,2
0,1
0,1
0,0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
დღეები
Pmm
Tmax
Tmin

<u>თემატური აგრომეტეოროლოგიური რუკები და მათი განმარტებები</u>

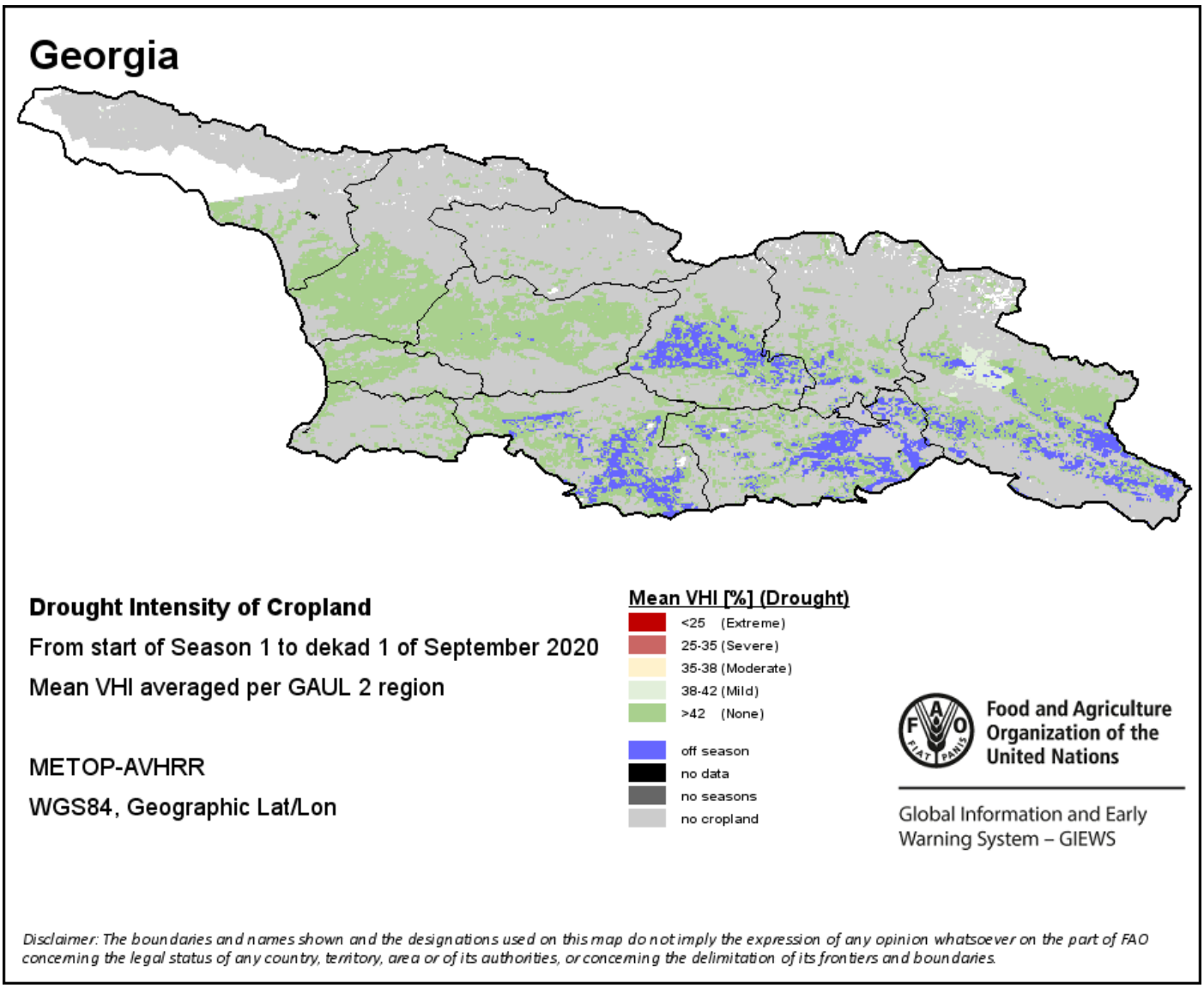
<u>სეზონური ინდიკატორები</u>

<u>სახნავი მიწები</u>

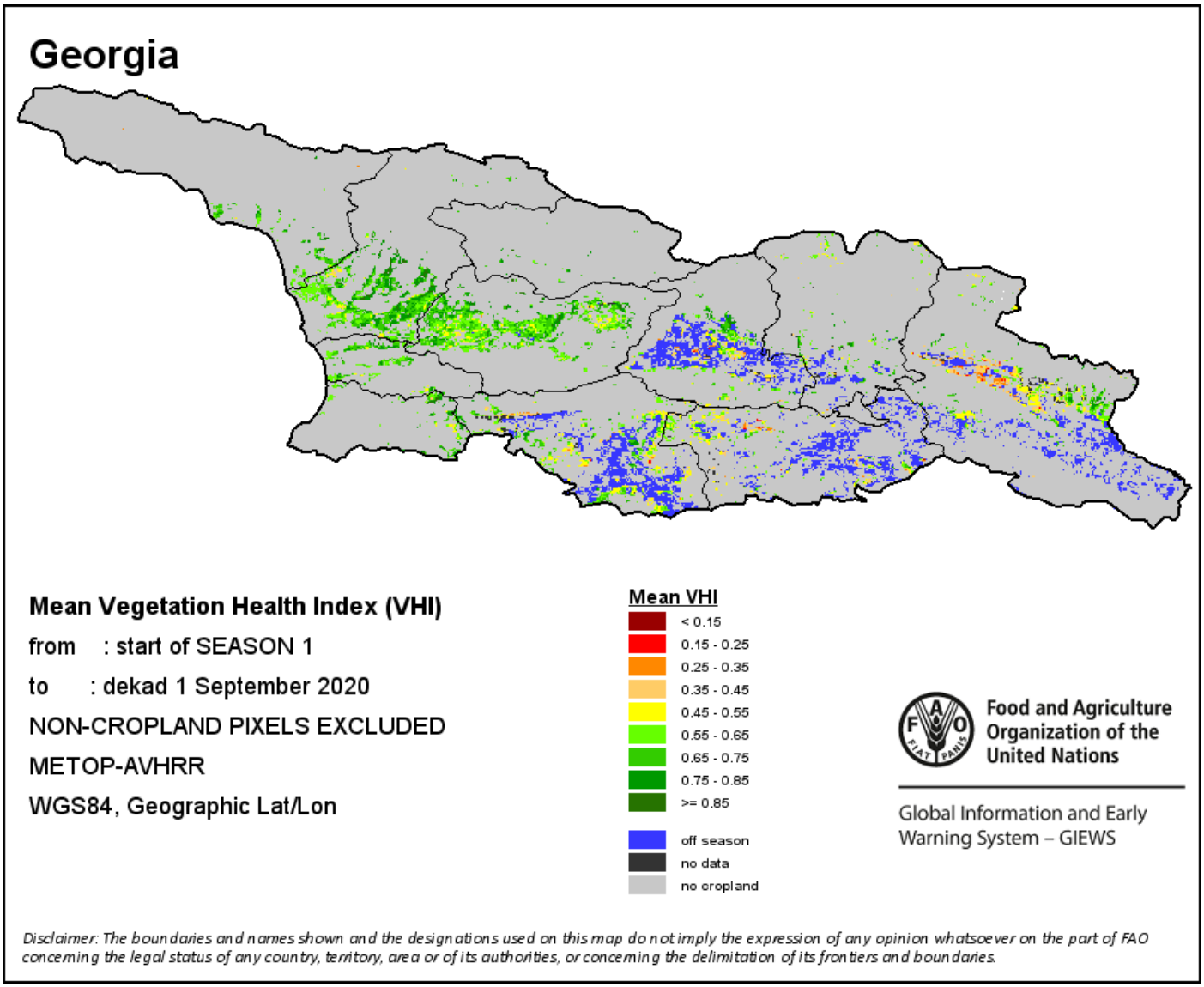
<u>სასოფლო-სამეურნეო სტრესის ინდექსი (ASI – Agricultural Atress Index)</u> არის ინდიკატორი, რომელიც მაღალი ალბათობით ასახავს, სახნავ მიწებზე ნიადაგში ტენის ნაკლებობის (გვალვის) ადრეულ გამოვლინებას. ინდექსი ემყარება მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსის ორი გაზომვის ინტეგრაციას (გაერთიანებას), რაც აუცილებელია 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.



გვალვის ინტენსივობა

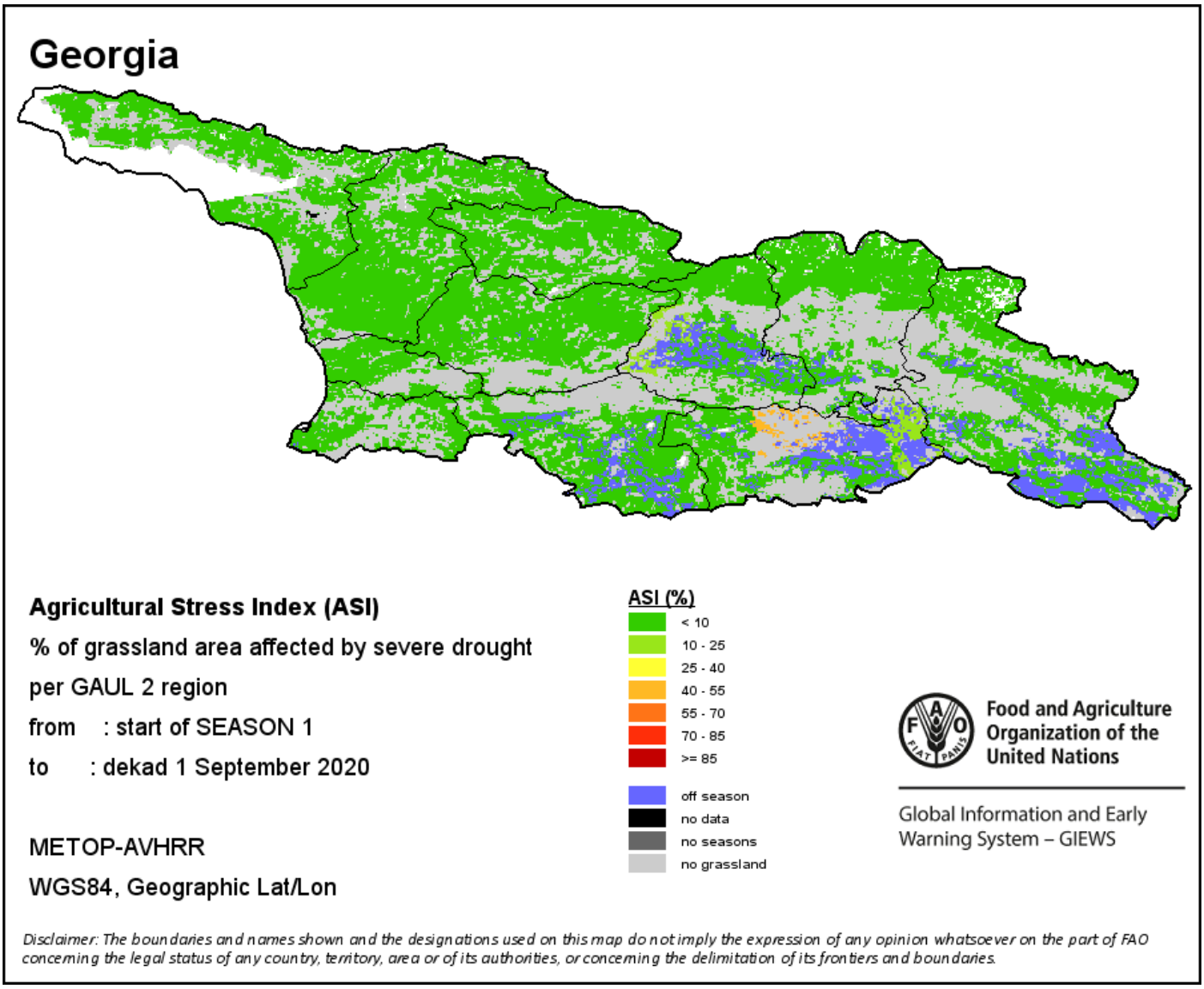


მცენარეულობის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი

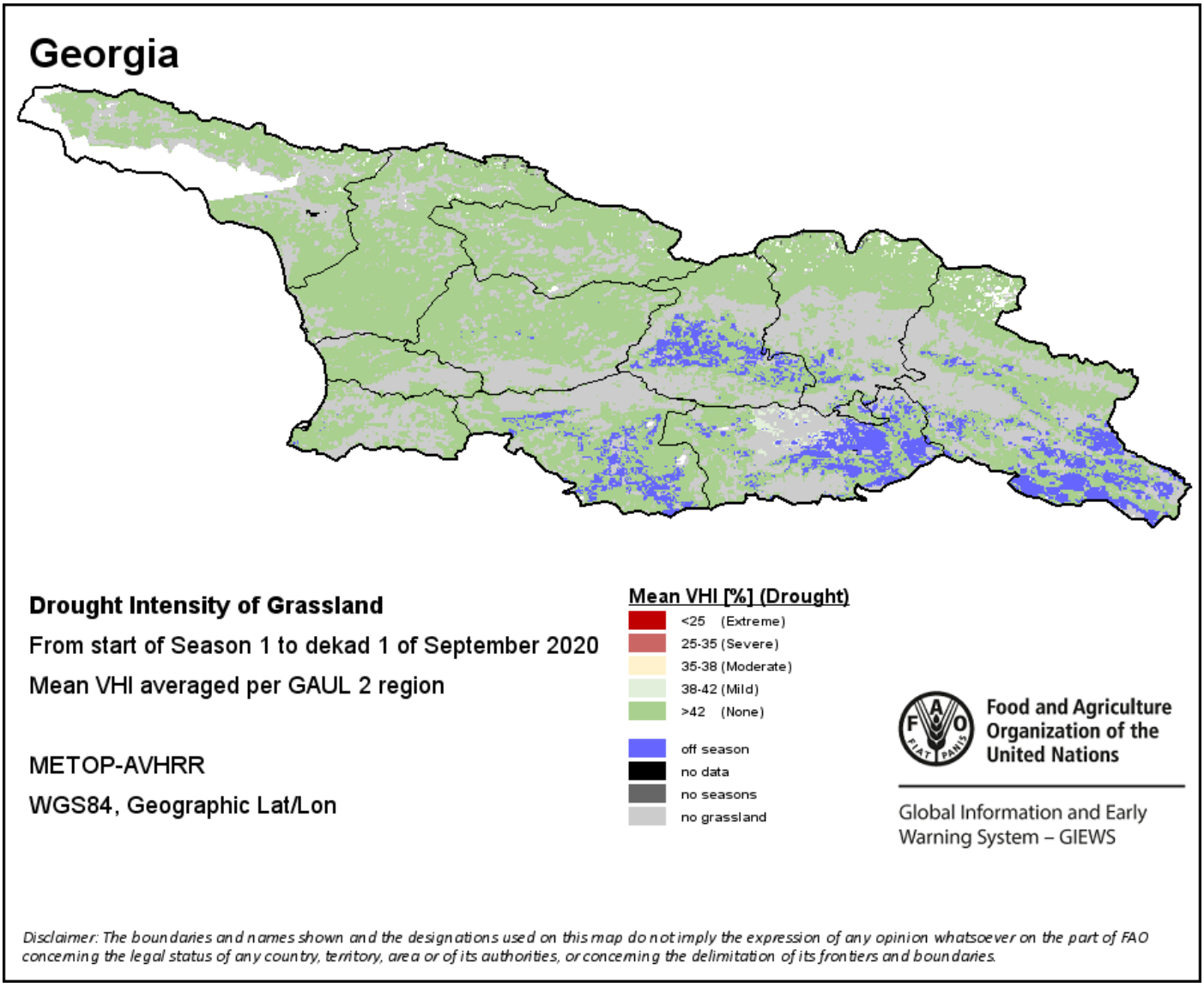


ს ა ძ ო ვ რ ე ბ ი

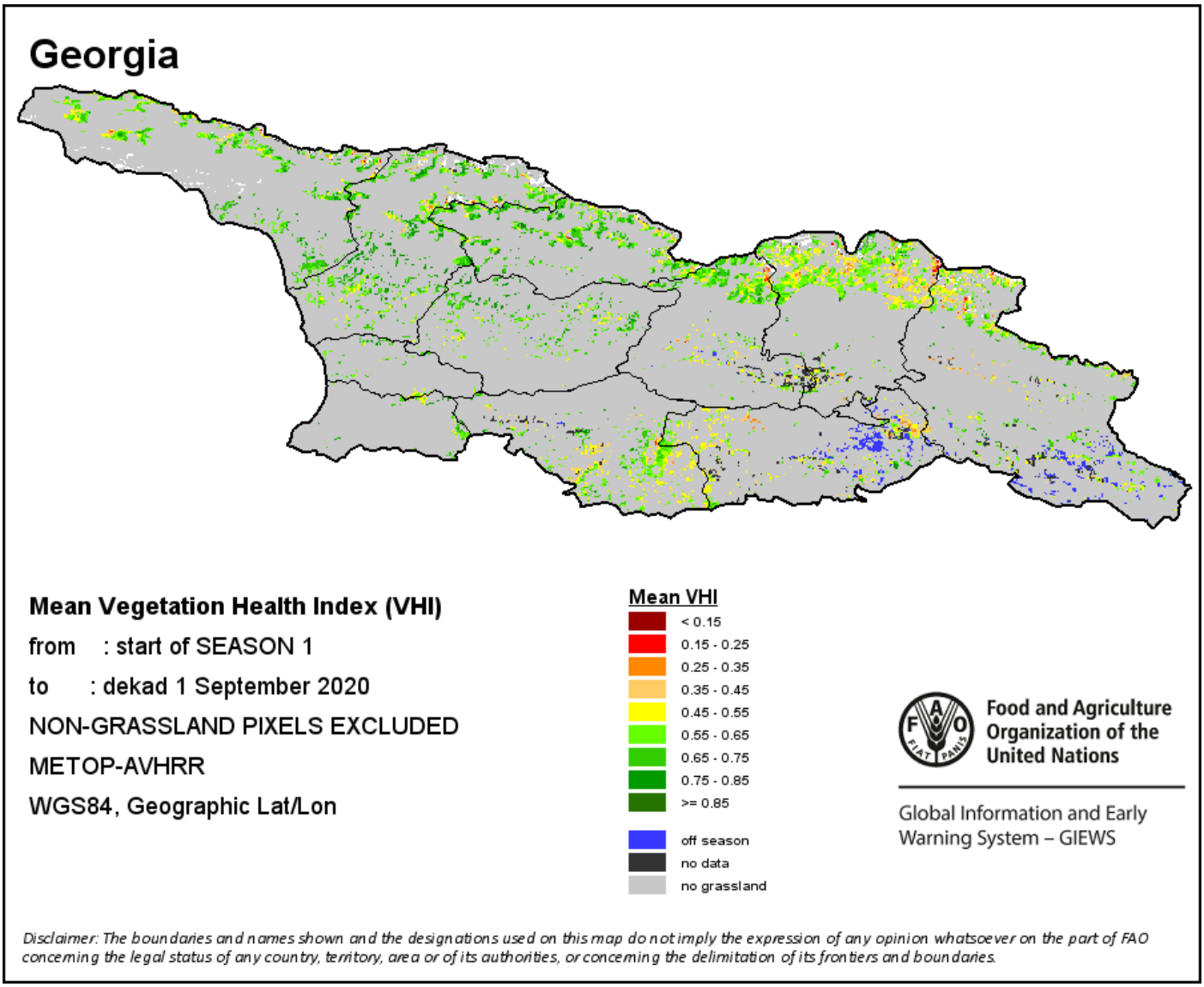
სასოფლო-სამეურნეო სტრესის ინდექსი (ASI – Agricultural Atress Index)



გვალვის ინტენსივობა

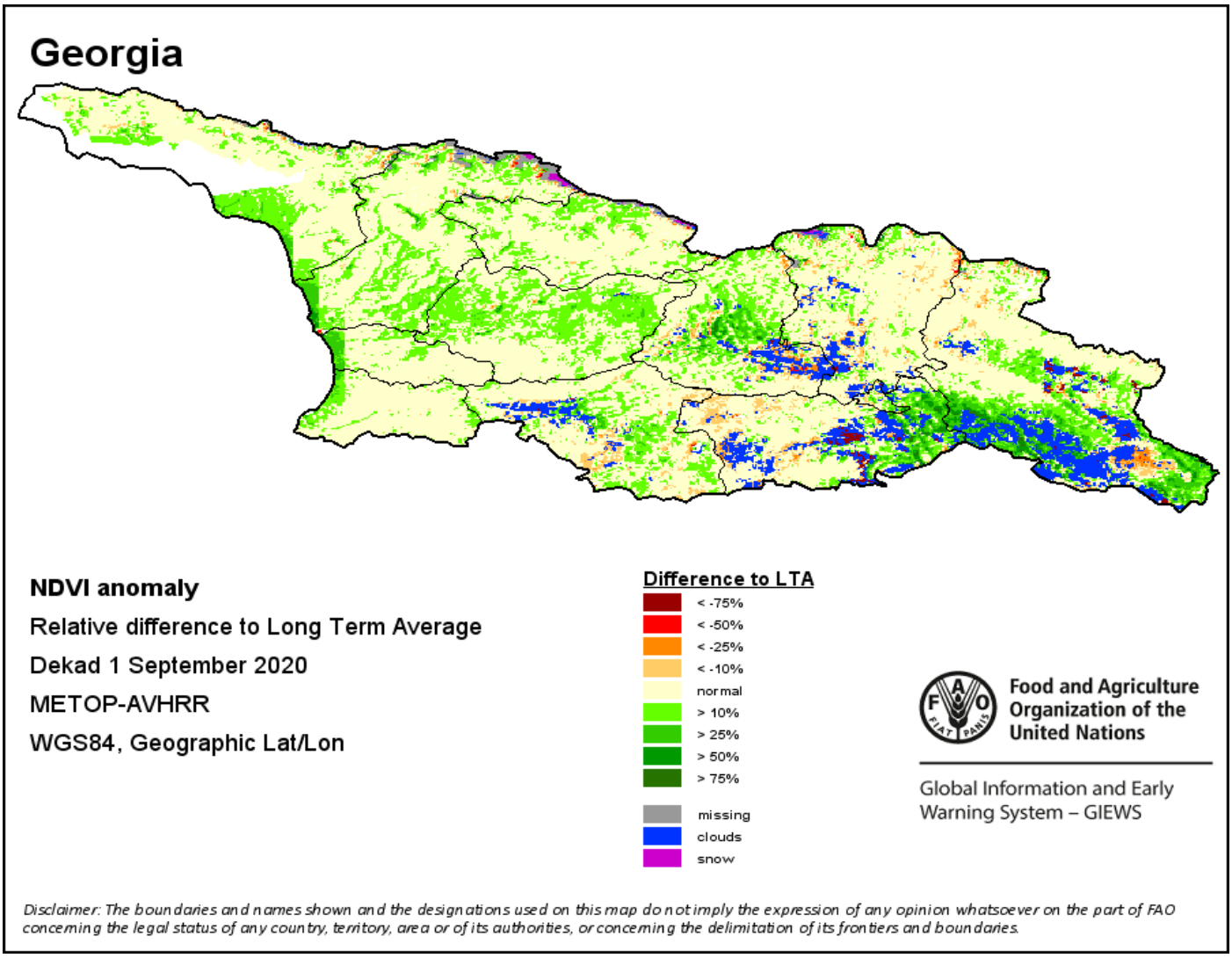


მცენარეულობის ჯანმრთელობის საშუალო ინდექსი



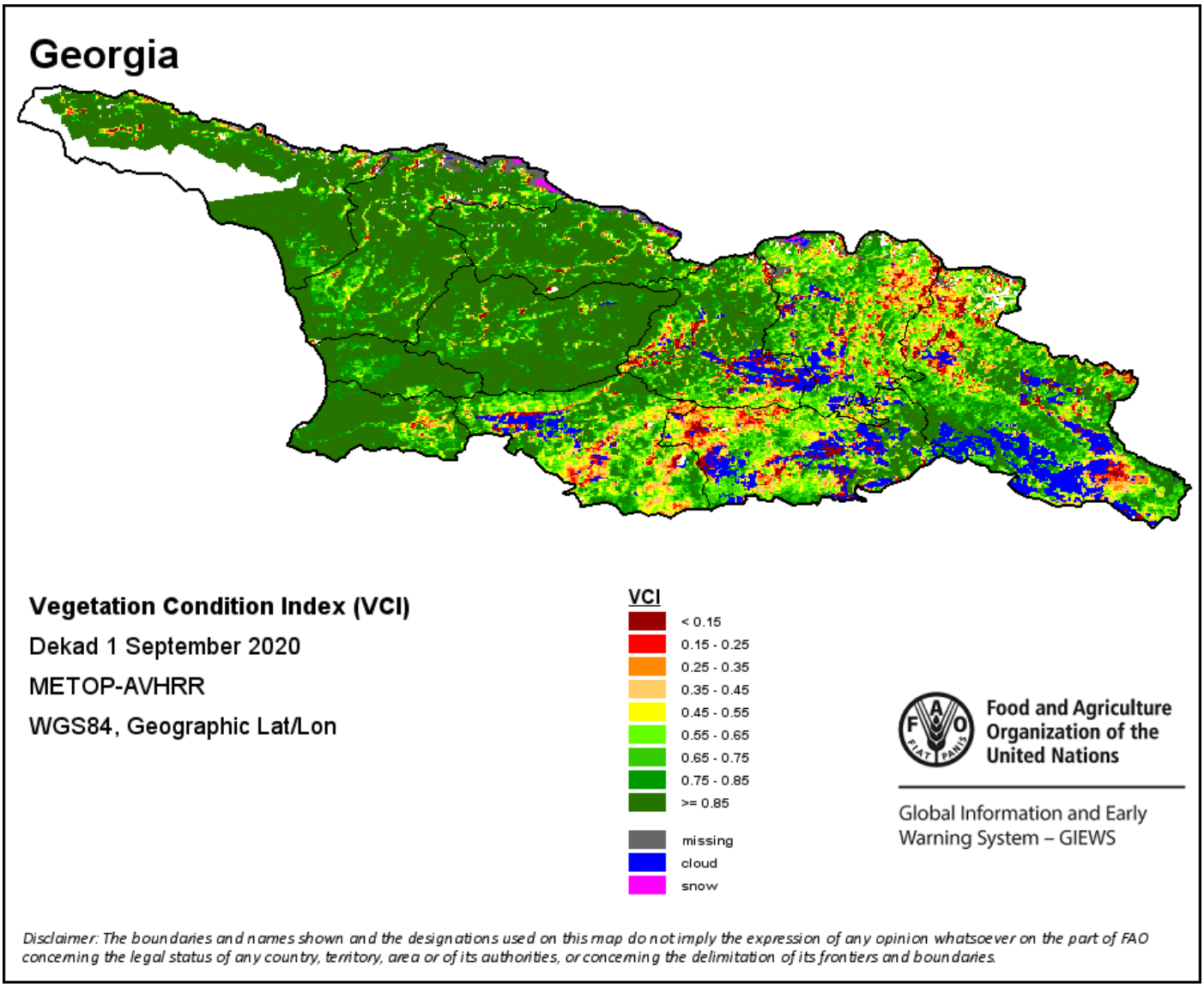
<u>სავეგეტაციო ინდიკატორები</u>

<u>ნორმალიზებული სხვაობის მცენარეულობის ინდექსი (NDVI- The Normalized Difference Vegetation Index)</u> 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.

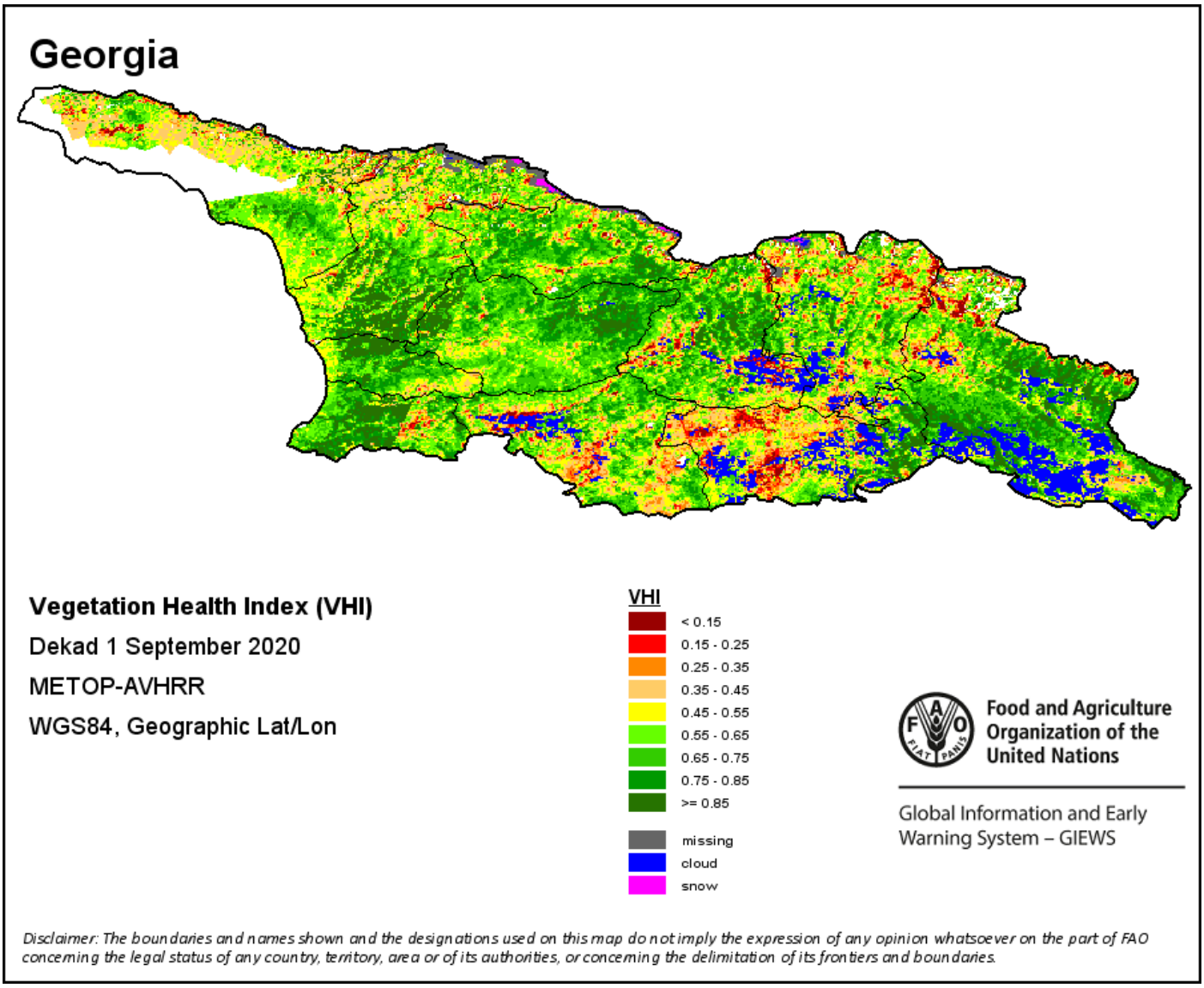


Difference to LTA (Long Term Average) - სხვაობა მრავალწლიური საშუალოსთან მიმართებაში;
Normal – ნორმალური, საშუალო;
Missing –მონაცემი არ არის;
Clouds – ღრუბლები;
Snow - თოვლი.

<u>**მცენარეულობის მდგომარეობის ინდექსი (VCI – Vegetation Condition Index)**</u> 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.

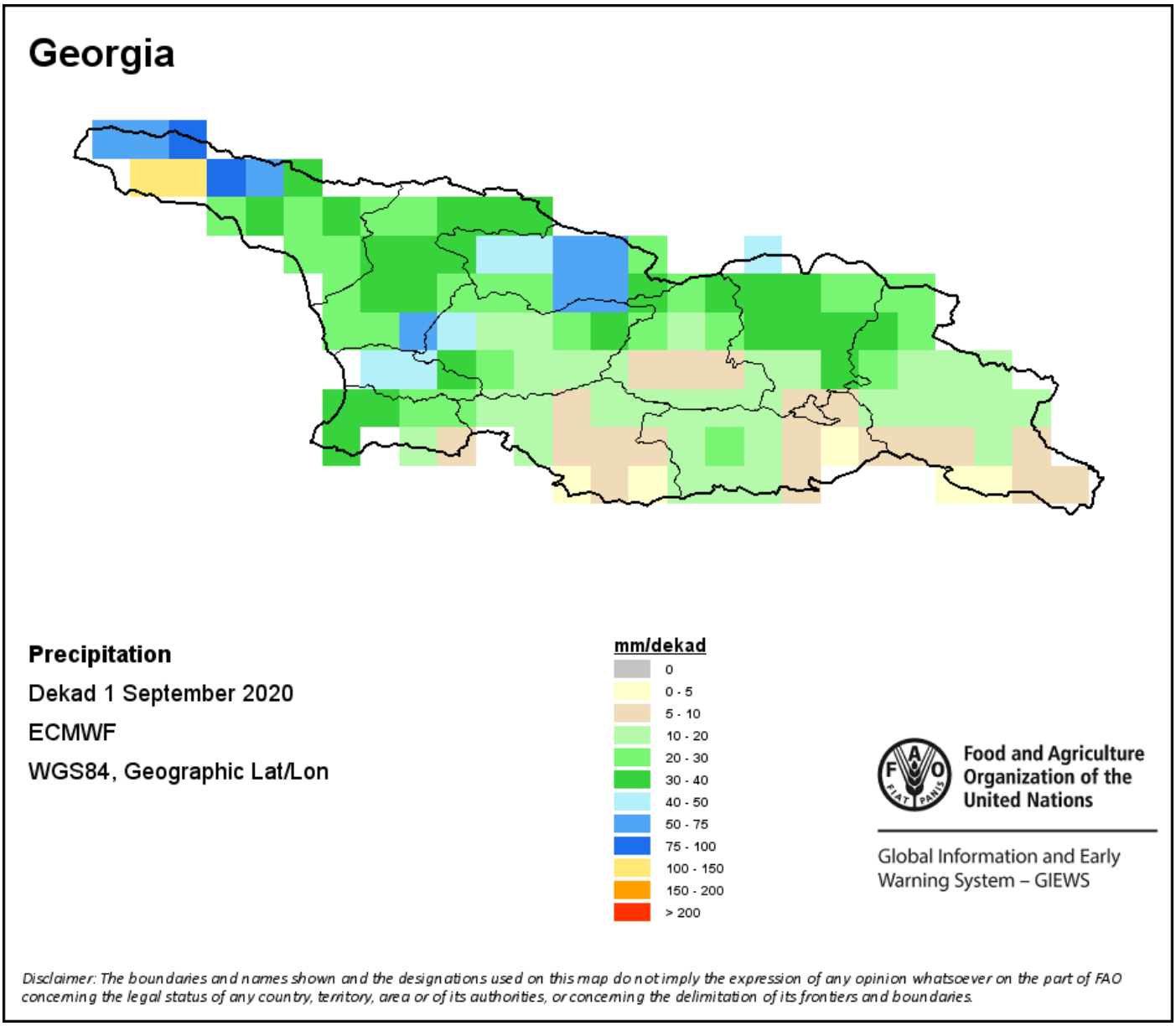


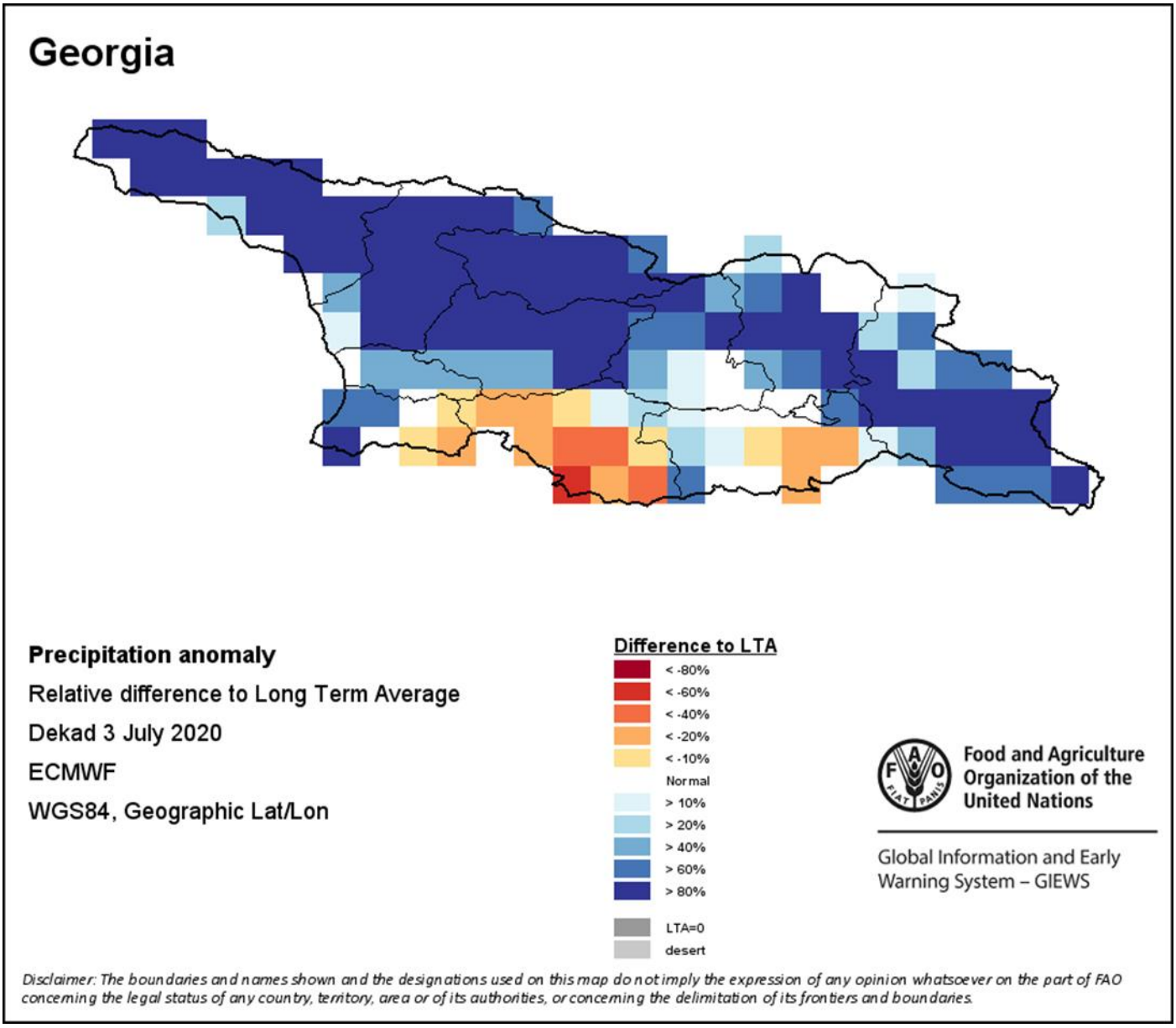
<u>**მცენარეულობის ჯანმრთელობის ინდექსი (VHI-Vegetation Health Index)**</u> გვიჩვენებს გვალვის სიმწვავეს, რომელიც დაფუძნებულია მცენარეულობის ჯანმრთელობასა და მცენარეულობაზე ჰაერის ტემპერატურის გავლენაზე. VHI არის კომპოზიციური ინდექსი და ელემენტარული მაჩვენებელი, რომელიც გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო (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.



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.