

Nr.26

ISSN 2521-831X

BULETINI MUJOR KLIMATIK

Shkurt 2019

Universiteti Politeknik i Tiranës

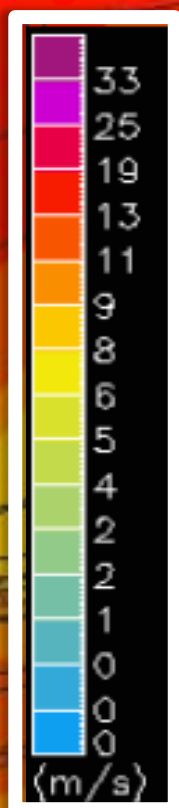
Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit & Mjedisit



Tirana © 2019

Pamja me erërat dominuese më
datë **23 shkurt 2019**
ora 11:00 GMT
e përzgjedhur për këtë muaj.

Shpejtësia
e erës





BULETINI MUJOR KLIMATIK

Shkurt 2019
Nr.26

Përmbledhje. Muaji shkurt 2019 u karakterizua nga prania a masave ajrore të ngrohta në pjesën më të madhe të kohës duke përcjellë temperaturat mesatare të ajrit më të larta se vlerat e normës me rreth $+1.7^{\circ}\text{C}$. Reshjet shënuan vlera mjaft të ulta nën normë me rreth -74%, ndërkohë që numri i ditëve me reshje mbi pragu 1.0 mm ishte sa 1/4 e vlerave të normës. Karakteristikë e veçantë e këtij muaji ishte vërtetimi i erërave të forta më datë 23 shkurt dhe prania e zjarreve. Për situatën e erës së vërtetuar gjatë këtij muaji bëhet një analizë më e detajuar duke përcjellë dhe pasojat e vërtetuara. Gjithashtu jepen dhe disa vlerësime mbi ecurinë e temperaturave dhe reshjeve në shkallë kontinentale si dhe më gjerë për muajin shkurt 2019. Thatësira dhe disa konsiderata për ndryshimet klimatike shoqërohen me informacionet më të fundit mbi zjarret në pyje të vërtetuara gjatë këtij muaji. Buletini përmbyllet me një artikull shkencor mbi vlerësimin e kulturës së fikut në kushtet e klimës së vendit tonë.

Summary. February 2019 was characterized by the presence of warm air masses in most of the time by conveying the average air temperature higher than the rate values of around $+1.7^{\circ}\text{C}$. Precipitation rates markedly low below the norm by about -74%, while the number of day's precipitation over the 1.0 mm threshold was as much as 1/4 of the norm values. A special feature of this month was the observation of winds on February 23 and the presence of fires. For the wind situation observed during this month, a more detailed analysis follows including also the observed consequences. There are also some estimates of the temperature and rainfall performance on a continental scale and beyond for February 2019. Drought and some consideration about climate change are accompanied by the latest forest fires information surveyed during this month. The Bulletin concludes with a scientific article on the evaluation of fig tree species in the climate of our country.

SITUATA SINOPTIKE

Ky muaj pati vetëm 2 ngjarje meteorologjike, por dhe probleme me shfaqjen e zjarreve në pyje. Ndërkohe në fund të datës 22, duke u gdhirë data 23 një front i ftohtë shkaktoi një rënie të shpejtë të temperaturave, siç kjo paraqitet dhe në figurën Nr. 1.

Por, fenomeni më shqetësues i këtij fronti ishte gradienti i fortë barik, që shkaktoi erëra të forta.

Figura Nr.1. - Situata sinoptike e datës: 23 shkurt 2019, 00:00 UTC.

Një analizë më e datuar për këto erëra të forta dhe impaktet e përcjella jepet në vijim. Gjithësesi duhet thënë se shkulumet e erës mund t'i kenë kaluar dhe 100 km/orë.

U regjistruan edhe reshje të pakta dëbore, që mbërritën deri në Durrës (shtresë 2 cm), ndërsa në Tiranë pati vetëm shi të përzier me dëborë. Në qytete të tjera u regjistruan: Kukës 1 cm dhe Korçë 4 cm.

Por, fenomeni kryesor i muajit ishin zjarret e shumtë dhe të pazakontë për këtë muaj, për shkak të thatësisë së zgjatur dhe erës së fortë (mbi 100 ha të djegur).

Më poshtë, një pamje me zjarret e rënë deri në datë 25 shkurt 2019 nga platforma evropiane, e cila, sapo është kthyer në një platformë globale, GWIS, paraqitur në vijim në figurën Nr. 2.

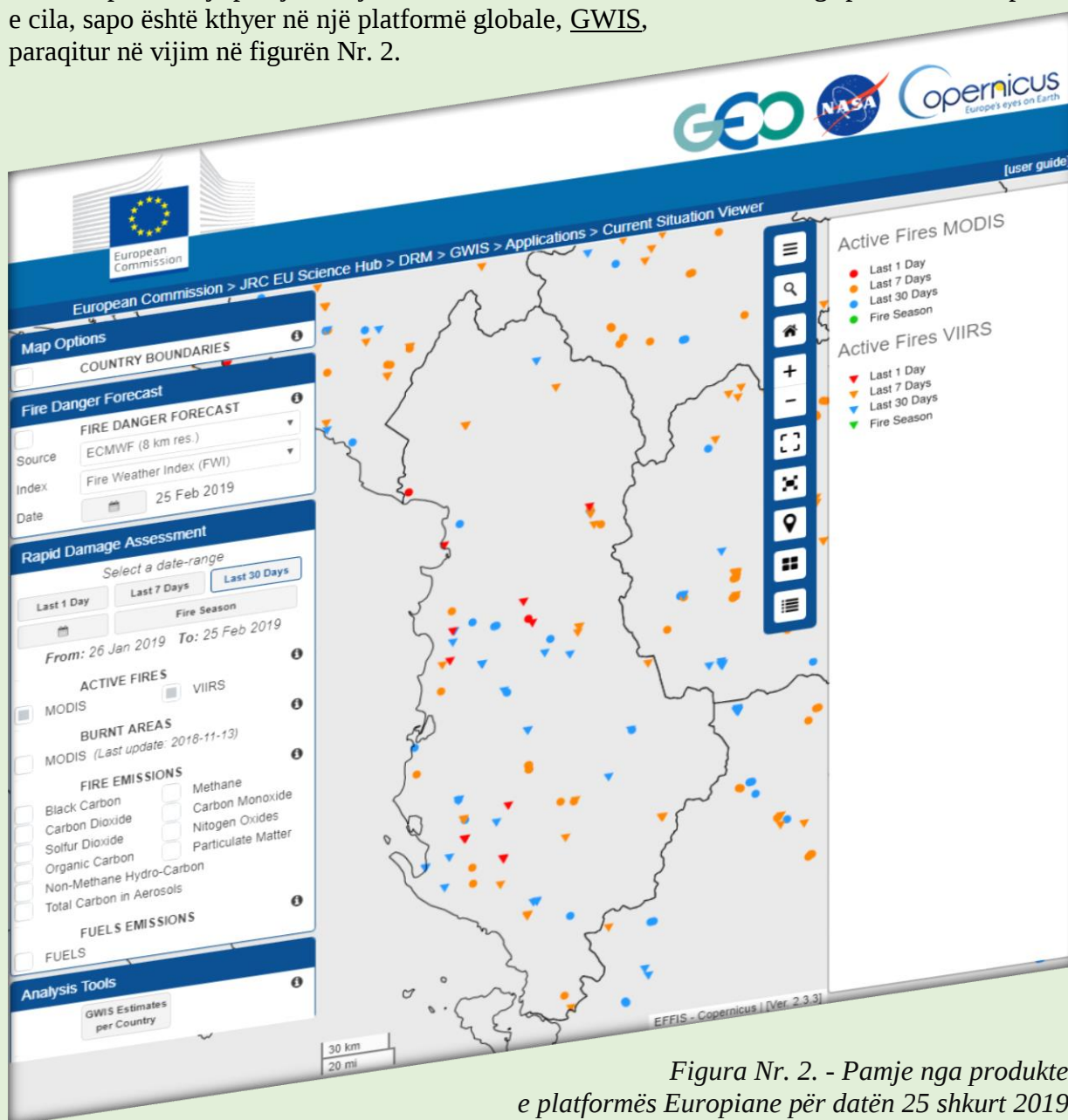
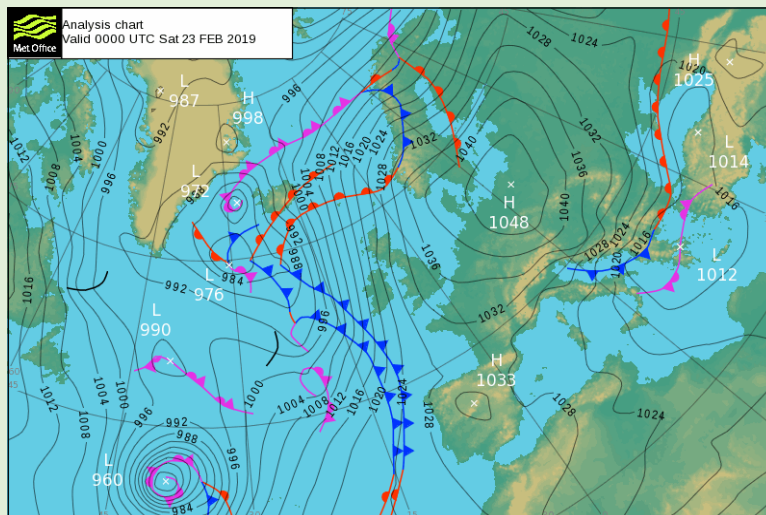


Figura Nr. 2. - Pamje nga produktet e platformës Evropiane për datën 25 shkurt 2019.

KARAKTERISTIKAT KRYESORE METEOROLOGJIKE TË MUAJIT: SHKURT 2019 DHE DISA KONSIDERATA MBI NDRYSHIMET KLIMATIKE

TEMPERATURAT E AJRIT – Muaji shkurt 2019, që në ditët e para e në vijim, për shkak të pranisë së masave ajrore më të ngrohta, të cilat mbizotëruan mbi territorin e vendit tonë u karakterizua me temperatura të ajrit më të larta se vlerat e normës me rreth $+1.7^{\circ}\text{C}$. Në figurën Nr.3 dhe Nr.5/1÷5/12 paraqiten të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit të përzgjedhura për disa vendmatje meteorologjike nga zonat dhe nënzonat e ndryshme klimatike të vendit tonë.

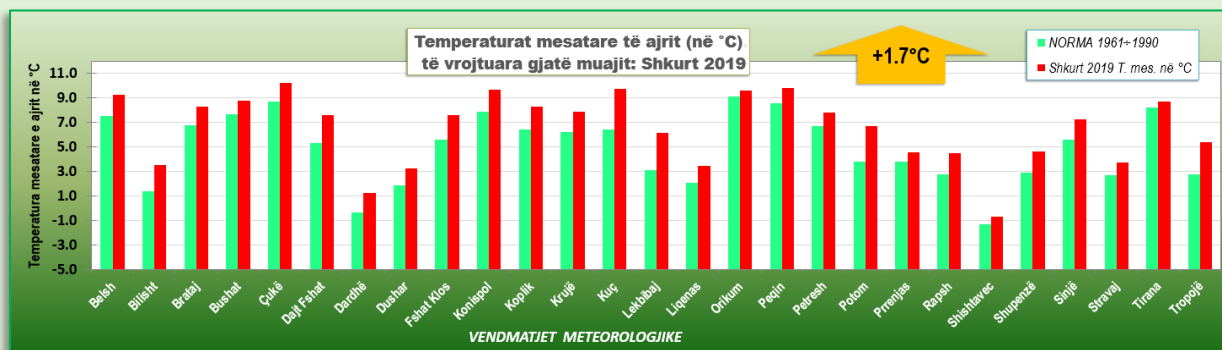


Figura Nr.3. – Vlerat e temperaturave mesatare të ajrit për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës (1961÷1990).

Ndërkohë, një konfirmim për sa më sipër vjen dhe nga informacioni mbi vlerat përkatëse mujore si të temperaturave mesatare ashtu dhe anomalive në shkallë kontinentale, të cilat jepen në figurën Nr. 4, natyrisht të krahasuara gjithnjë me periudhën shumëvjeçare 1981÷2010.

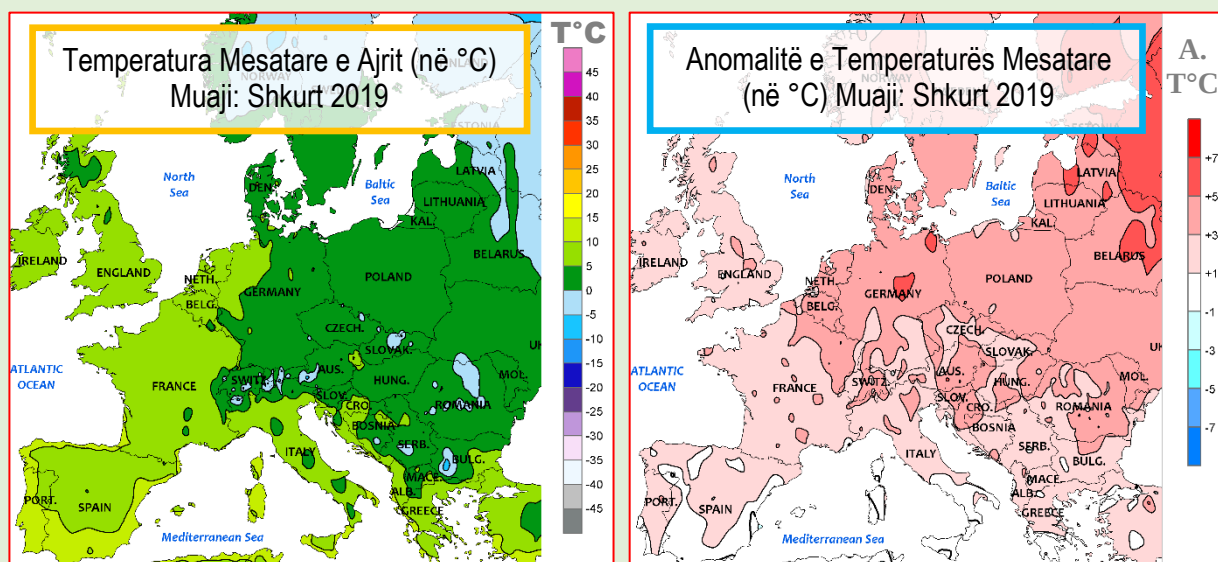
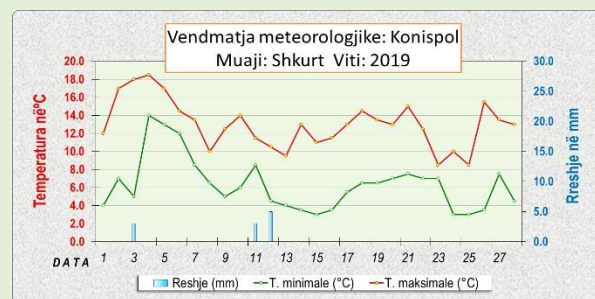
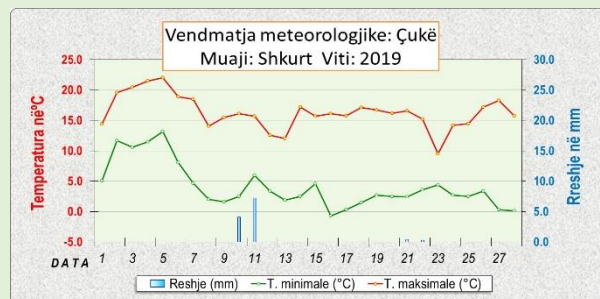
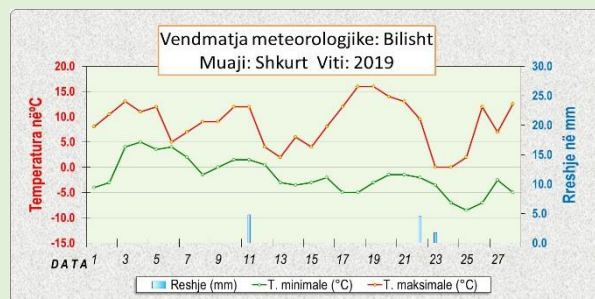
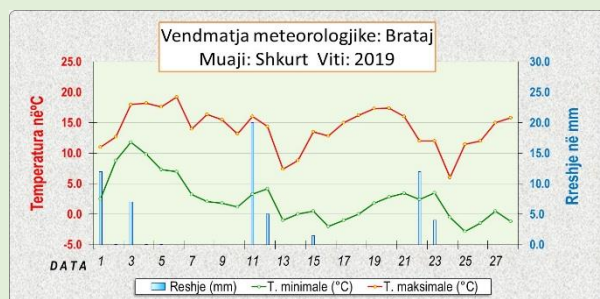
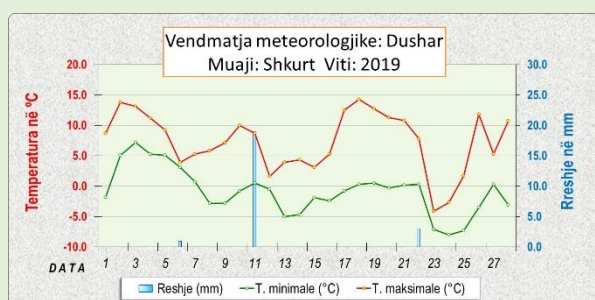
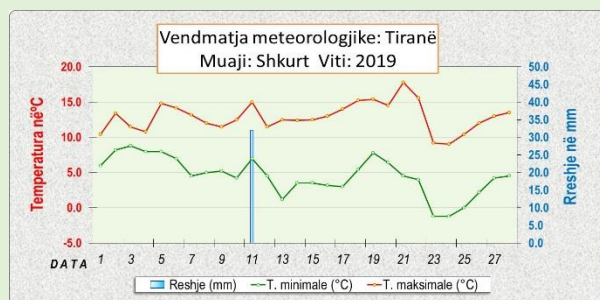
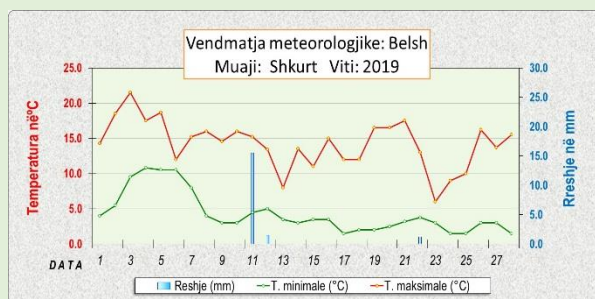
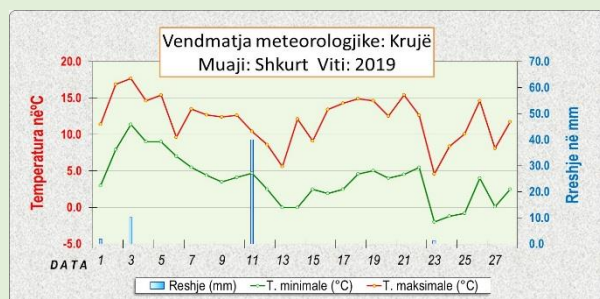
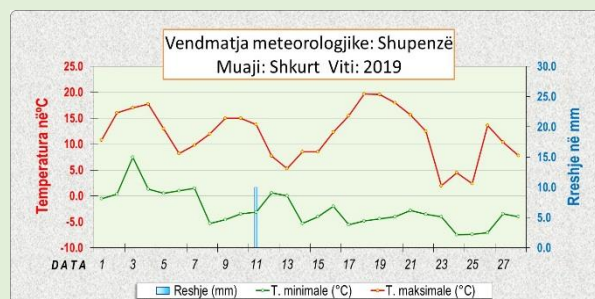
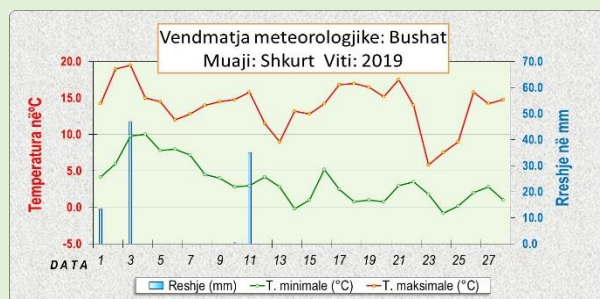
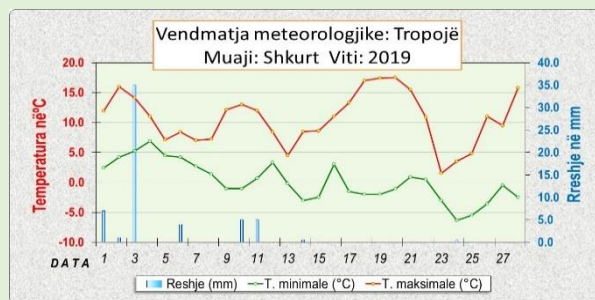
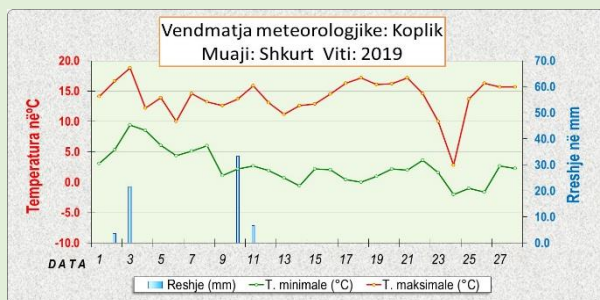


Figura Nr.4. – Vlerat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin shkurt 2019 për kontinentin European dhe anomalitë përkatëse ndaj periudhës shumëvjeçare 1981÷2010, sipas NOAA-s.

Nga një analizë më e detajuar në kohë në shkallë kontinentale, të paraqitur nëpërmjet pamjeve të dhëna në figurën Nr. 6, ku paraqiten situatat e 4 javëve të muajit shkurt 2019, bie në sy ngrohja e menjëhershme e javës së parë me një shmangie mjaft të lartë prej $+5^{\circ}\text{C}$ deri në $+7^{\circ}\text{C}$ kundrejt normës. Kjo shmangie dallohet si një nga “hot spotet” me ndryshim më të lartë në kontinent. Ky ndryshim merr vlera akoma më të larta krahasuar dhe me vlerat e muajit janar 2019, i cili shënoi shmangie negative deri në minus 9°C e temperatura të ajrit mjaft të ulta në mbarë vendin.

Erërat e forta dhe me drejtim dominues nga jugu e jug-perëndimi në fillim të muajit shkurt 2019 paraqitur në figurën Nr. 26 përcollën jo vetëm masa ajrore të ngrohta nga veriu i kontinentit Afrikan, por nuk mungoi as prezenca e pluhurit nga këto zona, që shpesh arrin në gjerësi gjeografike edhe më të larta se ato të veriut të Shqipërisë.

Vlerësime për ecurinë e temperaturës së ajrit dhe reshjet (figurat në vijim Nr.5/1÷5/12) në disa prej vendmatjeve meteorologjike të Sistemit Kombëtar të Monitorimit Meteorologjik për muajin: Shkurt 2019.



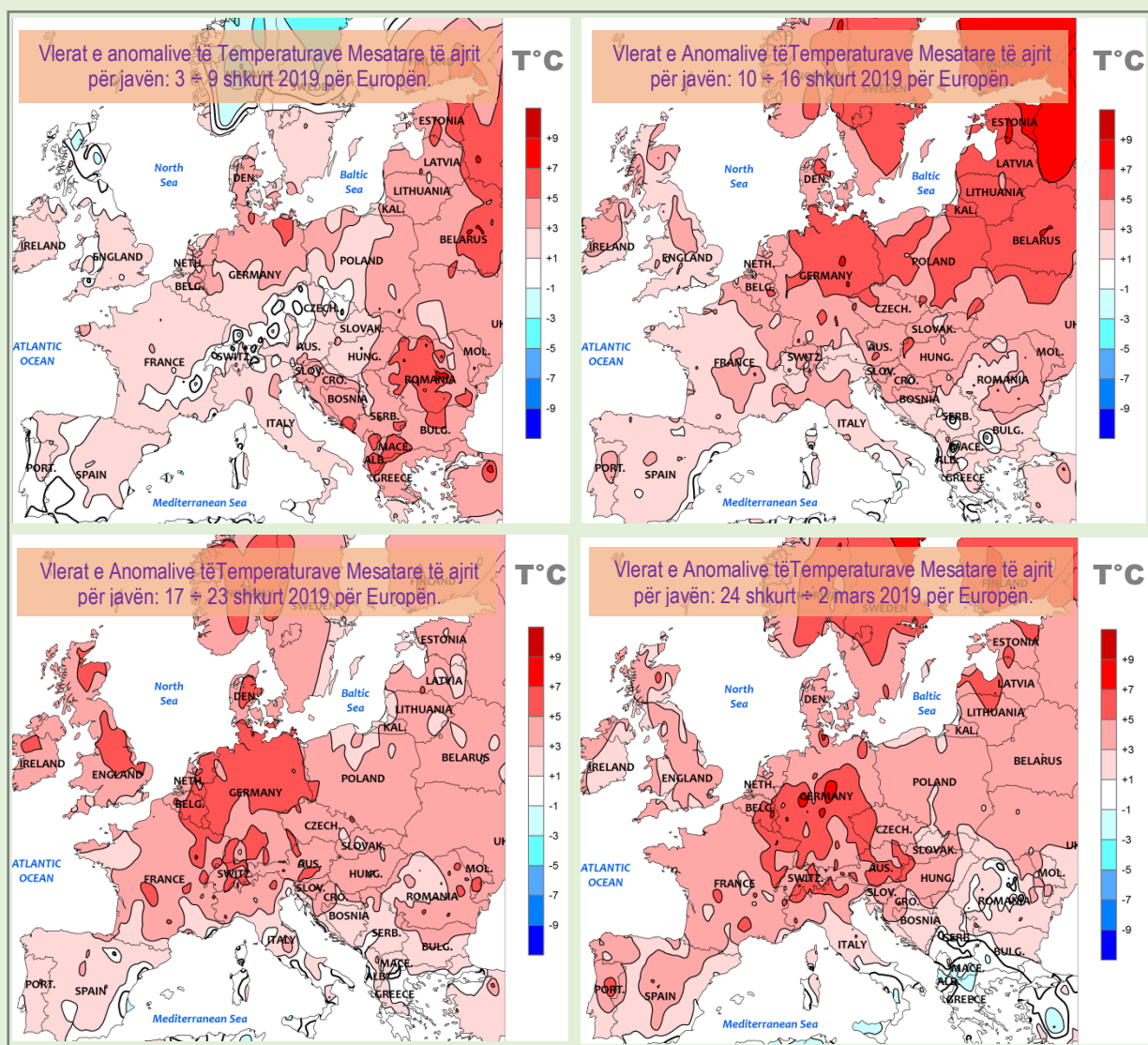


Figura Nr.6. - Vlerat e anomalive të temperaturave mesatare të ajrit për kontinentin European për 4 javët e muajit shkurt 2019, sipas NOAA-s.

Temperaturat maksimale të ajrit gjatë muajit shkurt 2019 u shoqëruan me vlera mjaft më të larta se norma me rreth **+2.9°C** kundrejt normës. Paraqitja grafike e vlerave mesatare të temperaturave maksimale për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë është dhënë në figurën Nr.7, ndërsa vlerat ekstreme maksimale në shkallë kontinentale paraqiten në figurën Nr.8.

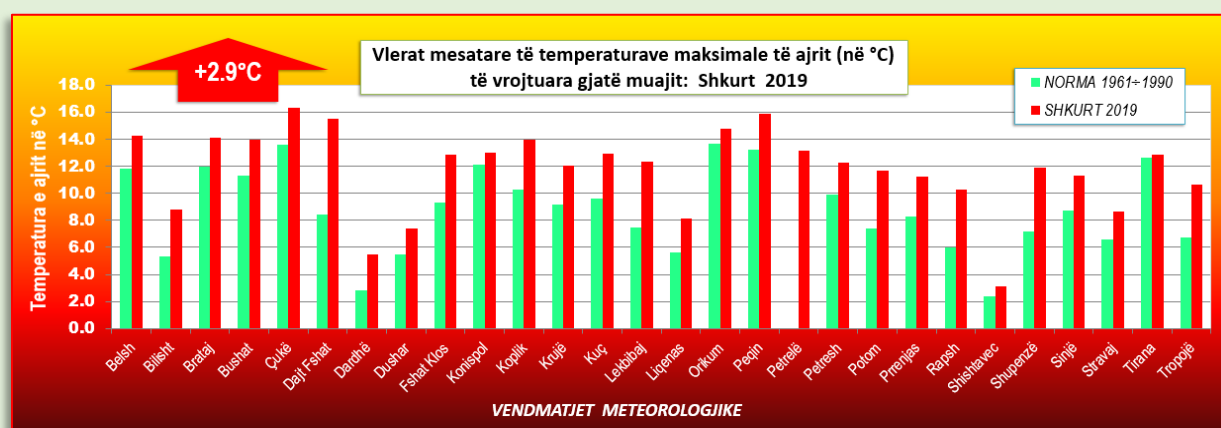


Figura Nr.7. – Vlerat mesatare të temperaturës maksimale të ajrit për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

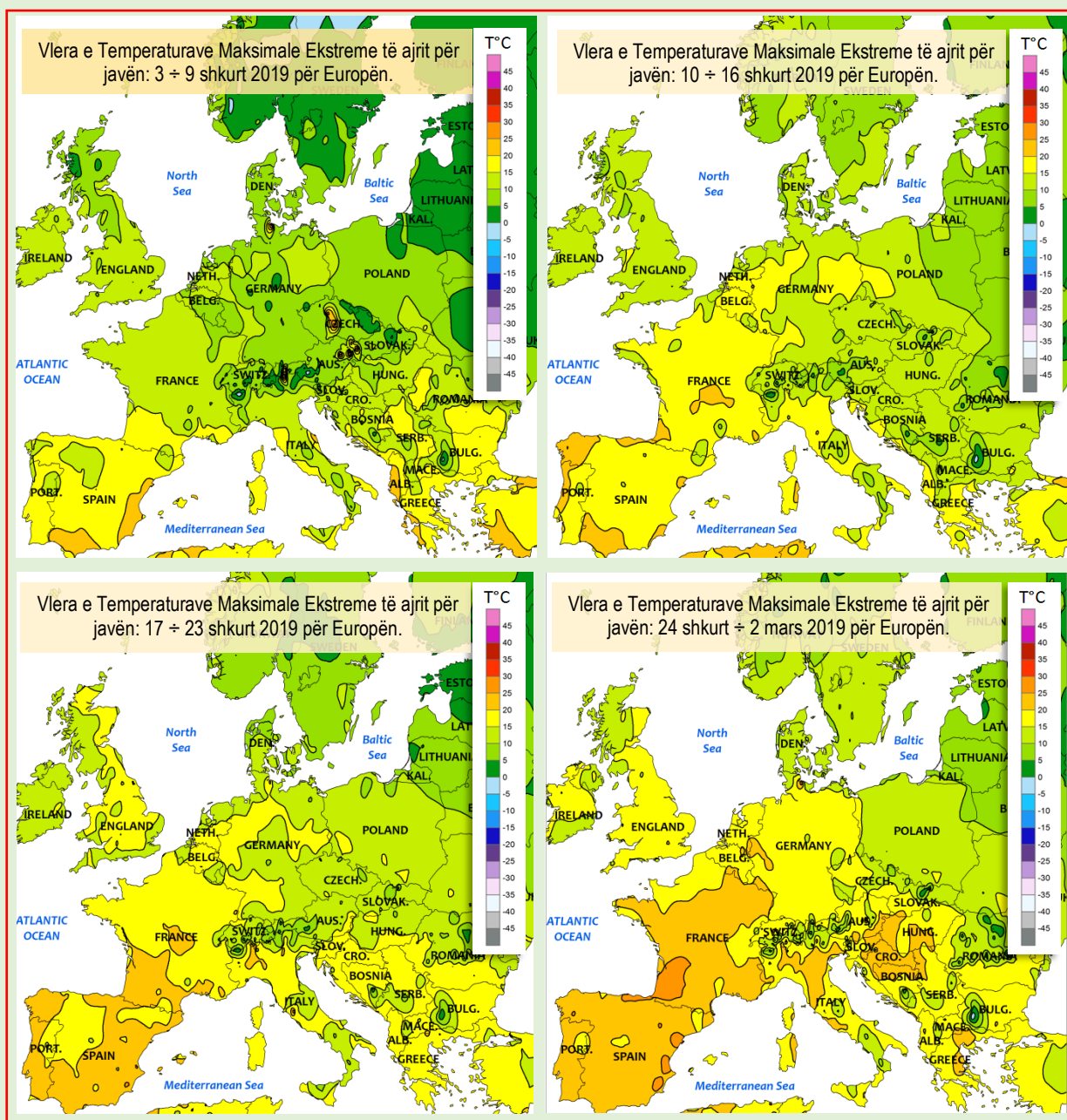


Figura Nr.8. - Vlerat e temperaturave maksimale ekstreme të ajrit për kontinentin Europian për disa nga javët e muajit shkurt 2019, sipas NOAA-s.

Vlerat e temperaturave maksimale absolute mujore të ajrit të vrojtuar gjatë muajit shkurt 2019 në territorin e vendit tonë janë paraqitur në figurën Nr.9.



Figura Nr.9. - Vlerat e temperaturave maksimale absolute të ajrit për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike në vendin tonë.

Temperaturat minimale të ajrit

Vlerat e tyre gjatë muajit shkurt 2019 shënuan nivele më të larta se vlerat e normës (+0.5°C) si në vendin tonë ashtu dhe në një shkallë më të gjërë kontinentale. Paraqitja më e detajuar për vlerat minimale ekstreme të temperaturave minimale të ajrit për 4 javë gjatë muajit shkurt 2019 në shkallë kontinentale jepet në figurën Nr.10, ndërsa për vendin tonë tregues të ndryshëm për vlerat minimale paraqiten në figurën Nr.11, 12,13 & 14.

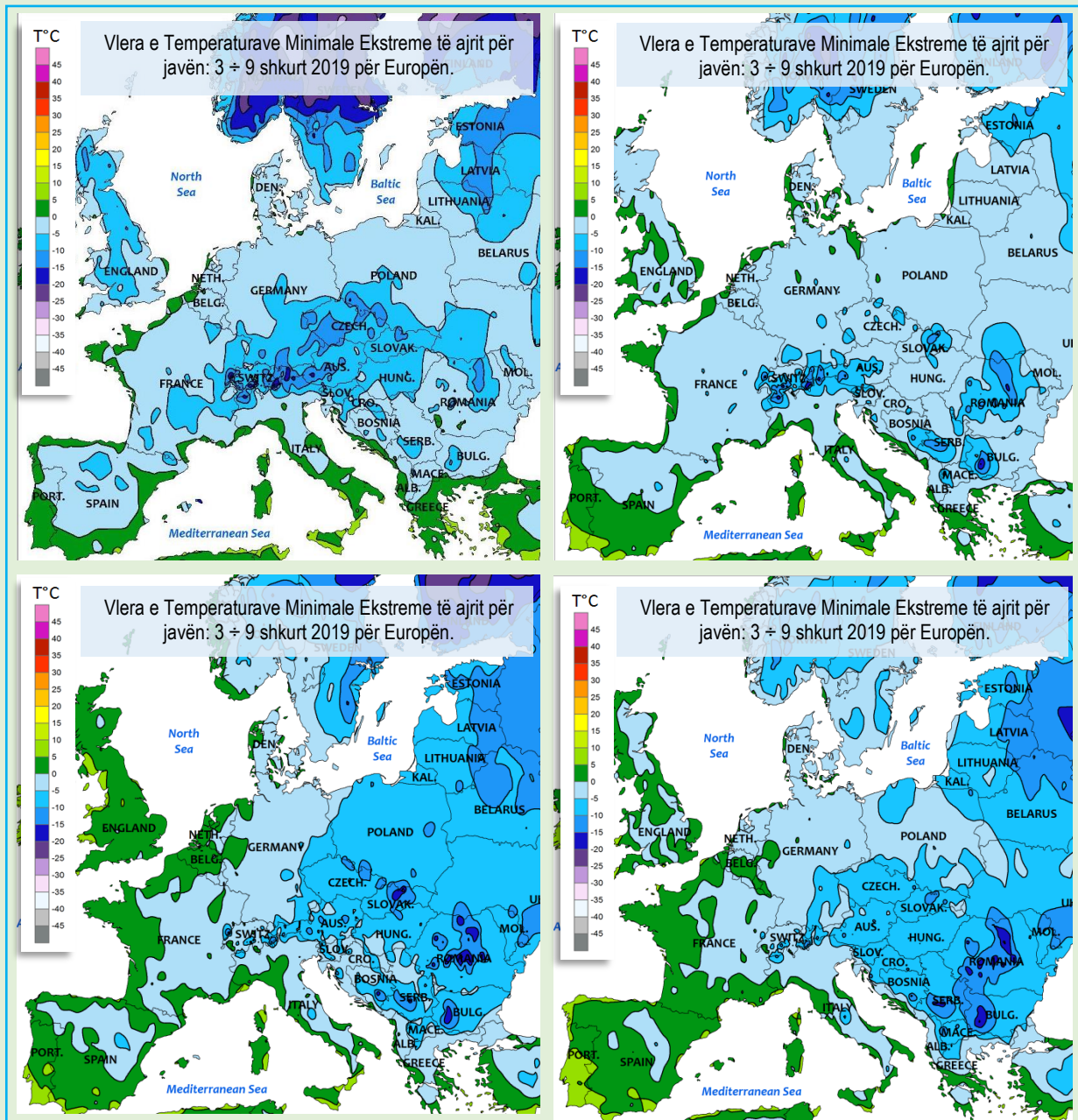


Figura Nr.10. - Vlerat e temperaturave minimale ekstreme të ajrit për kontinentin European për disa nga javët e muajit shkurt 2019, sipas NOAA-s.

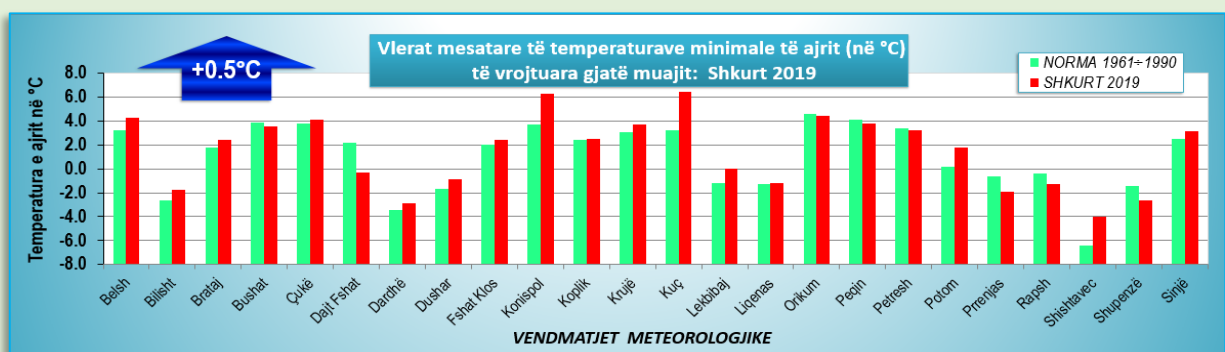


Figura Nr.11. -Vlerat mesatare të temperaturës minimale të ajrit për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

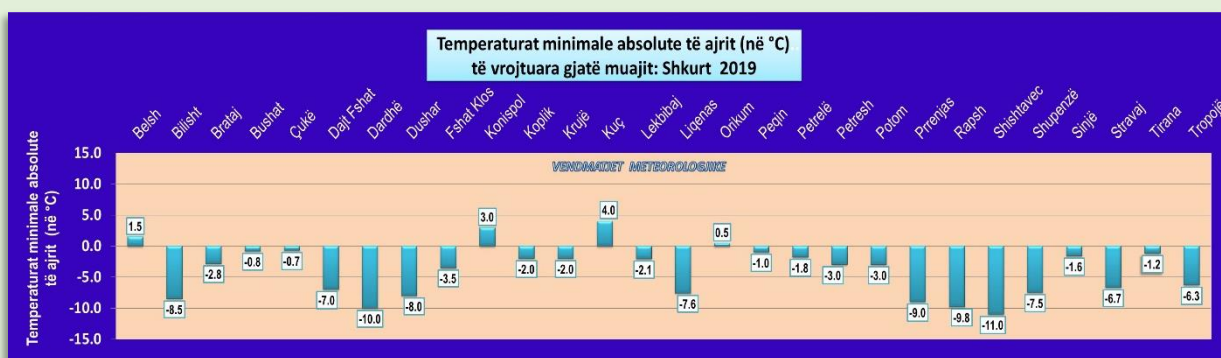


Figura Nr.12. - Vlerat e temperaturave minimale absolute të ajrit për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike në vendin tonë.

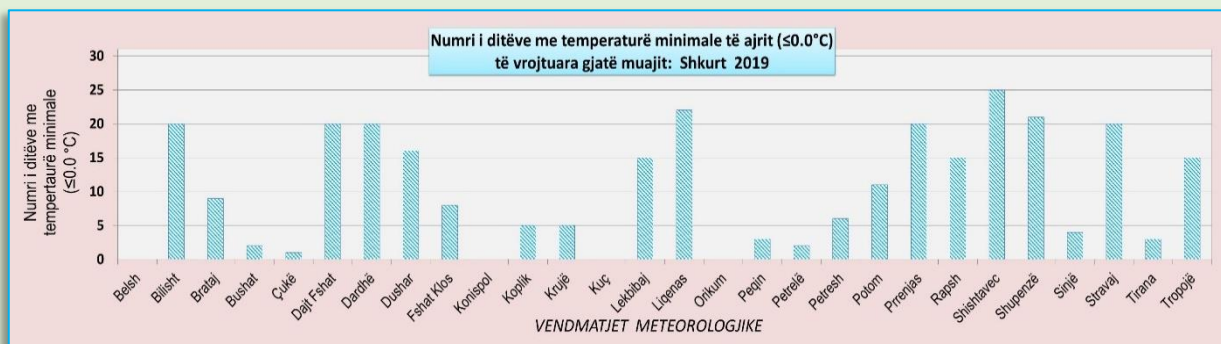


Figura Nr.13. – Numri i ditëve me temperaturë minimale të ajrit ($\leq 0.0^{\circ}\text{C}$) për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike në vendin tonë.

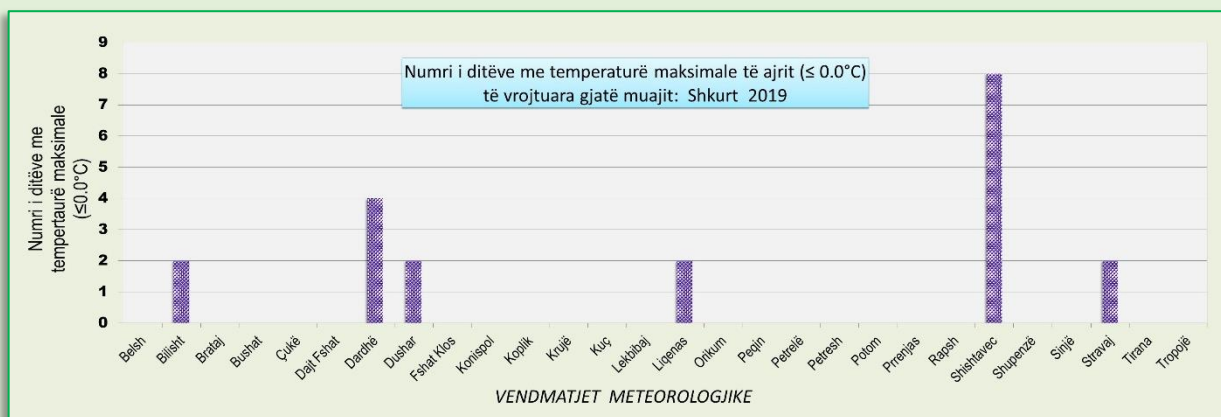


Figura Nr.14. – Numri i ditëve me temperaturave maksimale të ajrit ($\leq 0.0^{\circ}\text{C}$) për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike në vendin tonë.

RESHJETATMOSFERIKE Gjatë muajit shkurt 2019 reshjet e vërtetuara si në formë shiu ashtu dhe dëbore ishin mjaft të pakta duke arritur deri në $\frac{1}{4}$ e vlerave të normës. Reshjet u analizuan për 45 vendmatje meteorologjike, të cilat pas procesit të dixhitalizimit, kontrollit dhe verifikimeve të nevojshme u përpunuan në përputhje me standartet e OBM dhe paraqiten në mënyrë më të detajuar në figurën Nr.16.

Figura Nr.15. Pamje nga vendmatja pluviometrike Kllojkë në rrethin e Tiranës (me koordinata: $\Phi=41^{\circ}16'15.5''N$ $\lambda=20^{\circ}01'04.0''E$ $H_s=630m$), më datë 3.08.2018 (foto: P. Zorba).



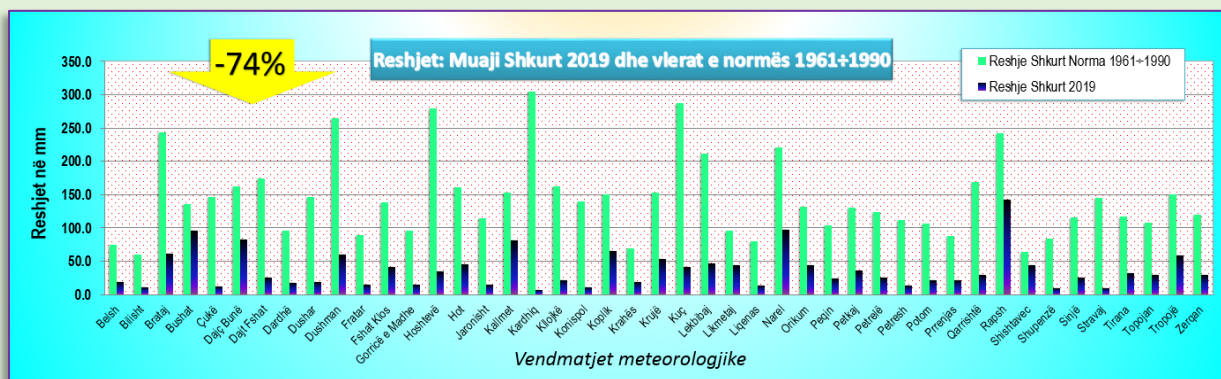


Figura Nr.16. - Vlerat e sasisë së reshjeve për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë si dhe vlerat përkatëse të normave referuar periudhës mesatare shumëvjeçare 1961÷1990.

Në shkallë kontinentale reshjet e muajit shkurt 2019 paraqiten në figurën në vijim Nr.17 (A), ku siç shihet hapësira e vendit tonë dallon për anomali negative (B), përkundërt periudhës shumëvjeçare 1981÷2010.

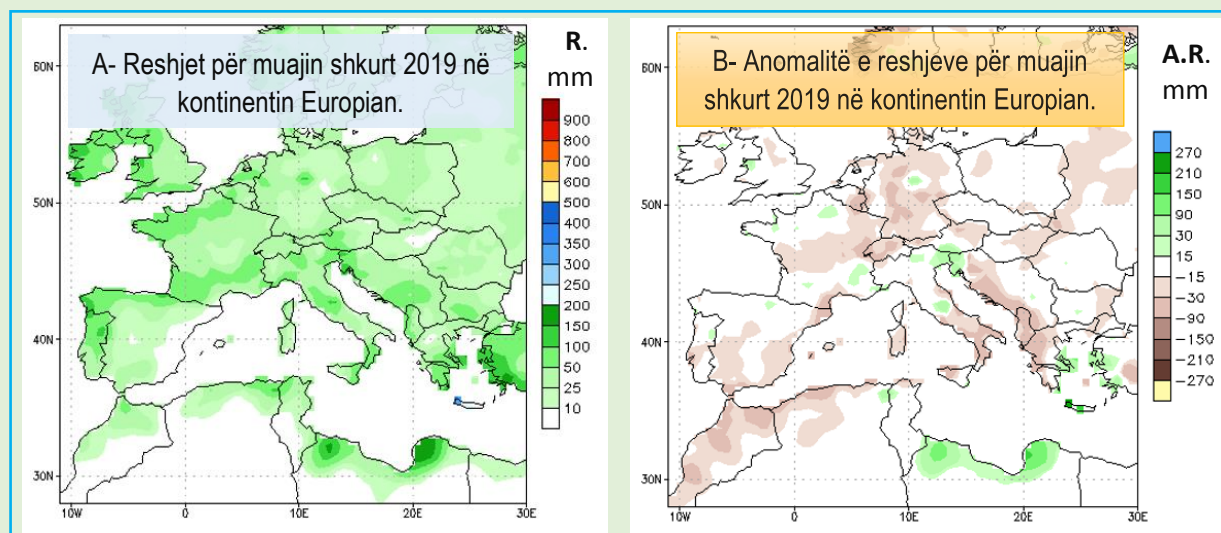


Figura Nr. 17. - Reshjet për muajin shkurt në kontinentin European dhe anomali kundrejt periudhës 1981÷2010, sipas NOAA-s.

Treguesi i numrit të ditëve me reshje mbi pragu 1.0 mm i paraqitur në figurën Nr.18, gjithashtu për muajin shkurt 2019 evidenton vlera nën normë, me rreth vetëm 26% të normës ose rreth 7 ditë më pak.

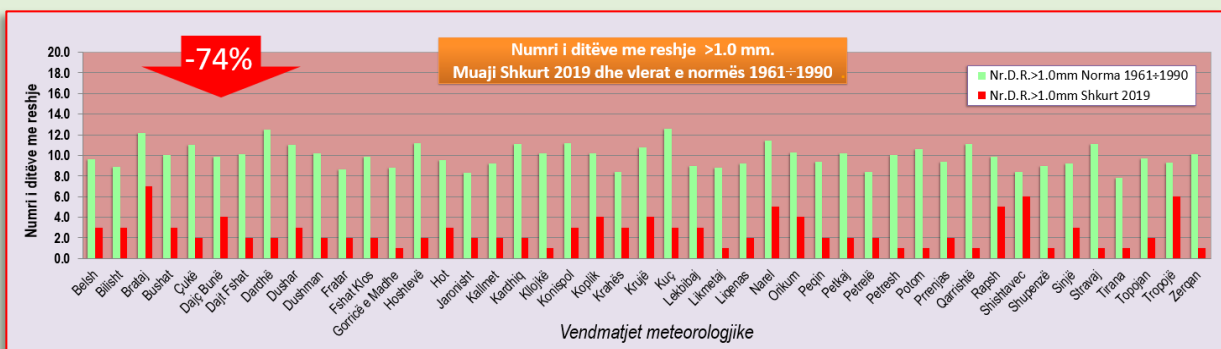


Figura Nr.18. – Vlerat e treguesit të numrit të ditëve me reshje mbi pragu 1.0 mm për muajin shkurt 2019 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë si dhe vlerat e normës 1961÷1990.

Reshjet maksimale 24 orëshe të pasqyruara në figurën Nr.19 për 45 vendmatje meteorologjike, nuk shënojnë asnjë rekord të ri në historinë e vrojtimeve meteorologjike për këtë muaj.

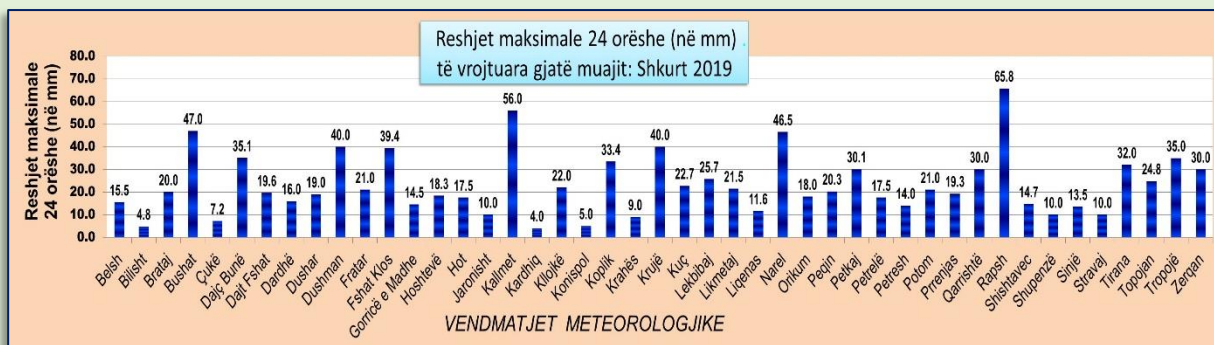
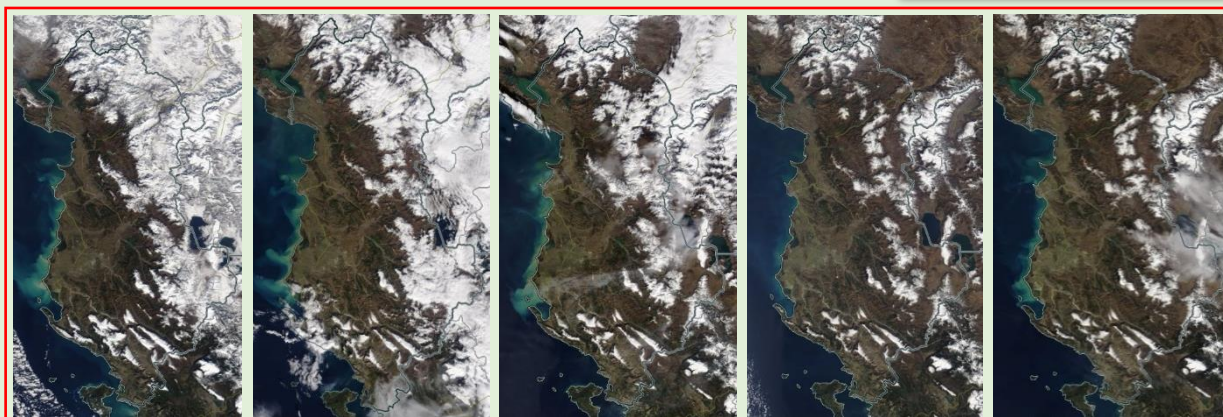
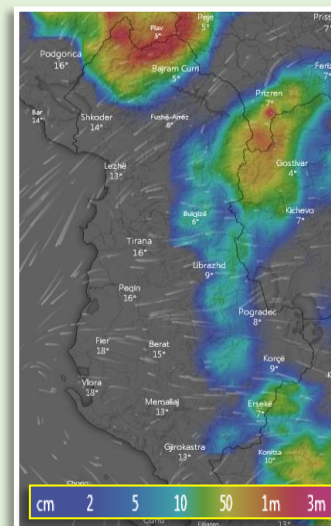


Figura Nr.19. - Reshjet maksimale 24 orëshe për disa vendmatje meteorologjike të Shqipërisë për muajin shkurt 2019.

Dëbora Gjatë muajit shkurt 2019 për shkak të mbizotërimit të masave ajrore relativisht më të ngrohta u shënua një ritëm i shpejtë në shkrirjen e saj në mbarë vendin. Situata dhe ecuria e kësaj dukurie jepet në figurën Nr.20 dhe Nr.21 nëpërmjet disa pamjeve satelitore duke filluar me situatën e datës 27 janar dhe pasuar me informacionet satelitore të datave 7, 14, 21 dhe 28 shkurt 2019. Gjithashtu kjo dukuri shoqërohet dhe me vlerësimet e ritmeve të shkrirjes, sipas produkteve të modeleve shkencore të paraqitura në vijim për po këto data. Në figurën Nr. 22 jepen lartësitë maksimale të dëborës të regjistruara në disa nga vendmatjet meteorologjike.

Figura Nr. 20 - Lartësia e shtresës së dëborës më datë 5 shkurt 2019 ora 14⁰⁰.



27 janar

7 shkurt

14 shkurt

21 shkurt

28 shkurt

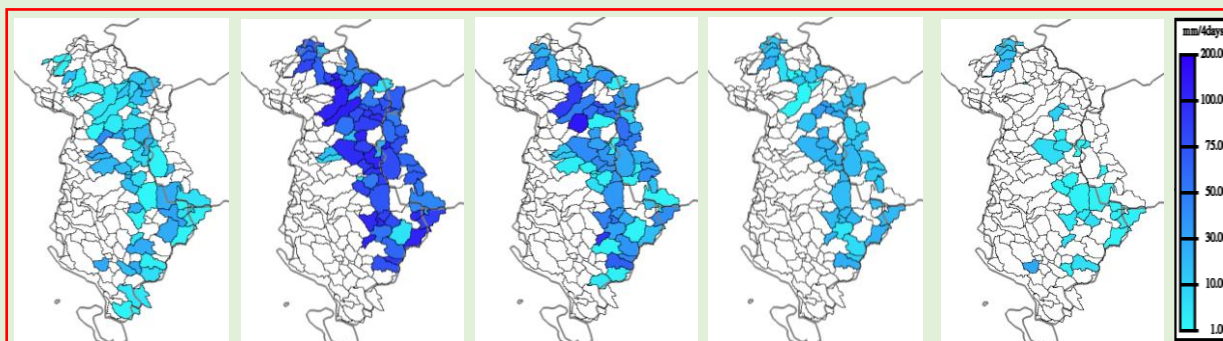
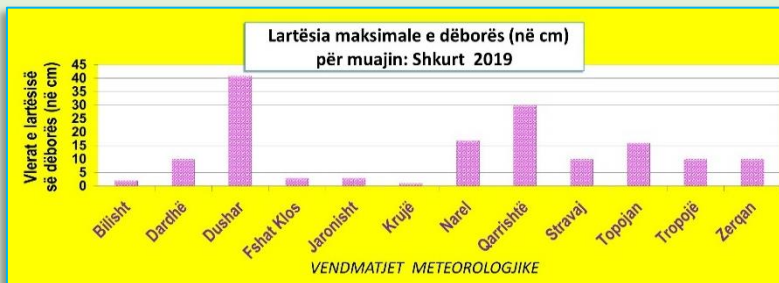


Figura Nr. 21 – Pamjet satelitore të mbulimit të vendit tonë me dëborë për datat 27 janar dhe 7, 14, 21 e 28 shkurt 2019, si dhe vlerësimi i ritmeve të shkrirjes së dëborës për 4 ditët që pasojnë datat në fjalë, sipas produkteve të modeleve shkencore të platformës “SEEFFG – Southeast Europe Flash Flood Guidance System”.

Figura Nr.22. – Vlerat e lartësisë maksimale të dëborës të shënuara gjatë muajit shkurt 2019 në disa nga vendmatjet meteorologjike të vendit tonë.

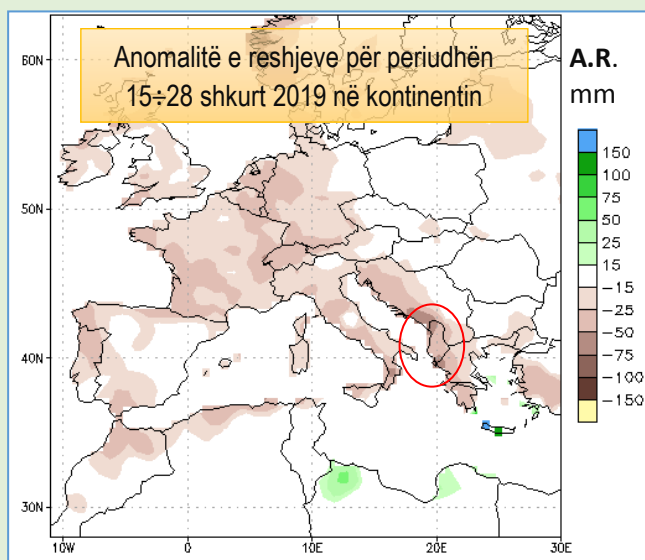


Thatësira – Duke analizuar situatën e reshjeve të shiut dhe dëborës të vrojtuar në mbarë vendin gjatë muajit shkurt 2019 si dhe ecurinë e tyre, nivelin e temperaturave të ajrit në rritje, si dhe duke patur në konsideratë ecurinë e pritshme të tyre në muajt në vijim, duhet evidentuar dhe theksuar paraprakisht që në këtë buletin, se dukuria e thatësisë po fillon të ravijëzohet në horizont gjithnjë e më shumë; e cila do të shoqërohet dhe përcjellë dhe impaktet përkatëse në sektorë të ndryshëm të ekonomisë.

Natyrisht kjo thatësi dhe shfaqur pikësëpari si thatësi meteorologjike dhe e vlerësuar paraprakisht nëpërmjet treguesit të SPI për disa zona të caktuara të vendit, do të vijojë të pasohet më pas dhe me tipet e tjera të thatësirave si ajo bujqësore, hidrologjike dhe social-ekonomike.

Kjo dukuri pasqyrohet qartë dhe në figurën Nr.23 me anomalitë e reshjeve në shkallë kontinentale për periudhën e dy javëve të fundit të muajit shkurt 2019, ku pjesa VP dhe JP e vendit tonë dallon për vlerat më të larta të këtij deficiti në reshje.

Figura Nr.23. - Reshjet për periudhën 15÷28 shkurt 2019 në kontinentin Europian dhe anomalitë kundrejt periudhës 1981÷2010, sipas NOAA-s.



Për një ilustrim mbi ndryshueshmërinë e reshjeve për muajin shkurt ndër vite në figurën Nr. 24 jepen të dhënat e vendmatjes meteorologjike të Bushatit në fushën e Nën-Shkodrës, ku reshjet mesatare për këtë muaj sipas normës klimatologjike për periudhën 1961÷1990 kanë qenë 135.5 mm, ndërsa për periudhën 1991÷2019 janë 151.2 mm shoqëruar me një devijim standart prej 79.3 mm, ndërkohë që në muajin shkurt të këtij viti aty u shënuan vetëm 82.5mm ose rreth gjysma e periudhës së fundit shumëvjeçare të analizuar, për të cilën është vlerësuar dhe treguesi i thatësisë SPI.

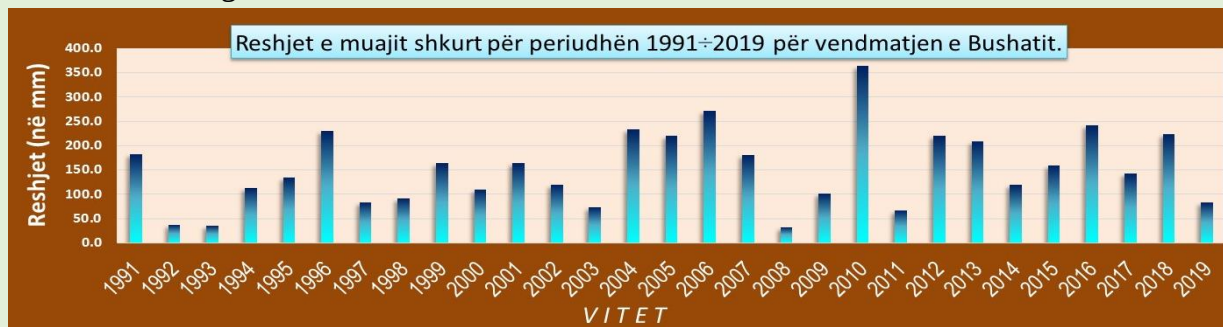


Figura Nr. 24. - Reshjet e muajit shkurt për periudhën 1991÷2019.



Diellëzimi – Gjatë muajit shkurt 2019 u shënuar një numër më i lartë i orëve me diell se sa vlerat e normës në shkallë vendi. Për ilustrim eidentojmë të dhënat e vendmatjes meteorologjike të Pogradecit, ku u vrojtuan 140.3 orë me diell ose rreth 16.9% më shumë se vlerat e normës.

Figura Nr. 26 - Pamja me
erërat dominuese më datë
3 shkurt 2019
ora 14:00 ETC

Shpejtësia
e erës

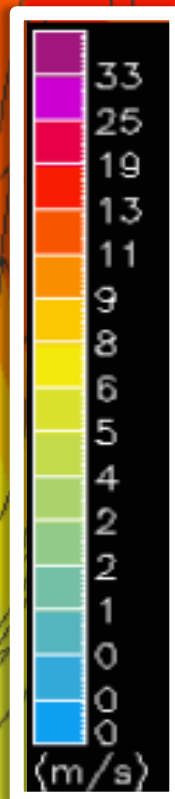
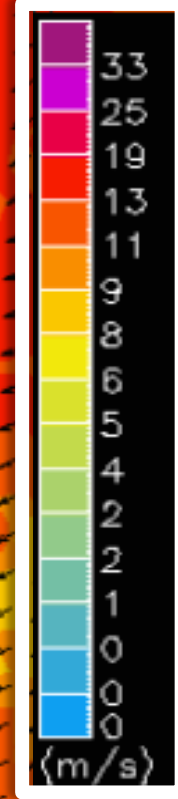


Figura Nr. 27 - Dukuria
"Wind gust" më datë
23 shkurt 2019
ora 11:00 GMT

Shpejtësia
e erës



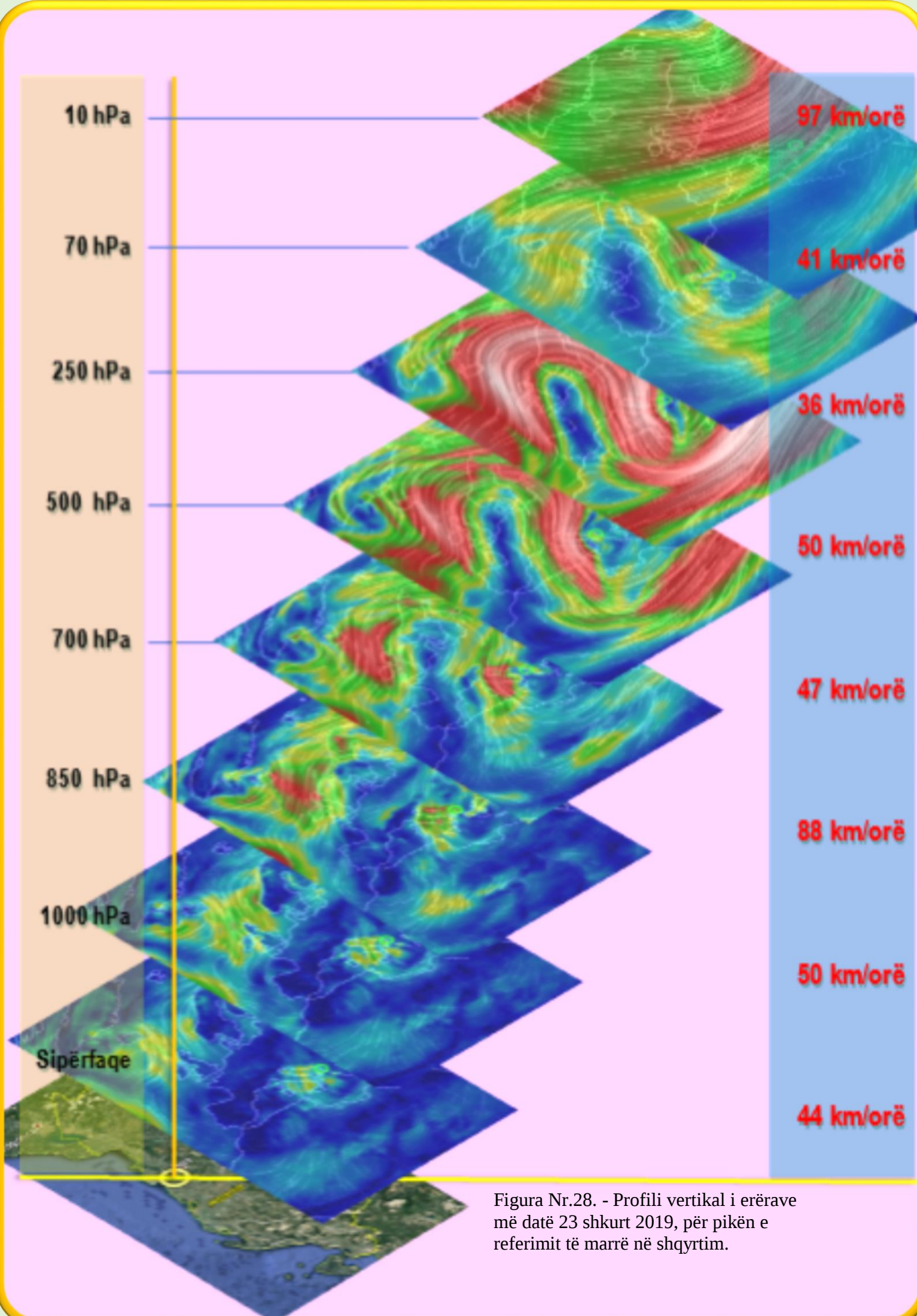


Figura Nr.28. - Profili vertikal i erërave më datë 23 shkurt 2019, për pikën e referimit të marrë në shqyrtim.

Ato konsistojnë në faktet si vijonë: dy barinj në Pukë të rrëmbyer nga era dhe përfundur në greminë ku humbën jetën; ura që lidh fshatin Mnellë me Vigun, e quajtur “Ura e Gjinajve”, u bë e pakalueshme; në fshatin Kosmaç të zonës së Bushatit pothuajse të gjitha serat ngelën të dëmtuara; energjia elektrike u ndërpre në Nikël, Bubq, Borizanë dhe Thumanë; ndërkohë që në aksin rrugor Pukë-Shkodër, në vendin e quajtur Qafë Qelë një kamion u përmbys. Po ashtu 3 kamionë janë përmbysur për shkak të erës së fortë edhe në rrethin e Lezhës. Në zonën e Mnellës së Madhe u dëmtua rëndë dhe ra në tokë një antenë telekomunikacioni. Natyrisht nuk munguan dhe dëme në çatitë e shtëpive apo pemë të thyera si dhe dëme të tjera në pronat publike dhe private në Vaun e Dejës. Në Hajmel rrjeti i energjisë elektrike doli jashtë funksionimit.



Figura Nr.29. – Pamje me vendndodhjet e vendmatjeve meteorologjike dhe të disa prej dëmeve të shkaktuara nga era e fortë më datë 23 shkurt 2019.

Për të patur një tablo më të plotë dhe kuptuar situatën e krijuar nga era më datë 23 shkurt 2019 në vijim në tabelën Nr.1 paraqiten të dhënat shoqëruese për shpejtësi të ndryshme ere dhe pasojat e sjella prej saj sipas shkallëzimit të njohur Beaufort. [“Klimatologjia” P. Zorba, 2009, Tiranë, (f.106)].

Gjithashtu për një shpjegim më të detajuar për termin e sipër për përmendur “Wind Gust” në vijim jepet një koment më i detajuar në lidhje me këtë tog fjalësh të gjuhës angleze tashmë i ndërkombëtarizuar sa i takon literaturës profesionale.

“Wind Gust” - Një rritje e papritur kuptimplotë në shpejtësi ose luhatje të shpejta në shpejtësinë e erës. Era pik mund të arrijë deri në 16 knots (18 milje në orë) dhe ndryshueshmëria midis pikut dhe erës së lehtë është së paku 10 knots (11.5 milje për orë). Kohëzgjatja është zakonisht më pak se 20 sekonda. [“Dukuritë e rrezikshme atmosferike në aviacion” P. Zorba, Tiranë, 2013 (f.27)].

Tabela Nr. 1. – Shkalla Beaufort.

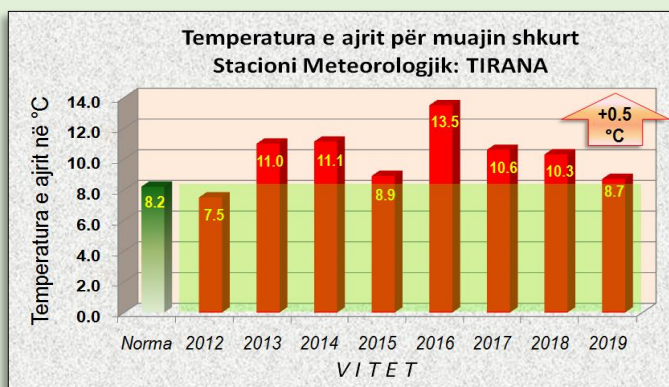
Shkalla	Përshkrimi	Klasa	Shpejtësia e erës			Përshkrimi pamor sipas Shkallës Beaufort
			[Nyje]	[m/s]	[Km/orë]	
0	Qetësi	Qetësi	< 1	< 0.3	< 1	Tymi ngrihet vertikalisht.
1	Fllad ere		1÷3	0.3÷1.5	1÷5	Drejtimi i erës është i dukshëm nga lëvizja e tymit, por jo flamuri shënues ere i stacionit meteorologjik.
2	Brizë e lehtë	Dobët	4÷6	1.6÷3.3	6÷11	Vërehet era mbi fytyrë; gjethet lëvizin; flamurët në lëvizje.
3	Brizë e fortë		7÷10	3.4÷5.4	12÷19	Gjethet dhe degët e pemëve në lëvizje konstante; flamurët e lehtë fillojnë të tendosen.
4	Erë e moderuar	Moderuar	11÷16	5.5÷7.9	20÷28	Fillojnë e ngrihen pluhuri dhe copat e letrave; degët e pemëve në lëvizje.
5	Erë mesatare		17÷21	8÷10.7	29÷38	Pemët fillojnë e lëkunden; fillojnë dallgët në ujërat e brendshme si (liqene, kënetë, etj).
6	Erë e ndjeshme	Fortë	22÷27	10.8÷13.8	39÷49	Degët e mëdha në lëvizje; vështirësi në mbajtjen e çadrave.
7	Erë e fortë		28÷33	13.9÷17.1	50÷61	Të gjitha pemët në lëvizje; kur ecet kundër erës ndjehet bezdi në fytyrë.
8	Stuhi	Shumë e fortë	34÷40	17.2÷20.7	62÷74	Thyhen degët e pemëve; është e vështirë të ecet përpara.
9	Stuhi e Fortë		41÷47	20.8÷24.4	75÷88	Vrojtohen dëme të lehta në ndërtesa (zhvendosen objekte të vogla dhe tjegullat).
10	Tufan	Tufan	48÷55	24.5÷28.4	89÷102	Dëme të ndjeshme në ndërtesat e banimit; shkulje me rrënjë e pemëve; dallgë shumë të larta në dete.
11	Tufan i fuqishëm		56÷63	28.5÷32.6	103÷117	Dëme të pallogaritshme në sipërfaqe të mëdha.
12	Uragane		> 63	> 32.6	> 117	Dëme të pallogaritshme në kohë të shkurtër dhe në sipërfaqe të mëdha territoriale.

Vlerat e shpejtësive të erës (në km/orë) të regjistruara më datë 23 shkurt 2019, sipas SHMU ishin në: Shkodër 74 km/orë, Kukës 44, Peshkopi 37, Vlorë 52, Tiranë 33, Sazan 74, Gjirokastrë 26 dhe Korçë 37 km/orë. Këto të dhëna qartazi evidentojnë një situatë stuhie të fortë deri në nivel tufani. Natyrisht këto të dhëna i referohen nivelit të matjes së erës në 10 metra lartësi mbi sipërfaqen e tokës, ndërkohë që me ngritjen në lartësi shënohet një rritje e shpejtësive të erës. Ndërkohë, situatat me “wind gust” me vlera mbi 30 m/sek, paraqitur dhe në zonën e përfshirë me rrethin me ngjyrë të verdhë në figurën Nr.27, dëshmojnë edhe sipas tabelës Nr.1 një fuqi goditëse të njëjtë me atë që vrojtohet në nivelin e uraganëve.

NDRYSHIMET KLIMATIKE & KLIMA URBANE

Muaji shkurt për Tiranën shënoi një situatë të ndryshme nga ajo e muajit janar. Vlerat e temperaturave si pasojë e masave ajrore të ngrohta që mbizotëruan në mbarë vendin mundësuan vlera të temperaturës mesatare të ajrit më të larta se norma me +0.5°C. Ato paraqiten në figurën Nr.30, dhe i referohen për krahasim periudhës shumëvjeçare 1961÷1990, ndërkohë që duhet evidentuar dhe rritja me +2.1°C, nga 6.6°C në muajin janar 2019 në 8.7°C për muajin shkurt.

Figura Nr.30. – Të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin shkurt për vitet 2012÷2019 dhe vlerat e normës referuar periudhës 1961÷1990 për vendmatjen meteorologjike të Tiranës.

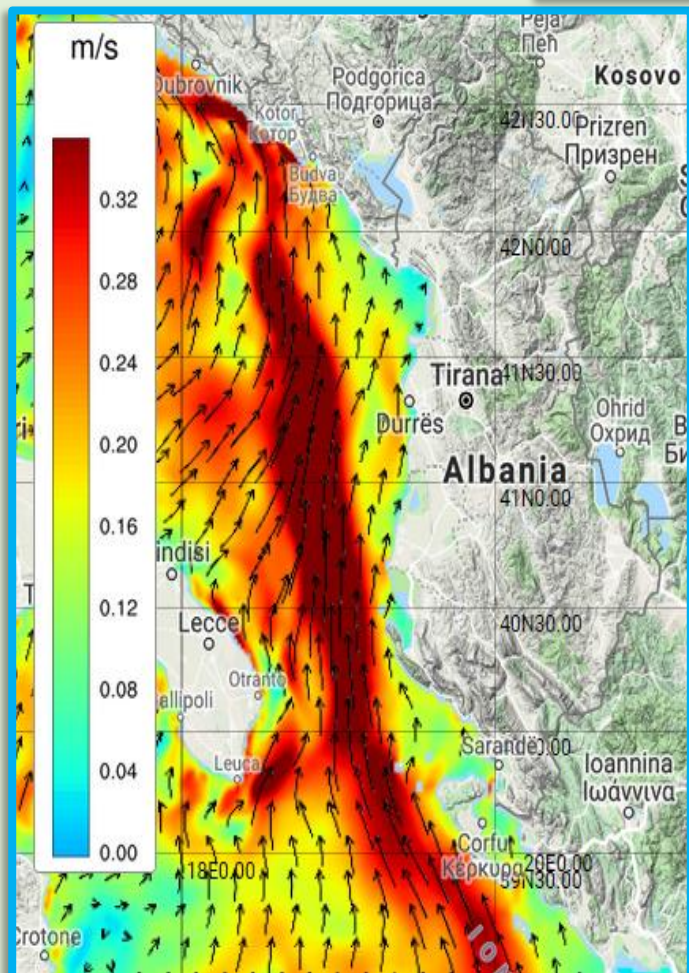
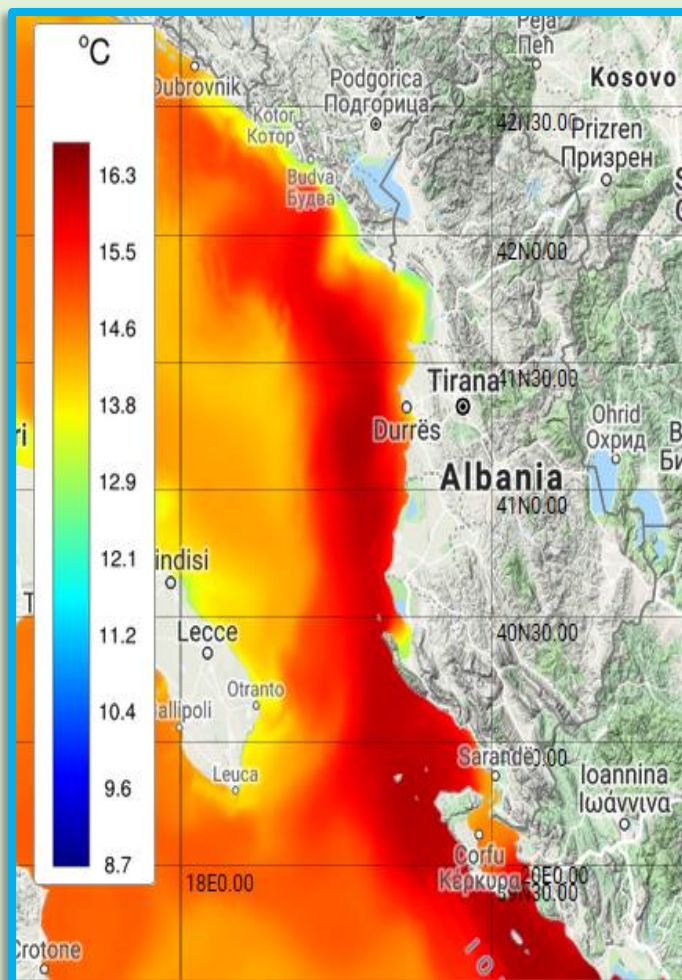


Detet Adriatik dhe Jon

Muaji shkurt 2019 që në ditët e para të tij nisi me mbizotërimin e masave ajrore të ngrohta, të cilat kryesisht me prejardhje nga pjesa Mesdhetare ndikuan dhe përcollën dhe rrymat detare me temperatura më të larta se norma.

Në vijim në figurat Nr.31 dhe Nr.32 jepet një pamje e kësaj situatë për datën 3 shkurt 2019 për temperaturat e ujit në dete dhe drejtimin e rrymave ujore.

Figura Nr. 31 - Temperatura e ujit të deteve më datë 3 shkurt 2019 ora 00:00.



Krahasuar me të dhënat e periudhës shumëvjeçare 1951÷1975, të cilat kishin temperatura të ujit të detit për muajin Shkurt si vijon: Shëngjini 11.6°C, Durrësi 11.8°C, Vlora 13.1°C dhe Saranda 14.3°C; temperaturat e ujit të deteve Adriatik dhe Jon në nivelin sipërfaqësor për muajin shkurt 2019 shënuan vlera temperature nga 14 deri 16°C, ose rreth 2÷3°C më të larta.

Figura Nr. 32 - Rrymat ujore (drejtimi dhe shpejtësia e tyre) më datë 4 shkurt 2019 ora 00:00 në detet Adriatik dhe Jon.

Klima në shkallë globale për muajin Shkurt 2019.

Gjatë muajit shkurt 2019 në shkallë globale paraqitur në figurat Nr.33 dhe Nr.34 u vrojtua muaji më i ngrohtë në serinë e vërtetimeve për periudhën 1981÷2010 sipas burimeve nga Copernicus dhe ECMWF.

Temperatura shënoi vlerën $+0.47^{\circ}\text{C}$ më të lartë, ndërsa ky muaj ishte i treti në renditje, pas atyre të viteve 2016 dhe 2017. (Publikime të OBM /WMO dhe NOAA). Kontinenti Europian gjithashtu ishte ndër ato hapësira që ruajti vlera më të larta.

Shmangiet e vlerave të temperaturave të muajit shkurt 2019 ndaj vlerave mesatare të temperaturave të sipërfaqes së masës ujore dhe sipërfaqes së Tokës të periudhës 1981÷2010.

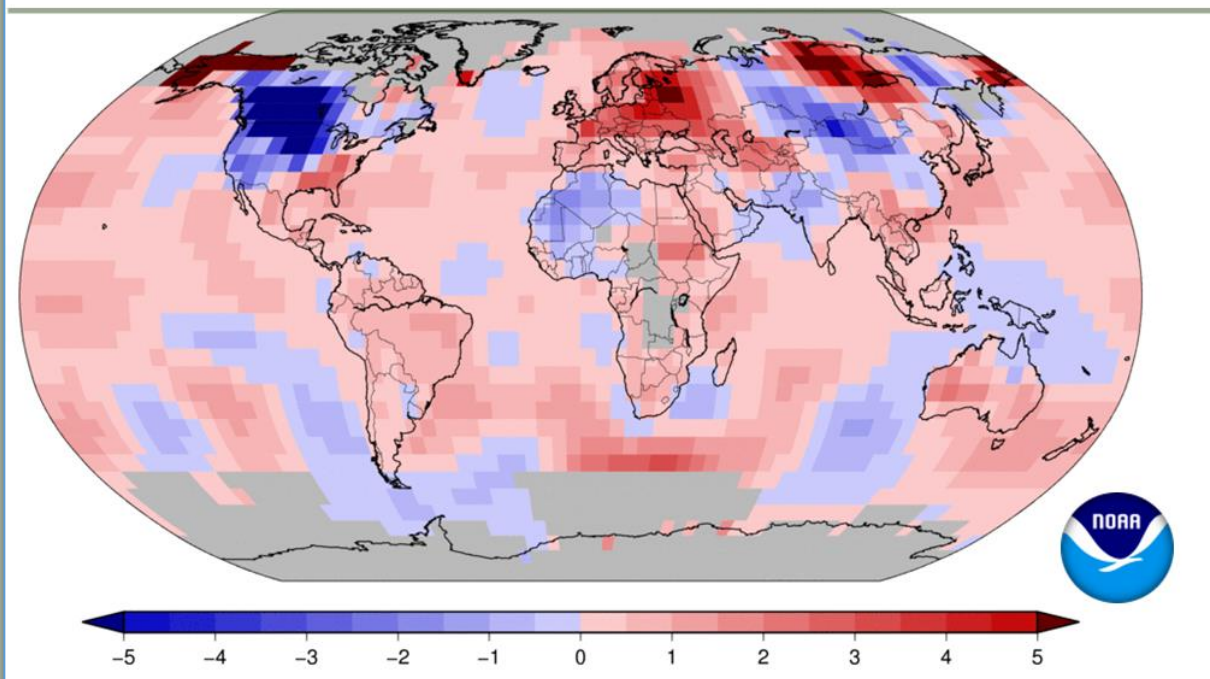


Figura Nr.33 – Vlerat e anomalive të temperaturës së ajrit në sipërfaqe për muajin shkurt 2019.

Anomalitë e temperaturës së sipërfaqes, për periudhën mars 2018 ÷ shkurt 2019 kundrejt periudhës 1981÷2010.

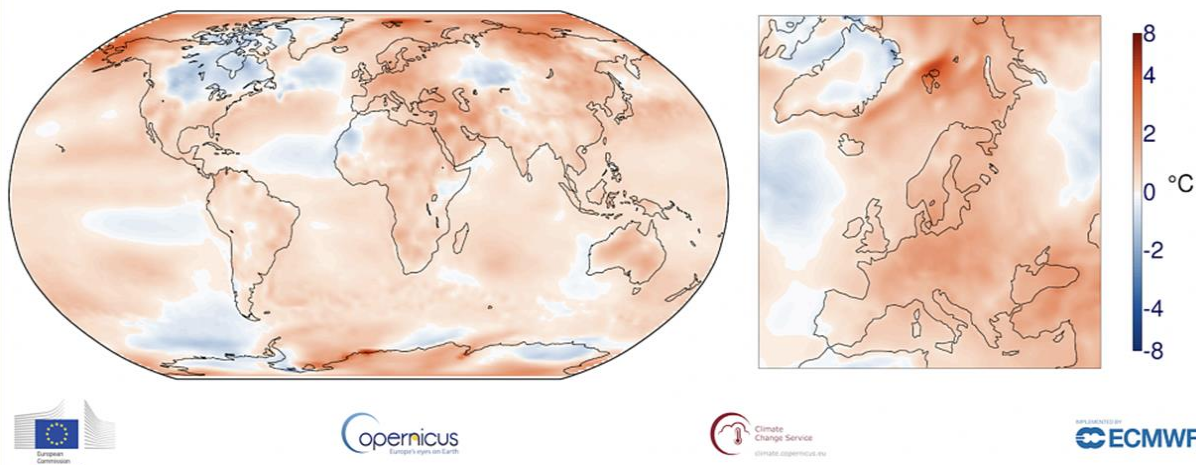


Figura Nr.34 – Vlerat e anomalive të temperaturës së ajrit në sipërfaqe për periudhën mars 2018 ÷ shkurt 2019 kundrejt periudhës 1981÷2010, sipas disa prej burimeve më serioze që operojnë në fushën e monitorimit meteorologjik dhe vleresimit të klimës sot në botë.

STUHITË - Sipas qendrës eksperimentale të monitorimit dhe parashikimit europian ESTOFEX, në kontinentin Europian gjatë muajit shkurt 2019 stuhitë ishin të pranishme në nivel të ulët; 6 të kategorisë së parë, 2 të kategorisë së dytë dhe asnjë e kategorisë së tretë. Në figurën Nr.36 jepet numri i stuhive të kategorisë 1 dhe 2 të muajve shkurt për periudhën 2006÷2019.

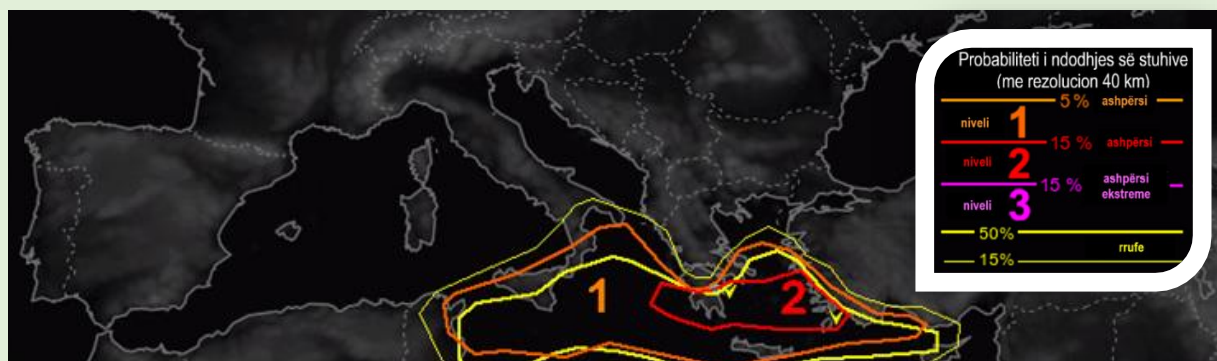


Figura Nr.35. Situata e pritshme për stuhi të kategorive 1, 2 dhe 3 e vlerësuar më datë 4 shkurt 2019 në ora 21:11 UTC për dy ditët në vijim në kontinentin Europian më 5 & 6 shkurt 2019.



Figura Nr.36. - Numri i stuhive të kategorisë 1 dhe 2, për muajin shkurt për periudhën 2006÷2019, referuar sistemit ESTOFEX.

Stuhitë e kategorisë së dytë u vrojtuan në Detin Mesdhe. Për ilustrim jepet në figurën Nr.35 situata e datës 4 shkurt dhe në figurën Nr. 38 ajo e datës 25 shkurt 2019.

Në total numri i stuhive gjatë dy muajve të parë të vitit 2019 ishte 17 për kategorinë e parë, 3 për kategorinë e dytë dhe asnjë për kategorinë e tretë. Stuhitë u vrojtuan në detin Mesdhe. Ndërkohë që vlerat mesatare shumëvjeçare për muajin shkurt për periudhën 2006÷2019 jepen në figurën Nr.37.

Figura Nr.37. - Numri mesatar i stuhive të kategorive 1, 2 dhe 3, për muajin shkurt, për periudhën 2006÷2019, referuar sistemit ESTOFEX



Figura Nr.38. Situata e pritshme për stuhi të kategorive 1, 2 dhe 3 e vlerësuar më datë 25 shkurt 2019 në ora 03:44 UTC për dy ditët në vijim në kontinentin Europian më 25 & 26 shkurt 2019.

VLERËSIME MBI SITUATËN METEOROLOGJIKE TË PRITSHME PËR MUAJT NË VIJIM

Vlerësimet afatmesme dhe afatgjata mbi kushtet e pritshme meteorologjike mbi hapësirën e kontinentit Europian paraqiten në vijim për periudhat tre mujore: prill – maj – qershor dhe korrik – gusht – shtator 2019. Siç dallohet në hartat përkatëse në figurat Nr.39 & 40, situata meteorologjike e pritshme do të karakterizohet me temperatura më të larta se norma për pjesën më të madhe të kontinentit evropian. Gjithashtu zona Mesdhetare dhe vendi ynë do të vijojnë të ruajnë temperatura më të larta se vlerat e normës. Ndërkohë, për reshjet situata pritet të jetë me vështirësi pranë normales, me tendenca për të qënë nën vlerat e normës, duke marrë në konsideratë dhe një sërë faktorësh apo produkte të modeleve të tjera që vlerësojnë këta tregues.

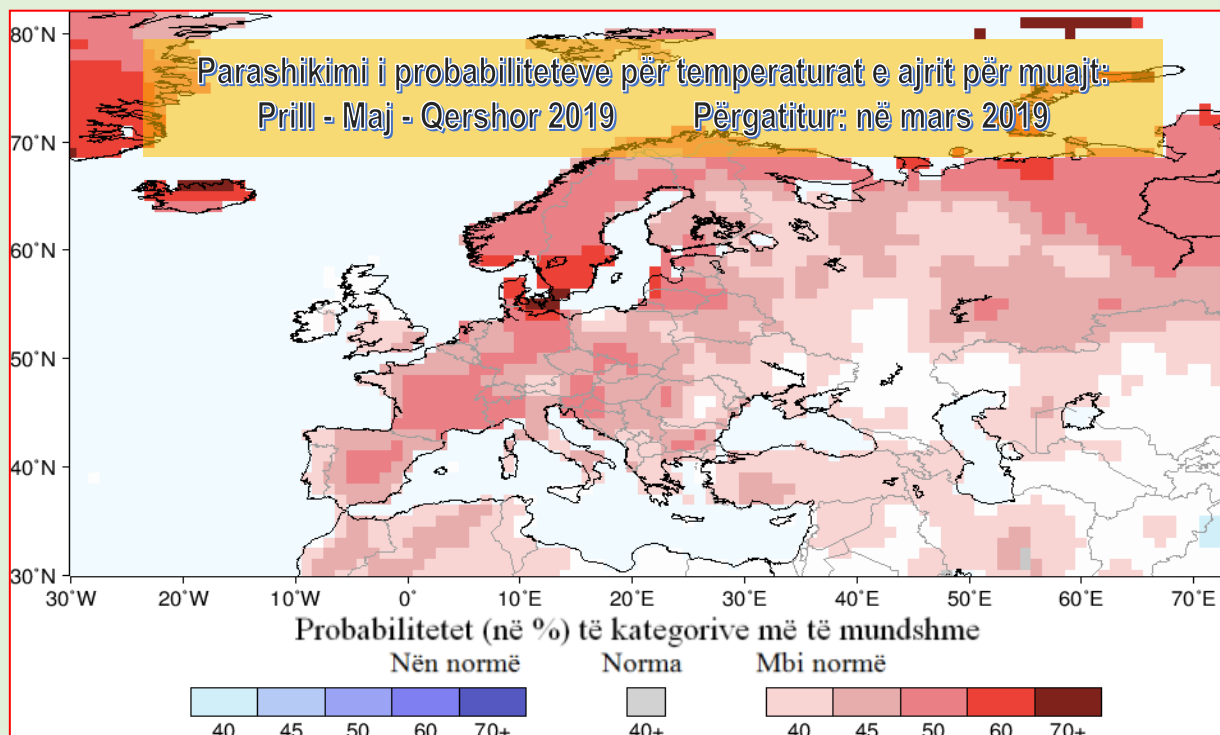


Figura Nr.39. - Parashikimi i probabiliteteve për temperaturat e ajrit për muajt:
Prill – Maj – Qershor 2019.

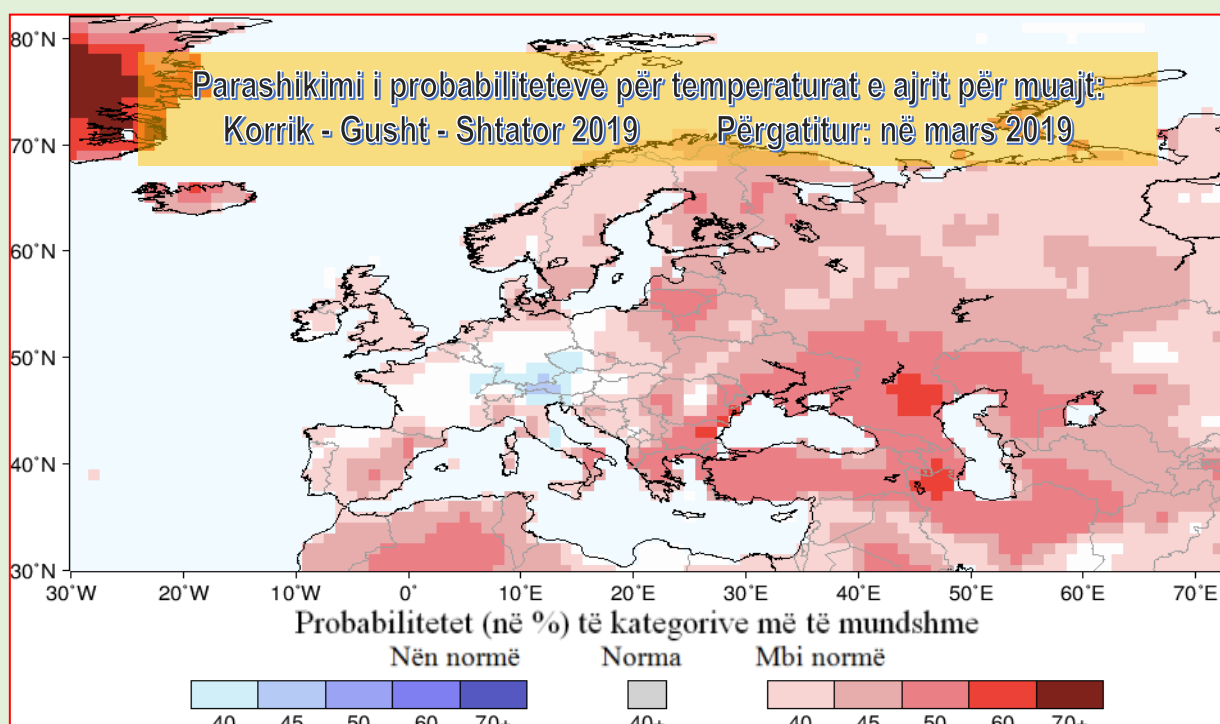


Figura Nr.40. - Parashikimi i probabiliteteve për temperaturat e ajrit për muajt:
Korrik – Gusht – Shtator 2019.

Figura Nr. 39 jep një tablo të situatës së pritshme për temperaturat e ajrit mbi Europë për periudhën e sipërpërmendur, ndërsa figura Nr.40 jep atë të parashikimit të probabiliteteve për reshjet.

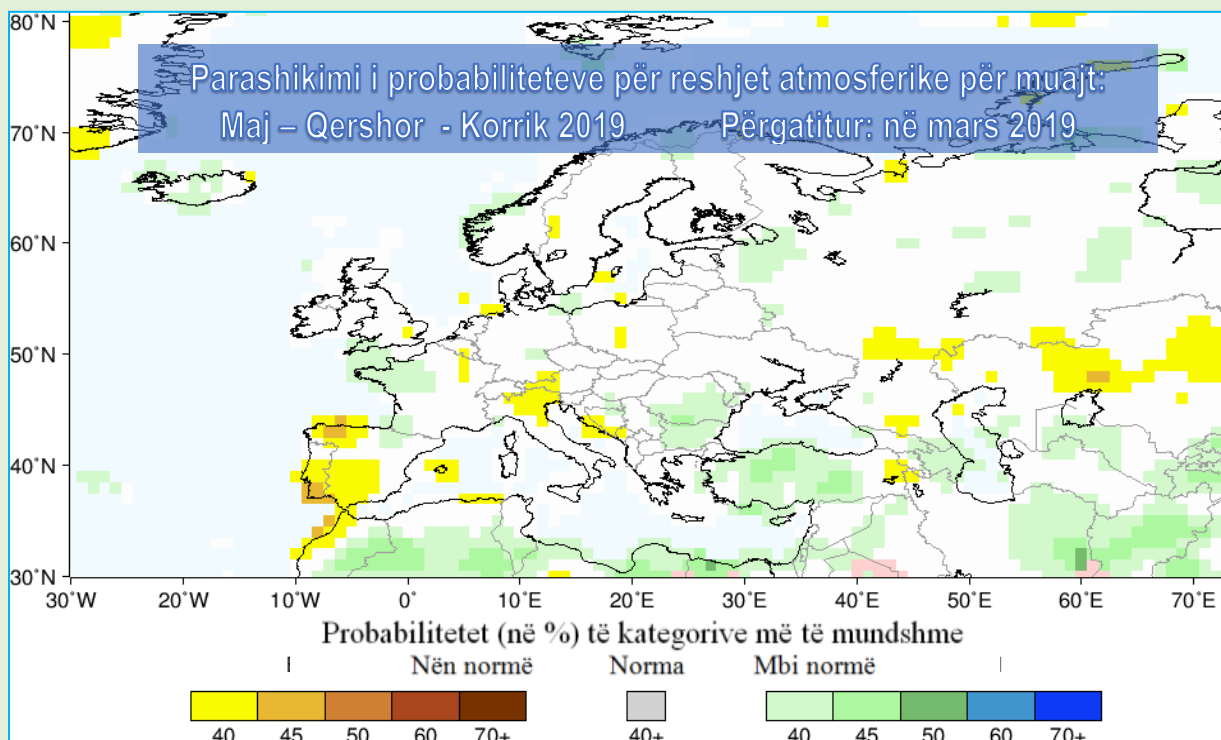


Figura Nr.41. Parashikimi i probabiliteteve për reshjet atmosferike për muajt:
Prill – Maj – Qershor 2019.

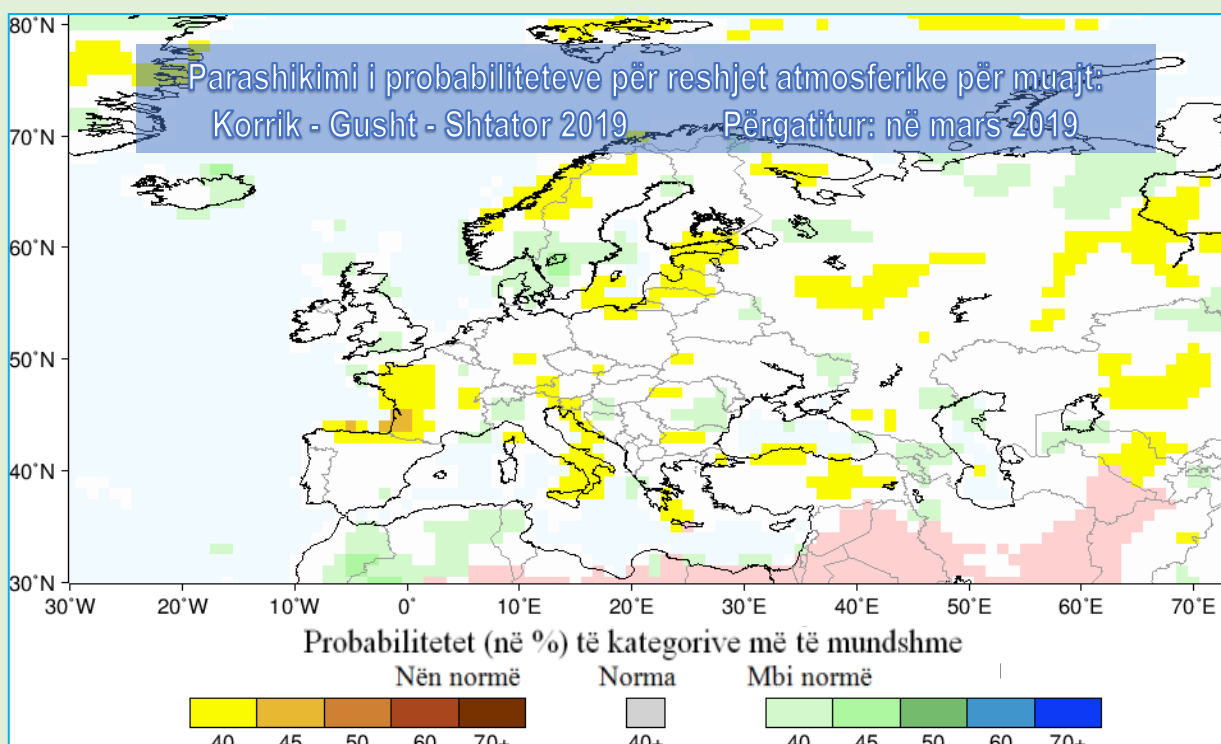


Figura Nr.42. Parashikimi i probabiliteteve për reshjet atmosferike për muajt:
Korrik – Gusht – Shtator 2019.



Zjarret në Pyje për muajin Shkurt 2019 në Shqipëri.

Gjatë muajit shkurt në territorin e Shqipërisë janë ndezur një numër i madh zjarresh, të cilët kanë arritur të djegin një sipërfaqe të konsiderueshme të terrenit. Konkretisht 33 zjarre të ndezur në total gjatë këtij muaji kanë arritur të djegin një sipërfaqe prej 98 ha. Bie në sy fakti që, përveç një sipërfaqeje të mbuluar me shkurre dhe ferra, një pjesë e konsiderueshme nga sipërfaqja e djegur ka qenë e mbjellur me pemë frutore apo vreshta si dhe sipërfaqe pyjore me pisha, dushqe apo lis. Pra, shpesh herë zjarret kanë shfaqur vështirësi në kontrollin e tyre dhe kanë marrë përmasa të konsiderueshme duke dëmtuar edhe sipërfaqe me vlerë ekonomike apo ekologjike.

Konkretisht në qarqet Berat, Fier, Vlorë, Elbasan dhe Durrës ka patur djegie të konsiderueshme të zonave me ullishte, në qarqet Durrës dhe Berat djegie pemësh frutore, dhe në Durrës sipërfaqe me vreshta. Ndërsa, sipërfaqet pyjore të djegura janë raportuar në qarqet Lezhë, Dibër, Shkodër dhe Korçë.

Qarku ku janë raportuar më shumë zjarre si dhe sipërfaqe më e madhe e djegur gjatë muajit shkurt ka qenë Vlora, e ndjekur nga Durrësi, Dibra dhe Berati. Megjithatë, madhësia mesatare e sipërfaqes së djegur për zjarr shfaq vlerën më të lartë në qarkun Dibër, e ndjekur nga qarku Durrës (respektivisht 5.7 ha/zjarr dhe 4.5 ha/zjarr). Qarqet Berat dhe Vlorë kanë pasur pothuaj të njëjtën sipërfaqe mesatare të djegur (respektivisht 3.9 ha / zjarr dhe 3.7 ha / zjarr).

Një seri faktorësh kanë luajtur rol në rritjen e numrit të zjarreve që kanë dalë jashtë kontrollit. Faktor kryesor për numrin e madh të zjarreve të ndezur ka qenë faktori antropogjen (njeri). Në Shqipëri 98% e zjarreve zakonisht shkaktohen nga njeriu. Rritja e shpejtë e temperaturave dhe mungesa e reshjeve ka shkaktuar një shtim të aktivitetit antropogjen për përgatitjen e tokave për mbjellje apo të tjera qëllime.

Faktorë të tjerë të rëndësishëm që kanë luajtur rol në përhapjen e zjarreve kanë qenë faktorët klimatike, ndër të cilët kryesisht era, e cila shpesh herë ka fryrë deri e fortë. Statusi vegjetativ i bimësisë (akoma në gjendje *dimërimi*) ka qenë një faktor tjetër i rëndësishëm që ka luajtur rol në përhapjen e zjarreve.

Më poshtë në tabelën Nr. 2 pasqyrohet numri i zjarreve dhe sasia e hektarëve të djegur për çdo qark, si dhe vlera mesatare e sipërfaqes të djegur për zjarr dhe qarqet ku janë raportuar djegie sipërfaqesh të mbjella dhe sipërfaqesh pyjore.

Tabela Nr. 2. - Statistika mbi zjarret e rëna në muajin shkurt 2019.

QARKU	Nr. i zjarreve	Sip. e djegur (ha)	Sip. mesatare për event (ha/zjarr)	Ullishte	Pemë frutore dhe vreshta	Sip. pyjore
BERAT	4	16	3.88	+	+	
DIBËR	3	17	5.67			+
DURRËS	4	18	4.50	+	+	
ELBASAN	2	4	2.05	+		
FIER	2	6	3.00	+		
GJIROKASTËR	2	6	3.00			
KORÇË	3	3	1.00			+
KUKËS	0	0	-			
LEZHË	3	3	1.00			+
SHKODËR	2	4	2.00			+
TIRANË	3	3	1.00			
VLORË	5	19	3.70	+		
TOTAL	33	98				

Ky informacion mujor u përgatit për këtë buletin nga: Dr. Orjeta Jaupaj.

The stripe of fig tree species according to climatic condition.

Tatjana Kokaj, Resmi Osmani
Agriculture University of Tirana
Institute of Plant Genetic Resource

Abstrakt

Fiku është i kultivuar në 28 rajone. Ai është i përhapur dhe kultivuar në sipërfaqe që përfshihen në dy zona klimatike: Mesdhetare Fushore dhe Mesdhetare Kodrinore. Ndër faktorët kufizues që përcaktojnë përhapjen e fikut janë minimumet termike. Nga studimi janë përcaktuar zonat si më poshtë: Adriatiko-Jonian përfshin bregdetin Adriatik dhe Jon si dhe zona klimatike Mesdhetare Fushore. Shtrirja nga veriu në jug dhe nga perëndimi në lindje rezulton me tre n/zona klimatike. N/Zona e Veriut me temperaturë minimale absolute -5°C deri 7°C , ditë me akull 30, reshje $1500\div 1800$ mm. Kjo mbi zonë ka 11 % të numrit të rrënjëve në këtë sipërfaqe. (B) N/Zona qendrore me temperaturë minimale absolute -3°C deri në -5°C , ditë me akull $15\div 30$ ditë, temperaturë vegjetative rreth 10°C nga 10 marsi në 10 dhjetor. Reshje $950\div 120$ mm. Janë 74% te rrënjëve të fikut të zonës. (C) N/zona e jugut me temperaturë 0 deri -2°C , ditë me akull nga $2\div 3$ ditë, temperaturë vegjetative rreth 10°C nga 20 shkurt deri në fund të nëntorit. Reshjet $1600\div 1800$ mm. Paraqet 15% të fondit të fikut për N/Zonën jugore. Nga studimi gjenden sipërfaqe të përshtatshme për kultivimin e fikut, veçanërisht fiku i thatë, ku ne mund të përmendim fikon Perdhikul, kur temperatura rritet dhe përqindja e sheqerit rritet. Çdo element klimatik është shumë i rëndësishëm për rritjen e pemës së fikut.

Abstract

The fig is cultivated in 28 districts, is spread and cultivated in the area included in two climatic zones; Mediterranean field and Mediterranean - Hills. The limiting factor that determines the spread of figs is the thermal minimum. From the study are defined areas such as Adriatic - Ionian, including coastal seas to the Mediterranean - hill climatic zone. The coverage from north to south and from west to east results in three climatic zones: (A) Northern with absolute minimum temperatures -5°C to -7°C , ice days 30°C , rain 1500 to 1800 mm. This sub zone has 11% of the number of roots in the area. (B) Central with absolute minimum temperature -3°C to -5°C , icy days $15\div 30^{\circ}\text{C}$, vegetal temperature about 10°C , March 10 to December 10, rainfall 950-120 mm. There are 74% of the roots of the area's figs. (c) Southern absolute temperature $0\div 2^{\circ}\text{C}$, icy days 2-3, vegetal temperature around 10°C , February 20 - end of November; rainfall 1600 - 1800 mm. Represents 15% of the first-frame fixture fund. From the study it has been found that it is the most suitable area for the fig tree cultivation, especially the dry fig tree, where we can mention the dried of fig, where the increase in the temperature increases the percentage of sugar in fruit.

Introduction

Our country is part of the European continent, the Balkan Peninsula. It is comprised of two climatic, Mediterranean and Continental areas. The Mediterranean climate is characterized by a mild climate with hot summers and cold winter. The maximal summer temperatures range up to 38°C in particular years, mainly in July, August and minimum temperatures of -4°C in January not more than 10 calendar days. Regions affected by the Mediterranean climate are those of the coastal lowland catching part of the inland, including the mountainous, central, southern areas. Regions affected by the continental climate are those of the cold zone, which include the Northern, the Far East and the South East in the regional aspect, while the climate is mountain and mountain front. The purpose of this study was to regionalize and determine the types of figs in our country by geographic extent and climatic influence.

Materials and methods

The study is based on the country's regionalization project and on the identification, exploration and characterization of the germicidal pulp in our country. This study was based on the exploration and identification of filial species in our country, but starting from the areas and micropores where native figs are found in the country. Evaluation was made, based on climatic data such as absolute max, absolute absolute, average, precipitation, rainfall intensity, solar light interspersed with phenological and morphological fixture data according to International standard as leaflet indicators the shape of the leaf, the leaf type, the fruit shape, the color of the fruit, the color of the pedicelt, the amount of the fruit, the fruit cavity, the destination, the production at once or dyed, the tradition, the autochthonous and the introduced variety. All indicators were statistically analyzed. There was also a phenotypic but genotypic study performed by molecular analysis to see genetic connections between them.

Results and Discussion

I. It turns out that in the Northern Region some species of figs are grown and cultivated: Patllixha, Tivaras, Bajun, Melacak. In the three areas like the Great Highland, Shkodra and Lezha grow autoctone varieties as well as introduce the port adapted to the climatic conditions of the region. Also, for demographic reasons there are varieties coming from the same climatic zone of the country.

II. In the Central region grow and grow a large number of cultivars, and the region itself has a wider range of areas. We can mention some types of figs such as Black Carp, White Cerlin, Black Cerline, Roshnik. Letter, Drage, Allaxhir, Rotllar, Istanbul, Ancient, Bradashesh, Red fig tree, Cipuli, etc.

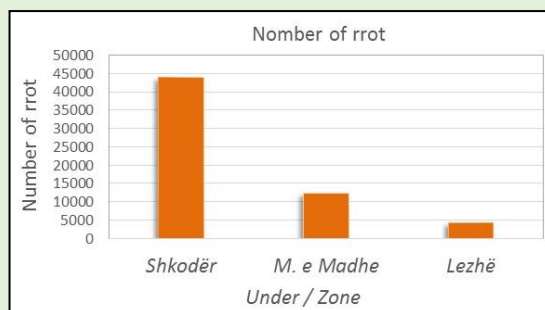
III. In the southern region grow and grow foliage cultivars one time and two times. They are lying along the southern Adriatic - Ionian. We can mention the varieties Tragjas, Kalamata, Perdhikul, Vsiliko, Morait, Peshtanka, Pastun.

Important are the minimum and maximum temperatures, which can damage the fig and the optimal temperatures that favor the development this tree. The minimum temperatures are faded in winter cold and in autumn and spring frosts. The reaction of the fig tree to thermal minimums is varied and composite, but generally presents the following symptoms. The less important part is the of damages caused by high temperatures; the fig tree can suffer from excess heat, especially if accompanied by hot winds and a lack of water in the soil, for which apoplexy phenomena may occur. The optimal temperatures are the different phenological phases.

- During sprouting 9 - 10°C, but not less than 7-8°C.
- During flowering 18 - 22°C, but not less than 14 - 15°C.
- During the following period up to the vaulting 22-26°C but not less than 20°C.
- Between lincature and maturation 20-24°C, but not less than 17 - 18°C.

The statistical analysis proved a perfect bond between climes and fig tree.

Graph no 1: Regions of North fig tree in Albania.

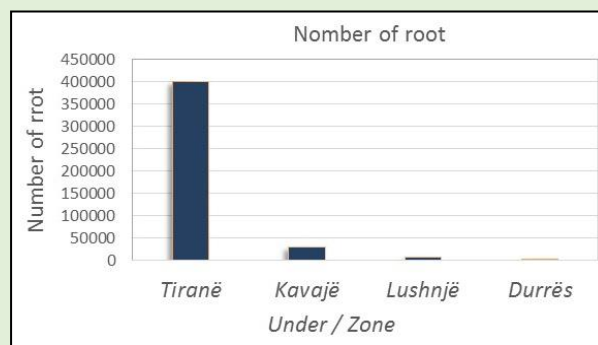
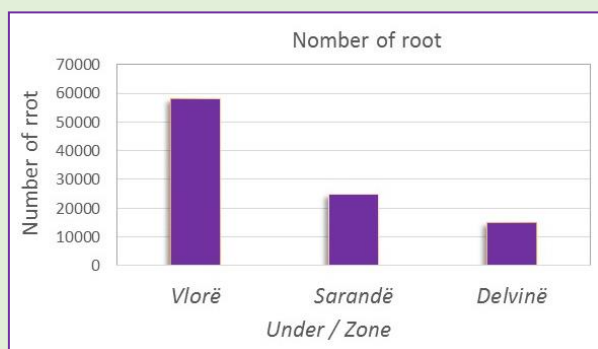


In the first region the bond represents a linear regression near the strong link. In the second region the link is perfect. In the third region the link is invers. In this region have a few diversity genetic, high temperatures create the opportunity for a quality fruit in flavor as they increase the sugar concentration and make the fruit more attractive for the market and tourism.

According to the statistical data of IGEWE, Department of Climate and Environment, the atmospheric precipitation in quantity and the no-day rain showers were about 20, less than the permissible norms when temperature were above normal value, snow precipitation was limited.

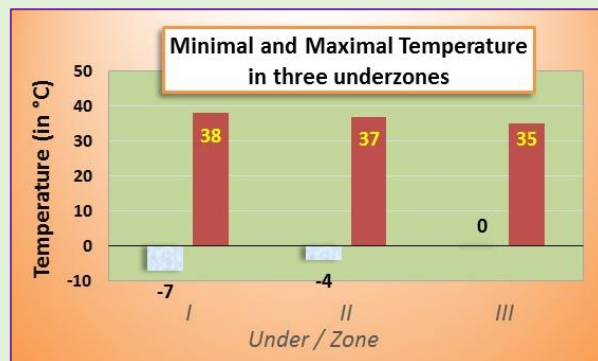
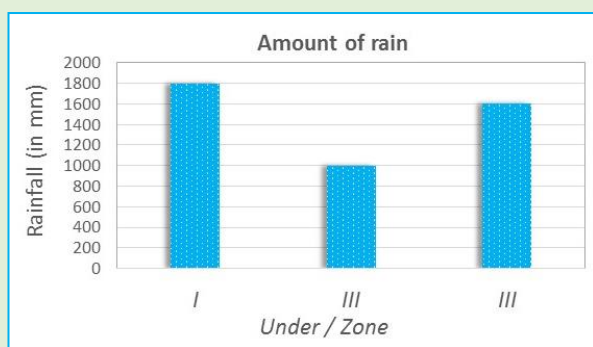
The difference between under zones no more, this is index which certificate those under zones for fig tree production and fig zones germplasm.

Graph no 2: Regions of Center fig tree in Albania.



Graph no 3: Regions of Adriatic – Jonian.

Graph no 4: Minimum & maximum temperatures under zones.



Graph no 5: Amount of rain for three under zones.

Conclusion

Fig is a species that grows in its region due to the climatic elements has this genetic diversity and different production destinations.

Acknowledgements

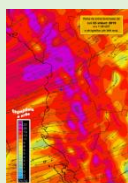
We wish to thanks IGEWE, Department of climatic and environmental for long cooperation and specialists of Agriculture Department in Districts.

Literature cited

- (1) Aksoy U, 1997. Fruit formation and development. Advanced Course on Fig Production, 16-38 June 1997, Izmir-Turkey p,13-18.
- (2) Faostat. (2013).
- (3) Ferguson, L, Michailides Themis, J Ashorey Harry. Horticultural reviews – Vol 12 1990. The California fig industry.
- (4) Fleishmen, M.A and H. Oren, 2005. The fig industry in Israel (In Hebrei) Present state, Alon Hanolea 59: 105-107.
- (5) Jules Janich. 2008. Horticultural. Reviews Book,
- (4) Grassi Gg, 1995. II Fico Italy. Manuale pratico 128 Edizione per Algricoltura, Roma.
- (5) Javanmard M, Mahmoud M, (2008). A Swot analysis of organic dried fig production in Iran. Environ. Sci. 6.
- (6) Klima e Shqipërisë, Botim HIDMET, Tirana 1978.
- (7) Lopez-Corrales, M and Bernalte Garcia, M.J, 2003.Proceeding of the 2 International Symposium on Fig Cacareces, Spain 7-11 MAY 2001, 310 Acta Hort 605.
- (8) Melgarejo. M.P.(1996). La Higuera (Ficus carica L) Orihuela, Spain, Universidad Politecnica de Valencia, pp 83.
- (9) Zeljko Prgommet Milan Bohac, SMOKVA, 2003.
- (10) Westwood. M.N (1993); Temperate-Zone Pomology, Physiology and Culture 3edn (Portland OR, USA: Timer Press.
- (11) Buletini Mujor Klimatik, ISSN 25-831, Nr. 7, 2016, Universiteti Politeknik i Tiranës, IGJEUM.
- (12) R. Osmani, T. Koka, I. Cici (1996), Rajonizimi i pemtarisë në Shqipëri. Buletini i shkencave, 1996

P Ë R M B A J T J A / C O N T E N T S

<i>Në gjuhën shqipe</i>	<i>In English language</i>	<i>F/P</i>
▪ Situata sinoptike e muajit Shkurt 2019. ▪ Karakteristikat meteorologjike të muajit krahasuar dhe me vlerat për periudha të ndryshme shumëvjeçare. - Temperaturat e ajrit. ○ Temperaturat mesatare, maksimale dhe minimale të ajrit. ○ Ecuria ditore e vlerave të temperaturave minimale e maksimale për disa vendmatje meteorologjike. ○ Anomalitë e temperaturave kundrejt normës klimatologjike (1961÷1990). ○ Situata e temperaturave në shkallë kontinentale dhe krahasimi me vlerat e periudhës (1981÷2010). ▪ Reshjet atmosferike dhe treguesit përkatës krahasuar me periudhat të ndryshme shumëvjeçare. ○ Vlerat mujore të reshjeve si dhe krahasimi me vlerat e normës. ○ Numri i ditëve me reshje mbi një prag të caktuar. ○ Vlerat maksimale 24 orëshe të reshjeve për muajin shkurt 2019. ○ Situata me erëra më datë 23 shkurt 2019. ▪ Ndryshimet klimatike dhe klima urbane. ▪ Stuhitë. ▪ Parashikimi i vlerave të pritshme për temperaturat dhe reshjet për 7 muajt në vijim, në shkallë rajonale. ▪ Informacionet më të fundit shkencore mbi klimën. ▪ Artikull shkencor: "The stripe of fig tree species according to climatic condition".	▪ Synoptic situation of February 2019. ▪ Meteorological characteristic of the month compared as well as with multiannual period values. - Air temperatures. ○ Mean, maximal and minimal air temperatures. ○ The daily ongoing of minimal and maximal temperatures for some meteorological stations. ○ The anomaly values of temperatures compare to climate norm (1961÷1990). ○ The temperature situation in continental scale and comparison with the period (1981÷2010). ▪ Atmospheric precipitation and the respective indexes compared with different multiannual periods. ○ Monthly value of precipitation compared with norm values. ○ The number of days with precipitation values over a certain threshold. ○ Maximal 24 hours values of precipitation for February 2019. ○ Wind situation of 23 February 2019. ▪ Climate change and urban climate. ▪ Storm. ▪ The forecast of temperatures and precipitation values for the next 7 coming months in regional scale. ▪ The latest scientific information related to the climate. ▪ Scientific paper: "The stripe of fig tree species according to climatic condition".	3 5 6 8 9 10 11 11 12 14 18 21 22 24 25



Pamja e përzgjedhur për muajin - shkurt 2019, paraqitur në faqen Nr. 2, i dedikohet erës që u vrotua me vlera mjaft të larta shpejtësie në mbarë vendin, e cila u shoqërua dhe me dukurinë e "Wind Gust" si dhe me dëme materiale e humbje jetësh njerëzore. Pamja i referohet datës 23 shkurt 2019 ora 11:00 GMT.

The selected image for the month - February 2019, presented on page nr. 2 is dedicated to the wind that was observed with high speeds across the country, which was associated with the phenomenon of "Wind Gust" as well as with material damage and human life loss. The view refers to the date 23 February 2019 at 11:00 GMT.

Për të lexuar buletinet e tjera jeni të mirëpritur të vizitoni faqen përkatëse, duke klikuar në link-un e IGJEUM-it.

To read the other bulletins you are welcome to visit the respective web site, by clicking on the link of IGJEWE.



<http://www.geo.edu.al>



Scientific & Editorial Board:

Prof.Dr. Petrit ZORBA - Head of the Department of Climate and Environment UPT – IGJEWE

Prof.Dr. Sylë TAHIRSYLAJ - University of Prishtina – Republic of Kosova.

Dr. Albana HASIMI - Member of the Department of Climate and Environment UPT – IGJEWE

Subject Editors (Co-Editors):

Prof. Assoc. Oltion MARKO - Head of Environmental Engineering Department, Faculty of Civil Engineering, Polytechnic University of Tirana, Albania.

External Reviewers:

Dr. José A. GUIJARRO - AEMET – Madrid, Spain.

Editorial Board approved by the Director of IGJEWE – Prof.Assoc.Dr. Fatos HOXHAI

Ky buletin u realizua me kontributin e punonjësve të Departamentit të Klimës & Mjedisit të IGJEUM sipas rubrikave si vijon:

This bulletin has been realized by the staff contribution of the Department of Climate & Environment by rubrics as follow:

Data digitalization: Dr. A.Hasimi, Dr. E.Çomo, Dr. A.Bardhi, Ing. A. Gjoni & students: E. Hoxha of UPT & G. Çela of UT.

Data control, verification and elaboration by appropriate software: Prof. P. Zorba, Msc. A. Gjoni.

Evaluation of monthly synoptic situation: M.Sc. M. Marku.

Evaluation of monthly meteorological characteristics and climate change: Prof. P. Zorba.

Wind analysis: Prepared by Prof. P. Zorba.

Storm analysis: Prepared by Dr. Elvin Çomo.

Information about forest fires: Prepared by Dr. Orjeta Jaupaj.

Scientific paper: "The stripe of fig tree species according to climatic condition" T. Kokaj, R. Osmani, Agriculture University of Tirana, Institute of Plant Genetic Resource.



"Buletini Mujor Klimatik"
Departamenti i Klimës dhe Mjedisit
IGJEUM-UPT.
Tiranë © 2019.



Please consider the environment before printing this bulletin.