

Volumi Nr.4

ISSN 2521-831X

Nr.40

Prill 2020

BULETINI MUJOR

KLIMATIK

U P T

IGJEUM

Departamenti

i Klimës dhe

Mjedisit

Tiranë © 2020





22 prill - Dita
ndërkombëtare
e Tokës.

***MBRONI PYJET !
ATO JANË ÇADRA KLIMATIKE
E PLANETIT TONË.***



BULETINI MUJOR KLIMATIK

Nr.40
Prill 2020

Viti i IV i
botimit
IGJEUM - UPT

Përmbledhje. Muaji prill 2020 shënoi temperatura të ajrit pranë ose lehtësisht më të larta se norma. Ato në shkallë vendi patën një shmangie përkundrejt atyre të normës me rreth $+1.0^{\circ}\text{C}$, ndërsa shmangien më të fortë e shënuan temperaturat maksimale me $+1.8^{\circ}\text{C}$. Reshjet shënuan anomali negative dhe në shkallë vendi ato ishin nën normë me minus 40% dhe u vrojtuan në rreth 40% më pak ditë, kundrejt vlerave mesatare shumëvjeçare. Mbulesa e pakët me reshje dëbore kryesisht e pranishme vetëm në lartësi dhe kreshtat e maleve u shoqërua me shkrirje të shpejtë si pasojë e temperaturave në rritje. Klima urbane pasohet me disa informacione specifike ekskluzive për fushën e bujqësisë të siguruara nga NOAA, për treguesin e NDVI për muajin prill 2020, etj. Në rubrikën klima dhe energjia paraqiten të dhënat e fuqisë së erës në (W/m^2) për lartësinë 120 m nga sipërfaqja e tokës për muajin prill. Në fund dukuritë ekstreme të motit dhe rrufetë pasohen me disa të dhëna mbi probabilitetet e tercileve dominuese për temperaturat dhe reshjet e pritshme për muajt e stinës së verës si dhe një informacion shkencor mbi motin, klimën dhe zhvillimin e përhapjen e koronavirusit.

Summary. The month of April 2020 marked near or slightly higher air temperatures than normal. At the national level, they had a deviation against those of the norm with about $+1.0^{\circ}\text{C}$, while the strongest deviation was recorded by the maximum temperatures with $+1.8^{\circ}\text{C}$. Precipitation marked a negative anomaly and nationwide they were below the norm by minus 40% and were observed in about 40% fewer days, compared to the average multiannual values. Slight snow cover was mainly present only at altitude and the mountain ridges were accompanied by rapid melting due to rising temperatures. The urban climate is followed by some specific exclusive information for the field of agriculture provided by NOAA, for the NDVI indicator for April 2020, etc. In the climate and energy section, wind power data in (W/m^2) for the height of 120 m from the ground surface for the month of April are presented. In the end, extreme weather events and lightning are followed by some data on the probabilities of dominant terciles for temperatures and precipitation predicted for the summer months, as well as scientific information on weather, climate and the development and spread of coronavirus.



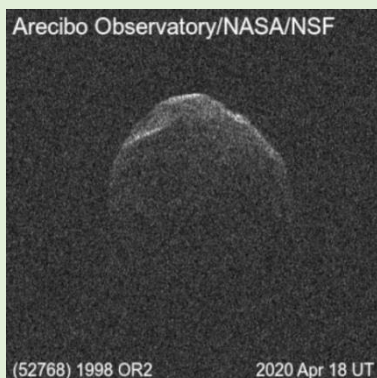
me vetëm 32 ditë pa njolla, në vitin 2017 ishin 104, në vitin 2018 ishin 221, në vitin 2019 u shënuan 281 dhe tashmë për vitin 2020, vetëm në 4 muaj janë vërtetuar 90 ditë.

Figura Nr.1. – Ecuria e njollave diellore në prill 2020.

Gjatë këtij muaji si pasojë e stuhive diellore pati një vëmendje të veçantë dhe për sistemet e transmetimit të energjisë, të cilat në mjaft raste shoqërohen me ndërprerjen e funksionimit të tyre, dëmtimin e nënstacioneve elektrike, etj. Stuhitë diellore mund të shkaktojnë rryma të fuqishme elektrike, të cilat përshkojnë linjat e transmetimit të energjisë elektrike në tokë, duke bërë që ato të mos jenë në gjendje ti suportojnë dhe të reflektohen pasoja në shkrirje transformatorësh, djegie të qarqeve dhe dhe nyjeve të shpërndarjes, etj. Si rekord i dëmeve mbahet ai i muajit mars të vitit 1989, ku 6 milion banorë në Quebec të Kanadasë ngelën pa energji elektrike për 9 orë, si pasojë e kolapsit që pësoi sistemi i transmetimit të energjisë nga



Figura Nr.3. - Pamje skematike e distancës Tokë - Hënë.



Një nga dukuritë që ngjalli interes ishte dhe kalimi i një asteroidi “OR2” me diametër 1 milje dhe formë afërsisht sferike më datë 29 prill 2020, i cili ndodhej në një distancë prej 4 milion miljesh larg Tokës (figura Nr.4). Për të patur një shkallë krahasimi jepet dhe pamja e distancës Tokë - Hënë në figurë Nr.3.

Figura Nr.4. - Pamje e asteroidit “OR2”.

Situata e motit të hapësirës gjatë muajit prill 2020 vijoi të karakterizohet me minimumin e njollave diellore. Në vijim në figurën Nr. 1 paraqitet ecuria e njollave diellore për ciklin 24 dhe ajo që parashikohet për ciklin 25 i cili sapo ka filluar, si dhe ecuria e tyre për 3 shekujt e fundit. Nivelet e ulta të njollave diellore kanë filluar në vitin 2016

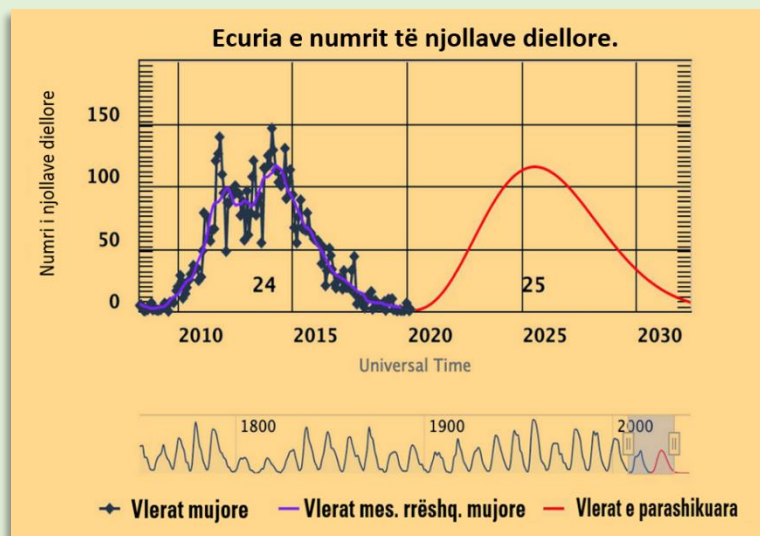
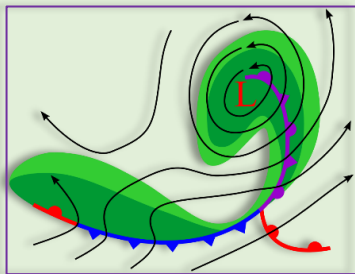


Figura Nr. 2. - Pamje të sistemeve të tensionit të lartë të transmetimit të energjisë elektrike.





SITUATA SINOPTIKE e muajit prill 2020 u karakterizua nga nga kalimi i disa fronteve atmosferike, të cilat përcollën mbi vendin tonë një mot me vranësira e reshje vetëm në pak ditë, krahasuar me normën për pjesën më të madhe të vendit. Disa prej hartave të përzgjedhura sinoptike në shkallë kontinentale për datat 1, 11, 21 dhe 30 prill 2020, janë paraqitur në figurën Nr.5 (me presion të lartë atmosferik – High dhe të ulët – Low).

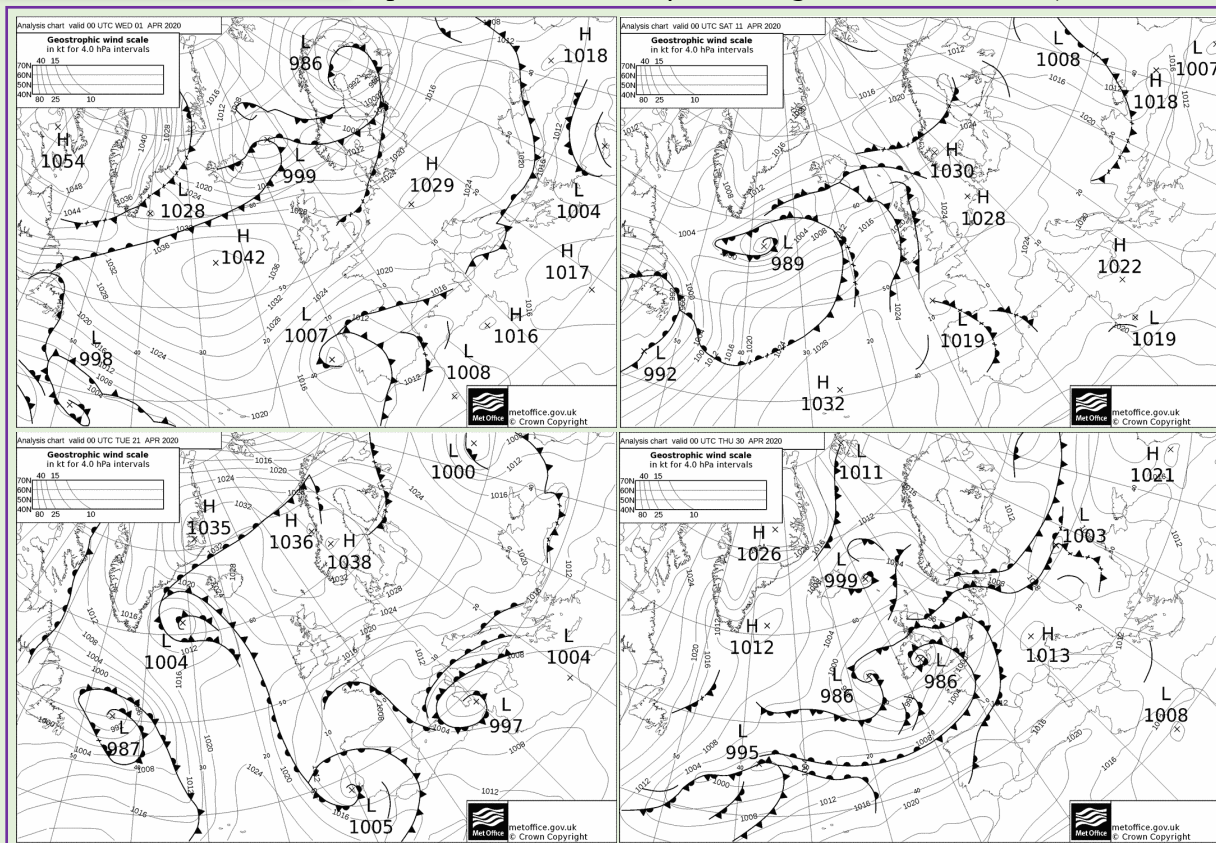


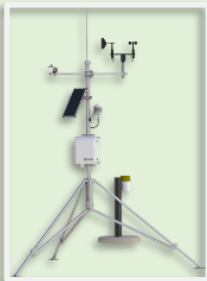
Figura Nr.5. - Situatat sinoptike të datave: 1, 11, 21 dhe 30 prill 2020.

Gjatë muajit prill 2020 në disa vende të kontinentit european u vrojtuan dhe “Halo”, por ato u vrojtuan dhe në vendin tonë. Për ilustrim në figurën Nr.6 paraqitet një pamje e kësaj dukurie më datën 26 prill 2020 e vrojtuar në Tiranë.

“Halo” është emërtimi i një dukurie optike të prodhuar nga drita e ardhur (kryesisht prej Diellit ose Hënës), e cila ndërvepron me kristalet e akullit, të cilat qëndrojnë pezull në atmosferë. Ato mund të kenë forma rrethore, etj, si dhe janë të ngjyrosura ose thjesht të bardha, si harqe apo njolla në qiell, pranë Diellit ose Hënës. Për këtë dukuri janë përgjegjëse kristalet e akullit që qëndrojnë pezull në retë e tipit “cirrus” apo “cirrostratus” në pjesën e sipërme të troposferës (5 deri 10km), por në mot të ftohtë ato mund të lundrojnë dhe në nivele më të ulta të atmosferës. Drita reflektohet dhe rireflektohet disa herë nga kristalet e akullit dhe mund të zbërthehet në ngjyra të ndryshme si pasojë e dispersionit. Kristalet janë kësajsoj në rolin e prizmit apo pasqyrave, duke e reflektuar dritën midis faqeve të tyre disa herë dhe drejtuar atë në drejtime të caktuara. Ato zakonisht para-tregojnë reshje të pritshme në 24 orët në vijim, pasi retë “cirrostratus” që janë shkaktare të kësaj dukurie, përgjithësisht paraprijnë sistemet frontale.

Figura Nr.6. Pamje e dukurisë “Halo” në qiell, Tiranë, 26 prill 2020 ora 11 UTC (foto: P. Zorba).





KARAKTERISTIKAT KRYESORE METEOROLOGJIKE TE MUAJIT PRILL 2020 DHE DISA KONSIDERATA MBI NDRYSHIMET KLIMATIKE

Departamenti i Klimës dhe Mjedisit

TEMPERATURAT MESATARE TË AJRIT.

Muaji prill 2020 shënoi temperatura më të larta me vlera rreth $+1.0^{\circ}\text{C}$ krahasuar me vlerat e mesatares shumëvjeçare. Në figurën Nr.7 dhe Nr.12/1÷12/12 paraqiten të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit, të përzgjedhura për disa vendmatje meteorologjike për zona dhe nënzona të ndryshme klimatike të vendit tonë.

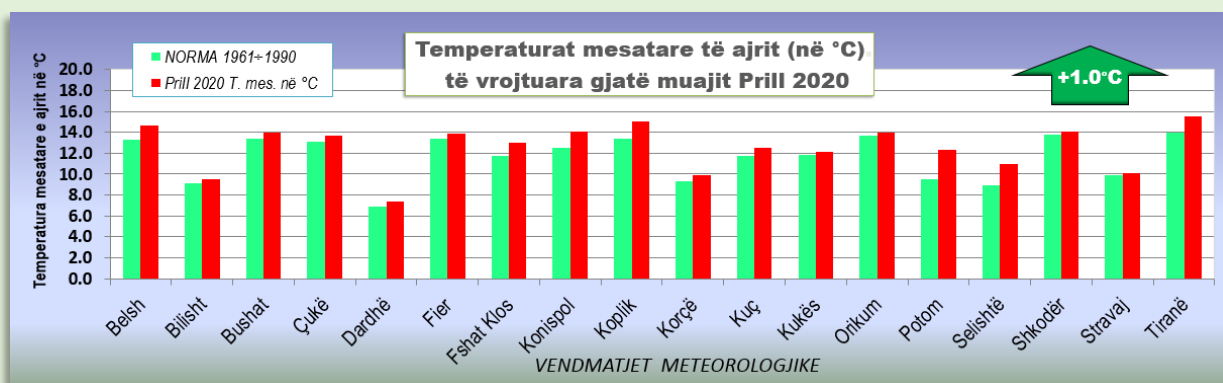


Figura Nr.7. - Vlerat e temperaturave mesatare të ajrit për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës (1961÷1990).

Temperaturat globale të ajrit për muajin prill 2020 e rendisin këtë muaj si ndër dy muajt prill më të ngrohtë në historinë e vërtetimit meteorologjik. Ai ishte 0.70°C më i ngrohtë se muajt prill të periudhës 1981÷2010, më i freskët me 0.01°C kundrejt prillit 2016, i cili është muaji rekord si më i ngrohtë, si dhe me 0.08°C më i ngrohtë se prilli 2019, i cili është muaji i tretë më i ngrohtë në tërësinë e vërtetimit. Anomalitë e temperaturave mesatare të ajrit për kontinentin europian përgjithësisht janë më të larta se ato globale, veçanërisht në stinën e dimrit kur këto vlera ndryshojnë shumë nga një muaj në tjetrin. Ndërsa referuar periudhës 1981÷2010 muaji prill 2020 shënoi një vlerë me plus 0.6°C .

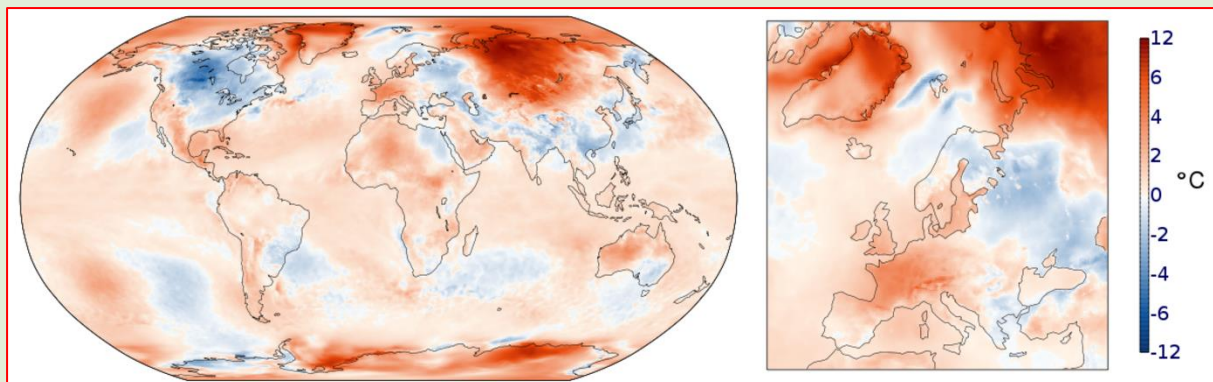


Figura Nr.8. - Anomalitë e temperaturave të ajrit të matura në sipërfaqe të Tokës dhe Oqeanëve për muajin prill 2020 përkundrejt periudhës 1981÷2010, sipas vlerësimit nga ECMWF, Copernicus, etj.

Anomalitë globale të temperaturës së ajrit për katër muajt e parë të këtij viti, përkundrejt periudhës nga viti 1980 deri në vitin 2015 të shprehura në $^{\circ}\text{C}$ janë paraqitur në figurën në vijim Nr.9.

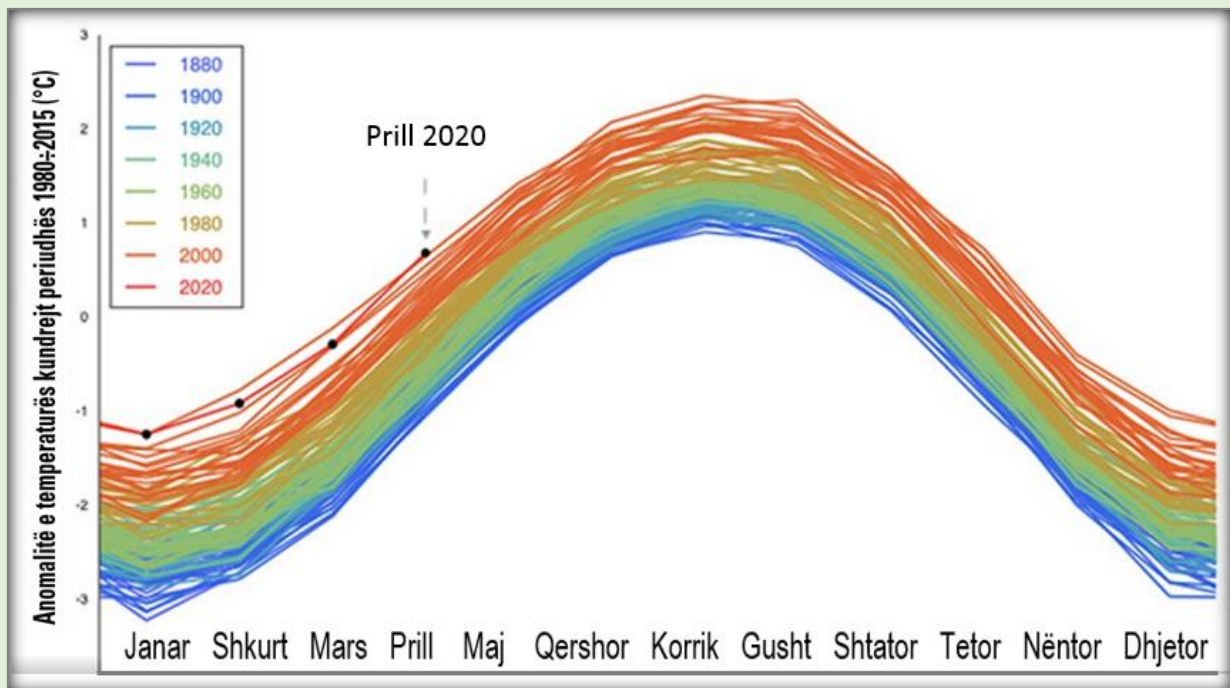


Figura Nr.9. - Anomalitë globale të temperaturës së ajrit për muajt janar – prill 2020 kundrejt periudhës 1880÷2015.

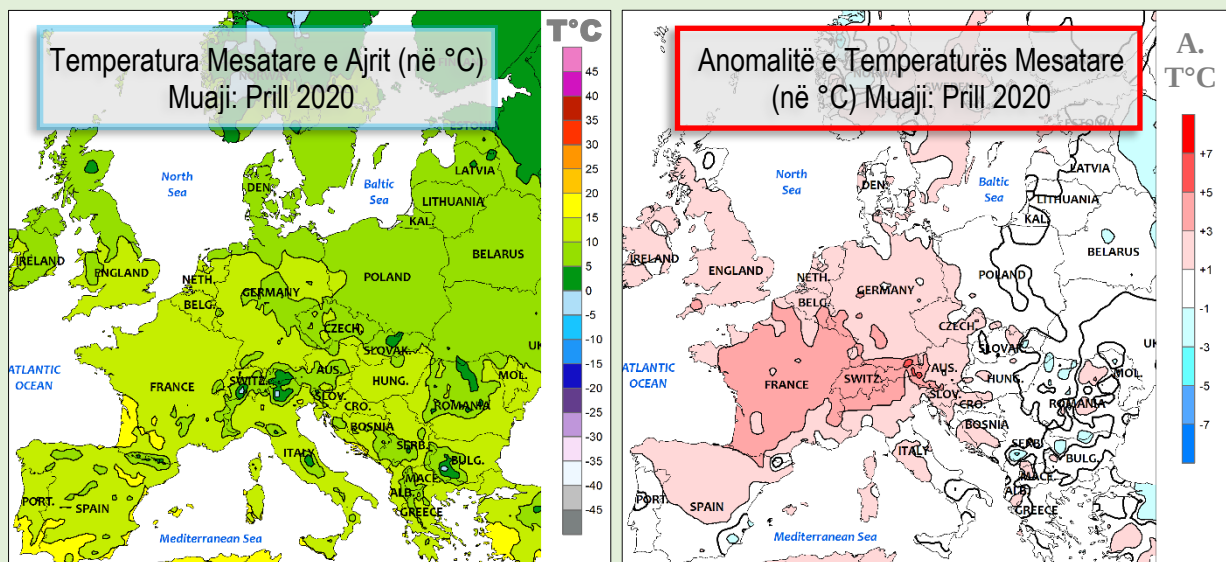


Figura Nr.10. - Vlerat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin prill 2020 për kontinentin Europian dhe anomalitë përkatëse ndaj periudhës shumëvjeçare 1881÷2010, sipas NOAA-s.

Sipas një raporti të NOAA-s rezulton se periudha katër mujore e parë e vitit 2020 shënon pas asaj të vitit 2016, periudhën më të ngrohtë në të gjithë tërësinë e historisë së vrojtimeve meteorologjike.

Temperaturat maksimale të ajrit për muajin prill 2020 shënuan një shmangie deri në rreth +1.8°C më të lartë se vlerat e normës për vendin tonë. Paraqitja grafike e vlerave mesatare të temperaturave maksimale për disa vendmatje meteorologjike të Shqipërisë është dhënë në figurën Nr.13, ndërsa vlerat ekstreme maksimale në shkallë europiane jepen në figurën Nr.17. Një informacion më i detajuar i paraqitur në figurën Nr.14 me vlerat maksimale absolute të temperaturave të ajrit për disa vendmatje meteorologjike të analizuara për muajin prill 2020 tregon dukshëm vlera që ashtu si në muajin mars 2020, në pjesën më të madhe të vendmatjeve kanë kaluar dhe vijuan të jenë mbi pragu 20°C. Ndryshe nga pjesa tjetër e kontinentit luhatjet e temperaturës në vendin tonë ishin më të moderuara.

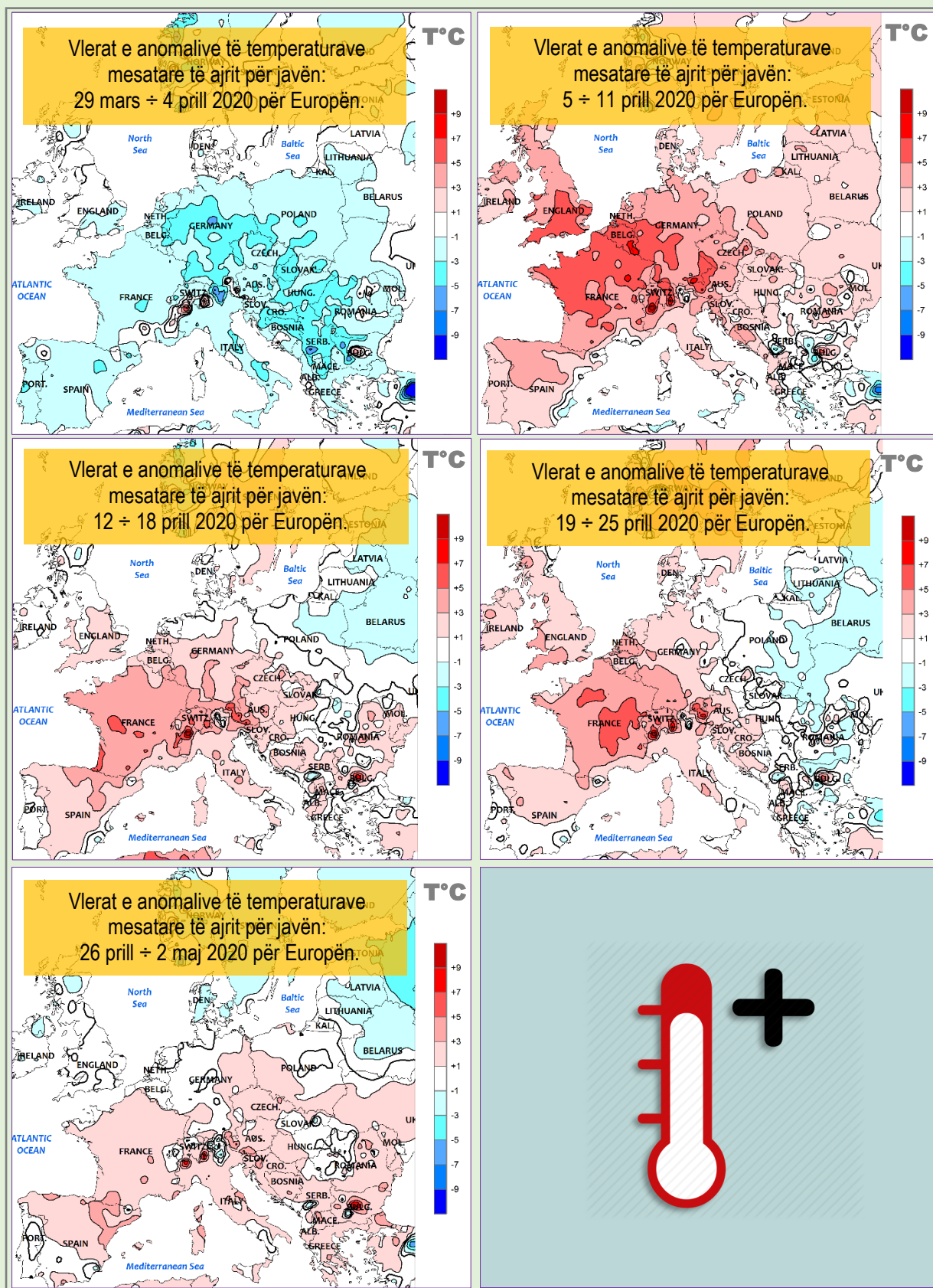
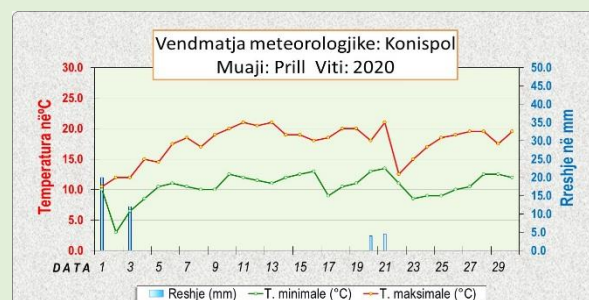
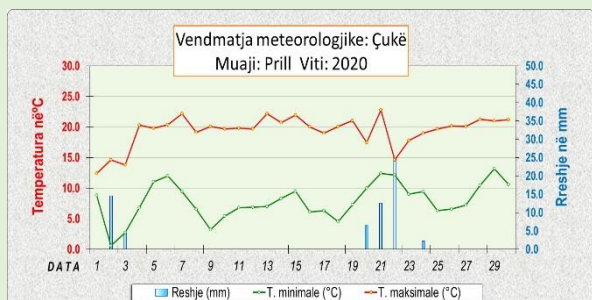
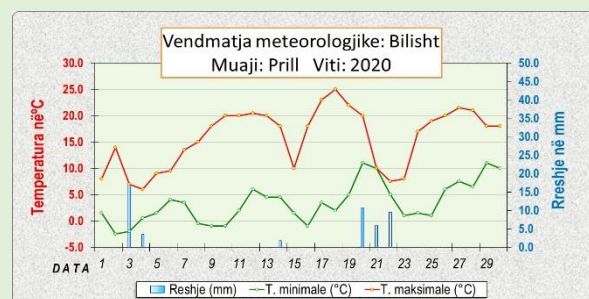
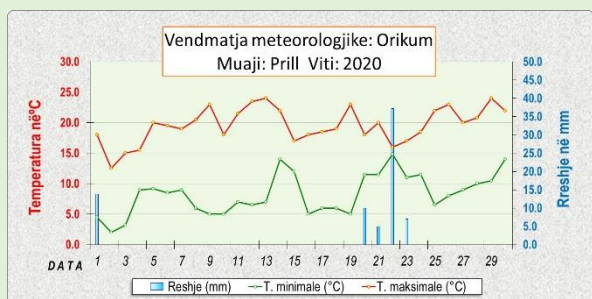
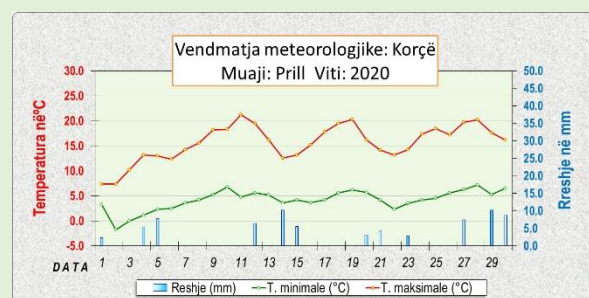
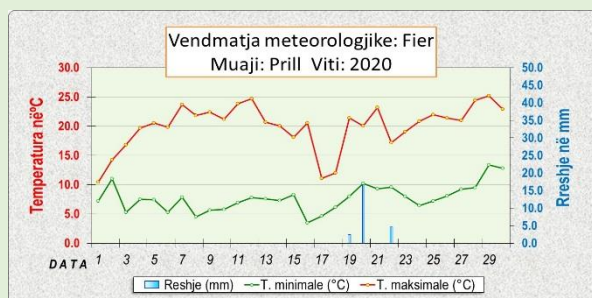
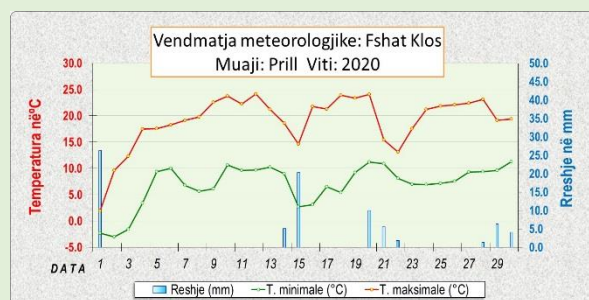
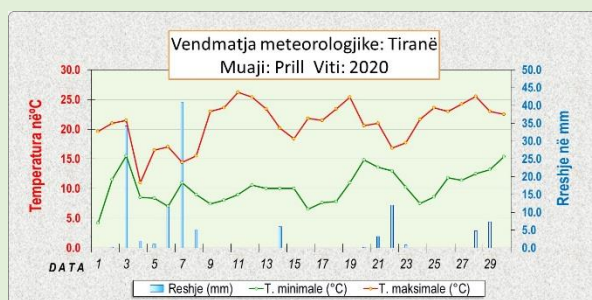
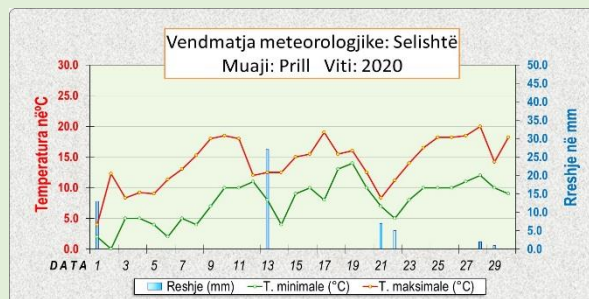
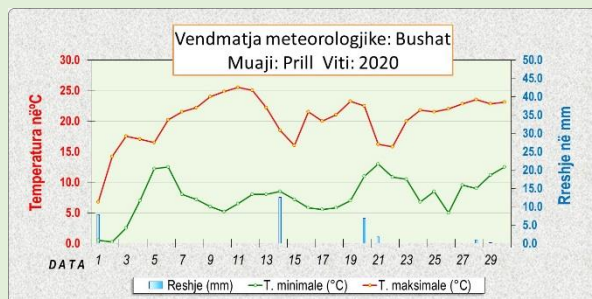
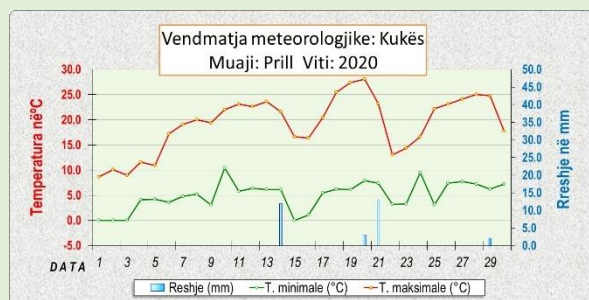
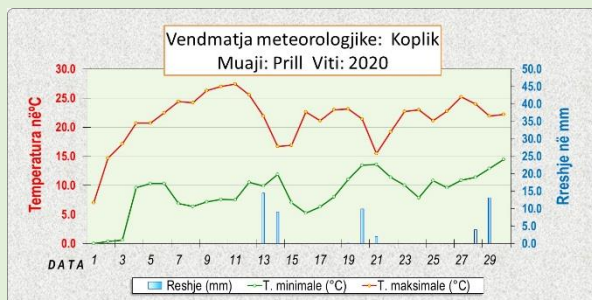


Figura Nr.11. - Vlerat e anormale të temperaturave mesatare të ajrit për kontinentin European për disa javë të muajit prill 2020, sipas NOAA-s.

Ecuria e temperaturave të ajrit përgjithësisht gjatë muajit prill 2020 në vendin tonë ruajti një tendencë në rritje të vazhdueshme, pavarësisht dy uljeve të përkohshme të shkaktuara nga paqëndrueshmëritë atmosferike të vrojtuar në mesin e muajit, në datat 14÷15 si dhe asaj më pas në datat 20÷21 prill 2020, që u shoqëruan me reshje dhe në zona të caktuara nuk munguan as stuhitë lokale.

Vlerësime për ecurinë e temperaturës së ajrit dhe reshjet (figurat Nr.12/1 ÷ 12/12) në disa prej vendmatjeve meteorologjike të **Sistemit Kombëtar të Monitorimit Meteorologjik** për muajin prill 2020.



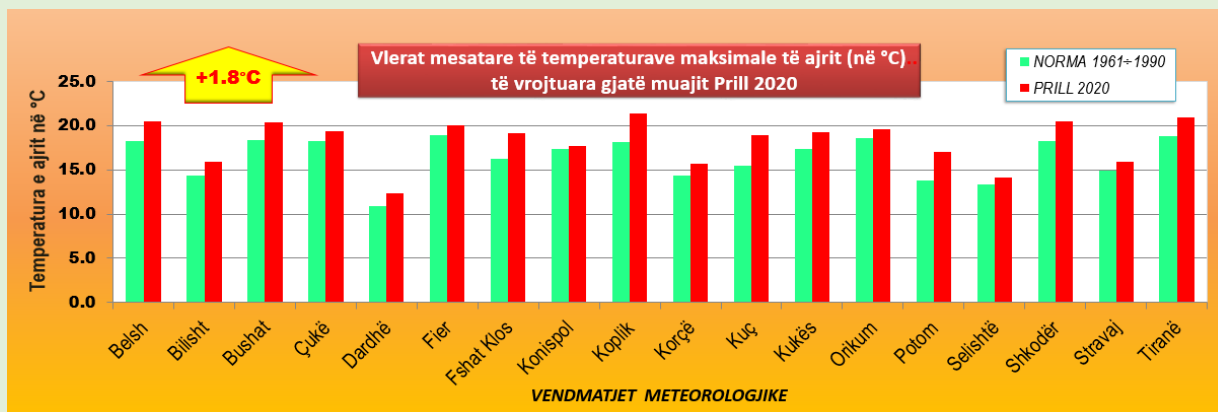


Figura Nr.13. – Vlerat mesatare të temperaturës maksimale të ajrit për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

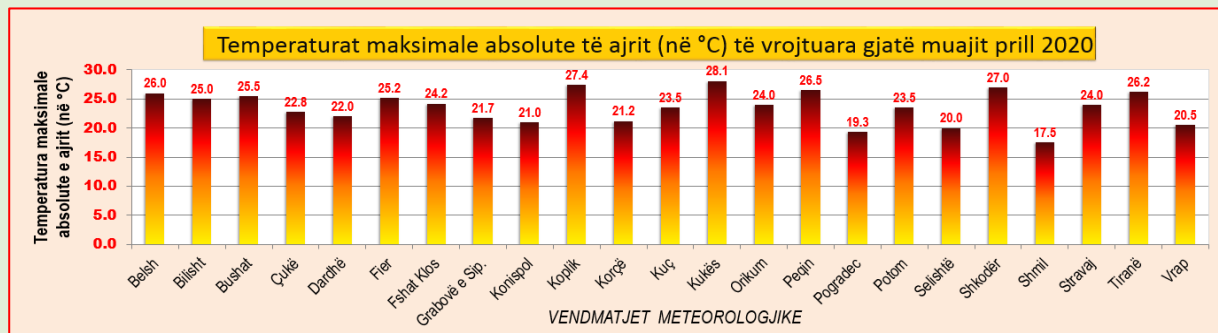


Figura Nr.14. - Vlerat e temperaturës maksimale absolute të ajrit për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike.

Temperaturat mesatare minimale të ajrit në muajin prill 2020 shënuan vlera lehtësisht mbi normë me afro +0.2°C. Paraqitja më e detajuar për vlerat mesatare të temperaturave minimale për disa nga javët e muajit prill 2020 në shkallë kontinentale jepet në figurën Nr.18, ndërsa për vendin tonë vlerat mesatare minimale paraqiten në figurën Nr.15. Sa i takon vlerave ekstreme minimale të vërtetuara gjatë muajit prill 2020, duhet thënë se ato nuk shënuan rekorde dhe ishin mjaft larg këtyre vlerave. Në figurën Nr.16 paraqiten vlerat minimale absolute të temperaturave të vërtetuara në disa vendmatje meteorologjike për muajin prill 2020.

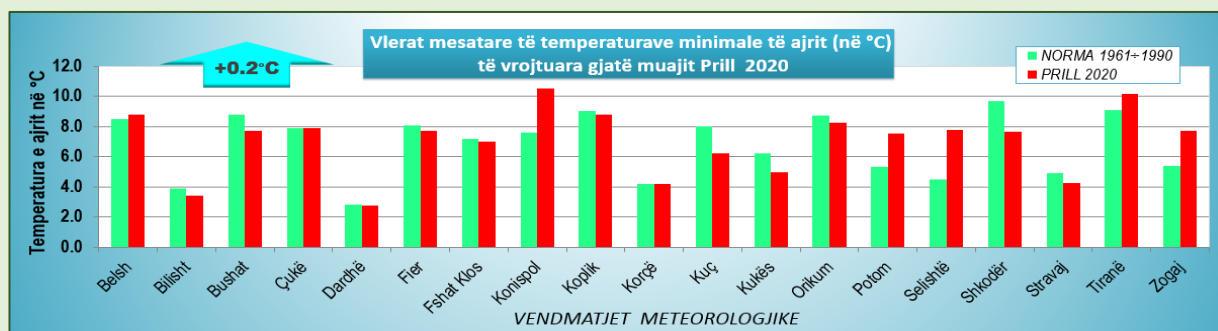


Figura Nr.15. -Vlerat mesatare të temperaturës minimale të ajrit për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

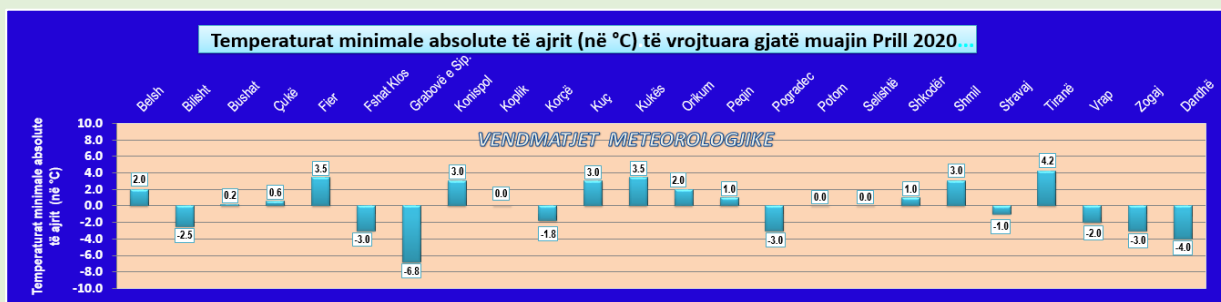


Figura Nr.16. - Vlerat e temperaturës minimale absolute të ajrit për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë.

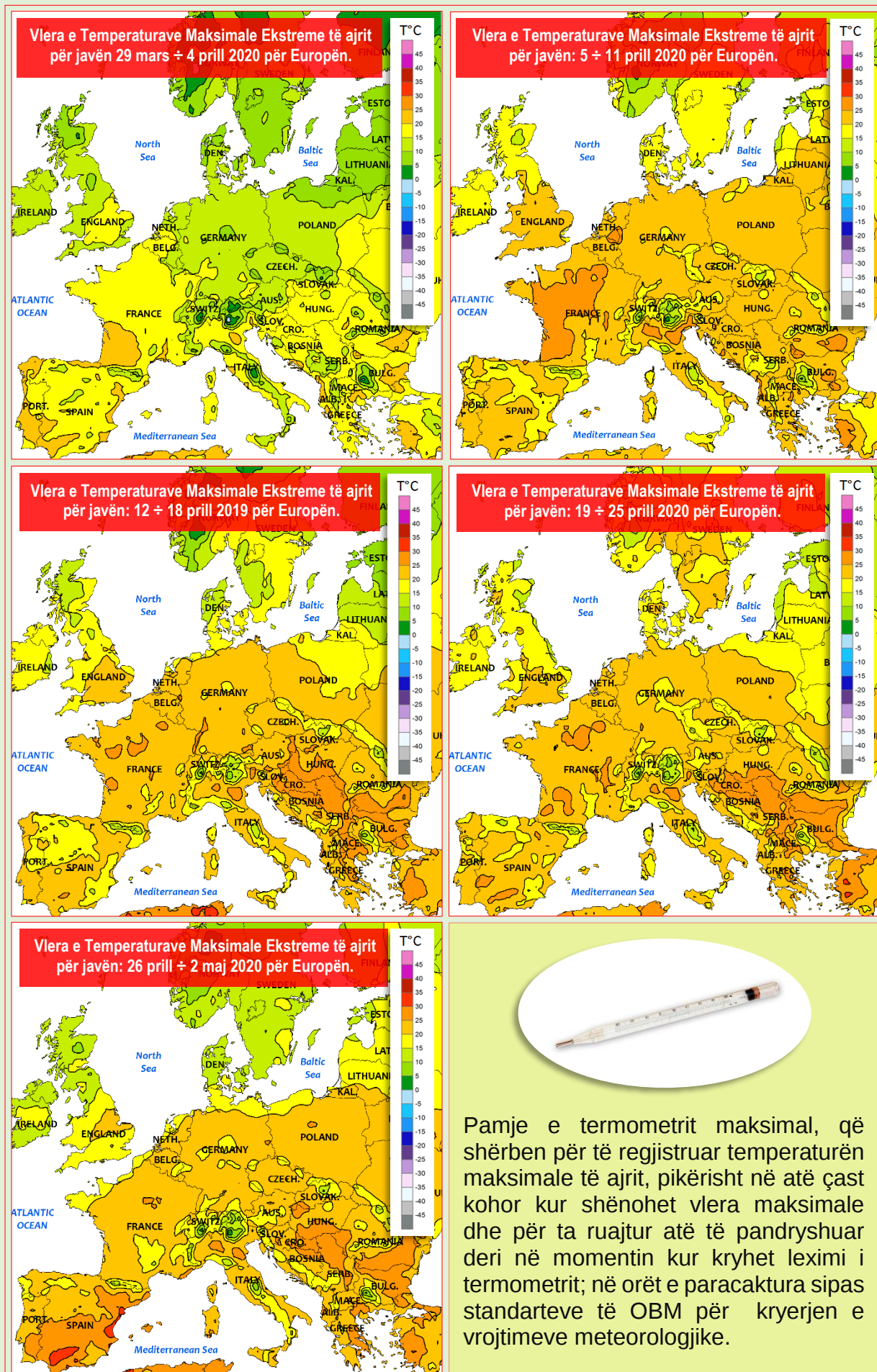


Figura Nr.17. - Vlerat e temperaturave maksimale ekstreme të ajrit për kontinentin European për 5 javët e muajit prill 2020, sipas NOAA-s.

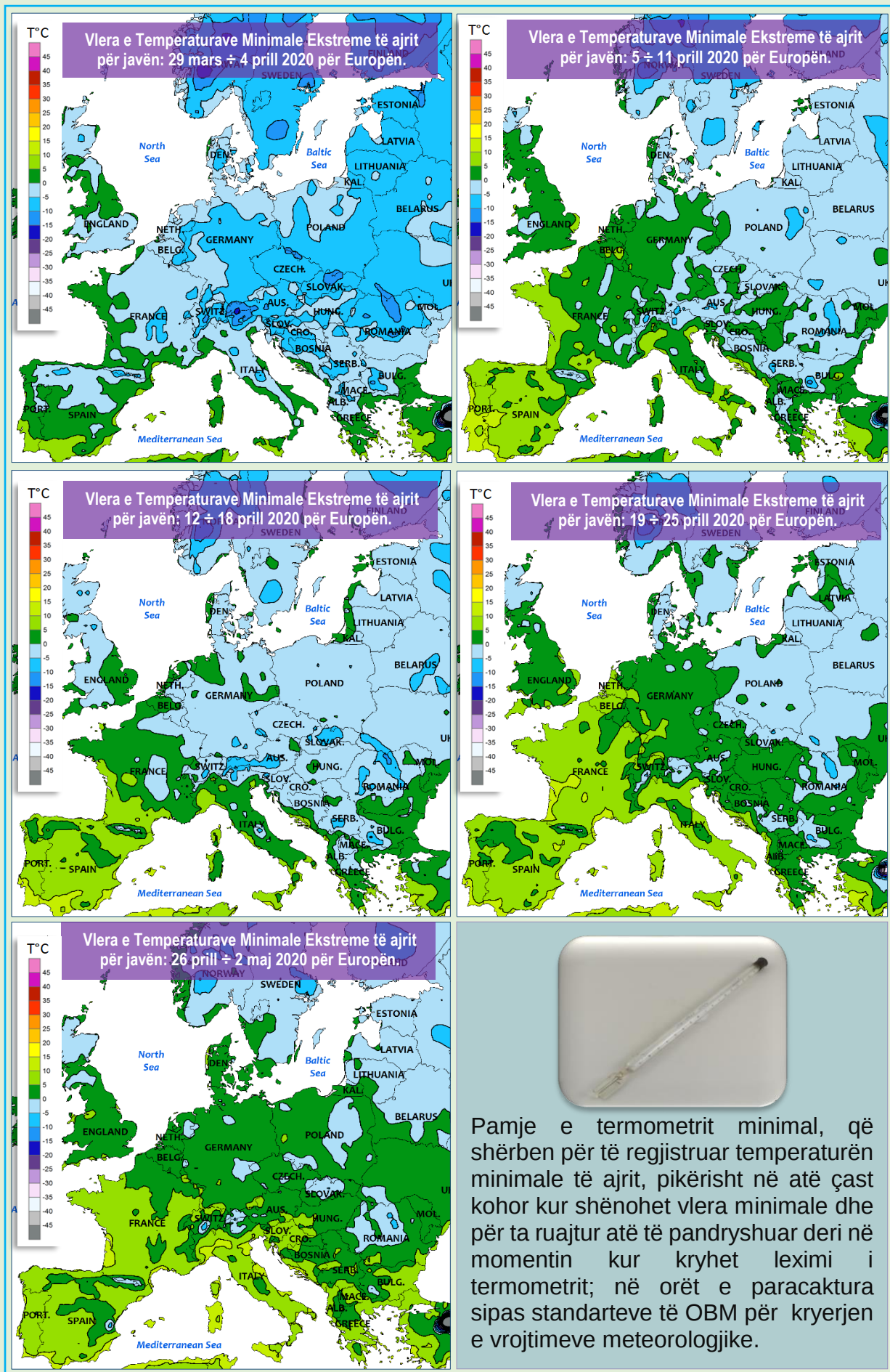


Figura Nr.18. - Vlerat e temperaturave minimale ekstreme të ajrit për kontinentin European për disa javë të muajit prill 2020, sipas NOAA-s.

RESHJET ATMOSFERIKE

gjatë muajit prill 2020 shënuan vlera nën normë në pjesën më të madhe të vendit, por me një shpërndarje të ndryshme në territor. Nga të dhënat e përpunuara të reshjeve, pas kontroleve, verifikimeve, dixhitalizimit dhe përpunimit të tyre në përputhje me standardet e OBM, disa prej tyre janë paraqitur në vijim në figurën Nr.19. Referuar këtyre të dhënave duhet thënë se reshjet e muajit prill 2020 ishin rreth 40% nën vlerat e normës. Gjithashtu dhe të dhënat për numrin e ditëve me reshje mbi pragu 1.0 mm ishin nën vlerat e normës me minus 40% (shih figurën Nr.21). Harta e dhënë në figurën Nr.20 paraqet reshjet dhe anomali të tyre për muajin prill 2020 për kontinentin europian duke evidentuar për vendin tonë një situatë deficitare, me anomali të tyre nën normë. Bazuar mbi të dhënat ekskluzive për 4 javët e këtij muaji nga NOAA, në figurën Nr.22 janë paraqitur hartat me lartësinë totale të reshjeve të rëna gjatë çdo jave.

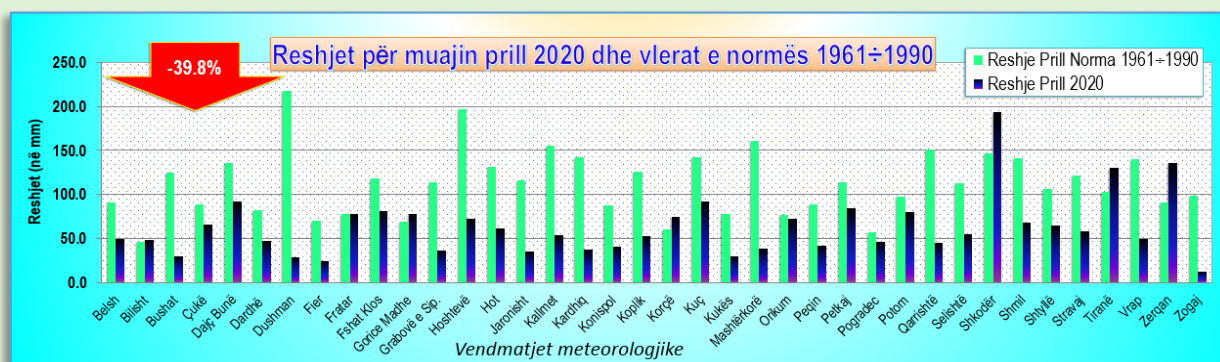


Figura Nr.19. - Vlerat e lartësisë së reshjeve për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë si dhe vlerat përkatëse të normave, referuar normës 1961÷1990.

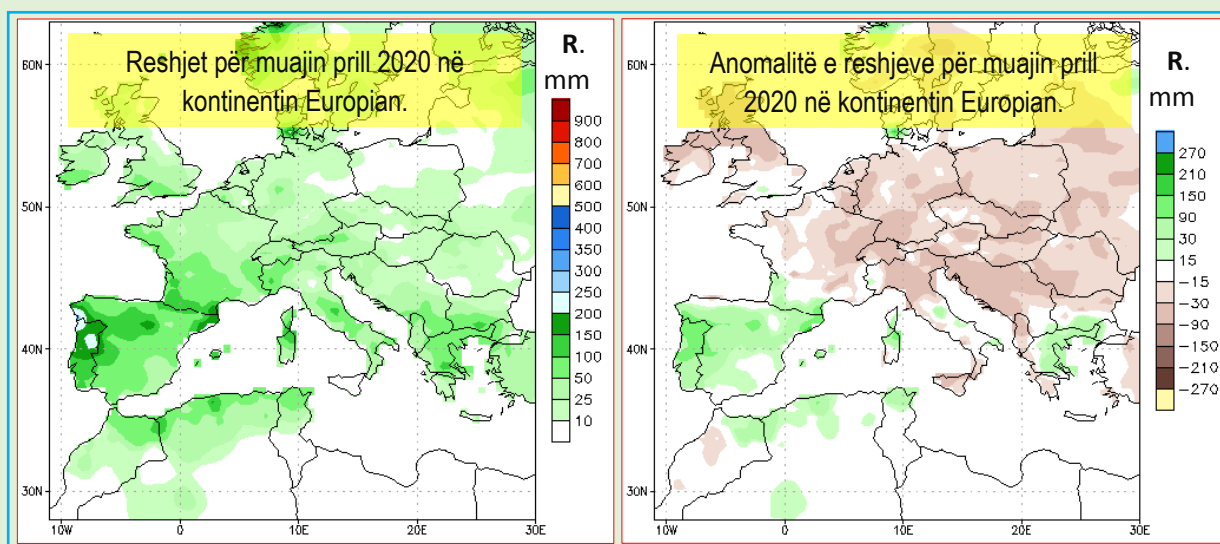


Figura Nr.20. - Reshjet për muajin prill 2020 në kontinentin Europian dhe anomali kundrejt periudhës 1981÷2010, sipas NOAA-s.

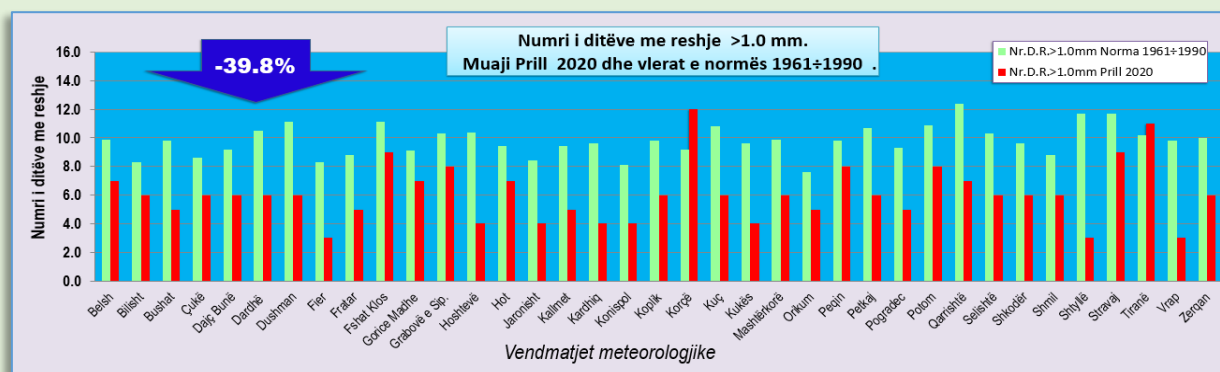


Figura Nr.21. - Vlerat e treguesit të numrit të ditëve me reshje mbi pragu 1.0 mm për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat e normës 1961÷1990.

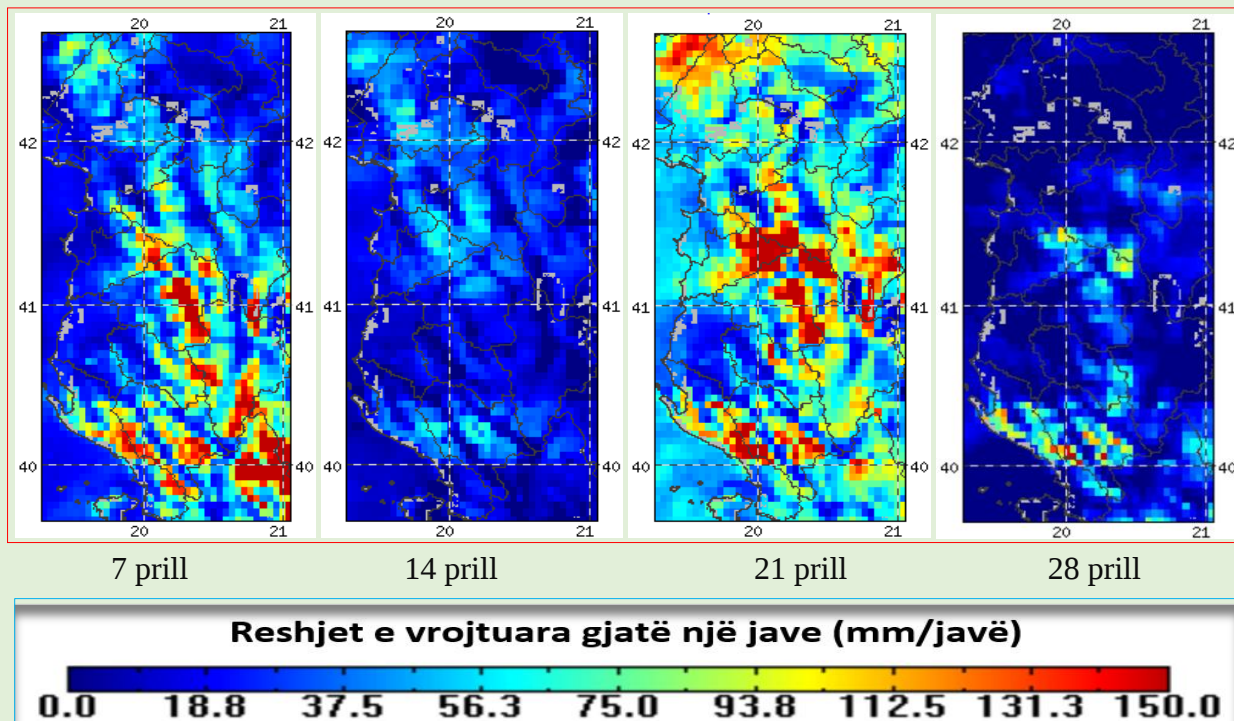


Figura Nr.22. - Reshjet gjatë 4 javëve të muajit prill 2020, bazuar në një informacion të NOAA-s për Shqipërinë (të përzgjedhura për këtë buletin).

Ndërkohë vlerat maksimale 24 orëshe nga pikëpamja historike ishin më të ulta se vlerat rekord historik. Ato nuk shënuan thyerje rekordesh dhe ishin mjaft larg vlerave të tyre maksimale absolute për këtë muaj duke arritur deri në një nivel prej 36% të vlerave maksimale absolute. Të dhënat e intensiteteve të reshjeve të rëna gjatë 24 orëve për muajin prill 2020 janë paraqitur në vijim në figurën Nr.23. Numri i ditëve me reshje mbi pragus 10mm paraqitet në figurën Nr.24.

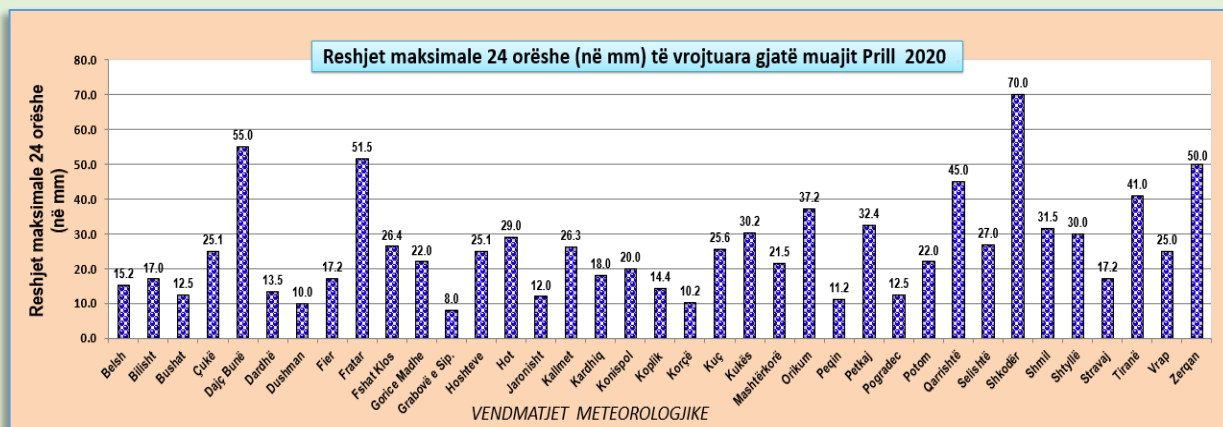


Figura Nr.23. - Reshjet maksimale 24 orëshe të vrojtura për muajin prill 2020 në Shqipëri.

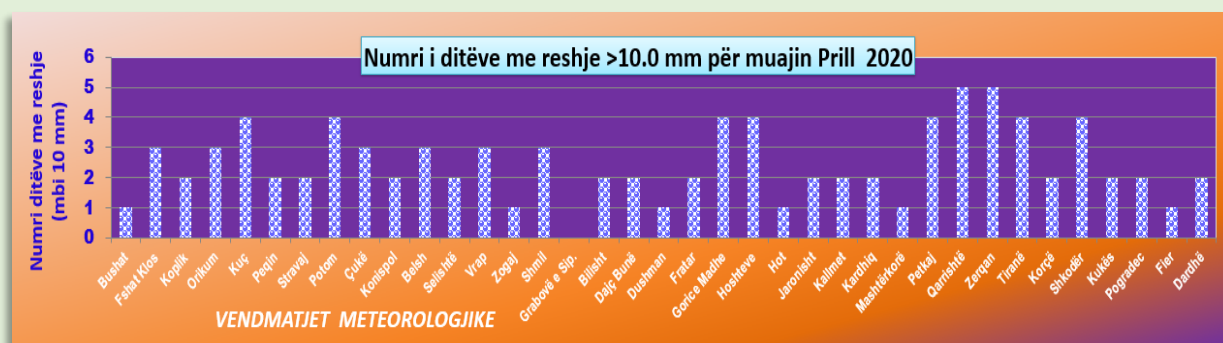


Figura Nr.24. - Vlerat e treguesit të numrit të ditëve me reshje mbi pragus 10.0 mm për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat e normës 1961÷1990.

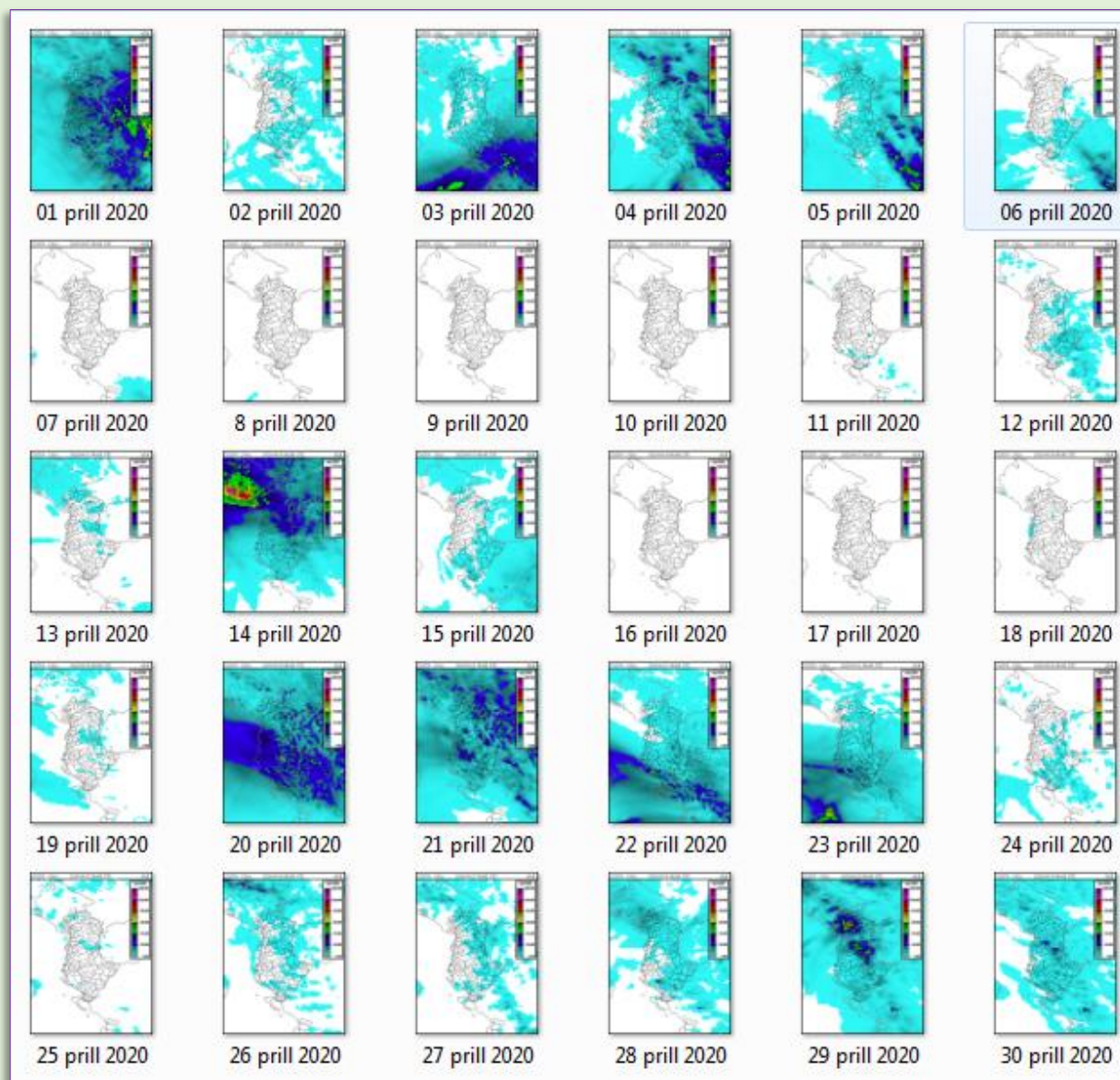
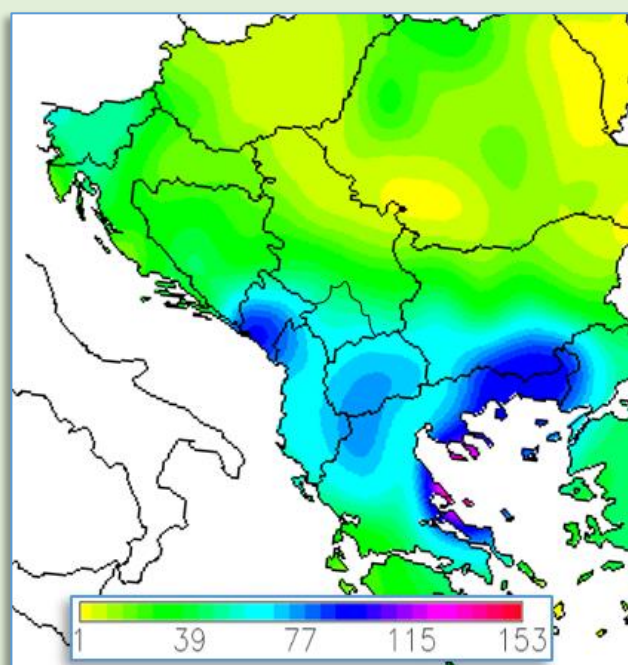


Figura Nr.25. – Vlerësimi i reshjeve të pritshme çdo ditë, për 24 orët në vijim sipas platformës “SEEFFG” për muajin prill 2020.



Të dhënat e reshjeve të parashikuara çdo ditë janë një informacion i rëndësishëm për të rianalizuar situatën mbizotëruese me reshje për muajin prill 2020, të cilat sipas produkteve të platformës SEEFFG, janë paraqitur në figurën në Nr.25.

Shpërndarja e reshjeve gjatë muajit prill 2020 në hapësirën ballkanike paraqiten në hartën e dhënë në figurën Nr.26, duke evidentuar një mungesë të theksuar të tyre përkundrejt vlerave të normës, me anomali më të theksuara negative në pjesën veriore e qendore të gadishullit.

Figura Nr.26. - Reshjet e muajit prill 2020 në hapësirën Ballkanike.

Anomalitë e reshjeve për muajin prill 2020 në vendin tonë !

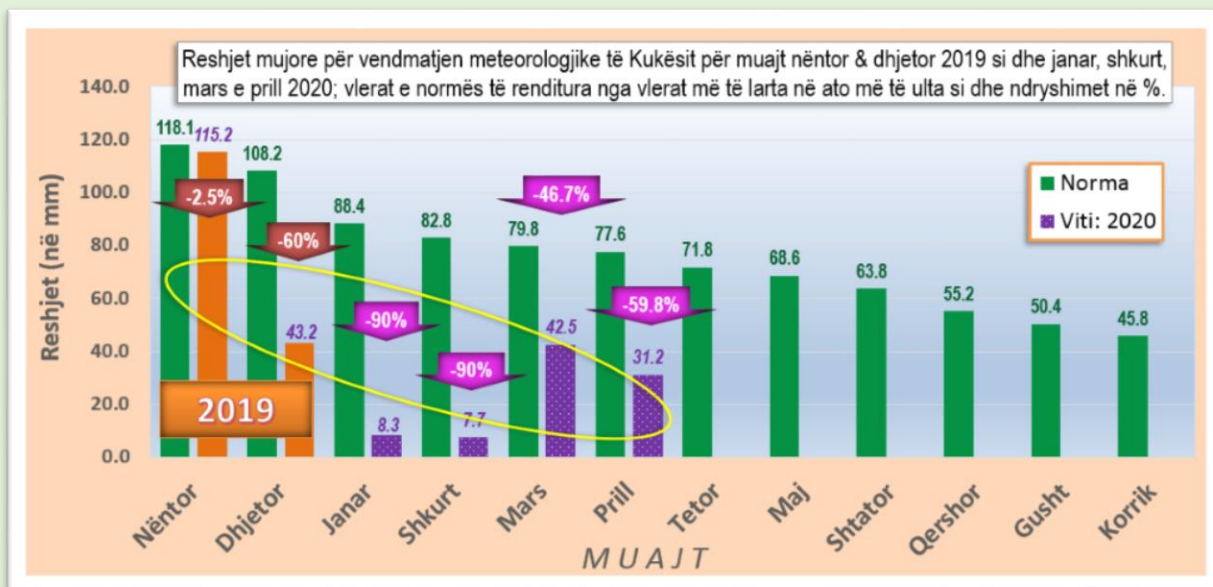


Figura Nr.27. – Anomalitë e reshjeve për 6 muajt e fundit, për vendmatjen meteorologjike të Kukësit.

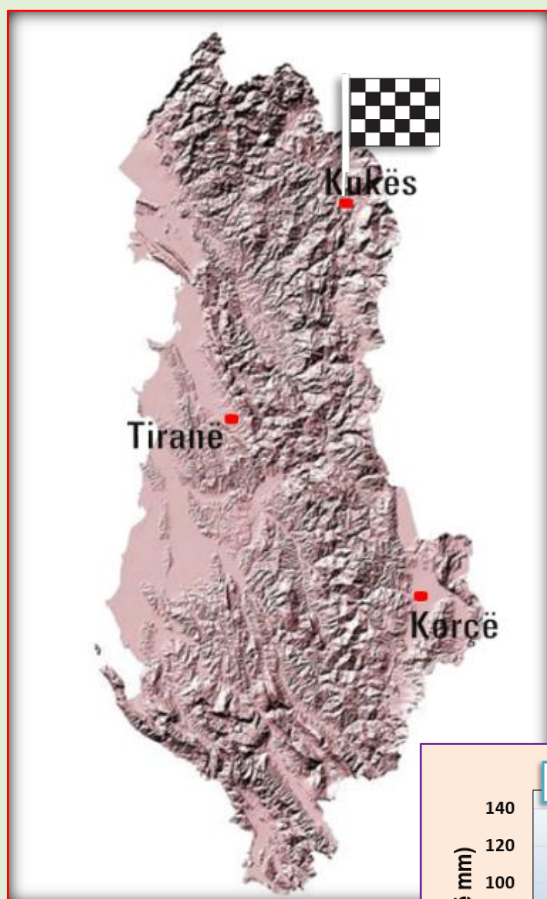
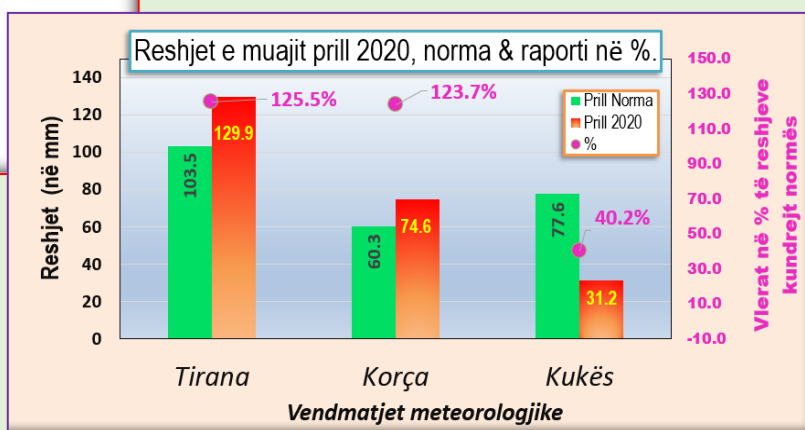


Figura Nr.28. – Anomalitë e reshjeve për muajin prill 2020, për vendmatjet meteorologjike të Tiranës, Korçës dhe Kukësit.

Anomalitë më të theksuara të reshjeve vrojtohen në pjesën VL të vendit, ku lartësia e reshjeve për muajin prill 2020 ishte në Kukës nën normë me -60% (shih dhe figurën Nr.27); por ajo çka është më e rëndësishme është fakti se ky ishte muaji i gjashtë në vijimësi me reshje nën normë, duke krijuar një situatë deficiente, sidomos sa i takon bilancin hidrik në hapësirën e basenit të Drinit dhe liqenit të Fierzës. Natyrisht kjo lidhet pastaj dhe me kapacitetin për prodhim energjie elektrike, ku një mungesë e tillë nuk mund të kalojë pa impaktin përkatës. Ndërkohë, zona të kufizuara si ajo e Tiranës apo Korçës për muajin prill 2020 shënuan reshje rreth 24÷25% mbi normë, vlerat e të cilave janë paraqitur në figurën Nr.28.





Reshjet e dëborës

Gjatë muajit prill 2020 situata e hapësirave me dëborë, ngeli mjaft e kufizuar, vetëm në zonat në lartësi dhe kreshtat e maleve.

Figura Nr.29. - Pamje nga sasia e pakët e dëborës në datë 12 prill 2020, në lartësinë 1448m, në Bizë, e cila siç shihet ndodhet në proces shkrirjeje.



Ajo ilustron me disa pamje satelitore për datat 8 dhe 25 prill 2020, dhënë në figurën Nr.30, ku paraqitet situata e mbulesës së pakët me dëborë gjatë këtij muaji mbi Shqipëri; një pamje në Bizë (figura Nr.29) si dhe disa të dhëna me lartësitë maksimale të saj, paraqitur në tabelën Nr.1.

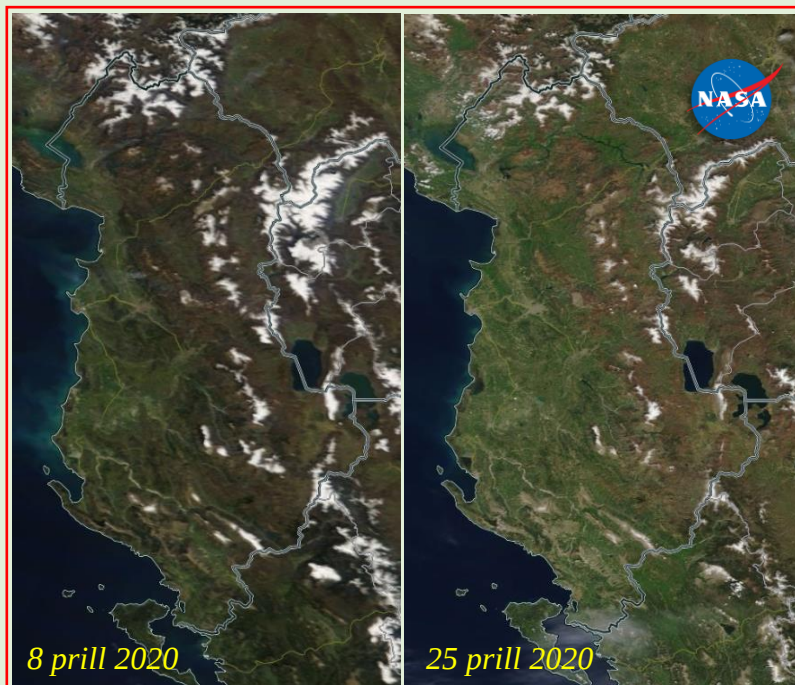


Tabela Nr.1. - Lartësitë maksimale të dëborës gjatë muajit prill 2020

Vendmatjet meteorologjike	Muaji: Prill 2020 Lartësia e borës (në cm)
Mashtërkorë	18.0
Petkaj	1.8
Shtyllë	15.0
Zerqan	15.0
Zogaj	10.0

Figura Nr.30. - Pamje satelitore të datës 8 dhe 25 prill 2020 të shtresës me mbulesë dëbore mbi vendin tonë (NASA).

Ndërkohë, procesi i shkrirjes së dëborës pati ritme të shpejta pasi u favorizua si nga temperaturat relativisht të larta e mbi normë ashtu dhe nga prania e erës. Në vijim për ilustrim në figurën Nr.31 janë dhënë pamjet e vlerësimit të shkrirjes së dëborës sipas produkteve të platformës “SEEFFG”.

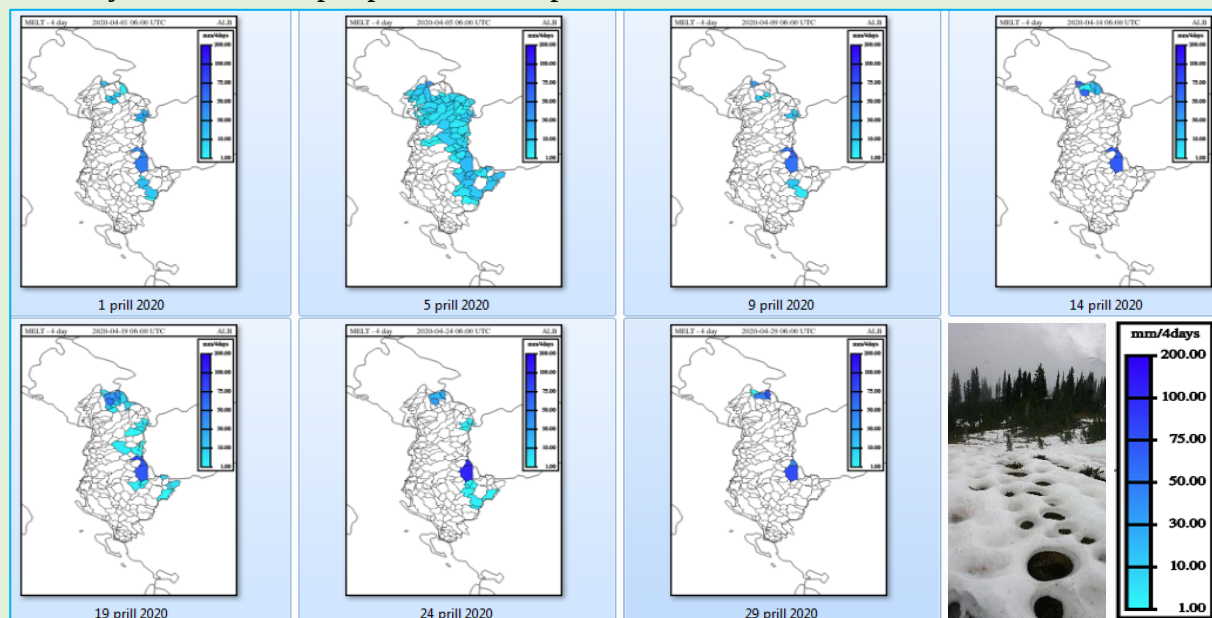


Figura Nr.31. - Hartat me produktet e vlerësimit të shkrirjes së dëborës çdo 4 ditë nga platforma “SEEFFG” për vendin tonë, për muajin prill 2020.



Muaji prill 2020 shënoi temperatura të ajrit më të larta se norma në mbarë vendin. Për Tiranën rezultojnë vlera temperature mbi normë me $+1.6^{\circ}\text{C}$, të cilat janë më të larta se ato në shkallë vendi ($+1.0^{\circ}\text{C}$). Ecuria dhe ndryshimet përkatëse të temperaturës së muajit prill 2020 dhe viteve të mëparshme janë paraqitur në figurën Nr.32 & Nr.33 duke ju

referuar për krahasim periudhës shumëvjeçare 1961÷1990 (paraqitur me ngjyrë jeshile).

Figura Nr.32. - Të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin prill për vitet 2012÷2020 dhe vlerat e normës referuar periudhës 1961÷1990 për vendmatjen e Tiranës.

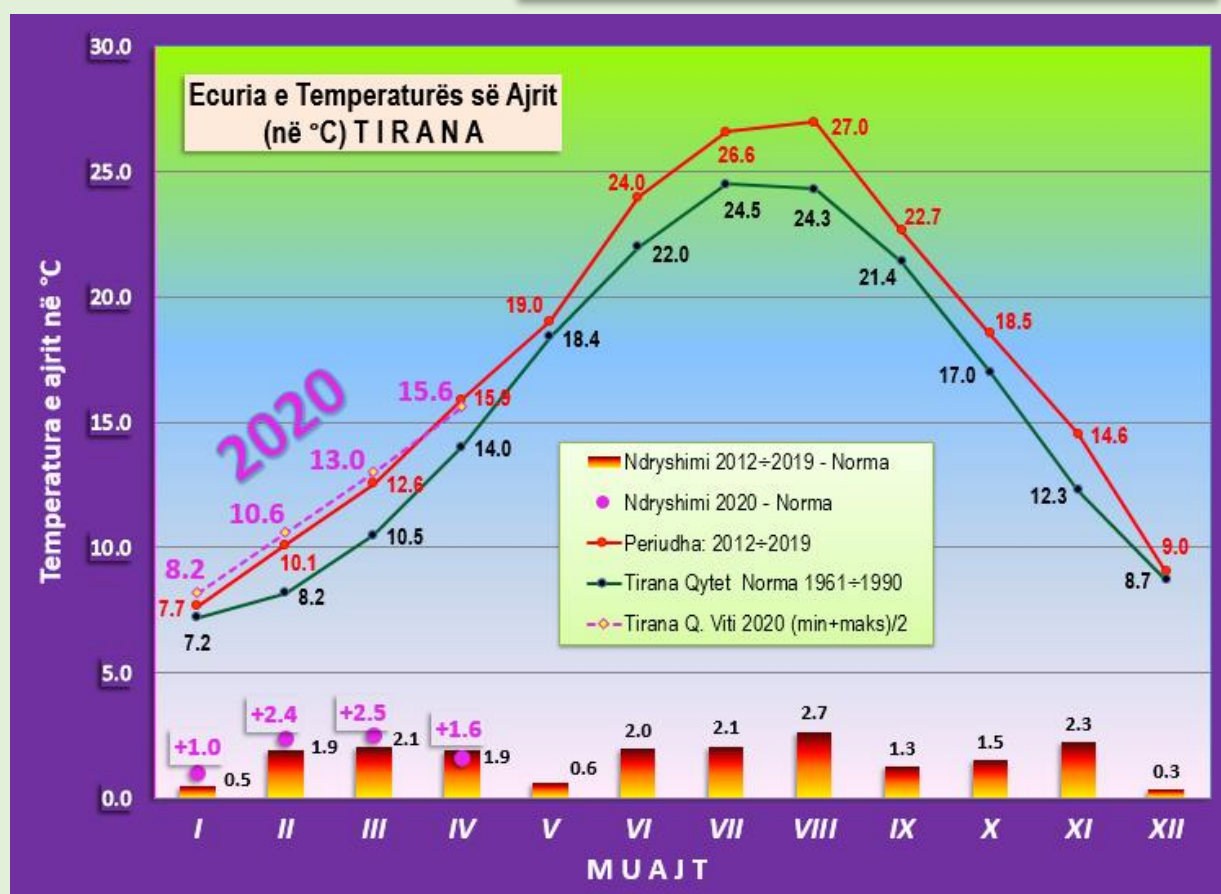
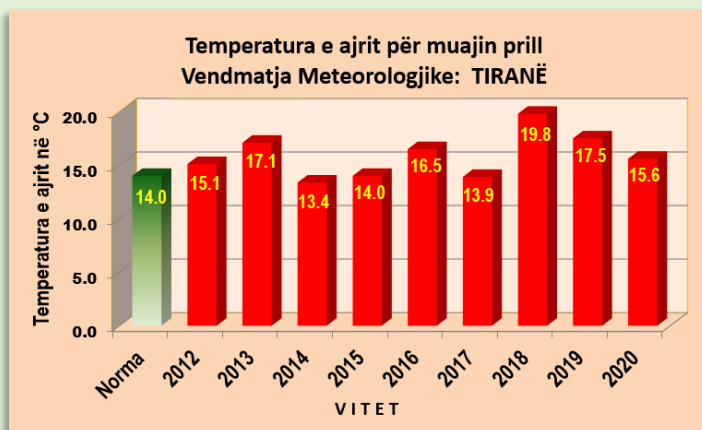
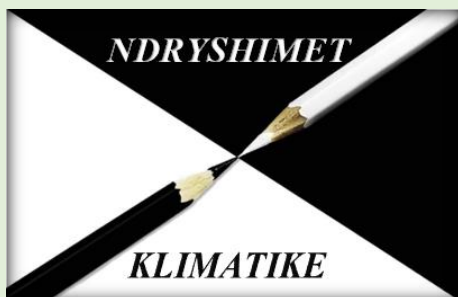


Figura Nr.33. - Ecuria e vlerave të temperaturës mesatare mujore të ajrit për vendmatjen meteorologjike të Tiranës për muajt janar, shkurt, mars dhe prill 2020 (mars & prill sipas SHMU), vlerat e normës (1961÷1990) të periudhës 2012÷2019 si dhe shmangiet përkatëse ndaj normës (në $^{\circ}\text{C}$).

Duke qenë se të gjitha vlerësimet e qendrave kryesore profesionale meteorologjike në botë parashikojnë që ky vit mund të jetë me vlera temperature të ajrit nga më të lartat në historinë e vrojtimeve; në këtë buletin do të vijojë të jepet në vijimësi ecuria e këtij elementi meteorologjik si dhe komente dhe analiza të caktuara, duke bërë krahasimin e vlerave të çdo muaji me periudha të shkuara kohore, si dhe në veçanti vlerësime për zonën e kryeqytetit, ku banon dhe rreth 1/3 e popullsisë së vendit.



Dielliëzimi është një tregues i rëndësishëm që karakterizon klimën, pasi vlerëson pikërisht burimin e energjisë, atë të Diellit, nëpërmjet treguesit të numrit të orëve me diell, i cili ndërkohë kushtëzon dhe ecurinë e shumë elementëve të tjerë meteorologjikë. Vendi ynë karakterizohet nga pikëpamja klimatike me rreth 2200 deri 3000 orë me diell në vit.

Për muajin prill 2020

jepen në figurën Nr.35 (në %) vlerat e anomalive të këtij treguesi, i cili evidenton një shmangie me një rritje prej 10 deri 20% për hapësirën e vendit tonë, ndërkohë pjesa qendrore dhe veriore e kontinentit shënon rritje më të theksuar me deri në 50%, ndërsa ajo perëndimore shoqërohet një ulje deri në -40%.



Figura Nr.34. – Pamje e instrumentit të heliografit, që shërben për regjistrimin e orëve me diell.

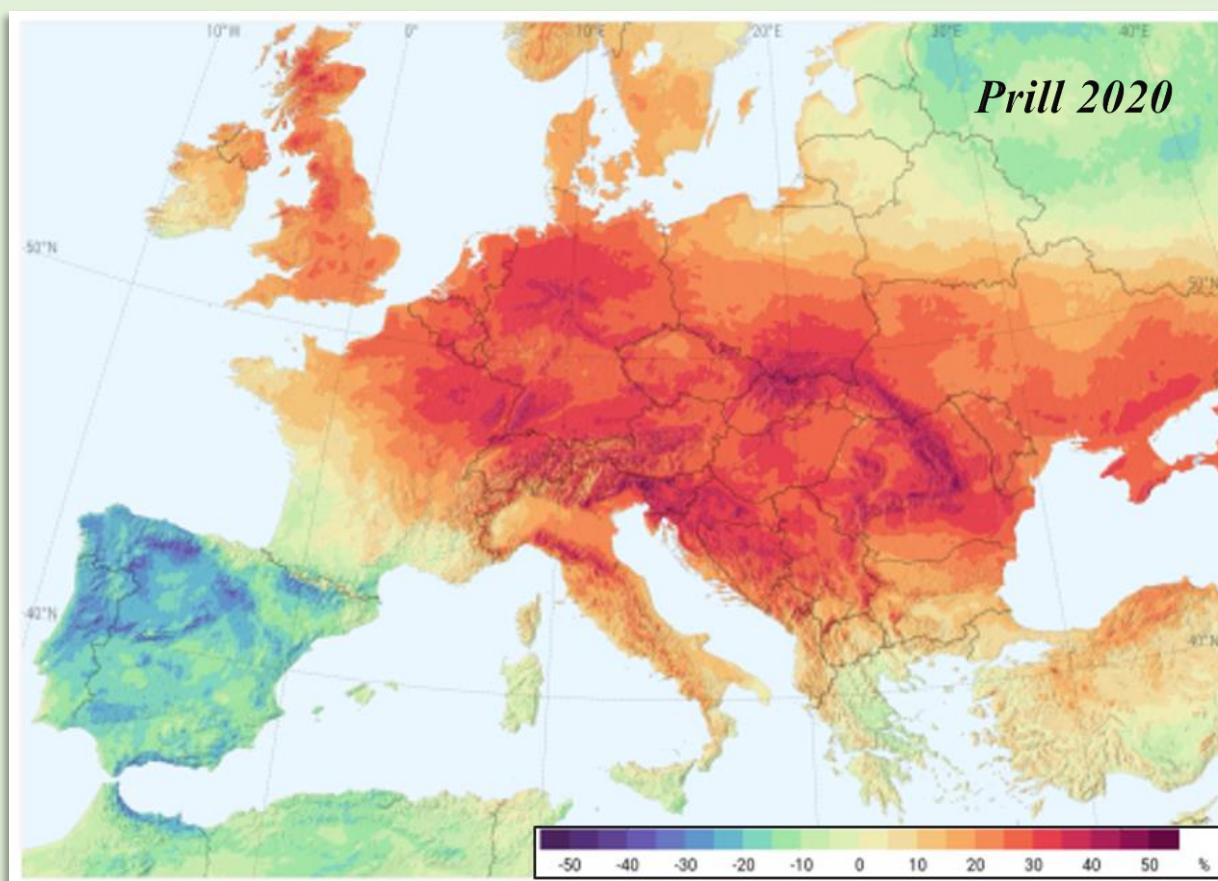


Figura Nr.35. - Diferencat (në %) midis rrezatimi global horizontal për muajin prill 2020 dhe mesatares shumëvjeçare (1994÷2019).

Me ndryshimet klimatike në vitet e fundit vihet re një rritje e vlerave të këtij treguesi për vendin tonë. Referuar mjaft të dhënave, mbi orët me diell, të cilat për vendin tonë janë publikuar periodikisht edhe gjatë vitit 2019 në këtë buletin, në vijim në figurën Nr.36 paraqitet një hartë mbi këtë tregues dhe anomalitë që e kanë shoqëruar gjatë vitit të shkuar në kontinentin European. Sa i takon vitit 2019 në hartën përkatëse hapësira e vendit tonë karakterizohet me një rritje (anomali) prej afro +5 deri +10% për këtë vit, kundrejt periudhës së referimit 1983÷2017, apo me një numër +50 deri +120 orësh. Ajo çka bie në sy është se vendi ynë edhe në këtë rast ndodhet në periferinë e këtyre ndryshimeve duke u karakterizuar me vlera shmangiesh (pozitive) relativisht më të ulta kundrejt pjesës tjetër të kontinentit.

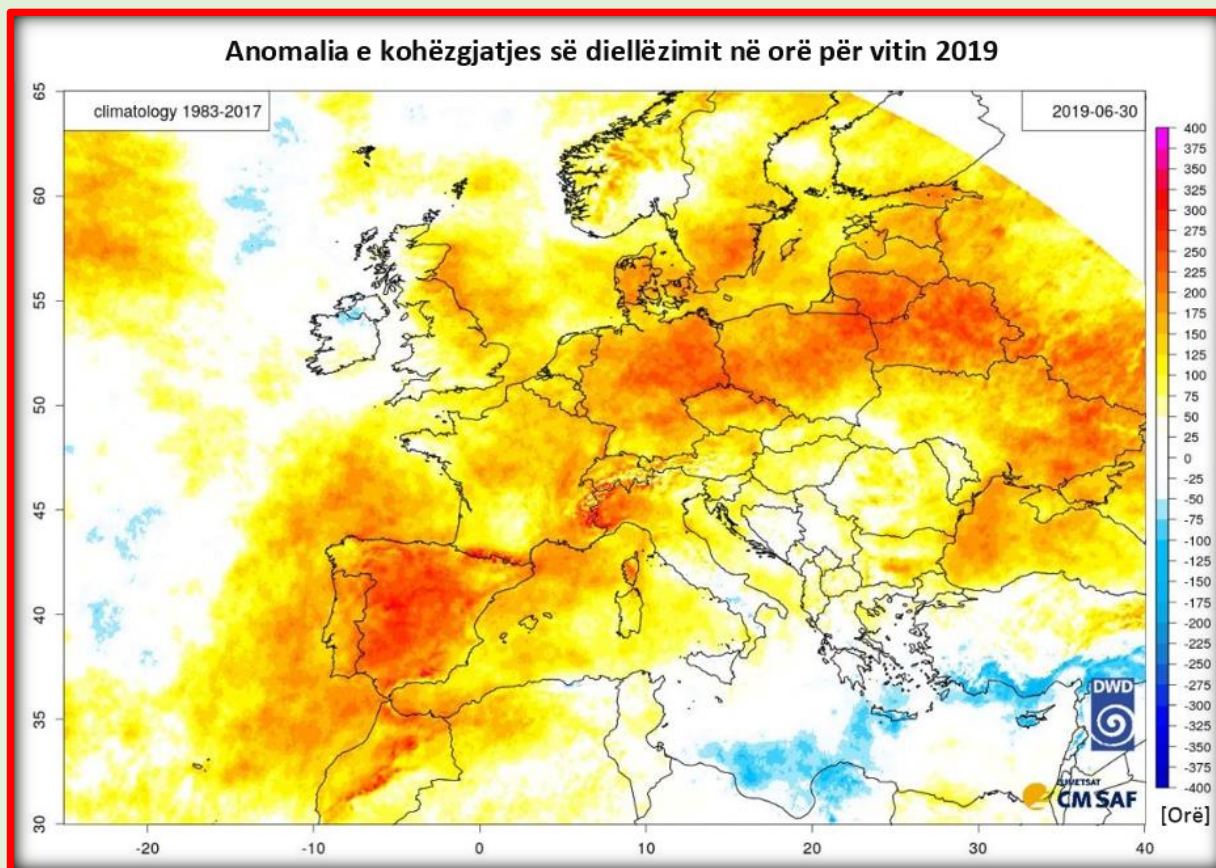


Figura Nr.36. – Anomalië (në orë) të treguesit të kohëzgjatjes së diellëzimit në kontinentin Euopian për vitin 2019 dhe mesatares shumëvjeçare (1983÷2017).

Në kontekstin e ndryshimeve klimatike në territorin e vendit tonë duhet thënë se treguesit e rrezatimit diellor në vitet e fundit janë shoqëruar me anomali pozitive, duke përcjellë kështu dhe një efektivitet më të lartë nga impiantet e prodhimit të energjisë së rinovueshme. Implementimi i teknologjive me panele diellore (shih dhe figurën Nr.37) mendohet të ketë një përparësi, pasi si sipas vërtetimeve meteorologjike ashtu dhe vlerësimit të mjaft qendrave shkencore europiane, treguesit e ndryshëm të rrezatimit diellor kanë shënuar dhe vijnë të prirën për të patur vlera më të larta se ato të normës.



Figura Nr.37. – Pamje panelesh fotovoltaike, të cilat shfrytëzojnë energjinë e ardhur në Tokë nëpërmjet rrezatimit diellor, për të prodhuar energji elektrike.



Burimet Agroklimatike të Ngrohtësisë.

Një tregues i rëndësishëm për vlerësimin e potencialit prodhues që ofron klima për bujqësinë është dhe ai i paraqitur nëpërmjet treguesit të burimeve agroklimatike të ngrohtësisë; i përlogaritur nëpërmjet shumës së temperaturave aktive mbi pragun 10°C. Në vijim jepet ecuria e këtij treguesi për fushën e Korçës, referuar periudhës 2002÷2020, ku dukshëm dallohet një rritje përkundrejt periudhës së normës (1951÷1980), e cila pasqyrohet në figurën Nr.38 dhe Nr.39.

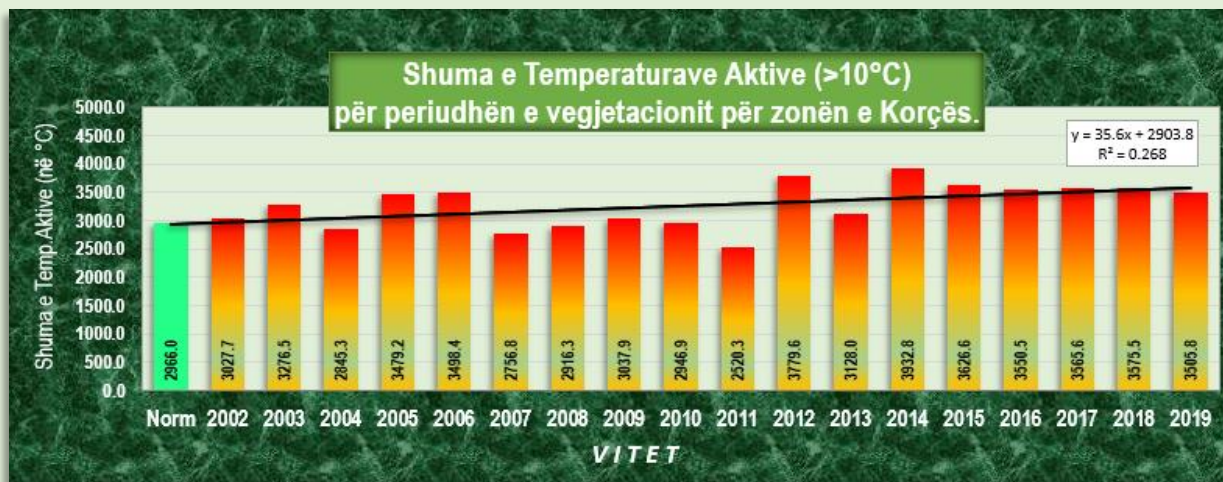


Figura Nr.38. – Treguesi i Shumës së Temperaturave Aktive mbi pragun 10°C për vendmatjen meteorologjike të Korçës për periudhën e vegjetacionit.

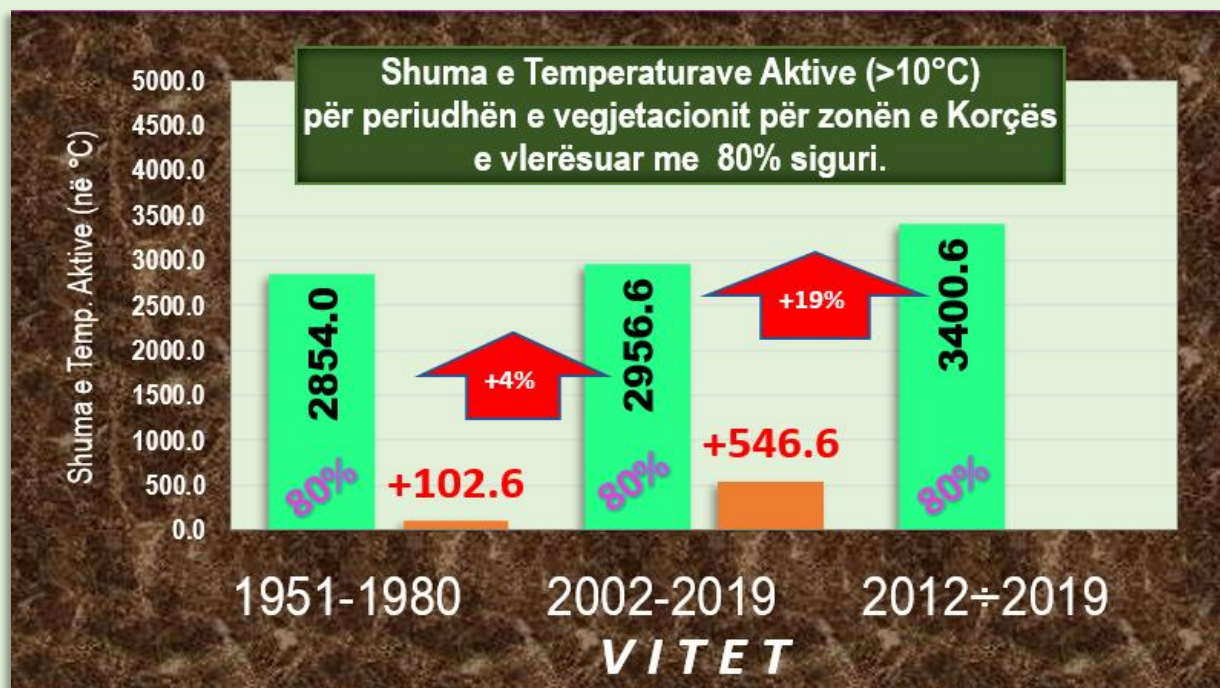


Figura Nr.39. – Treguesi i Shumës së Temperaturave Aktive mbi pragun 10°C për vendmatjen meteorologjike të Korçës i llogaritur me siguri 80%, për periudha të ndryshme kohore.

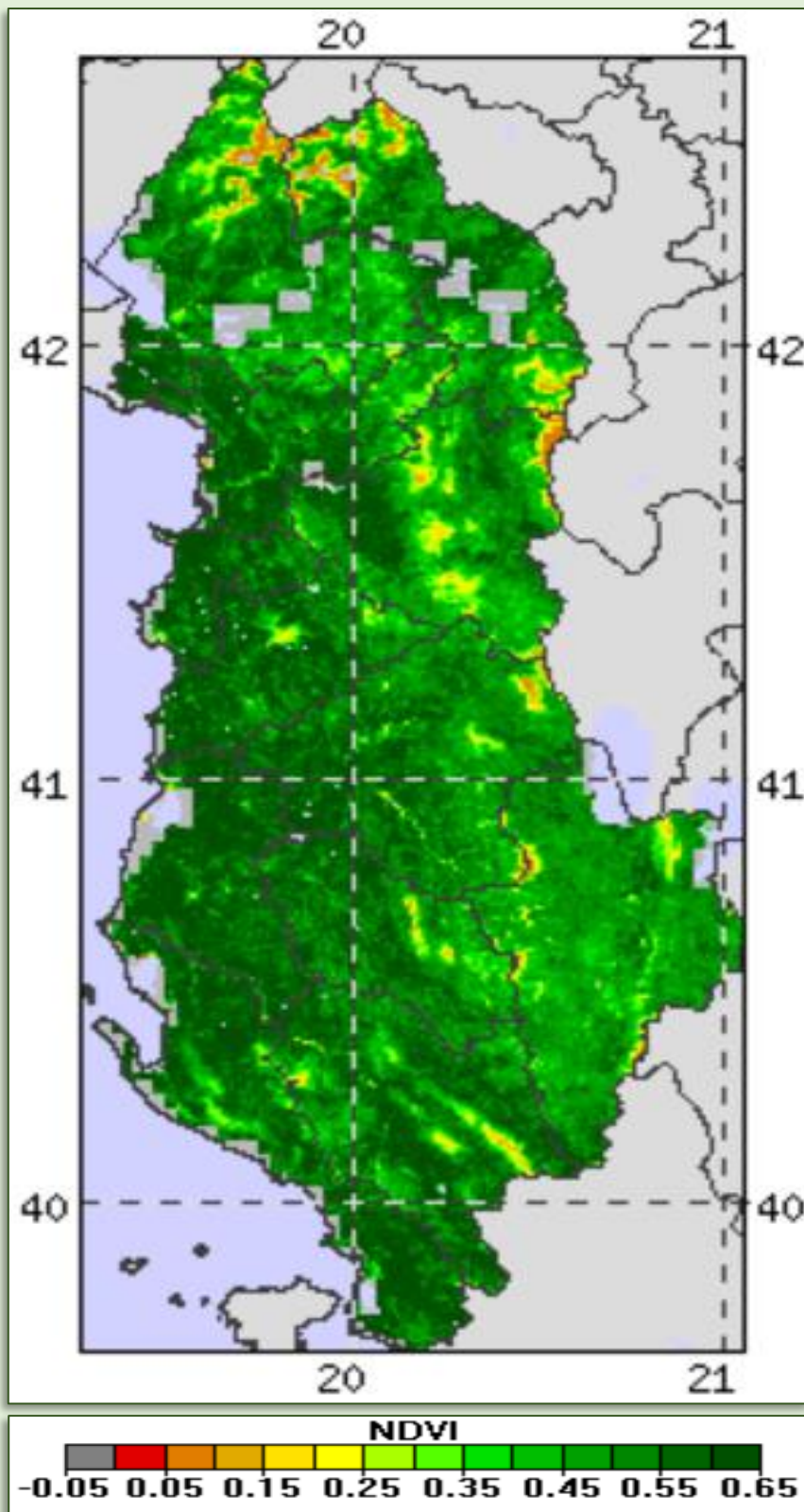
Nga të dhënat e përpunuara rezulton se në vitet e fundit, të karakterizuar me temperatura më të larta se norma, një shumë e caktuar temperaturash aktive mbi pragun 10°C, që dikur përlogaritej të vrojtohej me siguri 80%, sot ajo është më e lartë dhe i përket atyre me siguri 90%, ndërkohë që vlera me po 80% siguri shënon një rritje me +19% në 8 vitet e fundit, nga 2854°C (norma) në 3401°C ose 547°C më shumë. Për muajin prill 2020 për Tiranën $\Sigma TA > 10^\circ C$ ishte 456.9°C ose +24.2% më e lartë se norma, ndërsa në Korçë kjo ishte 191.5°C ose +34.9% më e lartë se norma.

NDVI – (Normalised Difference Vegetation Index) - Treguesi i vegjetacionit dhe situata përkatëse më datë 28 prill 2020 paraqitet në figurën Nr.40, falë një bashkëpunimi me kolegë të NOAA-s, të cilët mundësuan jo vetëm këtë pamje satelitore, me rezolucion hapësinor 4-km, për territorin e vendit tonë.

This 7-day composite maps over Albania at 4-km spatial resolution are produced at NOAA/NESDIS, and derived from the NASA's VIIRS satellite measurements. Source: NOAA/NESDIS (courtesy of Dr. Cezar Kongoli).

Kjo situatë tregon një shkallë të lartë dhe optimale për zhvillimin e vegjetacionit, ku natyra ofroi në nivele optimale vlera të temperaturës së ajrit, lagështisë relative, RAF - rrezatimit aktiv fotosintetik, lagështisë dhe temperaturave të tokës. Kjo situatë mundëson një veprimtari fiziologjike dhe formim biomase nga bota bimore e po ashtu dhe bimët e kultivuara, për të patur prodhime të larta.

Figura Nr.40. Treguesi i Vegjetacionit (NDVI) për datën 28 prill 2020.



NGRICAT – Gjatë muajit prill 2020 ato ishin të pakta dhe me kohëzgjatje të shkurtër. Ndërkohë në Ultësirën Perëndimore dhe në pjesën JP të vendit edhe në ato pak raste kur u vrojtuan ngrica ato u vrojtuan në zonën kodrinore apo më në lartësi si dhe në brendësi të vendit. Gjithsesi duhet thënë se ato nuk paraqitën asnjë problematikë në këtë periudhë të rëndësishme të muajve të fillimit të periudhës së vegjetacionit për mjaft kultura bujqësore. Në vijim në figurën Nr.41 paraqiten disa të dhëna për numrin e ditëve me ngricë (me temperatura të ajrit $\leq 0^{\circ}\text{C}$).

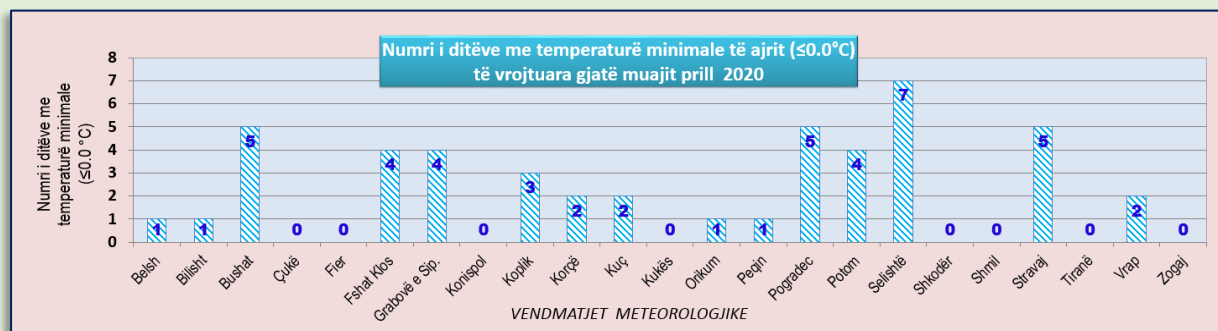
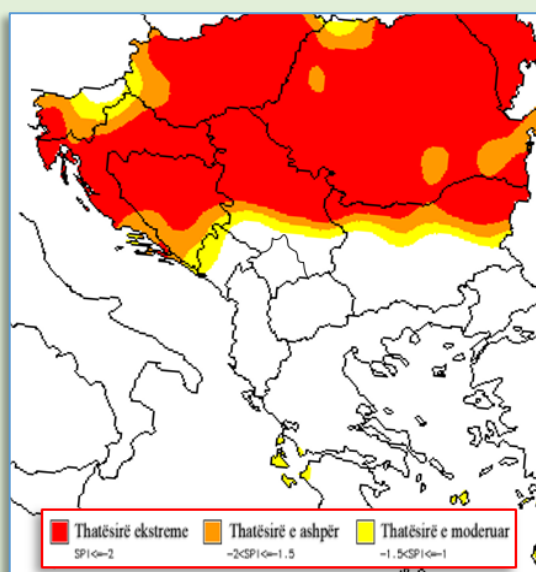


Figura Nr.41. - Numri i ditëve me temperatura minimale të ajrit nën 0°C për muajin prill 2020 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë

THATËSIRA - Reshjet e vrojtuar gjatë muajit prill 2020 ndonëse nën normë, gjithsesi nuk krijuan situata për të evidentuar thatësi në hapësirën e territorit të vendit tonë. Por, siç shikohet në figurën Nr.42 në pjesën qendrore dhe veriore të Ballkanit treguesi i SPI (Standart Precipitation Index) evidenton një situatë thatësire ekstreme (vlera ≤ -2), të ashpër dhe jo shumë larg kufijve të vendit tonë shënohet brezi me thatësi të moderuar.

Figura Nr.42. - Treguesi i thatësisë (SPI) për muajin prill 2020, sipas DMCSEE.



Një konfirmim më të detajuar për situatën e thatësisë në Shqipëri e paraqet dhe harta e dhënë në vijim në figurën Nr.43, produkt i NOAA-s.

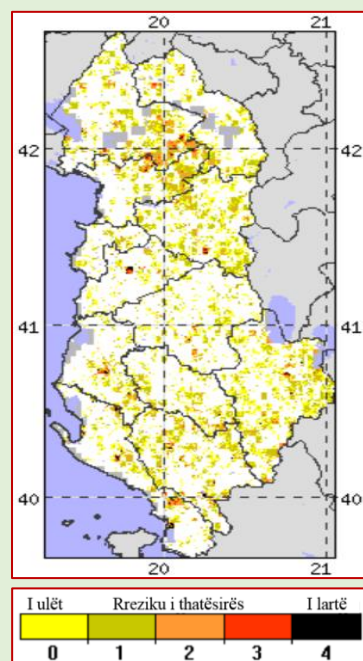


Figura Nr.43.- Stresi nga thatësira për javën e 17; deri më datë 28 prill 2020 për Shqipërinë (sipas NOAA-s).

Kushtet meteorologjike gjatë muajit prill 2020 nuk favorizuan zjarret. Një pamje e nivelit të ulët të këtij treguesi paraqitet në figurën Nr.44.

Figura Nr.44. - Rreziku për zjarre më datë 28 prill 2020 për Shqipërinë (sipas NOAA-s).

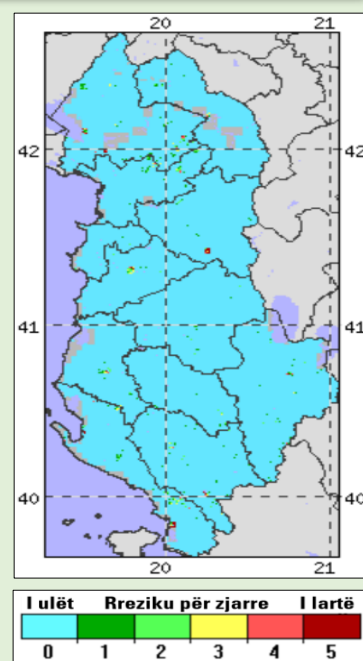
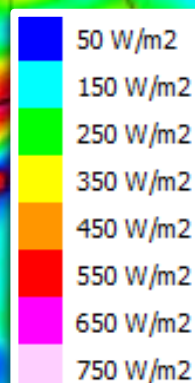




Figura Nr.45 - Fuqia e erës për muajin prill në lartësinë 120 metra mbi sipërfaqe, në Shqipëri (në W/m^2).

UPT
IGJEUM



0

200
1 km



Moti ekstrem. Gjatë muajit prill 2020 u vrojtuan 18 stuhi të kategorisë së parë, 2 të kategorisë së dytë dhe asnjë e kategorisë së tretë. Ato më të rëndësishmet që përcollën dhe pasoja u vrojtuan në Mesdhe në pjesët JP dhe JL të kontinentit European. Për ilustrim në figurën Nr.46 paraqitet një ndër situatat e parashikimit të stuhive në shkallë kontinentale më datë 8 prill 2020 (ESTOFEX).

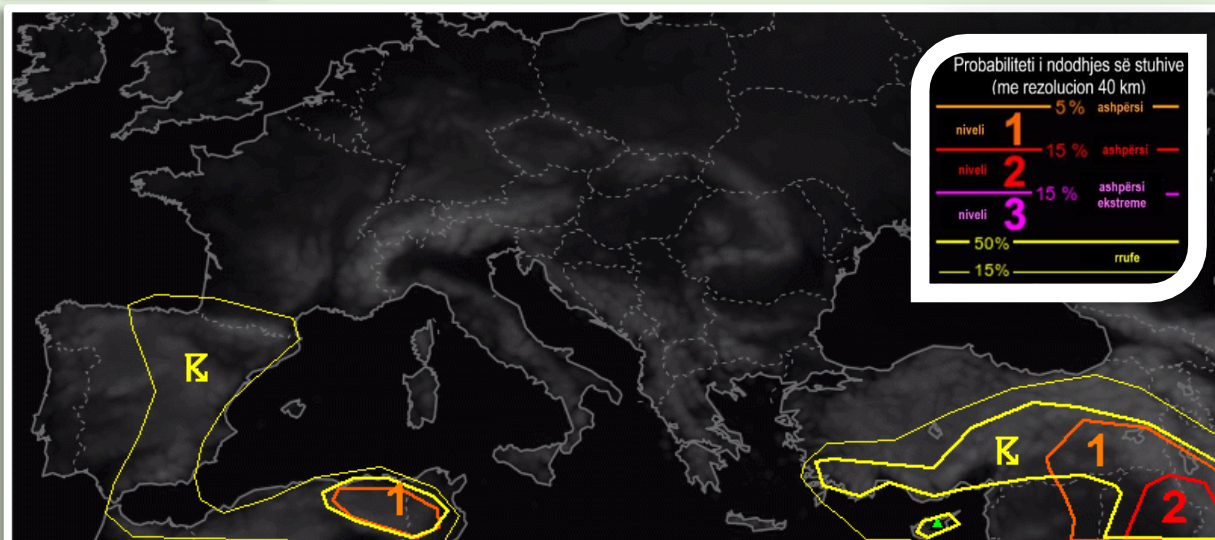


Figura Nr.46. – Situata e parashikimit të stuhive në datë 8 prill 2020 ora 19:29 për kontinentin European e vleshme për dy ditët në vijim nga data 09.04.2020 ora 06:00 deri datë 10.04.2020 ora 06:00 UTC.

Në figurën Nr.47 paraqitet situata 24 orëshe e rrufeve në datën 29.04.2020 me një numër total prej 54985 goditjesh, ndërsa në figurën Nr.48 paraqitet situata për muajin prill 2020 me një numër total të rrufeve prej 638.324 goditjesh.

Figura Nr.47. - Situata e rrufeve nga data 29.04.2020 ora 00:00 UTC deri në datën 30.04.2020 ora 00:00 UTC.

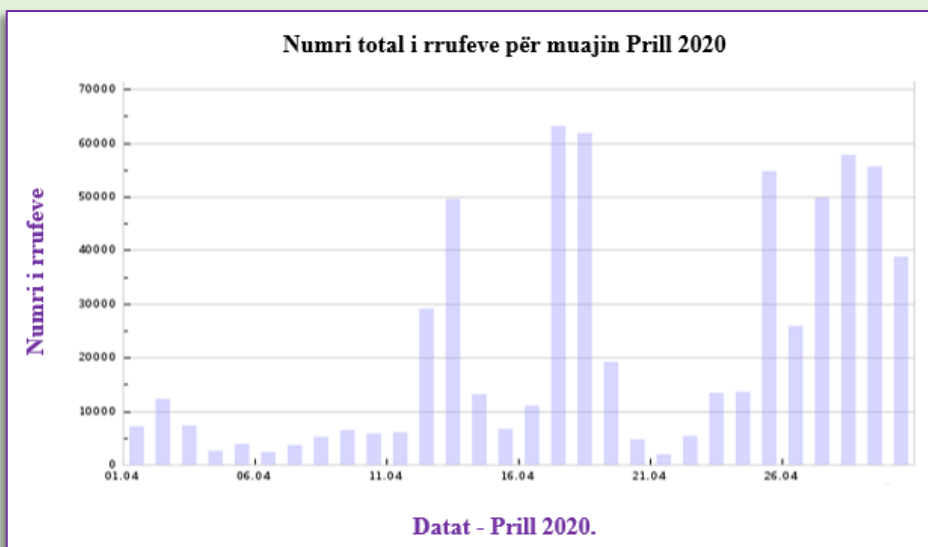
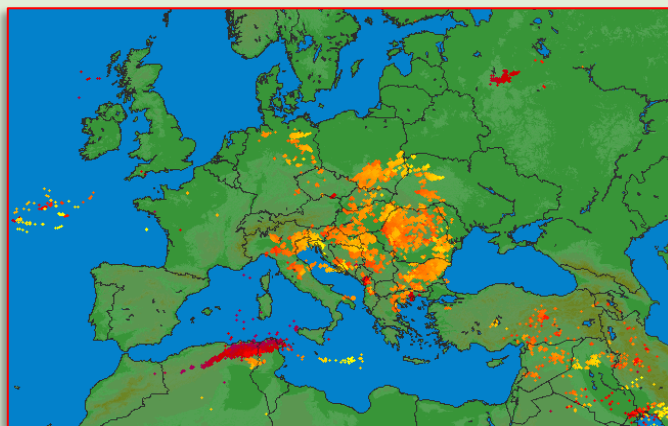
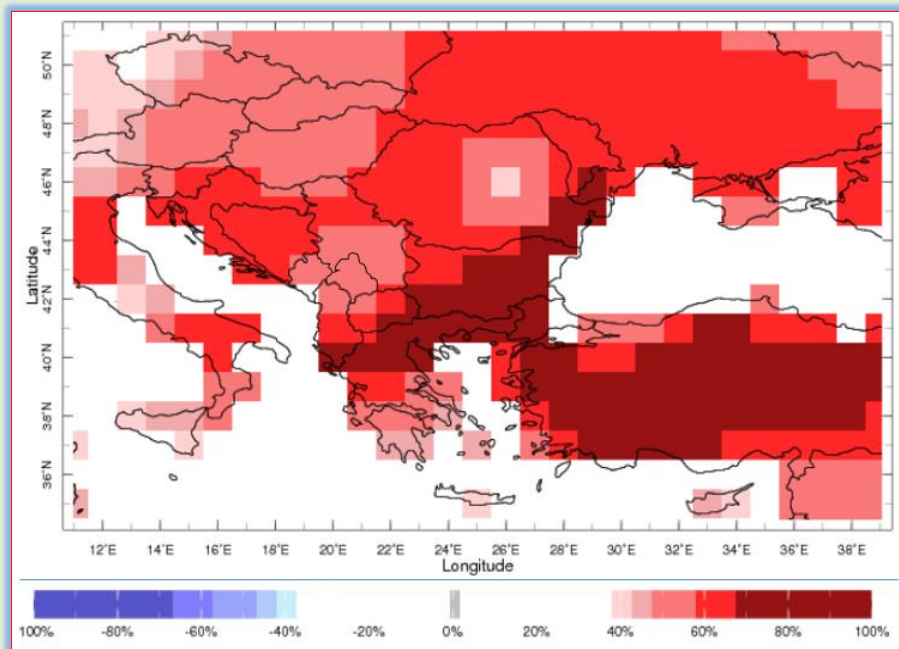


Figura Nr.48. - Numri total i rrufeve në kontinentin European gjatë muajit prill 2020.



VLERËSIMI MBI SITUATËN METEOROLOGJIKE TË PRITSHME PËR MUAJT NË VIJIM

Bazuar në produktet e modeleve të ndryshme shkencore për parashikimin e motit për periudha kohore afatmesme dhe afatgjata mbi situatat meteorologjike më të mundshme që priten të vërehen për muajt në vijim në figurën Nr.49 paraqiten të dhënat e temperaturës për stinën e verës 2020 (qershor - korrik - gusht) në hapësirën ku ndodhet dhe vendi ynë. Dukshëm evidentohet nga ky produkt, i emetuar në maj 2020, se Shqipëria pritet të ketë temperatura të ajrit mbi vlerat e normës, referuar probabiliteteve të tercileve më dominuese.



Sa i takon reshjeve po për këtë periudhë kohore nuk vërehet ndonjë prirje e veçantë për ta dalluar Shqipërinë; ndërkohë pjesa e vendeve pranë vendit tonë përgjithësisht ka tendencë të ketë reshje nën normë.



Figura Nr.49. - Probabiliteti i tercileve dominuese për temperaturat e pritshme të ajrit për të qenë mbi apo nën normë (sipas IRI).

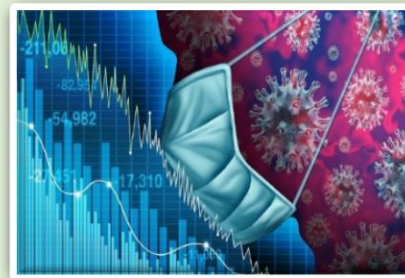


Shënim: Për shkak të situatës së veçantë edhe gjatë muajit prill 2020, të krijuar nga pandemia globale e “Covid 19”, që preku dhe vendin tonë, u kushtëzua që puna për marrjen e informacionit, përpunimi, kontrolli si dhe të gjitha proceset e nevojshme për realizimin e këtij

buletini të kryheshin “on line” dhe jo pranë institucionit. Kësisoj informacioni i grumbulluar për këtë buletin (kryesisht me natyrë operative) u mor nga vrojtuesit e “Sistemit Kombëtar të Monitorimit Meteorologjik” nëpërmjet telefonit, e-mail, etj. Kjo kërkoi një vëmendje më të madhe për kontrollin dhe mënjanimin e gabimeve të mundshme, me qëllim që të ofrohej një produkt sa më i arrirë nga pikëpamja cilësore dhe analizës shkencore për dukuritë e vrojuara meteorologjike. Në kontekstin e ndryshimeve klimatike të evidentoheshin ato dukuri që paraqesin interes për sektorë të ndryshëm të ekonomisë së vendit.

Moti, klima dhe virusi “COVID-19”

Gjatë muajve mars dhe prill 2020 vendi ynë ashtu si dhe një pjesë e madhe e globit u përfshi në situatën e epidemisë virale të lidhur me të ashtuquajturin Coronavirus “Covid 19”. Fillimisht duhet thënë se epidemitë virale të tipeve të ndryshme të gripit nuk janë diçka e re për njerëzimin. Në stinë të caktuara çdo vit me qindra viruse qarkullojnë duke përcjellë situata virale dhe humbje jetësh njerëzore. Kjo indirekt tregon se periudha të caktuara kohore gjatë vitit kanë karakteristika të klimës, më pak ose më shumë të përshtatshme, për ti krijuar këtyre viruseve kushte optimale zhvillimi dhe përhapje apo në të kundërt, kushte të papërshtatshme apo dhe shkatërruese.



Gjatë kësaj periudhe kohore në vende të ndryshme të botës janë ndërmarrë një sërë studimesh paraprake me natyrë kryesisht eksploruese për të studiuar, analizuar dhe tentuar për të saktësuar lidhje midis elementëve të ndryshëm të klimës dhe zhvillimit e përhapjes së virusit. Këto studime kanë marrë në konsideratë temperaturat e ajrit, lagështinë, erën, rrezatimin infra të kuq, mbulesën me vranësirë, presionin atmosferik, reshjet, cilësinë e ajrit, etj. Duke ju nënshtruar dhe testeve të caktuara matematikore të korrelacioneve, me një nivel të pranueshëm besueshmërie evidentohet paraprakisht se temperatura mesatare dhe ajo minimale si dhe cilësia e ajrit janë në lidhje sinjifikative me COVID-19 (SHBA). Gjithashtu studime të tjera në Kinë evidentojnë varësi të zhvillimit të virusit me lagështinë dhe temperaturat, të cilat paraqesin një lidhje të fortë statistikore midis përhapjes së sëmundjes dhe këtyre elementëve, pasi mendohet se ato luajnë një rol vendimtar dhe në shkallën e vdekshmërisë së të prekurve.

Kushtet e motit tregojnë se temperatura është një element mjaft i rëndësishëm si në zhvillimin ashtu dhe në përhapjen e virusit. Studiuesit evidentojnë se vendet që patën një shkallë më të lartë infeksioni, në veçanti SHBA, Italia, Spanja dhe Kina patën temperatura nën 15°C. Ndërkohë, vendet me një shkallë më të ulët infeksioni si India, Afrika dhe Australia kishin vlera më të larta se 15°C të temperaturave. Një nga gjetjet e këtyre studimeve evidenton se: “Vlerësimet statistikore sugjerojnë se temperaturat më të favorshme për zhvillimin e COVID-19 janë në diapazonin -6.28°C dhe +14.51°C”, ndërkohë që shpejtësia e erës nën 2m/sek ndihmon në vlerësimin e ecurisë së përhapjes së pandemisë.

Gjithashtu studime paraprake në Itali evidentojnë si më të prekuara zonat veriore si Milano, etj, kundrejt atyre të jugut si Siçilia, e po ashtu në Francë nivele më të larta në Paris kundrejt vlerave më të ulta në Marsejë, Tuluzë, etj. Gjithashtu nga këto studime evindehet dhe fakti i ndotjes ku grimcat (PM1 dhe PM10) kanë një rol të rëndësishëm në transportin ajror të virusit, duke konfirmuar idenë se një mjedis me ajër të pastër është shumë më pak i favorshëm për zhvillimin, qëndrimin dhe përhapjen e virusit. Po ashtu studime të tjera evidentojnë se sa e papërshtatshme dhe dëmsjellëse është mbajtja e maskës për njerëzit që nuk janë të prekur, pasi qarkullimi i ajrit vështirësohet dhe “ngecja e virusit” në të, mundëson që ai të riqarkullojë disa herë nën të së bashku me procesin e frymëmarrjes së individit (duke shtuar virulencën e virusit); e kësaj aje këshillohet vetëm për personelin shëndetësor ose vetëm në ato raste kur këshillohet nga mjeku.

Përgatitur nga: M.Sc. Elsuida Hoxha, dega Inxhinieri Mjedis (Energjitikë) FIN - UPT, nën drejtimin e Prof. Dr. Petrit Zorba.

PËRMBAJTJA / CONTENTS

<i>Në gjuhën shqipe</i>	<i>In English language</i>	<i>F/P</i>
○ Moti i hapësirës për muajin prill 2020.	○ Space weather on April 2020.	4
○ Situata sinoptike e muajit mars 2020.	○ Synoptic situation of April 2020.	5
○ Karakteristikat meteorologjike të muajit krahasuar dhe me vlerat për periudha të ndryshme shumëvjeçare.	○ Meteorological characteristic of the month compared as well as with multiannual period values.	6
○ Temperaturat e ajrit.	○ Air temperatures.	8
○ Temperaturat mesatare, maksimale dhe minimale të ajrit.	○ Mean, maximal and minimal air temperatures.	10
○ Ecuria ditore e vlerave të temperaturave minimale e maksimale për disa vendmatje meteorologjike.	○ The daily ongoing of minimal and maximal temperatures for some meteorological stations.	11
○ Anomalitë e temperaturave kundrejt normës klimatologjike (1961÷1990).	○ The anomaly values of temperatures compare to climate norm (1961÷1990).	12
○ Situata e temperaturave ekstreme maksimale në shkallë kontinentale dhe krahasimi me vlerat e periudhës (1981÷2010).	○ The maximal extreme temperature situation in continental scale and comparison with the period (1981÷2010).	13
○ Reshjet atmosferike dhe treguesit përkatës krahasuar me periudhat të ndryshme shumëvjeçare.	○ Atmospheric precipitation and the respective indexes compared with different multiannual periods.	14
○ Vlerat mujore të reshjeve si dhe krahasimi me vlerat e normës.	○ Monthly value of precipitation compared with norm values.	17
○ Numri i ditëve me reshje mbi një prag të caktuar.	○ The number of days with precipitation values over a certain threshold.	18
○ Reshjet e dëborës.	○ Snow precipitation.	19
○ Klima urbane.	○ Urban climate.	21
○ Ndryshimet klimatike.	○ Climate change.	24
○ Agrometeorologji.	○ Agrometeorology.	25
○ Energjia dhe klima.	○ Energy and climate.	26
○ Moti ekstrem dhe rrufetë.	○ Extreme weather and lightening.	27
○ Parashikimi i vlerave të pritshme për temperaturat dhe reshjet për muajt në vijim, në shkallë rajonale.	○ The forecast of temperatures and precipitation values for the next coming months in regional scale.	
○ Moti, klima dhe virusi COVID-19.	○ Weather, climate and virus COVID-19.	27



22 prill - Dita ndërkombëtare e Tokës. MBRONI PYJET! Ato janë çadra klimatike e planetit tonë.

April 22 - International Earth Day. PROTECT FOREST! They are the climatic umbrella of our planet.

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 IGJEUM.



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



Scientific & Editorial Board:

Prof.Dr. Petrit ZORBA - Head of the Department of Climate and Environment UPT – IGJEUM
Dr. Elvin ÇOMO - Member of the Department of Climate and Environment UPT – IGJEUM
Dr. Albana HASIMI - Member of the Department of Climate and Environment UPT – IGJEUM
Subject Editors (Co-Editors):

Dr. Ilir SALILLARI – Director of Center for Technology Transfer in Agriculture, F. Krujë, Albania.

External Reviewers:

Dr. Francesco FUSTO, Research Associate at National Research Council of Italy-Institute of Atmospheric Sciences and Climate (CNR-ISAC), Lamezia Terme (CZ), Italy.

Editorial Board approved by the Director of IGJEUM – 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, M.Sc. G. Çela, Ing. A. Gjoni & student of M.Sc. level of FIN, UPT – E. Hoxha.

Data control, verification & elaboration by appropriate software: Prof. P. Zorba, M.Sc. G. Çela, Ing. A. Gjoni.

Evaluation of monthly space weather & synoptic situation: Prof. P. Zorba & Dr. E. Çomo.

Urban climate, agrometeorology and Energy & Climate: Prof. P. Zorba & Dr. C. Kongoli (NOAA).

Extreme weather events & Lightning on February 2019: Dr. E. Çomo.

Evaluation of monthly meteorological characteristics & climate change: Prof. P. Zorba, Dr. A. Hasimi.

Medium & long-term weather forecast: Prepared by Dr. A. Hasimi.



“Buletini Mujor Klimatik”
Departamenti i Klimës dhe Mjedisit
IGJEUM - UPT

Tiranë © 2020



Please consider the environment before printing this bulletin.