

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Σχολή Θετικών Επιστημών

Τμήμα Γεωλογίας

Τομέας Μετεωρολογίας-Κλιματολογίας

Μελέτη της σχέσης των τύπων κυκλοφορίας και των ακραίων θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων σε σταθμούς της Ελλάδας.

Φωτεινή Αναγνώστου

A.E.M 3966

Επιβλέπουσα καθηγήτρια:

Χ. Αναγνωστοπούλου

Επίκουρη Καθηγήτρια

Θεσσαλονίκη 2012

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	σελ2
1.1. Παράγοντες κλίματος	σελ2
1.1.1. Θερμοκρασία	σελ2
1.1.2. Βροχή-βροχόπτωση-υδατόπτωση	σελ3
1.1.2.1. Κατηγορίες βροχής	σελ4
1.1.3. Ηλιοφάνεια	σελ5
1.1.4. Άνεμος	σελ5
1.2. Το κλίμα της Ελλάδας	σελ6
1.3. Τύπος καιρού-τύπος θέσης-τύπος κυκλοφορίας και συνοπτικός τύπος καιρού	σελ9
2. Δεδομένα	σελ12
2.1 Τύποι καιρού ή τύποι κυκλοφορίας	σελ15
2.2 Ανάλυση συχνότητων των τύπων κυκλοφορίας	σελ16
3. Ανάλυση αποτελεσμάτων	σελ15
3.1. Σταθμός Θεσσαλονίκης	σελ18
3.2. Σταθμός Μήλου	σελ39
3.3. Σταθμός Μυτιλήνης	σελ59
3.4. Σταθμός Κέρκυρας	σελ79
4. Συμπεράσματα	σελ99
5. Βιβλιογραφία	σελ100

1) Εισαγωγή

Κλίμα ονομάζεται η μέση καιρική κατάσταση ή καλύτερα ο μέσος καιρός μιας περιοχής, που προκύπτει από τις μακροχρόνιες παρατηρήσεις των διάφορων μετεωρολογικών στοιχείων. Το κλίμα επομένως είναι κάτι διαφορετικό από τον καιρό, που χαρακτηρίζεται σαν μια φυσική κατάσταση της ατμόσφαιρας κατά τη διάρκεια μιας μικρής χρονικής περιόδου. Το κλίμα παίζει σπουδαιότατο ρόλο, τόσο στο φυτικό όσο και στο ζωικό βασίλειο. Από το κλίμα ορίζονται οι ζώνες της βλάστησης καθώς και η κατανομή των ζώων και των ανθρώπων πάνω στη γη. Ο τύπος ενός κλίματος συνήθως καθορίζεται από την ταξινόμηση κατά Köppen, που υιοθετεί διαφορετικές κλιματικές ζώνες με βάση τη βλάστηση κάθε περιοχής. (<http://el.wikipedia.org/wiki>)

1.1) Παράγοντες του κλίματος

1.1.1)Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία είναι το μέτρο εκείνο με το οποίο προσδιορίζεται η "θερμική κατάσταση" των διαφόρων σωμάτων, είναι δηλαδή ένα φυσικό μέγεθος που συνδέεται με την μέση κινητική ενέργεια των σωματιδίων ενός συστατικού, το οποίο και χαρακτηρίζει πόσο θερμό ή πόσο ψυχρό είναι αυτό.

Το αίτιο που δημιουργεί το αίσθημα του θερμού ή ψυχρού είναι η θερμότητα που όταν χορηγείται (απορροφάται) ή αφαιρείται (εκλύεται) από ένα σώμα προκαλεί "μεταβολή θερμοκρασίας" (ύψωση ή υποβιβασμός). Συνεπώς θερμότητα και **θερμοκρασία** είναι διαφορετικές έννοιες. Η μεν θερμότητα είναι μορφή ενέργειας, η δε θερμοκρασία ιδιότητα και μέγεθος.

Η θερμοκρασία μετριέται με ειδικά όργανα που λέγονται θερμόμετρα, η λειτουργία των οποίων βασίζεται στο φαινόμενο της διαστολής ή συστολής ως αποτέλεσμα παροχής ή αφαίρεσης της θερμότητας. Αλλά και η μεταβολή της θερμοκρασίας (ύψωση ή υποβιβασμός) είναι επίσης αποτέλεσμα της παροχής ή αφαίρεσης της θερμότητας. Έτσι με την παρατήρηση της διαστολής ή συστολής του υδραργύρου, που χρησιμοποιείται συνήθως στα θερμόμετρα, διαπιστώνεται και η μεταβολή της θερμοκρασίας η οποία διαβάζεται στην κατάλληλα βαθμολογημένη κλίμακα του θερμομέτρου. Γενικώς τα θερμόμετρα διακρίνονται σε "υδραργυρικά" και σε "θερμόμετρα οινόπνεύματος" (για χαμηλότερες θερμοκρασίες). Χρησιμοποιούνται επίσης και "ηλεκτρικά θερμόμετρα" που βασίζονται στην αρχή του θερμοηλεκτρικού στοιχείου. Η βαθμολογία των θερμομέτρων γίνεται σε βαθμούς Celsius (Κελσίου) °C, στο μετρικό σύστημα, και σε βαθμούς Fahrenheit (Φαρενάιτ) °F, στο αγγλικό σύστημα.

- Στην κλίμακα Κελσίου το μηδέν της κλίμακας (0° C) αντιστοιχεί στη θερμοκρασία τήξεως του πάγου, το δε 100 (100° C) στη θερμοκρασία βρασμού του ύδατος. Η ενδιάμεση αυτών απόσταση υποδιαιρείται σε 100 ίσα μέρη που καλούνται "βαθμοί Κελσίου".
- Στην κλίμακα Φαρενάιτ η θερμοκρασία τήξεως του πάγου αντιστοιχεί στους 32° F, η δε θερμοκρασία βρασμού στους 212° F. Το ενδιάμεσο αυτών διάστημα υποδιαιρείται σε 180 ίσα μέρη που καλούνται "βαθμοί Φαρενάιτ".

Εκ των παραπάνω συμπεραίνεται ότι οι 180 βαθμοί Φαρενάιτ που περιέχονται μεταξύ 32° F και 212° F, αντιστοιχούν στους 100 βαθμούς Κελσίου, που περιέχονται μεταξύ 0° C και 100° C. Επομένως ένας βαθμός Κελσίου ισούται με 1,8 βαθμούς Φαρενάιτ. Όπου και ακολουθούν οι σχέσεις: (<http://el.wikipedia.org/wiki>)

$$C = (F - 32)100/180 \text{ ή } C = (F - 32)/1,8$$

$$F = 180/100 \times C + 32 \text{ ή } F = 1,8 C + 32$$

- Σημείωση: Εκτός των παραπάνω κλιμάκων Κελσίου και Φαρενάιτ υπάρχει και η κλίμακα Κέλβιν για μέτρηση της απόλυτης θερμοκρασίας.

1.1.2) Βροχή-βροχόπτωση-υδατόπτωση-κατακρημνίσματα

Κατακρημνίσματα είναι το σύνολο του μετεωρικού νερού που φτάνει στην επιφάνεια της γης με οποιαδήποτε μορφή (βροχή, χιόνι, χαλάζι κλπ). Η Βροχή ή βροχόπτωση ή υδατόπτωση είναι μια υγρή κατακρήμνιση και ανήκει στα υδατώδη μετεωρολογικά κατακρημνίσματα ή υδρομετέωρα όπως ονομάζονται τα διάφορα φαινόμενα του υετού, του οποίου άλλα επίσης είδη είναι το χιονόνερο, το χιόνι και το χαλάζι.

Για να συμβεί το φαινόμενο στη Γη, χρειάζεται ένα πυκνό στρώμα της ατμόσφαιρας με θερμοκρασία πάνω από το σημείο τήξης του νερού (δηλαδή πάνω από 0 °C) (σχετικά) κοντά στην επιφάνεια της Γης. Η συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών υδρατμών πρέπει να είναι αρκετά υψηλή ώστε αυτοί να υγροποιηθούν και να σχηματίσουν σταγόνες (υγρού) νερού, αρκετά βαριές ώστε να πέσουν ως την επιφάνεια. Τρεις (3) δυνατότητες (και οι συνδυασμοί τους) υπάρχουν για να προκληθεί βροχή:

1. Να ψυχθεί ο αέρας (δηλαδή να ελαττωθεί η θερμοκρασία του), ώστε να ελαττωθεί η ικανότητά του να συγκρατεί τους υδρατμούς σε αέρια μορφή ή σε μορφή μικρών (υγρών) σταγονιδίων σε κολλοειδή διασπορά (νέφη).
2. Να αυξηθεί η ατμοσφαιρική πίεση ώστε να ελαττωθεί η ικανότητά του να συγκρατεί τους υδρατμούς σε αέρια μορφή ή σε μορφή μικρών σταγονιδίων σε κολλοειδή διασπορά (νέφη).
3. Να αυξηθεί η συγκέντρωση της υγρασίας, ώστε αυτή να υπερβεί την ικανότητα συγκράτησής της για τη συγκεκριμένη θερμοκρασία και πίεση.

Σε μερικές περιπτώσεις οι σταγόνες της βροχής εξατμίζονται πριν φτάσουν στην επιφάνεια. Τα σταγονίδια νερού συνενώνονται σε μεγαλύτερα μέσω της

σύγκρουσης μεταξύ τους μέσα στα σύννεφα. Το τελικό μέγεθος των σταγόνων ποικίλλει. Η κανονική βροχή, σε (σχετικά) μη ρυπασμένη (ατμοσφαιρικά) περιοχή έχει pH της τάξης του 5,2, κάνοντάς την ελαφρά όξινη¹.

Ο υπερκορεσμός της υγρασίας συνδέεται με τα μέτωπα καιρού, που αποτελούν την κύρια μέθοδο πρόγνωσης επερχόμενης βροχόπτωσης. Αν συνυπάρχουν αρκετή υγρασία και ανοδικά ρεύματα αέρα σε έναν τόπο, τότε πέφτει βροχή σε λεπτές σταγόνες. Σε ορεινές περιοχές, είναι πολύ πιθανό να πέσουν έντονες βροχές στην πλευρά που έχει πρόσβαση σε υγρό αέρα. Αντίθετα, στην απάνεμη πλευρά συχνά σχηματίζεται ξηρό έως ερημικό κλίμα.

1.1.2.1) Κατηγορίες βροχής

Η πτώση βροχής από τα σύννεφα ονομάζεται βροχόπτωση. Η ένταση της βροχόπτωσης μετριέται με βάση τα χιλιοστά βροχής που πέφτουν ανά ώρα και μετριέται με ειδικό όργανο, το βροχόμετρο. Οι Μετεωρολόγοι ανάλογα με την ένταση της βροχόπτωσης την διακρίνουν στις ακόλουθες κατηγορίες ανάλογα με το παρατηρούμενο ύψος βροχής: (<http://el.wikipedia.org/wiki>)

- Ασθενής: < 2 mm/h. Συνήθως φθάνει τα 0,5 mm/h. Η βροχή αυτή προέρχεται από στρωματόμορφα σύννεφα πάχους μικρότερου των 2 χλμ.
- Μέτρια: 2-6 mm/h.
- Ισχυρή: >6 mm/h. Επίσης και όταν το ύψος της βροχής σε μισή ώρα είναι μεγαλύτερο των 4 mm. Η βροχή αυτή είναι απότομη με μεγάλες σταγόνες και πολλές φορές συνοδεύεται και από χαλάζι.

Επίσης ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού των νεφών οι βροχές διακρίνονται σε:

- Βροχές κατακόρυφης μεταφοράς: Ο τύπος αυτός της βροχής προέρχεται από σύννεφα ανοδικών ρευμάτων δηλαδή από σωρείτες και σωρειτομελανίες. Οι χώρες που βρίσκονται μακριά από τον Ισημερινό έχουν βροχές αυτού του τύπου, κυρίως το Καλοκαίρι.
- Βροχές του Ανάγλυφου ή Ορογραφικές βροχές: Οι βροχές αυτού του τύπου παρατηρούνται κυρίως στις βουνοπλαγιές που έχουν προσανατολισμό προς τις ακτές. Ο αέρας που πνέει πάνω από τις θάλασσες και του Ωκεανούς είναι πλούσιος σε υδρατμούς. Όταν φθάσει στη ξηρά έχει να υπερπηδήσει τις εξάρσεις (βουνά) που θα συναντήσει. Καθώς ανυψώνεται λοιπόν πάνω στις βουνοπλαγιές ψύχεται, οι υδρατμοί συμπυκνώνονται και τους εγκαταλείπει ως βροχή. Έτσι στη συνέχεια όταν ο αέρας κατέρχεται από την άλλη πλευρά τις βουνοπλαγιές είναι σχεδόν χωρίς υδρατμούς. Γι αυτό και οι βουνοπλαγιές που έχουν προσανατολισμό αντίθετα των ακτών έχουν γενικά κλίμα ξηρό.
- Μετωπικές βροχές ή Βροχές μετώπου: Στις περισσότερες περιοχές της Υδρογείου ο σπουδαιότερος τύπος βροχοπτώσεων είναι οι "Μετωπικές βροχές". Καλύπτουν πολλές εκατοντάδες χιλιομέτρων μόνο σε μία ημέρα. Δημιουργούνται όταν οι άνεμοι μεταφέρουν θερμότητα από τις τροπικές περιοχές προς τους Πόλους και στα μέσα γεωγραφικά πλάτη. Ενώ άλλοι

άνεμοι αντιθέτων διευθύνσεων από τις αρκτικές περιοχές πνέουν προς τον Ισημερινό. Στην περιοχή που συναντώνται σχηματίζουν μέτωπο. Επίσης σχηματίζεται ύφεση καθώς ο θερμός αέρας ανέρχεται πάνω από τον ψυχρό. Αυτή η ύφεση δημιουργεί συχνά σταθερή βροχή σε περιοχές μεγάλης έκτασης.

1.1.3) Ηλιοφάνεια

Η ηλιοφάνεια είναι ένα χρήσιμο μέγεθος το οποίο χρησιμοποιείται για τον έμμεσο υπολογισμό της ηλιακής ακτινοβολίας στη γη και εκφράζει την καιρική συνθήκη κατά την οποία ο ήλιος λάμπει στον ουρανό, χωρίς ιδιαίτερες νεφώσεις.

Η κλίση που παρουσιάζει ο άξονας της γης με την εκλειπτική, έχει σαν αποτέλεσμα να προκαλούνται μεταβολές της διάρκειας της φωτεινής και σκοτεινής περιόδου του 24ώρου κατά την ετήσια περιφορά της γης γύρω από τον ήλιο. Αποτέλεσμα αυτού είναι η συνεχής φωτεινή περίοδος για έξι μήνες στους πόλους της γης κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Εάν δεν υπάρχουν εμπόδια στην πορεία των ηλιακών ακτίνων μέχρι την επιφάνεια της γης και ο ήλιος είναι συνέχεια ορατός σε έναν τόπο, από τη στιγμή της ανατολής του μέχρι τη στιγμή της δύσης του, τότε μιλάμε για διάρκεια θεωρητικής ηλιοφάνειας του τόπου αυτού η οποία μετράται σε ώρες και είναι διαφορετική για κάθε ημέρα του χρόνου. Το ποσό του πραγματικού χρόνου της ημέρας που ο ήλιος λάμπει ανεμπόδιστα σε έναν τόπο αποτελεί την πραγματική διάρκεια της ηλιοφάνειας και είναι μικρότερο από το αντίστοιχο ποσό της θεωρητικής ηλιοφάνειας γιατί ελαττώνεται από την παρουσία νέφωσης και της τοπογραφίας σε κάθε τόπο.

1.1.4) Άνεμος

Ο αέρας (οι αέριες μάζες της ατμόσφαιρας), που περιβάλλει την Γη βρίσκεται σε συνεχή «οριζόντια» και «κατακόρυφη» κίνηση. Γενικά η όποια αισθητή «οριζόντια κίνηση» του αέρα ονομάζεται άνεμος.

Πρωταρχική γενεσιουργός αιτία του ανέμου είναι η *διαφορά της θερμοκρασίας* του αέρος που με τη σειρά της δημιουργεί υπό ορισμένες προϋποθέσεις, διαφορές βαρομετρικής πίεσης μεταξύ παρακείμενων περιοχών.

Αν δύο συνεχόμενες περιοχές συμβεί να μην έχουν την ίδια θερμοκρασία, τότε η ατμοσφαιρική πίεση της πιο ψυχρής θα είναι μικρότερη της θερμότερης, με αποτέλεσμα να κινηθεί αέρια μάζα από την θερμότερη προς την ψυχρότερη περιοχή.

Όταν μία μάζα αέρα θερμαίνεται γίνεται πιο αραιή και πιο ελαφριά από τις άλλες μάζες που βρίσκονται γύρω της και τείνει να κάνει ανοδική κίνηση. Επομένως, οι

ψυχρές αέριες μάζες της ανώτερης ατμόσφαιρας θα κινηθούν καθοδικά και θα πάρουν τη θέση της.

Αντίθετα, όταν μια μάζα αέρα ψύχεται γίνεται πιο πυκνή και πιο βαριά και τείνει να κάνει καθοδική κίνηση, και οι θερμές αέριες μάζες της επιφάνειας κάνουν εξαναγκασμένη ανοδική κίνηση.

Στοιχεία ανέμου θεωρούνται η *διεύθυνση* και η *ένταση* ή *ισχύς* του. Και τα δύο αυτά στοιχεία μπορούν να προσδιοριστούν από τα ανεμόμετρα.

1.2) Το κλίμα της Ελλάδας

Η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των παραλλήλων 34° και 42° του Βορείου ημισφαιρίου και βρέχεται από την Ανατολική Μεσόγειο. Το κλίμα της έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους και βροχερούς χειμώνες, σχετικώς θερμά και ξηρά καλοκαίρια και μεγάλη ηλιοφάνεια όλο σχεδόν το χρόνο.

(Εθνική μετεωρολογική υπηρεσία site: <http://www.hnms.gr/hnms/greek/meteorology>)

Ειδικότερα στις διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας παρουσιάζεται μια μεγάλη ποικιλία κλιματικών τύπων, πάντα βέβαια μέσα στα πλαίσια του Μεσογειακού κλίματος. Αυτό οφείλεται στην τοπογραφική διαμόρφωση της χώρας που έχει μεγάλες διαφορές υψομέτρου (υπάρχουν μεγάλες οροσειρές κατά μήκος της κεντρικής χώρας και άλλοι ορεινοί όγκοι) και σημαντική εναλλαγή ξηράς και θάλασσας. Έτσι από το ξηρό κλίμα της Αττικής και γενικά της Ανατολικής Ελλάδας μεταπίπτουμε στο υγρό της Βόρειας και Δυτικής Ελλάδας. Τέτοιες κλιματικές διαφορές συναντώνται ακόμη και σε τόπους που βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, πράγμα που παρουσιάζεται σε λίγες μόνο χώρες σε όλο τον κόσμο. Από κλιματολογικής πλευράς το έτος μπορεί να χωριστεί κυρίως σε δύο εποχές: Την ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο που διαρκεί από τα μέσα του Οκτωβρίου και μέχρι το τέλος Μαρτίου και τη θερμή και άνομβρη εποχή που διαρκεί από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

Κατά την πρώτη περίοδο οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, όπου κατά μέσον όρο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $5-10^{\circ}\text{C}$ στις παραθαλάσσιες περιοχές, από $0 - 5^{\circ}\text{C}$ στις ηπειρωτικές περιοχές και με χαμηλότερες τιμές κάτω από το μηδέν στις βόρειες περιοχές.

Οι βροχές στη χώρα μας ακόμη και τη χειμερινή περίοδο δεν διαρκούν για πολλές ημέρες και ο ουρανός της Ελλάδας δεν μένει συνεφιασμένος για αρκετές συνεχόμενες ημέρες, όπως συμβαίνει σε άλλες περιοχές της γης. Οι χειμερινές κακοκαιρίες διακόπτονται συχνά κατά τον Ιανουάριο και το πρώτο δεκαπενθήμερο του Φεβρουαρίου από ηλιόλουστες ημέρες.

Η χειμερινή εποχή είναι πιο ήπια στα νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου από ό,τι στη Βόρεια και Ανατολική Ελλάδα.

Κατά τη θερμή και ξηρή εποχή ο καιρός είναι σταθερός, ο ουρανός σχεδόν αίθριος, ο ήλιος λαμπερός και δεν βρέχει εκτός από σπάνια διαλείμματα με ραγδαίες βροχές ή καταιγίδες μικρής όμως διάρκειας.

Η θερμότερη περίοδος είναι το τελευταίο δεκαήμερο του Ιουλίου και το πρώτο του Αυγούστου οπότε η μέση μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 29 C μέχρι 35 C. Κατά τη θερμή εποχή οι υψηλές θερμοκρασίες εξισορροπούνται από τη δροσερή θαλάσσια αύρα στις παράκτιες περιοχές της χώρας και από τους βόρειους ανέμους (ετήσιες) που πνέουν κυρίως στο Αιγαίο.

Η Άνοιξη έχει μικρή διάρκεια, διότι ο μεν χειμώνας είναι όψιμος, το δε καλοκαίρι αρχίζει πρώιμα. Το Φθινόπωρο είναι μακρύ και θερμό και πολλές φορές παρατείνεται στη Νότια Ελλάδα και μέχρι τα μισά του Δεκεμβρίου.

Ο **de Martone** χωρίζει την Ελλάδα σε τρεις κλιματικούς τύπους και στον έναν από αυτούς έδωσε την ονομασία **«χερσαίο τύπο ή Ελληνικό»**. Τον τύπο αυτό τον συναντάμε και σε άλλα μέρη της Μεσογείου. Σύμφωνα με τον τύπο αυτό η ηπειρωτική Ελλάδα, αν και γειτονεύει με τη θάλασσα έχει αρκετά τραχύ κλίμα. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα και με τη βοήθεια των βόρειων ανέμων ρέουν στην περιοχή ψυχρά αέρια ρεύματα τα οποία πολλές φορές συνοδεύονται από χιονοπτώσεις. Ο βροχερότερος μήνας είναι ο Νοέμβριος και γενικότερα υπάρχουν αρκετές βροχοπτώσεις κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το καλοκαίρι παρατηρείται ξηρασία η οποία αρχίζει από τον Μάιο και οφείλεται στις υψηλές θερμοκρασίες της εποχής. Τα νησιά του Ιονίου πελάγους τα κατατάσσει στο **«Ωκεάνιο Μεσογειακό»** τύπο κλίματος. Ο τύπος αυτός χαρακτηρίζεται από άφθονες φθινοπωρινές και χειμερινές βροχοπτώσεις. Το καλοκαίρι έχει χαμηλό ύψος βροχής, όμως η υγρασία του αέρα είναι σχετικά μεγάλη.

Ένας από τους πρώτους Έλληνες κλιματολόγους που έδωσε λεπτομερή κλιματική υποδιαίρεση της Ελλάδας είναι ο ακαδημαϊκός **Η. Μαριολόπουλος** που έδωσε πέντε περιοχές:

(α) **Ορεινή περιοχή** Περιλαμβάνει τους κύριους ορεινούς όγκους της Ελλάδας που σε γενικές γραμμές χωρίζουν τη χώρα σε ανατολική και δυτική με διαφορές στα κλίματα τους. Μέσα στις περιοχές του ορεινού αυτού τύπου κλίματος στις δασώδεις εκτάσεις (πχ Ευρυτανία) βρίσκεται και κλίμα δάσους. Μάλιστα σε πολύ μικρές περιοχές με πολύ μεγάλο υψόμετρο παρουσιάζονται κατά εποχές κλίματα ήπιου χαρακτήρα αλπικής τούνδρας. Σε αυτή την περιοχή είναι εμφανής η επίδραση του αέρα και στη θερμοκρασία και στα κατακρημνίσματα. Οι χειμώνες είναι μεγάλης

διάρκειας και δριμείς ενώ οι θερμές περιόδους είναι διάρκειας 1-2 μηνών. Τα καλοκαίρια γίνονται δροσερά και πολλές φορές παραμένουν ψυχρά. Στην κλιματική αυτή περιοχή η περίοδος της θερινής ξηρασίας περιορίζεται ή εξαφανίζεται. Μέχρι το υψόμετρο των 2000 μέτρων το ποσό των υδροαποβλημάτων αυξάνει με την αύξηση του ύψους. Η περίοδος με τα χιόνια αυξάνεται καθώς αυξάνεται το υψόμετρο και φτάνει σε σημείο η περίοδος με το μη χιονοσκεπές έδαφος να είναι πολύ μικρή και αυτό γιατί είναι δυνατό να χιονίζει όλους τους μήνες του έτους. Η επίδραση του υψομέτρου είναι φανερή και στη βλάστηση η οποία διαφέρει στα βουνά (οξιές, έλατα κλπ) από τις πεδινές παραθαλάσσιες περιοχές.

(β) Ηπειρωτική Στην περιοχή αυτή περιλαμβάνεται το μεγαλύτερο μέρος της Ηπείρου, της Μακεδονίας, της Θράκης και της Θεσσαλίας. Το κλίμα στις περιοχές αυτές μεταβαίνει από Μεσογειακό σε Μεσευρωπαϊκό. Στην κλιματική αυτή περιοχή η κατανομή των βροχών ακολουθεί το Μεσογειακό τύπο κλίματος δηλαδή η ξηρή περίοδος συμπίπτει με τη θερμή, με μια τάση κατανομής των βροχών στη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου. Άλλο χαρακτηριστικό των παραπάνω περιοχών είναι ότι σημειώνονται βροχές μεγαλύτερης διάρκειας και οι νεφοσκεπείς ημέρες είναι δυνατό να διαδέχονται η μία την άλλη για μακρύτερες χρονικές περιόδους με αποτέλεσμα τον περιορισμό της ηλιοφάνειας σε σύγκριση με τις νοτιότερες περιοχές. Επίσης οι παγετοί (μερικοί ή ολικοί) είναι συχνοί, όπως επίσης και το χιόνι. Το έδαφος παραμένει χιονοσκεπές για αρκετές ημέρες και σε εξαιρετικές περιπτώσεις οι λίμνες στην περιοχή της Καστοριάς και της Δοϊράνης παγώνουν. Οι ηπειρωτικοί χαρακτήρες της κλιματικής αυτής περιοχής γίνονται εντονότεροι, όσο απομακρυνόμαστε από την ακτή. Χαρακτηριστικό αυτής της βαθμιαίας μεταβολής είναι ότι η ελιά ευδοκιμεί μόνο πάνω στην ακτή και όχι σε όλη την έκταση της. Στις περιοχές των εκβολών του Αλιάκμονα, του Αξιού και στην ακτή ανατολικά του Στρυμόνα δεν υπάρχει ελιά, ενώ αντίθετα ευδοκιμεί στις ακτές της Χαλκιδικής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι βόρειοι ψυχροί άνεμοι στην βόρεια περιοχή, έχουν κύριους άξονες εισβολής τις κοιλάδες των μεγάλων ποταμών της περιοχής, ενώ ανατολικά της Καβάλας υπάρχει η επίδραση των ψυχρών ρευμάτων της βόρειας ακτής του Αιγαίου πελάγους.

(γ) Θαλάσσια Μεσογειακή περιοχή Περιλαμβάνει τις δυτικές παραλιακές περιοχές της χώρας και τα νησιά του Ιονίου πελάγους. Το κλίμα της περιοχής ονομάζεται θαλάσσιο Μεσογειακό και είναι ήπιο και γλυκό. Η ψυχρή εποχή του χειμώνα είναι ήπια και οφείλεται στη συχνή άφιξη θερμών και υγρών νοτιοδυτικών αέριων μαζών στην περιοχή. Επίσης η περιοχή αυτή προστατεύεται από τους ψυχρούς ανέμους της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης με το τείχος που σχηματίζει η μεγάλη οροσειρά της Πίνδου που βρίσκεται ανατολικά της. Η περιοχή αυτή έχει μεγάλη

διάρκεια ηλιοφάνειας (από 2800-3100 ώρες) και δικαίως πήρε τον τίτλο της Ελληνικής Ριβιέρας.

(δ) Χερσαία Μεσογειακή περιοχή Αυτή η περιοχή περιλαμβάνει ολόκληρη τη νοτιοανατολική Ελλάδα, ένα μέρος της Θεσσαλίας, κάποια τμήματα της Στερεάς και της Πελοποννήσου, τα ανατολικά παράλια, τα νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη. Ο τύπος κλίματος αυτών των περιοχών παρουσιάζει ομοιότητες με τον θαλάσσιο Μεσογειακό τύπο. Σε αυτή την περιοχή όμως πνέουν ψυχροί βόρειοι άνεμοι με αποτέλεσμα να είναι πιο ψυχρή. Αυτοί οι ψυχροί άνεμοι κατά τη διάρκεια του χειμώνα προκαλούν χιονοπτώσεις συχνά και κατεβάζουν τη θερμοκρασία του αέρα. Η ομβροσκιά που δημιουργείται από την οροσειρά της Πίνδου έχει σαν αποτέλεσμα λιγότερες βροχές σε σχέση με την δυτική περιοχή. Έτσι η περιοχή είναι ξηρότερη από την προηγούμενη και με μεγαλύτερη περίοδο ξηρασίας τους καλοκαιρινούς μήνες.

(ε) Ερημοειδής Μεσογειακή περιοχή Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει μόνο την νοτιοανατολική Κρήτη και ο τύπος κλίματος της είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος μεταξύ του Μεσογειακού και του Ερημικού των ακτών της Β. Αφρικής. Για την Ιεράπετρα το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι μόνο 546mm και η περίοδος ξηρασίας διαρκεί 5-6 μήνες. Χαρακτηριστική είναι και η βλάστηση σε αυτή την περιοχή που αποτελείται από φοίνικες, κάκτους κλπ.

1.3) Τύπος καιρού-τύπος θέσης- τύπος κυκλοφορίας και συνοπτικός τύπος καιρού.

Η μελέτη της γενικής κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας επιτρέπει να καθοριστούν σε ένα γενικό πλάνο οι σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στους διάφορους παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τη γένεση των κλιμάτων. Αυτή η μελέτη, στηρίζεται υποχρεωτικά σχηματικές απεικονίσεις (χάρτες, διαγράμματα, πίνακες, τομές, κλπ) και σε απεικονίσεις περισσότερο ή λιγότερο αυθαίρετες. Η μελέτη και η ερμηνεία όμως των κλιμάτων σε μικρότερη κλίμακα υποχρεώνει τους ερευνητές να δώσουν μια πιο λεπτομερειακή και ολοκληρωμένη ανάλυση των συγκεκριμένων στοιχείων που συνθέτουν την ασταθή πραγματικότητα του καιρού. Η μελέτη αυτή, κατά κανόνα, αρχίζει από την ανάλυση των ιδιαίτερα χαρακτηριστικών πραγματικών συνοπτικών καταστάσεων: τους τύπους καιρού. Τα προβλήματα σχετικά με την κατάταξη των συνοπτικών χαρτών σε τύπους καιρού δεν είναι καινούρια. Οι πρώτες κατατάξεις έγιναν εδώ και εκατό περίπου χρόνια, όμως κατά καιρούς, πολλοί ερευνητές έχουν προτείνει λύσεις και μεθόδους κατατάξεων. Αυτές οι τελευταίες συνοψίζονται σε τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες:

1. Κατατάξεις τύπων καιρού
2. Κατατάξεις τύπων θέσης
3. Κατατάξεις τύπων κυκλοφορίας και
4. Κατατάξεις συνοπτικών τύπων καιρού

Τύπος καιρού είναι ο συνδυασμός των στοιχείων του κλίματος: θερμοκρασία, βροχή, ηλιοφάνεια, άνεμοι κλπ.

Ο τύπος θέσης ολοκληρώνει τα «στατικά» συνοπτικά στοιχεία όπως η μορφή, η θέση, η ένταση των κέντρων δράσης, το είδος των αέριων μαζών και των διαταραχών κλπ.

Ο τύπος κυκλοφορίας, ολοκληρώνει τα δυναμικά στοιχεία, όπως της τροχιάς των υφέσεων, των αντικυκλώνων, των μετώπων, της ροής των ανέμων καθώς και τις μεταβολές αυτών των παραμέτρων μέσα στο χρόνο.

Τέλος ο **συνοπτικός τύπος καιρού** είναι το αποτέλεσμα που προκύπτει από το συνδυασμό των τριών τύπων που αναφέρθηκαν παραπάνω. Δεν προέρχεται από απλή άθροισή τους, αλλά παριστάνει ένα πλήθος συνόλων περισσότερο πλούσιο, περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία καθώς και τις εσωτερικές τους σχέσεις. Μπορούμε λοιπόν να ορίσουμε τον συνοπτικό τύπο καιρού ως ακολούθως: είναι ο τρόπος με τον οποίο τα στοιχεία του καιρού συνδυάζονται μεταξύ τους πάνω από μια περιοχή, μέσα σε ένα μεγάλο τύπο κυκλοφορίας, για μια μέση διάρκεια που κυμαίνεται από μία μέχρι μεριές ημέρες.

Οι κυριότερες κατατάξεις τύπων καιρού ή τύπων κυκλοφορίας είναι κατατάξεις συνοπτικές που στηρίζονται κυρίως, στην ερμηνεία των συνοπτικών χαρτών και στις συνθήκες κίνησης. Υπάρχουν δύο κατηγορίες κατατάξεων τύπων κυκλοφορίας: οι εμπειρικές κατατάξεις (Lamb,1972, Hess and Brezowsky,1969, Maheras,1988 and 1989, and Kassomenos et al.,1998) και οι αντικειμενικές κατατάξεις. Σύμφωνα με τους Goodess and Palutikof,(1998), οι αντικειμενικές κατατάξεις τύπων κυκλοφορίας διακρίνονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία, χρησιμοποιώντας διάφορες μαθηματικές μεθόδους, αναπαράγει ήδη υπάρχουσες κατατάξεις τύπων κυκλοφορίας ή τύπων καιρού (Lamb,1972, Hess and Brezowsky,1969). Η δεύτερη κατηγορία χρησιμοποιώντας διάφορες στατιστικές μεθόδους όπως ανάλυση σε κύριες συνιστώσες, Cluster Ανάλυση (Maheras,1988, Bogardi et al. ,1993, Yarnal,1993, Matyasovsky et al.,1995, Beck and Jacobeit,1997) Κανονική Ανάλυση (Luterbacher et al.-1998),Fuzzy rule και αναλύσεις Νευρωνικών δικτύων (Bardossy et al.,1995) δημιουργεί νέες κατατάξεις οι οποίες δεν σχετίζονται άμεσα με προηγούμενες εμπειρικές κατατάξεις.

Συνολικά, οι κυριότεροι τύποι καιρού πάνω από μια γεωγραφική περιοχή, καθορίζονται από τη μελέτη της ατμόσφαιρας και στις τρεις διαστάσεις, σε

συνάρτηση με τους συνδυασμούς που εμφανίζουν μια ορισμένη τάση να επαναλαμβάνονται, καθώς επίσης και από τα αποτελέσματα αυτών των συνδυασμών στον καιρό κοντά στο έδαφος. Έτσι κάθε συνοπτικός τύπος καιρού αποκαθιστά και εξηγεί άμεσα τους μηχανισμούς κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας πάνω από μια γεωγραφική περιοχή, γεγονός που επιτρέπει την κατανόηση της γενικής κλίμακας του κλίματος μιας περιοχής για να επιχειρηθεί, στη συνέχεια, η ερμηνεία του.

Η κατάταξη των τύπων καιρού ή τύπων κυκλοφορίας χωρίζεται κυρίως σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τους αντικυκλωνικούς και τους υφεσιακούς ή κυκλωνικούς τύπους.

Η κατάταξη των αντικυκλωνικών τύπων γίνεται κυρίως από τη θέση του κέντρου δράσης και τη δομή των αέριων μαζών. Αυτό που κυρίως ενδιαφέρει είναι η προέλευση του κέντρου δράσης, η θέση του στο χάρτη, η φύση των αέριων μαζών που κατευθύνει πάνω από την περιοχή μελέτης, και τέλος η καθ' ύψος ισορροπία της ατμόσφαιρας (ευσταθής, ασταθής) καθώς και η εξέλιξη των αέριων μαζών.

Η κατάταξη των υφεσιακών τύπων γίνεται με βάση την τροχιά της ύφεσης, τη θέση του κέντρου της στο χάρτη, τη ροή των ανέμων στη στάθμη των 500 mb, και τέλος τη διέλευση η όχι μετώπων από την περιοχή της μελέτης. Είναι ευνόητο ότι για να καθοριστεί η τροχιά θα πρέπει να συγκριθούν μετεωρολογικοί χάρτες πολλών ημερών (χάρτες εδάφους και 500 mb) και να σχεδιαστεί η εξέλιξη του καιρού από τη μια μέρα στην άλλη.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει τα ακραία καιρικά φαινόμενα σε επιλεγμένους σταθμούς στην Ελλάδα, τόσο της ελάχιστης και μέγιστης θερμοκρασίας όσο και της μέγιστης βροχόπτωσης για την περίοδο 42 χρόνων (από την 1/1/1958 έως την 31/12/2000). Τα αρχικά στοιχεία που μελετήθηκαν αφορούσαν 4 σταθμούς (Θεσσαλονίκη, Μυτιλήνη, Μύλο και Κέρκυρα) και περιλάμβαναν τις ημερήσιες τιμές της μέγιστης και ελάχιστης θερμοκρασίας αλλά και τις τιμές της βροχόπτωσης. Στη συνέχεια απομονώθηκαν για κάθε μήνα οι απόλυτες μέγιστες και απόλυτες ελάχιστες τιμές θερμοκρασίας και τα μεγαλύτερα ύψη βροχόπτωσης αλλά και ο τύπος καιρού που προκάλεσε την κάθε ακραία τιμή. Όσον αφορά τη θερμοκρασία, υπολογίστηκε η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται ο κάθε τύπος καιρού ανά μήνα και υπολογίστηκε η απόλυτη μέση τιμή της ελάχιστης και μέγιστης θερμοκρασίας. (πίνακας 1, πίνακας 2, πίνακας 3, πίνακας 4). Για τη βροχόπτωση υπολογίστηκε η μέση τιμή των μέγιστων υψών βροχής για κάθε τύπο καιρού ανά μήνα. (πίνακας 5). Κάτω από κάθε πίνακα ακολουθούν διαγράμματα σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης κάθε τύπου καιρού, τη μέση θερμοκρασία και τη βροχόπτωση.

2) Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την εργασία ήταν τα ημερολόγια τεσσάρων μετεωρολογικών σταθμών της Ελλάδας. Του σταθμού της Θεσσαλονίκης, της Μήλου, της Μυτιλήνης και της Κέρκυρας.



Τα δεδομένα αυτά περιλαμβάνουν τις ημερήσιες τιμές της μέγιστης και ελάχιστης θερμοκρασίας, για κάθε σταθμό καθώς και τη βροχόπτωση, για το χρονικό διάστημα 47 χρόνων (από την 1/1/1958 έως την 31/12/2000).

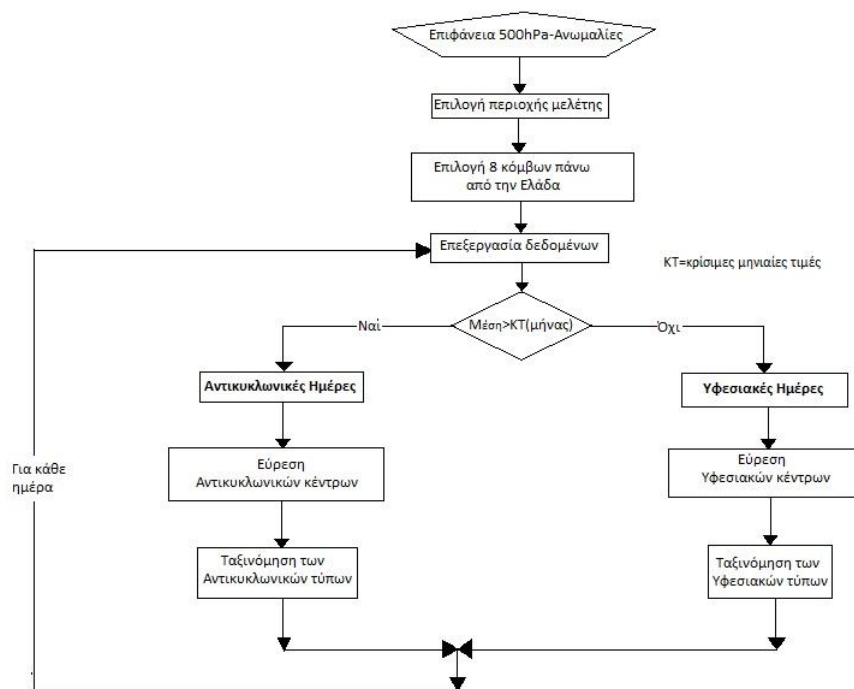
Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία για το σταθμό της Θεσσαλονίκης είναι 26.50°C η μέση ελάχιστη 6.32°C , και η μέση βροχόπτωση 5.36mm .

Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία για το σταθμό της Μήλου είναι 26.50°C , η μέση ελάχιστη 10.85°C και η μέση βροχόπτωση είναι 13.92mm .

Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία για το σταθμό της Μυτιλήνης είναι 26.50°C, η μέση ελάχιστη 8.73°C και η μέση βροχόπτωση είναι 20.19mm.

Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία για το σταθμό της Κέρκυρας είναι 26,26°C, η μέση ελάχιστη 6.82°C και η μέση βροχόπτωση είναι 31.20mm.

Επίσης χρησιμοποιήθηκαν τα ημερήσια ημερολόγια των τύπων κυκλοφορίας (Maheras et al., 2000) όπως αυτά προέκυψαν από την αυτόματη κατάταξη στα 500hPa. Ειδικότερα για την κατάταξη των τύπων κυκλοφορίας χρησιμοποιήθηκαν ημερήσια στοιχεία των γεωδυναμικών υψών της επιφάνειας των 500hPa (NCEP Reanalysis data at 00, 06, 12 and 18, $\phi=2.5^\circ$ και $\lambda=2.5^\circ$ Kalnay et al., 1996) της περιόδου 1958-1997 για την περιοχή που περιλαμβάνεται ανάμεσα στους παράλληλους 20°N και 65°N και 20°W και 50°E. Η αυτόματη μέθοδος κατάταξης περιλαμβάνει πολλά στάδια τα οποία περιγράφονται στο σχήμα 1, ως ακολούθως:



Σχήμα 1. Λογικό διάγραμμα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για την κατάταξη των τύπων κυκλοφορίας.

Κανονικοποιούνται οι ημερήσιες τιμές γεωδυναμικών υψών της επιφάνειας των 500hPa ως ακολούθως: $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$, όπου:

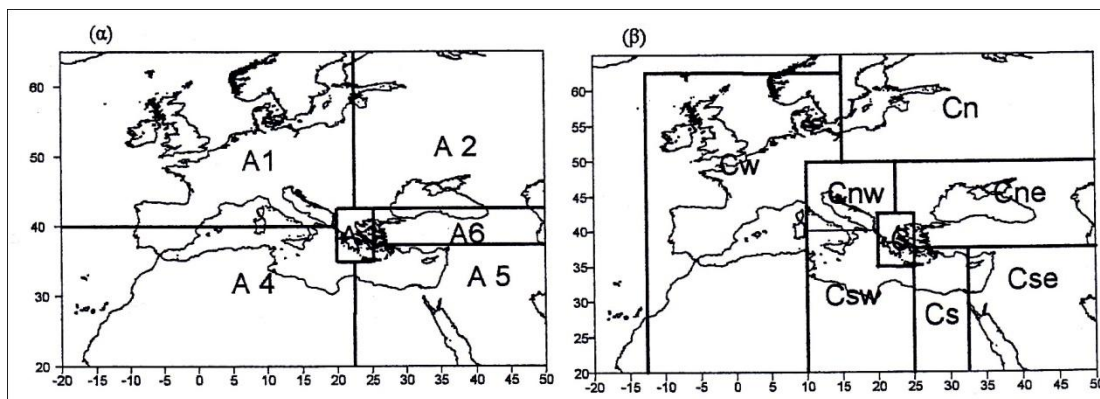
Z_i είναι οι κανονικοποιημένες ημερήσιες τιμές κάθε κόμβου,

x_i είναι οι παρατηρούμενες ημερήσιες τιμές των γεωδυναμικών σε κάθε κόμβο i

\bar{x} είναι ο μέσος μηνιαίος όρος κάθε κόμβου της περιόδου 1958-1997 και

σ η τυπική του απόκλιση.

- Για κάθε ημέρα υπολογίζεται η μέση τιμή των ανωμαλιών 8 κόμβων που καλύπτουν τον Ελληνικό χώρο και γίνεται διάκριση των αντικυκλωνικών ημερών (θετική τιμή ανωμαλιών) από τις κυκλωνικές ημέρες (αρνητική τιμή ανωμαλιών).
- Για κάθε αντικυκλωνική ημέρα που επικρατεί στον Ελληνικό χώρο εντοπίζεται το κέντρο ή τα κέντρα των θετικών ανωμαλιών στην εξεταζόμενη περιοχή και βρίσκεται εκείνο το κέντρο που επιδρά στην Ελληνική περιοχή. Η επίδραση ενός κέντρου διαπιστώνεται από τη συνεχή μείωση των τιμών των ανωμαλιών από το κέντρο προς την κατεύθυνση του Ελληνικού χώρου. Αν περισσότερα από ένα κέντρα πληρούν αυτές τις συνθήκες τότε επιλέγεται το κέντρο που βρίσκεται πλησιέστερα στον Ελληνικό χώρο.
- Αντίστοιχα για κάθε κυκλωνική ημέρα, που επικρατεί στον Ελληνικό χώρο, εντοπίζεται το κέντρο ή τα κέντρα των αρνητικών ανωμαλιών στην εξεταζόμενη περιοχή και βρίσκεται εκείνο το κέντρο το οποίο επιδρά στην Ελληνική περιοχή. Η επίδραση ενός υφεσιακού κέντρου διαπιστώνεται από τη συνεχή αύξηση των τιμών των ανωμαλιών από το κέντρο προς την κατεύθυνση του Ελληνικού χώρου. Αν περισσότερα από ένα υφεσιακά κέντρα πληρούν αυτές τις συνθήκες τότε, όπως στους αντικυκλωνικούς τύπους, επιλέγεται το κέντρο που βρίσκεται πλησιέστερα στον Ελληνικό χώρο.



- Η κατάταξη των αντικυκλωνικών τύπων γίνεται με βάση τη θέση του κέντρου των θετικών ανωμαλιών. Συνολικά κατατάσσονται έξι αντικυκλωνικοί τύποι. (σχήμα). Αντίστοιχα, η κατάταξη των υφεσιακών τύπων γίνεται επίσης με βάση τη θέση του κέντρου των αρνητικών ανωμαλιών, ενώ η κατάταξη περιλαμβάνει οκτώ υφεσιακούς τύπους.

2.1) Τύποι καιρού ή τύποι κυκλοφορίας

Οι τύποι καιρού χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Στους αντικυκλωνικούς και στους υφεσιακούς. Η κατάταξη των αντικυκλωνικών τύπων γίνεται με βάση τη θέση του κέντρου των θετικών ανωμαλιών και συνολικά κατατάσσονται έξι αντικυκλωνικοί τύποι. Αντίστοιχα η κατάταξη των υφεσιακών τύπων γίνεται με βάση τη θέση του κέντρου των αρνητικών ανωμαλιών και περιλαμβάνει οκτώ υφεσιακούς τύπους.

Πιο αναλυτικά οι αντικυκλωνικοί τύποι :

A1: Το κέντρο των θετικών ανωμαλιών βρίσκεται στα δυτικά ή βορειοδυτικά της Ελληνικής περιοχής, συνήθως στη δυτική, κεντρική ή βόρεια Ευρώπη. Η κυκλοφορία στην ελληνική περιοχή είναι βόρειας συνιστώσας. Ο αντικυκλωνικός τύπος A1 έχει μεγαλύτερη ένταση κατά τη διάρκεια του χειμώνα παρά του καλοκαιριού.

A2: Το κέντρο των θετικών ανωμαλιών βρίσκεται στα βόρεια-ανατολικά του ελληνικού χώρου, στην ανατολική Ευρώπη. Όπως στον τύπο A1 όμοια και στον τύπο A2 η κυκλοφορία είναι βόρειας συνιστώσας καθώς επίσης και η ένταση του αντικυκλώνα είναι μεγαλύτερη τον χειμώνα απ' ό τι το καλοκαίρι.

A3: Στην περίπτωση του A3 το κέντρο των θετικών ανωμαλιών βρίσκεται πάνω από τον Ελληνικό χώρο ή στη νότια Βαλκανική.

A4: Το κέντρο των θετικών ανωμαλιών βρίσκεται στα δυτικά ή νοτιοδυτικά του ελληνικού χώρου, συνήθως στην κεντρική ή νοτιοδυτική Μεσόγειο ή στη βόρεια Αφρικανική ήπειρο. Η κυκλοφορία είναι συνήθως δυτικής συνιστώσας πάνω από τον ελληνικό χώρο.

A5: Το αντικυκλωνικό κέντρο βρίσκεται στα νοτιοανατολικά της ανατολικής Μεσογείου στην περιοχή της Κύπρου ή στη Μέση Ανατολή. Η κυκλοφορία είναι νοτιοανατολικής συνιστώσας πάνω από τον Ελληνικό χώρο.

A6: Το κέντρο των θετικών ανωμαλιών βρίσκεται στα ανατολικά του Ελληνικού χώρου, συνήθως στην περιοχή της Τουρκίας. Όμοια η κυκλοφορία είναι νοτιοανατολικής συνιστώσας.

Πιο αναλυτικά οι υφεσιακοί τύποι :

C: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται πάνω από την ελληνική περιοχή. Είναι ευνόητο ότι κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών είναι εντονότερο απ' ό τι κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου. Η επικρατούσα κυκλοφορία είναι βόρειας συνιστώσας.

Cs: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται στα νότια ή νοτιοανατολικά του Ελληνικού χώρου, συνήθως στην περιοχή της ανατολικής Μεσογείου που εκτείνεται ανάμεσα στην Κρήτη και στην Κύπρο, στα νότια της Τουρκίας. Είναι ευνόητο ότι η επικρατούσα ροή των ανέμων είναι βόρεια.

Csw: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται στα νοτιοδυτικά του Ελληνικού χώρου, συνήθως στην περιοχή της κεντρικής Μεσογείου ή της βόρειας Αφρικής. Η επικρατούσα ροή των ανέμων είναι δυτική ή νοτιοδυτική.

Cnw: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται στα βορειοδυτικά του ελληνικού χώρου, συνήθως στην Αδριατική θάλασσα, στην Ιταλία και στην κεντρική Ευρώπη. Όπως και στα προηγούμενα η ροή των ανέμων είναι κυρίως νοτιοδυτική.

Cne: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται στα βορειοανατολικά του ελληνικού χώρου, συνήθως στη βόρεια περιοχή της Τουρκίας, στη Μαύρη Θάλασσα στη Ρουμανία-Βουλγαρία ή τη νότια Ουκρανία. Η επικρατούσα κυκλοφορία των ανέμων είναι βόρειας ή βορειοδυτικής συνιστώσας.

Cse: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται στα νοτιοανατολικά του Ελληνικού χώρου, ανατολικότερα της Κύπρου. Είναι ευνόητο ότι η επικρατούσα κυκλοφορία πάνω από τον Ελληνικό χώρο είναι βόρεια, βορειοδυτική ή βορειοανατολική.

Cn: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται βορειότερα των 50⁰ γεωγραφικού πλάτους, συνήθως στην περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας ή της Ρωσίας. Η ροή των ανέμων είναι κατά κανόνα δυτικής συνιστώσας πάνω από τον Ελληνικό χώρο.

Cw: Το κέντρο των αρνητικών ανωμαλιών βρίσκεται δυτικότερα των 10⁰ γεωγραφικού μήκους συνήθως στη δυτική Μεσόγειο ή τη Δυτική Ευρώπη. Πρόκειται για υφέσεις που συνήθως στην επιφάνεια καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της Μεσογείου με έντονη νοτιοδυτική ροή πάνω από τον ελληνικό χώρο.

2.2) Ανάλυση συχνότητων των τύπων κυκλοφορίας

Σύμφωνα με τους Maheras et al,2000 και τον πίνακα 1, σε ετήσια κλίμακα η συχνότητα των αντικυκλωνικών τύπων ανέρχεται σε 47,8%. Το μέγιστο της συχνότητας παρουσιάζει ο Αύγουστος με 69% και το ελάχιστο ο Φεβρουάριος με 33,1%. Η αντίστοιχη συχνότητα των υφεσιακών τύπων, σε ετήσια κλίμακα, ανέρχεται σε 52,2%. Το μέγιστο παρουσιάζει ο Φεβρουάριος (66,9%) και το ελάχιστο ο Αύγουστος (31,0%).

Πίνακας 1. Μέσες μηνιαίες σχετικές συχνότητες των τύπων κυκλοφορίας (500hPa)

Μήνες	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Σύνολο	C	Cs	Csw	Cnw	Cne	Cse	Cn	Cw	Σύνολο
1	1,4	3,5	3,5	16,0	7,6	3,1	34,9	7,7	9,8	22,3	3,1	13,0	1,7	1,0	6,5	65,1
2	4,7	2,8	9,2	7,2	6,2	3,0	33,1	13,4	9,6	18,7	4,5	12,5	2,0	0,9	5,4	66,9
3	3,9	4,2	4,2	10,3	10,8	2,2	35,6	10,6	12,5	16,9	5,2	9,6	3,5	0,7	5,5	64,4
4	9,8	3,8	7,8	5,3	9,8	2,0	38,4	13,3	10,9	13,6	8,6	9,1	1,8	1,3	3,0	61,6
5	7,6	5,3	8,3	10,4	4,4	8,5	44,6	15,2	5,8	13,6	3,6	11,6	2,7	0,6	2,3	55,4
6	17,4	7,1	7,8	5,5	9,3	8,5	55,6	12,2	5,7	7,8	5,1	10,8	1,1	0,3	1,6	44,4
7	13,0	10,0	12,8	11,0	11,8	5,5	64,1	13,5	3,4	6,4	2,4	9,0	0,3	0,1	0,9	35,9
8	10,2	7,4	15,2	18,2	12,9	5,0	69,0	13,5	2,6	6,7	3,2	4,2	0,0	0,4	0,4	31,0
9	9,7	5,6	11,3	20,3	12,7	5,6	65,1	12,3	4,0	8,7	2,2	6,0	0,3	0,3	1,3	34,9
10	6,3	11,5	12,2	12,3	9,6	4,3	56,2	12,2	4,0	10,9	2,1	11,0	1,1	0,2	2,3	43,8
11	10,7	1,1	12,5	9,1	4,8	1,7	39,8	14,4	7,8	15,0	7,7	8,7	1,3	0,3	5,1	60,3
10	5,5	7,4	5,1	10,1	4,6	4,7	37,3	12,2	7,9	16,1	5,0	15,0	1,5	0,2	4,7	62,7
Έτος	8,3	5,8	9,2	11,3	8,7	4,5	47,8	12,5	7,0	13,1	4,4	10,0	1,4	0,5	3,2	52,2

Από τους αντικυκλωνικούς τύπους την μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο τύπος A4 με 11.3%, του οποίου το κέντρο βρίσκεται στα ΝΔ του Ελληνικού χώρου. Το μέγιστο μηνιαίας συχνότητας του A4 παρουσιάζει ο Σεπτέμβριος (20,3%) και το ελάχιστο ο Απρίλιος με 5,3%. Τη δεύτερη μεγαλύτερη συχνότητα από τους αντικυκλωνικούς τύπους παρουσιάζει ο A3(9,2%) με μέγιστο τον Αύγουστο (15,2%) και ελάχιστο τον Μάρτιο (4,2%). Ακολουθούν ο A5 (8,7%) με μέγιστο επίσης τον Αύγουστο (12,9%) και ελάχιστο τον Μάιο (4,4%), και ο A1 (8,3%) με μέγιστο αυτή τη φορά τον Ιούνιο (17,4%) και ελάχιστο τον Ιανουάριο (1,4%). Τέλος οι τύποι A2 και A6 παρουσιάζουν ετήσιες συχνότητες 5,8% και 4,5% αντίστοιχα. στονA2 το μέγιστο παρουσιάζει ο Οκτώβριος (11,5%) και το ελάχιστο ο Νοέμβριος (1.1%), ενώ στον A6 το μέγιστο παρουσιάζει ο Ιούνιος (8,5%) και το ελάχιστο ο Νοέμβριος (1,7%).

Από τους υφειακούς τύπους τη μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει ο Csw (13,1%) με μέγιστο τον Ιανουάριο (22,3%) και ελάχιστο τον Ιούλιο (6,4%). Ακολουθεί ο τύπος C (12,5%) με μέγιστο τον Μάιο(15,2%) και ελάχιστο τον Ιανουάριο(7,7%) και έπειτα ο τύπος Cne(10,0%) του οποίου το μέγιστο παρουσιάζει ο Δεκέμβριος (15,0%) και το ελάχιστο ο Αύγουστος (4,2%). Τέταρτος στη σειρά έρχεται ο τύπος Cs (7,0%) με μέγιστο το Μάρτιο (12,5%) και ελάχιστο τον Αύγουστο (2,6%). Οι υπόλοιποι υφειακοί τύποι παρουσιάζουν πολύ χαμηλότερες συχνότητες. Συγκεκριμένα ο τύπος Cnw παρουσιάζει συχνότητα 4,4% με μέγιστο τον Απρίλιο (8,6%) και ελάχιστο τον Οκτώβριο (2,1%), ο τύπος Cse έχει συχνότητα 1,4% με μέγιστο τον Μάρτιο (3,5%) και ελάχιστο τον Αύγουστο (0%), ο τύπος Cn έχει συχνότητα 0,5% με μέγιστο τον Απρίλιο (1,3%) και ελάχιστο τον Ιούλιο (0,1%) και τέλος ο Cw παρουσιάζει συχνότητα 3,2% με μέγιστο τον Ιανουάριο (6,5%) και ελάχιστο τον Αύγουστο (0,4%).

3)Ανάλυση αποτελεσμάτων

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων θα παρουσιαστεί ανά σταθμό μελέτης.

3.1) Σταθμός Θεσσαλονίκης

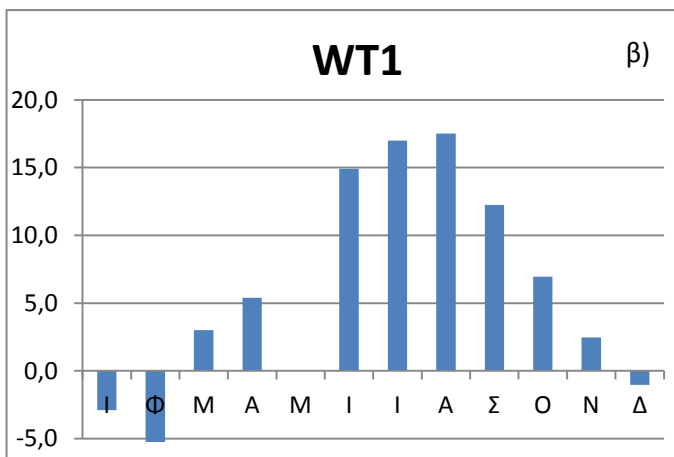
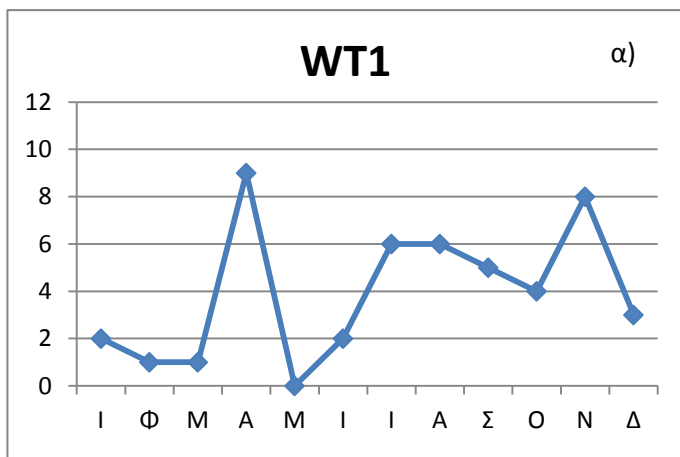
Στους πίνακες 1.1 και 1.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις ελάχιστες θερμοκρασίες. Ειδικότερα ο πίνακας 1.1 εμφανίζει τις απόλυτες συχνότητες των 14 τύπων κυκλοφορίας σε μηνιαία βάση και ο πίνακας 1.2 παρουσιάζει την μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Αντίστοιχα ο πίνακας 1.3 παρουσιάζει τις απόλυτες συχνότητες των τύπων καιρού που σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες ανά μήνα. Ο πίνακας 1.4 παρουσιάζει τη μέση τιμή των μεγίστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Τέλος ο πίνακας 1.5 περιέχει τις μέσες τιμές της απόλυτης τιμής της βροχόπτωσης ανά μήνα και ο πίνακας 1.6 περιέχει την απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού, ανά μήνα.

Πίνακας 1,1 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των των τύπων καιρού στο σταθμό της Θεσσαλονίκης ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	2		1	9	1	1	1	9	7	2	13	5		1
Φ	1	1	2	1	1	1	3	11	4	1	19			
M	1		1	6		1	3	8	6	2	9	5		1
A	9			1	2		8	8	6	2	9	1	2	
M			2	2			10	4	6	3	14	2	2	1
I	2	2	2		3		8	9	4	2	13	1		
I	6	1	2	6	7		11	1	1	3	12	1		
A	6		2	11	6		8	4	1	2	8		1	
Σ	5	2	3	4	5	1	8	4	4	1	7			2
O	4	1	1	4			5	5	6	1	15			2
N	8	1	4	2		1	3	4	4	3	13	3		
Δ	3	3		3	1	1	4	6	6	1	15	1		

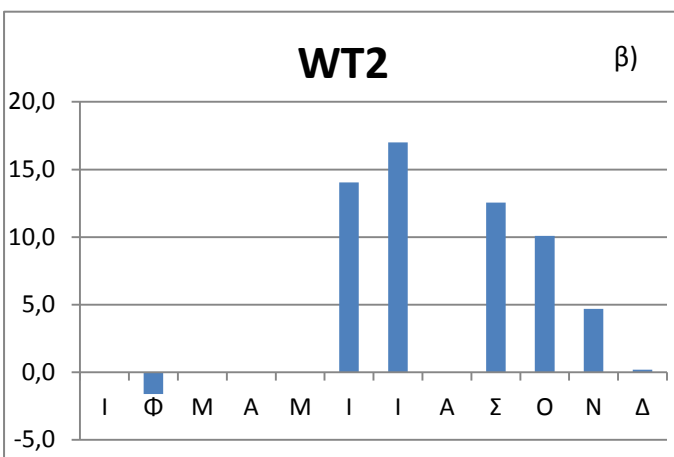
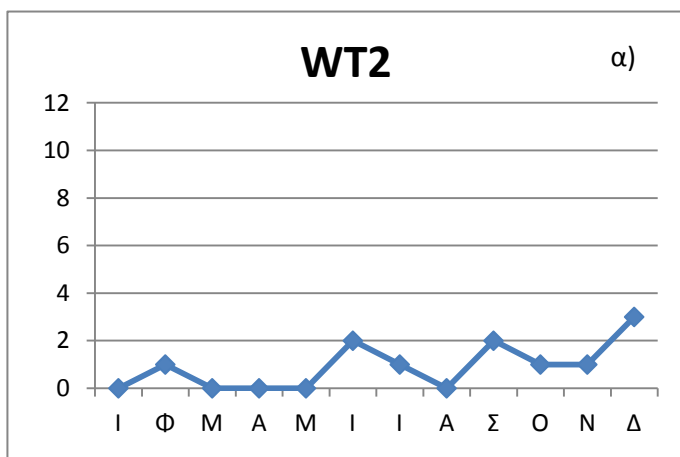
Πίνακας 1,2 Μέση τιμή των απόλυτων ελαχίστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Θεσσαλονίκης ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	-2,9		-0,4	-2,4	0,8	-2,8	-6,8	-4,2	-2,9	-6,0	-5,0	-2,8		-2,2
Φ	-5,6	-1,6	-0,5	-0,3	-1,4	0,4	-1,4	-2,3	-3,4	-3,2	-2,9			
M	3,0		1,8	1,5		3,3	-0,6	0,0	0,8	0,3	-0,6	1,6		0,8
A	5,4			7,0	6,7		4,0	4,8	4,8	5,3	3,9	6,4	5,6	
M			11,0	8,3			9,9	9,5	10,1	8,9	9,2	10,2	9,0	9,4
I	14,9	14,1	13,8		14,8		12,2	13,3	13,6	13,5	13,9	10,8		
I	17,0	17,0	17,9	18,0	17,1		16,9	18,0	20,0	15,2	15,6	19,3		
A	17,5		17,7	16,8	17,4		15,9	17,1	17,1	17,0	16,5		13,2	
Σ	12,2	12,6	13,1	11,2	13,1	13,8	10,9	11,1	14,0	14,4	11,4			15,3
O	7,0	10,1	5,0	7,8			5,5	7,5	6,3	7,1	5,9			7,7
N	2,5	4,7	0,6	1,5		2,4	0,2	3,3	1,6	0,2	1,0	2,0		
Δ	-1,0	0,2		-0,3	1,4	1,6	-3,8	-0,3	-2,8	-4,0	-2,3	-0,6		



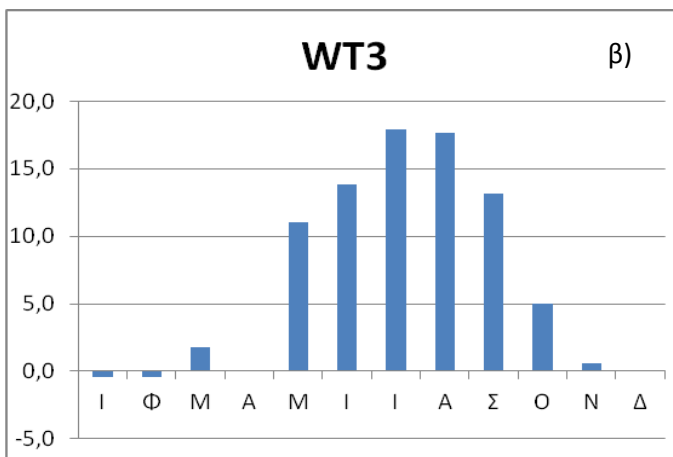
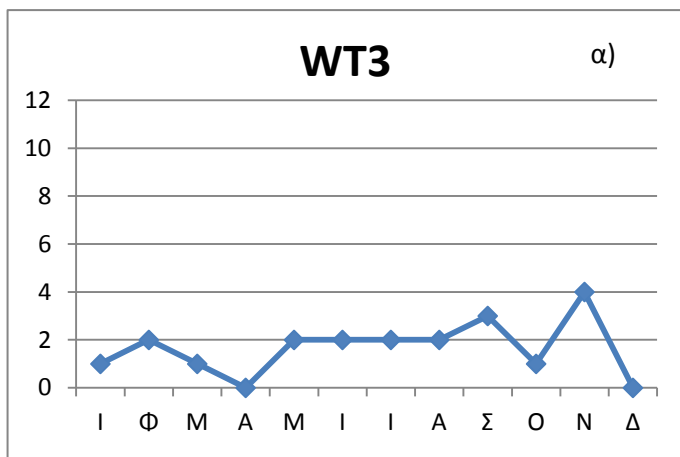
Σχήμα 1,1 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο WT1 εμφανίζει μεγαλύτερη σχέση με τις ελάχιστες θερμοκρασίες τους μήνες Απρίλιο και Νοέμβριο (9 και 8 φορές, αντίστοιχα) ενώ με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται τον Μάιο (Σχήμα 1,1α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες, (Ιανουάριο (2) και Φεβρουάριο (1)) με θερμοκρασίες ίσες με -2.9°C και -5.6°C . Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούνιο (14.9°C), Ιούλιο (17°C) και Αύγουστο (17.5°C). (Σχήμα 1,1β).



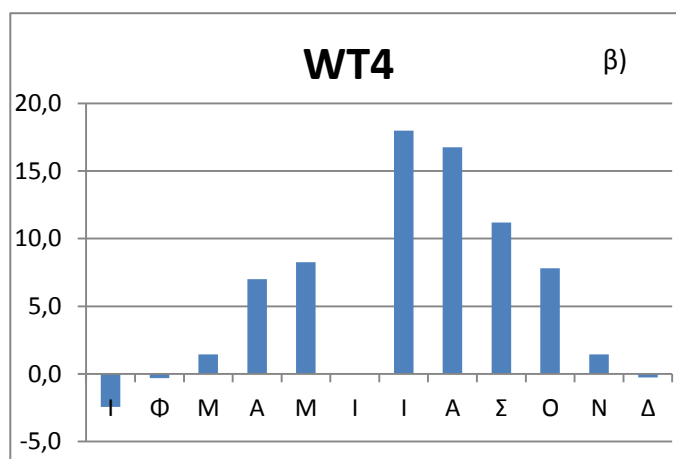
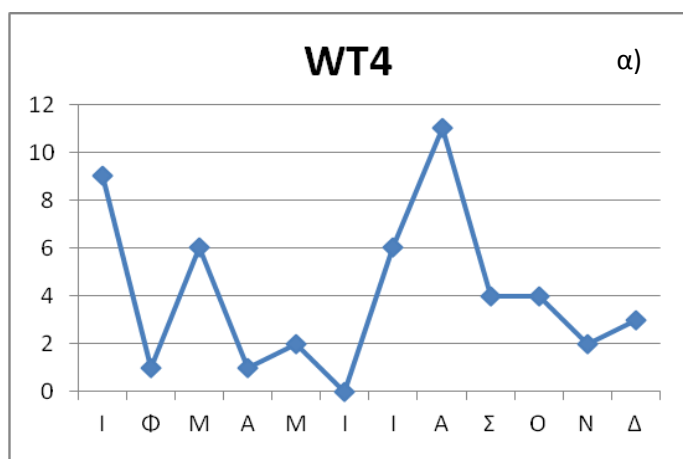
Σχήμα 1,2 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Οι απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες δεν παρουσιάζουν σημαντική σχέση με το WT2. Ο WT2 εμφανίζεται με μηδενική συχνότητα τους μήνες Ιανουάριο, Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο, και Αύγουστο ενώ με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τους μήνες Δεκέμβριο από 3 φορές και Ιούνιο και Σεπτέμβριο από 2 φορές. (Σχήμα 1,2α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο και Δεκέμβριο (με -1.6°C και 0.2°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούνιο και Ιούλιο με (14.1°C και 17°C). (Σχήμα 1,2β).



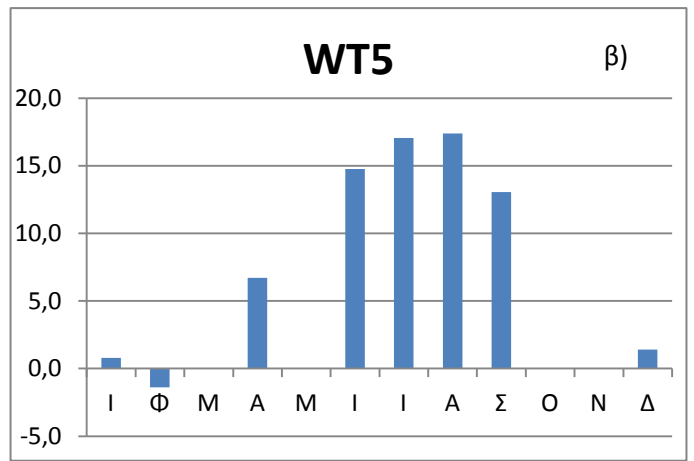
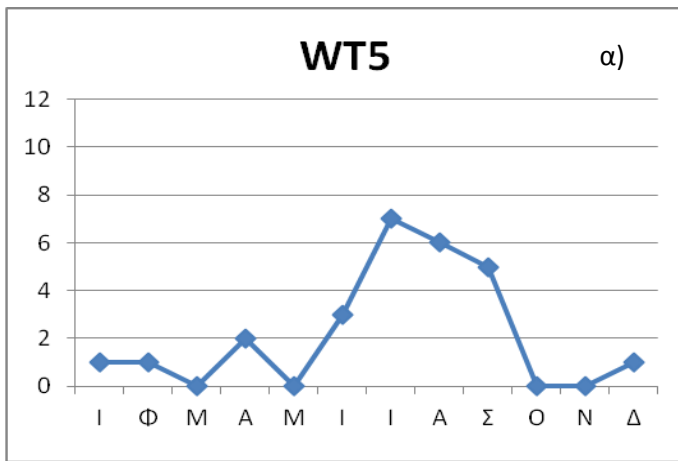
Σχήμα 1,3 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Αντίστοιχη είναι η εικόνα για το WT3. Ειδικότερα, ο WT3 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα το Νοέμβριο (4 φορές) και με μηδενική συχνότητα τους μήνες Απρίλιο και Δεκέμβριο. (Σχήμα 1,3α). Οι αντίστοιχες μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των δύο χειμερινών μηνών Ιανουάριο με -0.4°C και Φεβρουάριο με -0.5°C ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (17.9°C) και Αύγουστο (17.7°C). (Σχήμα 1,3β).



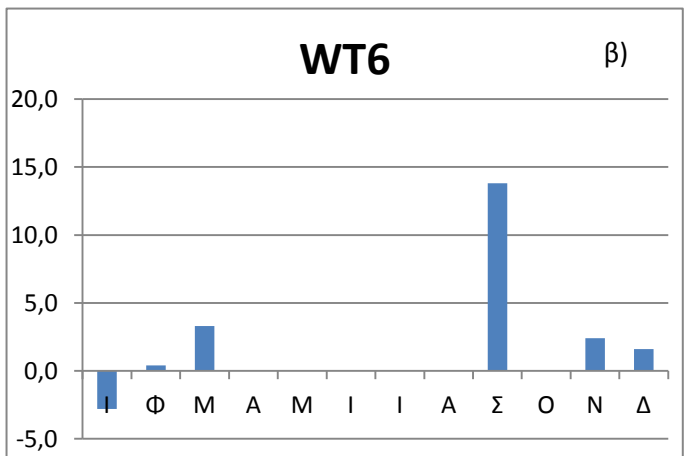
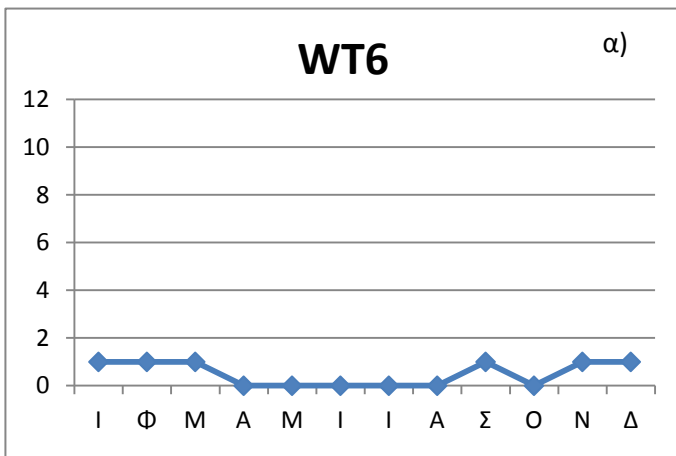
Σχήμα 1,4 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 είναι ο αντικυκλωνικός τύπος που συνδέεται περισσότερο με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες, τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι. Ο WT4 για τις ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Αύγουστο και Ιανουάριο (11 και 9 φορές αντίστοιχα) και με μηδενική συχνότητα τον Ιούνιο. (Σχήμα 1,4α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια των 3 μηνών του χειμώνα με $-0,3^{\circ}\text{C}$ το Δεκέμβριο, $-2,4^{\circ}\text{C}$ τον Ιανουάριο και $-0,3^{\circ}\text{C}$ το Φεβρουάριο ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (με 18°C) και τον Αύγουστο (με 16.8°C). (Σχήμα 1,4β).



Σχήμα 1,5 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

Ο πέμπτος τύπος καιρού συνδέεται κυρίως με μικρότερες ελάχιστες θερμοκρασίες τους καλοκαιρινούς μήνες. Ο WT5 εμφανίζεται με μηδενική συχνότητα τους μήνες Μάρτιο, Μάιο, Οκτώβριο και Νοέμβριο ενώ με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τους μήνες Ιούλιο και τον Αύγουστο 7 και 6 φορές αντίστοιχα. (Σχήμα 1,5α). Οι αντίστοιχες μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο (με -1.4°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (με 17.1°C) και τον Αύγουστο (με 17.4°C). (Σχήμα 1,5β).

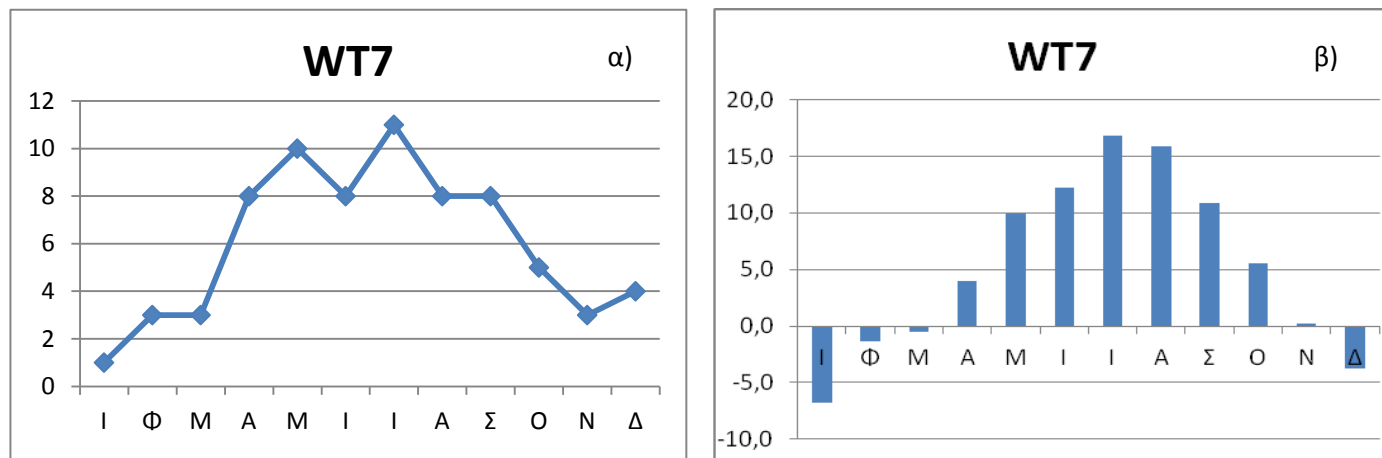


Σχήμα 1,6 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

Η εικόνα του WT6 είναι αντίστοιχη με αυτή των WT2 και WT3 με πολύ μικρές συχνότητες εμφάνισης. Ο WT6 εμφανίζεται μια φορά κατά τη διάρκεια των μηνών: Ιανουαρίου, Φεβρουαρίου, Μαρτίου, Σεπτεμβρίου, Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου ενώ δεν εμφανίζεται καθόλου τους καλοκαιρινούς μήνες. (Σχήμα 1,6α) Η μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται τον Ιανουάριο (-2.8°C) και η μέγιστη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται το Σεπτέμβριο (13.8°C). (Σχήμα 1,6β).

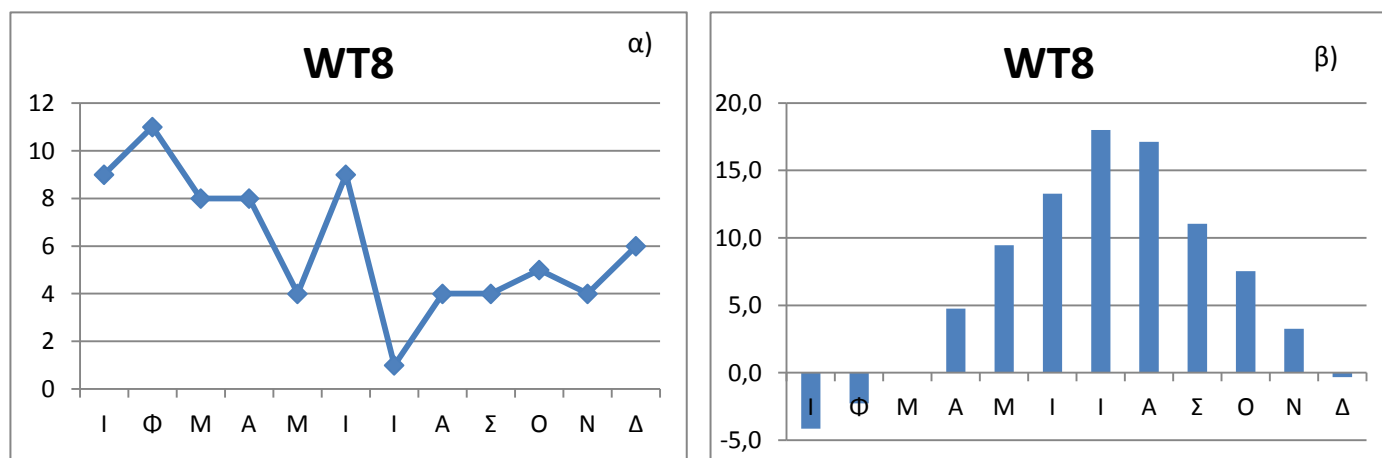
Συγκρίνοντας τους παραπάνω έξι αντικυκλωνικούς τύπους παρατηρούμε ότι κανένας δεν εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ενός ολόκληρου έτους. Και οι 6 τύποι εμφανίζονται τους μήνες Φεβρουάριο και Σεπτέμβριο τουλάχιστον από μία φορά. Μεγαλύτερη συνολική συχνότητα εμφάνισης έχουν οι τύποι WT1, WT4 και WT5 ενώ οι WT2, WT3 και WT6 έχουν πολύ μικρή συχνότητα. Μοναδική εξαίρεση σε αυτό παρουσιάζει ο WT2 όπου το Δεκέμβριο έχει τη μέγιστη συχνότητα εμφάνισης και ταυτόχρονα δίνει και τη μικρότερη ελάχιστη θερμοκρασία. Το ίδιο παρατηρείται και με τις μέσες απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες που δίνει κάθε τύπος. Το καλοκαίρι κατά την επικράτηση των

αντικυκλωνικών τύπων τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται περίπου από 17°C έως 18°C ενώ τον Ιούνιο οι μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες είναι αρκετά μικρότερες (13.8°C-14.9°C) περίπου 14°C-15°C. Το χειμώνα οι μέσες απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες στην πλειοψηφία τους είναι αρνητικές με τους WT1, WT4 και WT6 να είναι μεταξύ -2.5°C και -3°C. Ο Φεβρουάριος είναι ο μήνας που εμφανίζει τη μικρότερη αρνητική



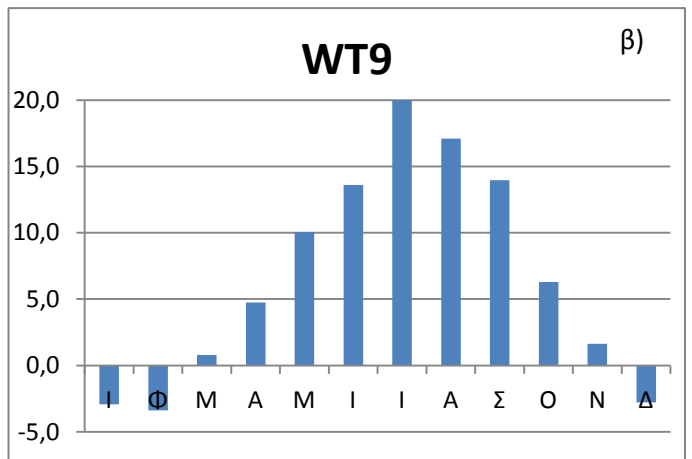
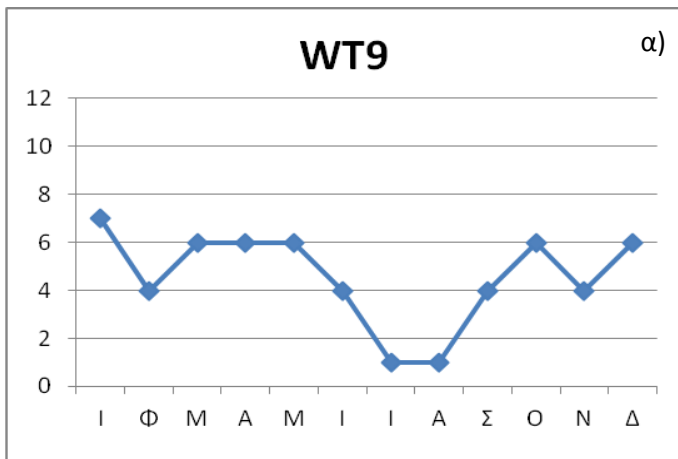
Σχήμα 1,7 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Ο πρώτος κυκλωνικός τύπος WT7 εμφανίζει μικρή σχέση με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες των χειμερινών μηνών και μεγάλη σχέση με τις αντίστοιχες των καλοκαιρινών μηνών. Ο WT7 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης τον Ιούλιο και το Μάιο (11 και 10 φορές αντίστοιχα). (Σχήμα 1,7α) Οι μικρότερες τιμές των μέσων απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Δεκέμβριο (-3.8 °C) Ιανουάριο (-6.8°C) και Φεβρουάριο(-1.4 °C) ενώ οι μέγιστες τιμές των μέσων απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών εμφανίζονται τον Ιούλιο (16.9°C) και τον Αύγουστο (15.9°C). (Σχήμα 1,7β).



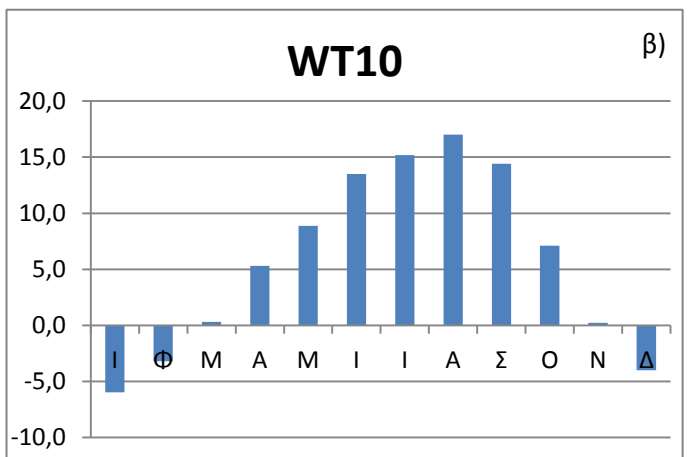
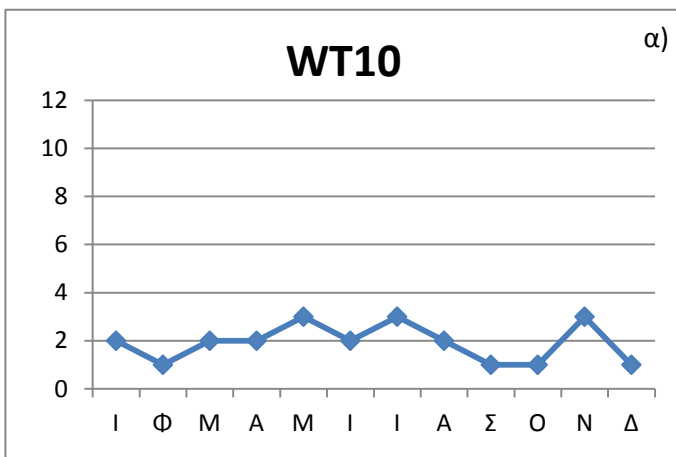
Σχήμα 1,8 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Ο WT8 είναι ένας από τους κυκλωνικούς τύπους που συνδέεται με τις ακραίες ελάχιστες θερμοκρασίες του χειμώνα. Ειδικότερα, ο WT8 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με μεγαλύτερη όμως συχνότητα εμφάνισης το Φεβρουάριο και Ιανουάριο (11 και 9 φορές αντίστοιχα). (Σχήμα 1,8α) Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Ιανουάριο (-4,2°C) και Φεβρουάριο (-2,3°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Ιούλιο (18.0°C) και Αύγουστο(17.1°C). (Σχήμα 1,8β).



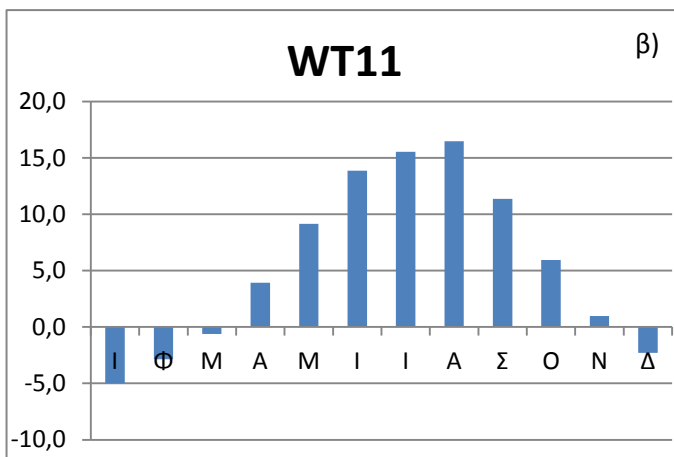
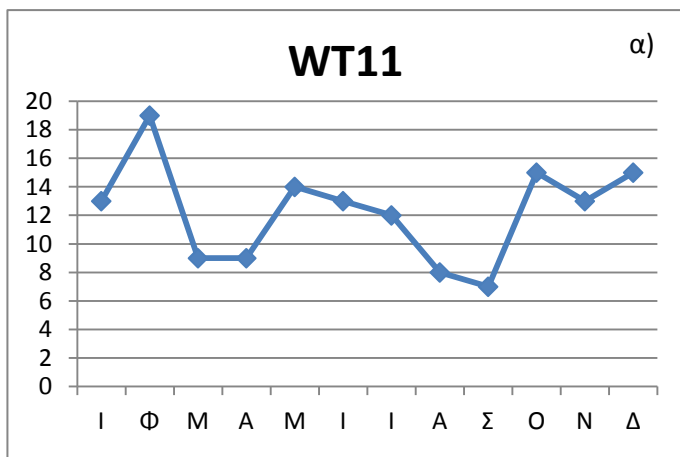
Σχήμα 1,9 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο τρίτος κυκλωνικός τύπος συνδέεται περισσότερο με τις ελάχιστες θερμοκρασίες της άνοιξης και του φθινοπώρου. Ο WT9 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης τον Ιανουάριο (7 φορές). Επίσης με αρκετά μεγάλη συχνότητα 6 περιπτώσεων εμφανίζεται και τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο, Οκτώβριο και Δεκέμβριο. (Σχήμα 1,9α) Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (-2.9°C) και Φεβρουάριο (-3.4°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (20.0°C) και τον Αύγουστο (17.1°C). (Σχήμα 1,9β).



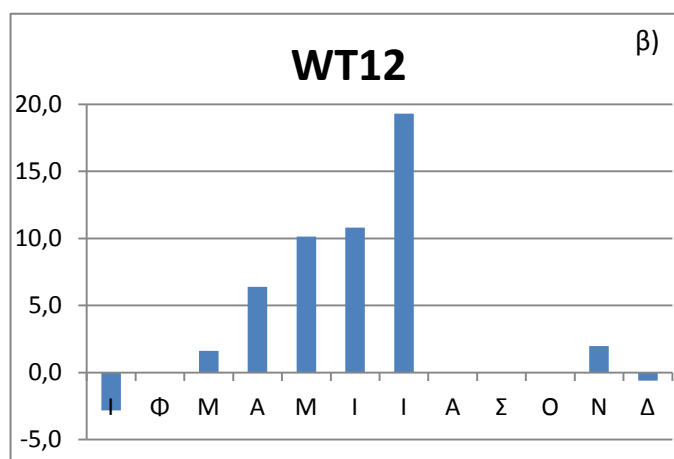
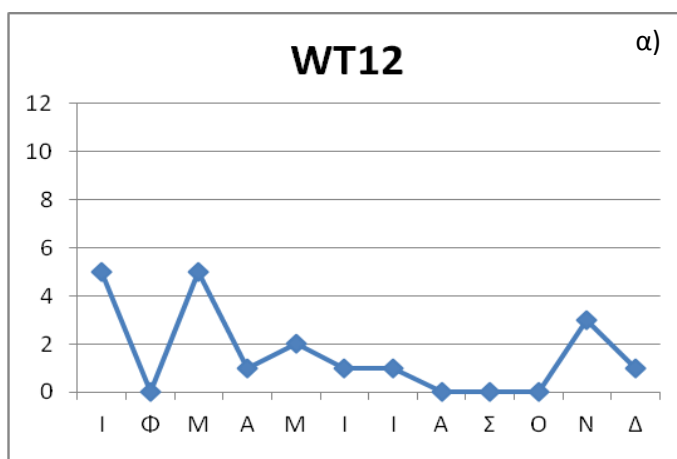
Σχήμα 1,10 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα

Ο WT10 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με μικρές όμως συχνότητες σε σχέση με την εμφάνιση των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών (έως 3 φορές) τον Μάρτιο, Ιούλιο και Νοέμβριο. (Σχήμα 1,10α) Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Δεκέμβριο (-4.0°C), Ιανουάριο (-6.0°C) και Φεβρουάριο (-3.2°C). Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Ιούλιο (15.2°C) και Αύγουστο (17.0°C). (Σχήμα 1,10β).



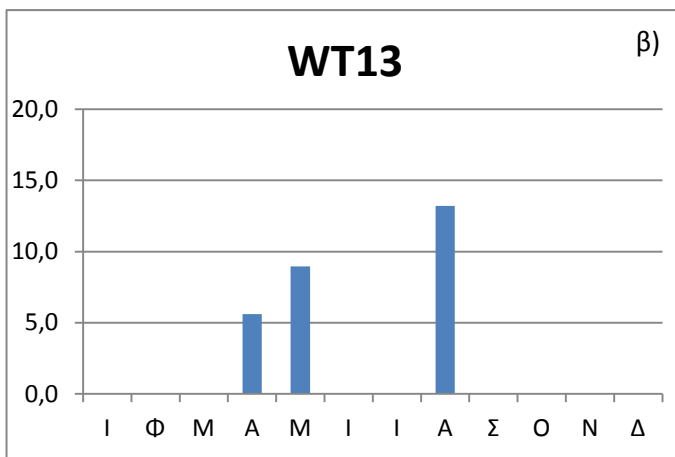
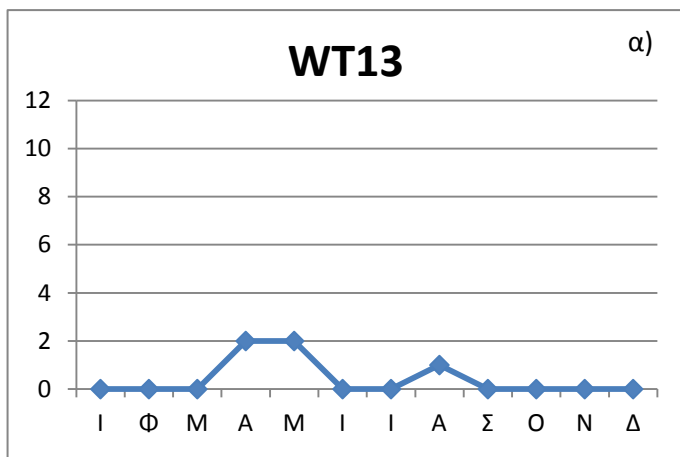
Σχήμα 1,11 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT11 είναι ο τύπος κυκλοφορίας που συνδέεται περισσότερο με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες. Ο WT11 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται το Φεβρουάριο (19 φορές) αλλά και τους μήνες Οκτώβριο και Δεκέμβριο η συχνότητα που εμφανίζεται ο WT11 είναι μεγάλη (μέχρι 15 φορές). (Σχήμα 1,11α) Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Δεκέμβριο (-2.3°C), Ιανουάριο (-5.0°C) και Φεβρουάριο (-2.9°C). Οι μέγιστες τιμές των μέσων ελαχίστων θερμοκρασιών εμφανίζονται τους μήνες Ιούλιο (15.6°C) και Αύγουστο (16.5°C). (Σχήμα 1,11β).



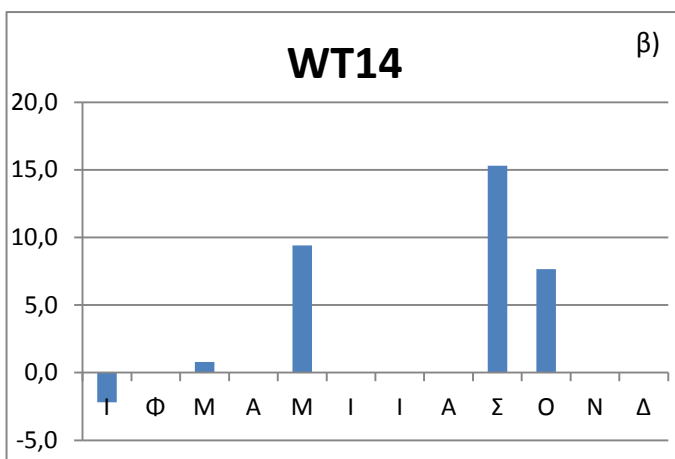
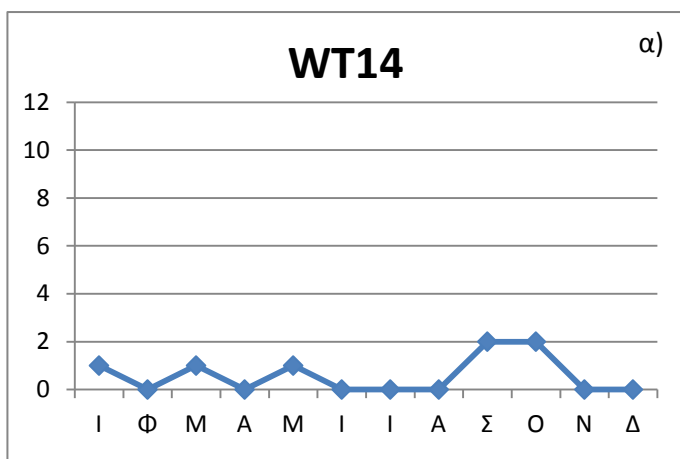
Σχήμα 1,12 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT12 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Ιανουάριο και Μάρτιο (έως 5 φορές) ενώ δεν εμφανίζεται καθόλου τους μήνες Φεβρουάριο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο και Οκτώβριο. (Σχήμα 1,12α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο (-2.6°C) και Ιανουάριο (-2.8°C). Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (19.3°C). (Σχήμα 1,12β).



Σχήμα 1,13 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT13 εμφανίζεται μόνο τους μήνες Απρίλιο, Μάιο και Αύγουστο το πολύ μέχρι 2 φορές κάθε μήνα.(σχήμα 1,13α). Η μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται τον Απρίλιο (5.6⁰C) ενώ η μέγιστη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται τον Αύγουστο (13.2⁰C).(σχήμα 1,13β).



Σχήμα 1,14 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Ο WT14 παρουσιάζει αντίστοιχη εικόνα με τον προηγούμενο τύπο καιρού (WT13) και εμφανίζεται μόνο ορισμένους μήνες το χρόνο (Ιανουάριο, Μάρτιο, Σεπτέμβριο και Οκτώβριο) με πολύ μικρή συχνότητα (Σχήμα 1,14α). Η μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται τον Ιανουάριο (-2.2⁰C) ενώ η μέγιστη μέση ελάχιστη θερμοκρασία εμφανίζεται τον Σεπτέμβριο (15.3⁰C).(σχήμα 1,14β).

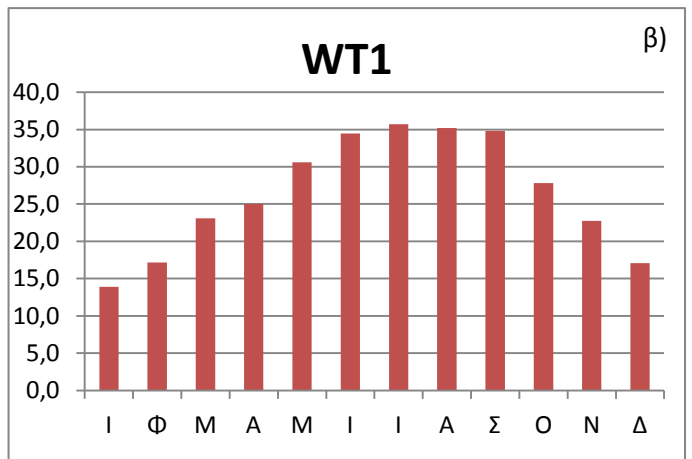
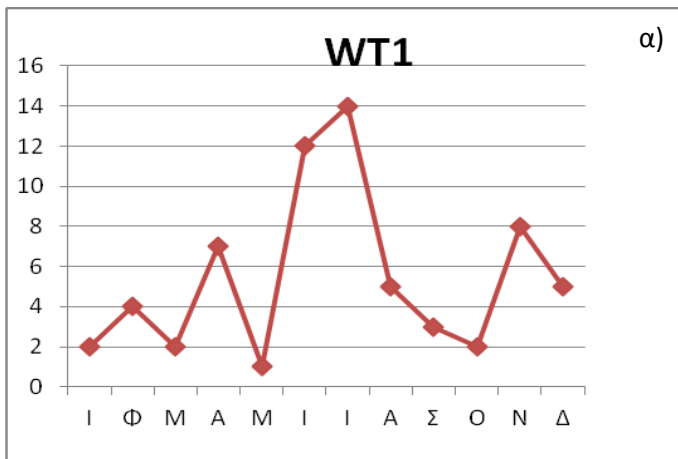
Οι κυκλωνικοί τύποι από τον WT7 έως τον WT11 εμφανίζονται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου και δίνουν τις ακραίες θερμοκρασίες (μέγιστες και ελάχιστες) σε ένα ομοιόμορφο εύρος τιμών. Ο WT7 όπως φαίνεται στο σχήμα εμφανίζεται περισσότερο τους καλοκαιρινούς μήνες σε σχέση με τους WT8 και WT9. Ο WT11 έχει την μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης, ενώ οι υπόλοιποι τύποι WT12,WT13 και WT14 εμφανίζονται πιο σπάνια με πολύ μικρές συχνότητες και όχι κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου.

Πίνακας 1,3. Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Θεσσαλονίκης ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	2		3	12	3	3	1	3	5	4	2	1	1	6
Φ	4	2	6	7	8	1	3		3	2			1	8
M	2	2	3	7	11	2	3	4	2	2			3	4
A	7	1	7	7	10	1	2	3	2	3	2		1	1
M	1	5	10	6	5	8	2	2		1	3	1	1	
I	12	3	9	5	6	10			2					
I	14	7	9	7	1	2	1	1	2					
A	5	4	11	12	6	2	2		2					
Σ	3	2	8	11	8	7	3	1	2		2			
O	2	11	14	8	1	4			4	1	1			
N	8		5	6	4	1	2	1	9	5			1	4
Δ	5	4	3	5	6	5	3		2	4	1			7

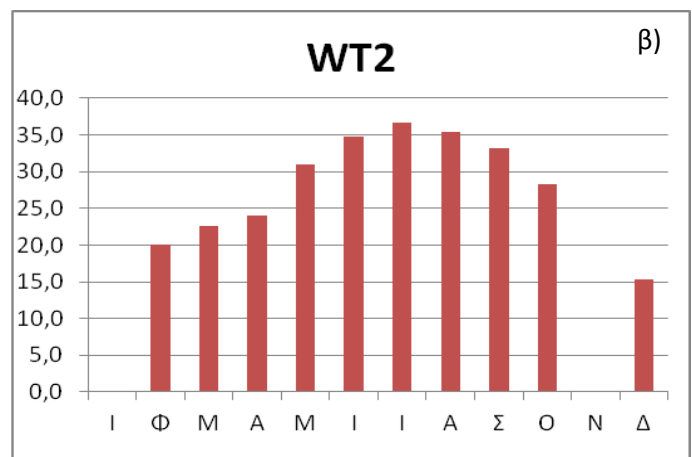
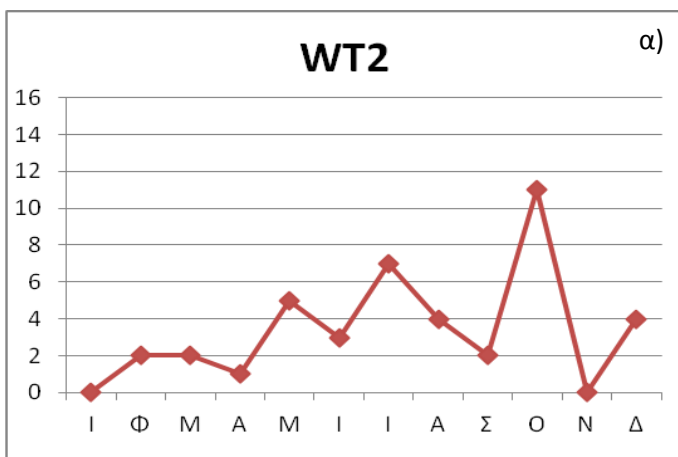
Πίνακας 1,4 Μέση τιμή των απόλυτων μέγιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Θεσσαλονίκης ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	13,9		18,4	16,9	17,1	15,1	17,0	13,6	14,9	17,6	13,4	12,5	18,4	17,4
Φ	17,2	20,0	17,9	17,8	19,1	22,0	16,4		16,5	18,4			16,8	18,4
M	23,1	22,6	23,1	22,2	20,9	23,0	19,0	20,7	23,8	19,1			20,0	19,8
A	25,0	24,1	27,6	26,7	24,2	25,6	23,5	24,1	23,7	22,8	21,8		25,4	25,6
M	30,6	30,9	32,0	29,9	30,5	31,6	27,6	29,1		27,1	27,5	28,0	29,4	
I	34,5	34,8	35,3	34,4	33,7	34,8			32,5					
I	35,7	36,6	38,4	35,2	34,7	35,3	34,1	35,0	34,9					
A	35,2	35,4	37,3	36,1	35,7	34,5	33,6		34,6					
Σ	34,8	33,2	32,4	33,4	31,9	33,0	30,8	30,8	30,7		29,3			
O	27,8	28,3	28,0	27,5	26,0	28,1			25,0	27,2	28,6			
N	22,7		25,1	22,0	23,3	19,6	20,0	23,5	20,8	22,3			20,2	22,2
Δ	17,1	15,4	18,5	17,9	20,0	18,3	17,7		18,9	18,8	16,6			18,7



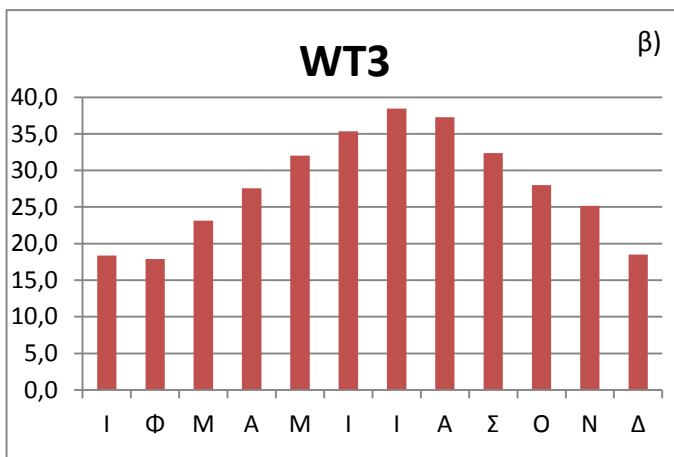
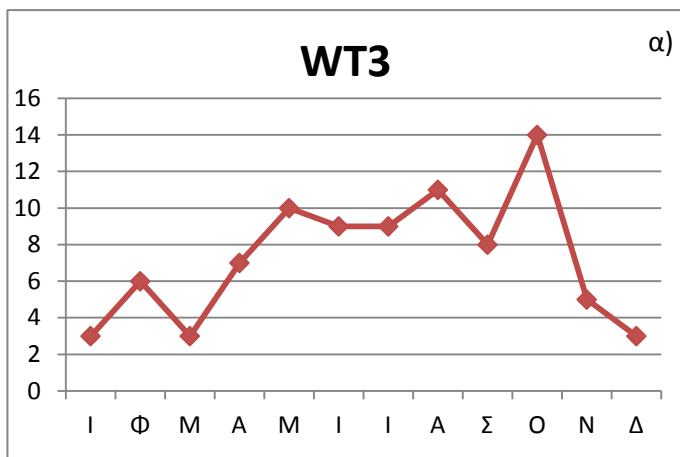
Σχήμα 1,15 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο πρώτος αντικυκλωνικός τύπος σχετίζεται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες πολλών μηνών πάνω από τη πόλη της Θεσσαλονίκης. Ειδικότερα, ο WT1 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τους θερινούς μήνες Ιούνιο και Ιούλιο (12 και 14 φορές αντίστοιχα). (Σχήμα 1,15α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (με 35.7°C και 35.2°C αντίστοιχα). Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (13.9°C). (Σχήμα 1,15β).



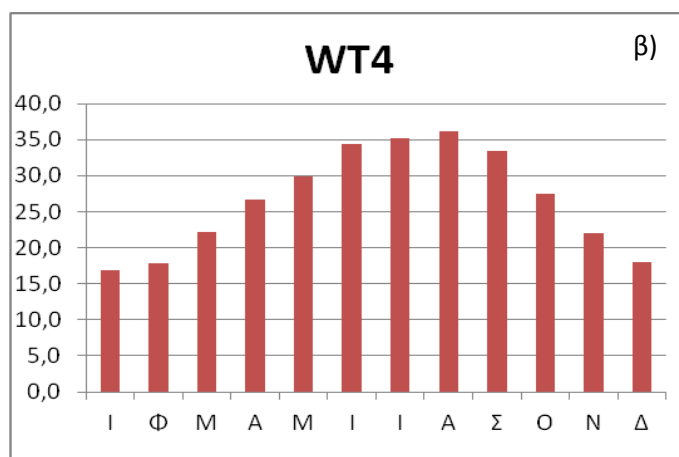
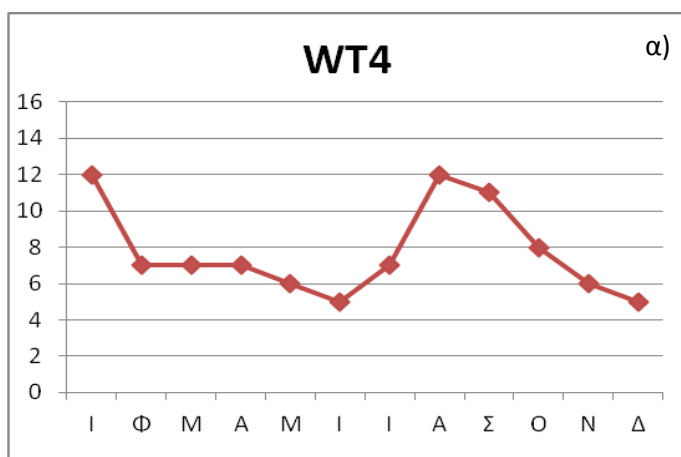
Σχήμα 1,16 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Αντίστοιχη εικόνα έχει και ο WT2 ο οποίος εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τον Οκτώβριο (11 φορές) ενώ με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται τον Ιανουάριο και Νοέμβριο. (Σχήμα 1,16α). Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (36.6°C) και τον Αύγουστο (35.4°C) ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο (15.4°C). (Σχήμα 1,16β).



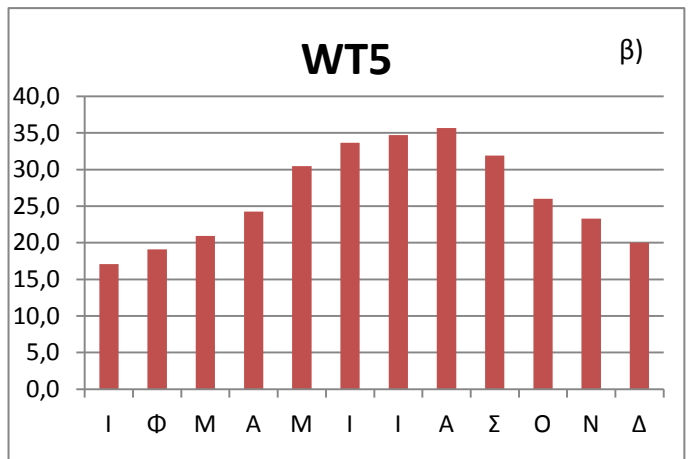
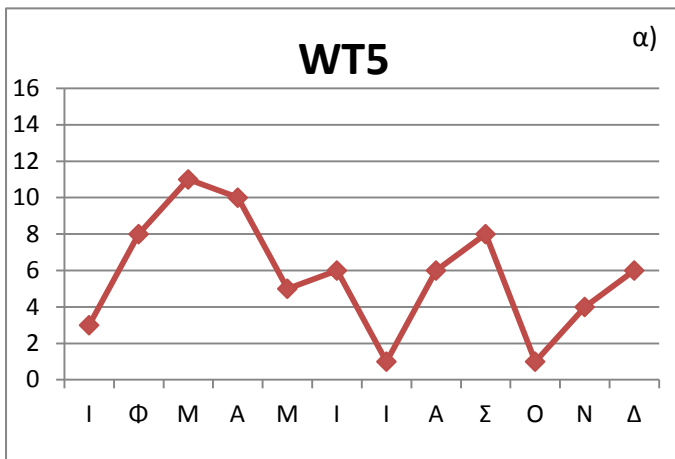
Σχήμα 1,17 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Ίδια σχεδόν εικόνα με τον WT1 έχει και ο WT3 ο οποίος εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με παρόμοιες συχνότητες. Μεγαλύτερη συχνότητα όμως εμφανίζει τον Οκτώβριο (14 φορές), το Μάιο και τον Αύγουστο (10 και 11 φορές). (Σχήμα 1,17α) Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (38.4°C) και τον Αύγουστο (37.3°C) ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο με τιμές που κυμαίνονται από 17.9°C έως 18.5°C. (Σχήμα 1,17β).



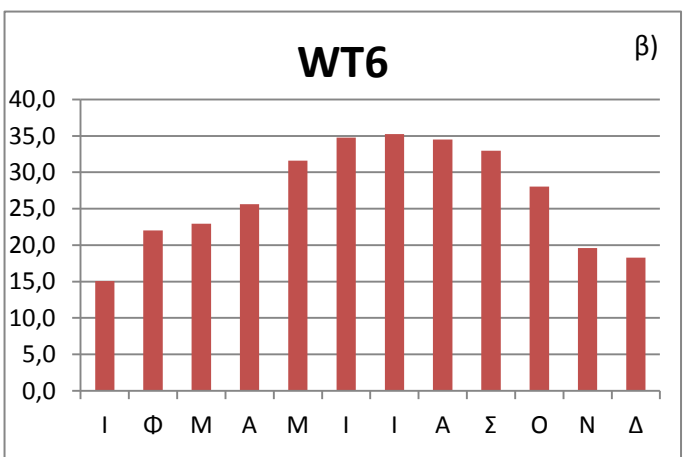
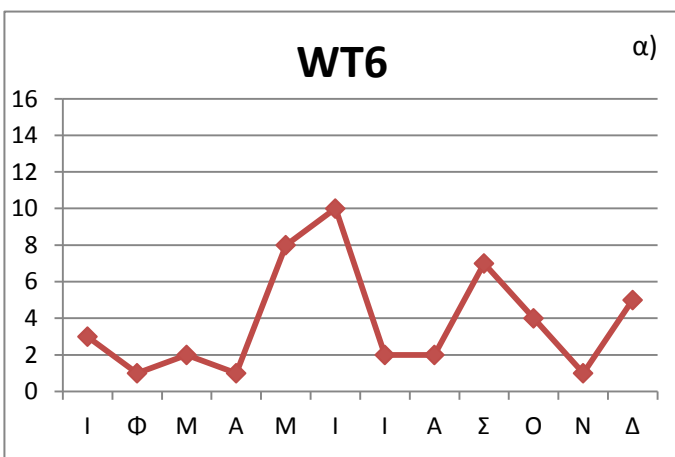
Σχήμα 1,18 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 εμφανίζεται επίσης όλους τους μήνες του χρόνου αρκετές φορές. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει τον Ιανουάριο και τον Αύγουστο (12 φορές). (Σχήμα 1,18α) Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούλιο και Αύγουστο, (35.2°C και 36.1°C αντίστοιχα) ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται όπως και στο WT3 τους χειμερινούς μήνες με θερμοκρασίες το Δεκέμβριο 17.9°C, τον Ιανουάριο 16.9°C και το Φεβρουάριο 17.8°C. (Σχήμα 1,18β).



Σχήμα 1,19 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

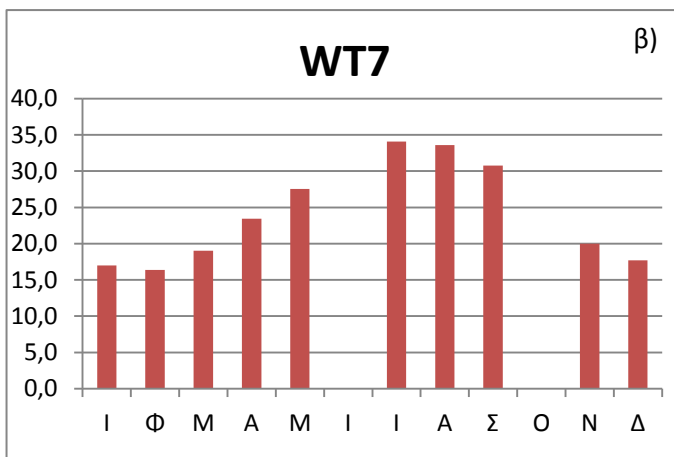
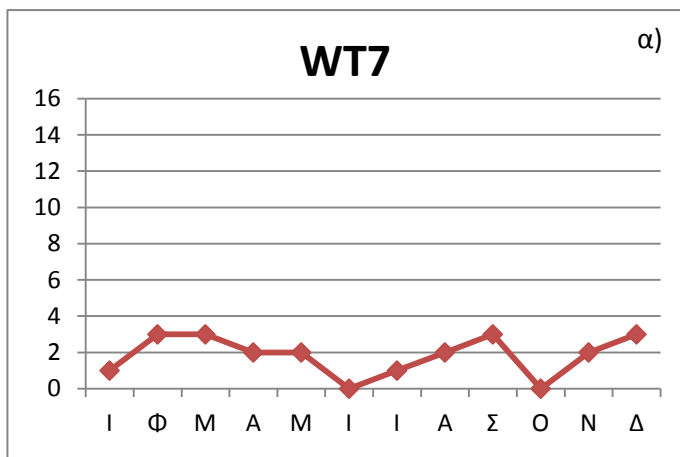
Ο WT 5 εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τον Μάρτιο και τον Απρίλιο (11 και 10 φορές), ενώ τον Ιούλιο και τον Οκτώβριο εμφανίζεται μόνο μια φορά. (Σχήμα 1,19α). Όσον αφορά τις μέγιστες τιμές θερμοκρασίας παρουσιάζει ομοιότητα με τους υπόλοιπους αντικυκλωνικούς τύπους. Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο και Αύγουστο, (34.7°C και 35.7°C) ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.1°C) και Φεβρουάριο (19.1°C). (Σχήμα 1,19β).



Σχήμα 1,20 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

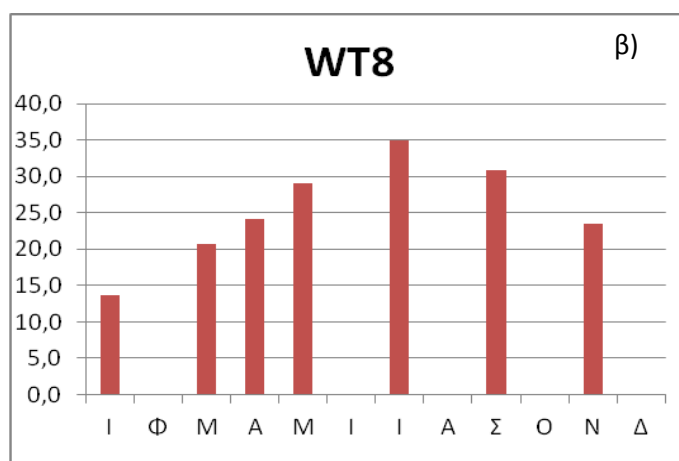
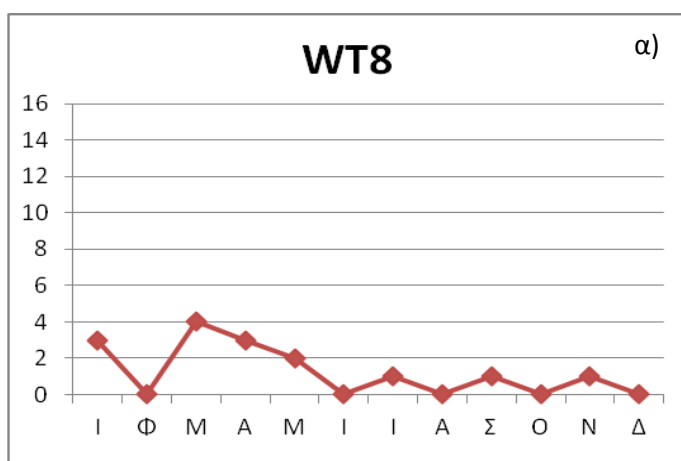
Κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου εμφανίζεται και ο WT6. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τους μήνες Μάιο και Ιούνιο (8 και 10 φορές). (Σχήμα 1,20α). Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούνιο και Ιούλιο (34.8°C και 35.3°C) ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (15.1°C). (Σχήμα 1,20β).

Κοινό χαρακτηριστικό των παραπάνω αντικυκλωνικών τύπων είναι η μεγάλη συχνότητα εμφάνισής τους (10 με 14 φορές) τουλάχιστον ένα μήνα τον χρόνο. Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό τους, όπως φαίνεται και στα παραπάνω σχήματα είναι ότι οι τύποι εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου εκτός από τον WT2 ο οποίος δεν εμφανίζεται τον Ιανουάριο και τον Δεκέμβριο. Όσον αφορά τις μέσες τιμές της απόλυτης μέγιστης θερμοκρασίας κυμαίνονται από 34.7°C έως 38.4°C τους καλοκαιρινούς μήνες ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες τιμές κυμαίνονται από 13.9°C έως 19.1°C τους χειμερινούς μήνες.



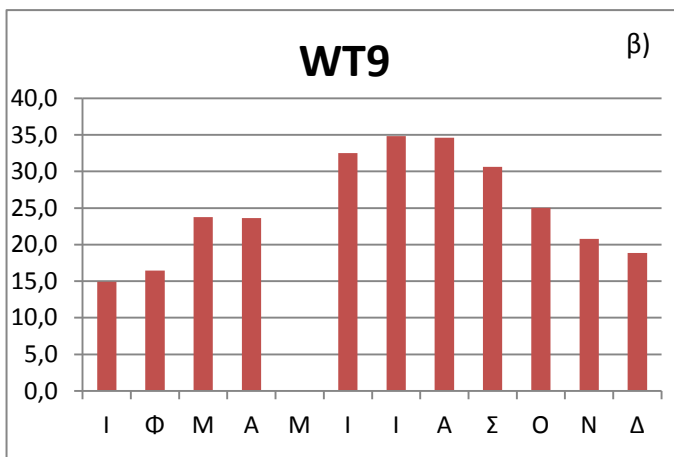
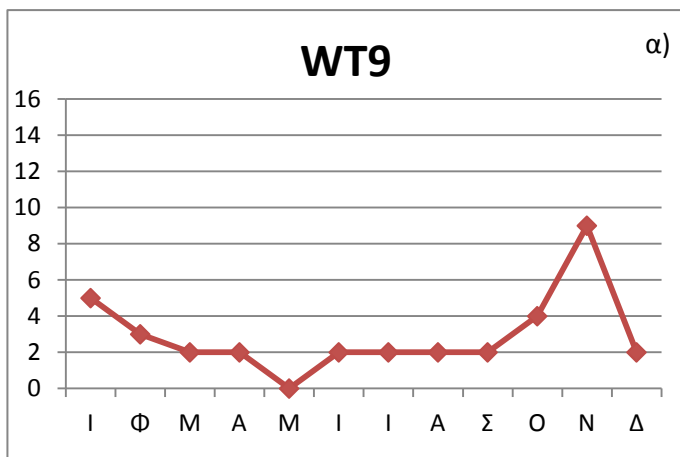
Σχήμα 1,21 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Οι κυκλωνικοί τύποι φαίνεται ότι δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη σχέση με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, γεγονός που ερμηνεύει τη μικρή συχνότητα εμφάνισης όλων των κυκλωνικών τύπων. Ειδικότερα, η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται ο WT7 στις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες είναι σχετικά μικρή .εμφανίζεται μόλις 1 με 3 φορές όλους τους μήνες του χρόνου εκτός από τον Ιούνιο και τον Οκτώβριο που δεν εμφανίζεται καθόλου.(Σχήμα 1,21α). Οι μεγαλύτερες τιμές των μέσων απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (34.1⁰C και 33.6 ⁰C αντίστοιχα). Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τους μήνες Ιανουάριο (17.0 ⁰C) και Φεβρουάριο (16.4⁰C). (Σχήμα 1,21β).



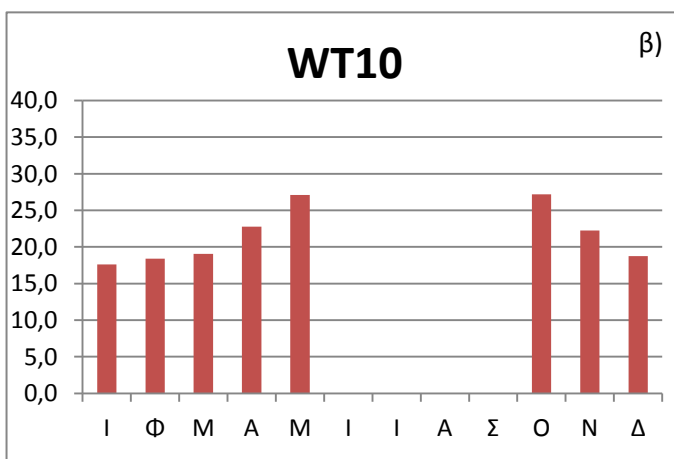
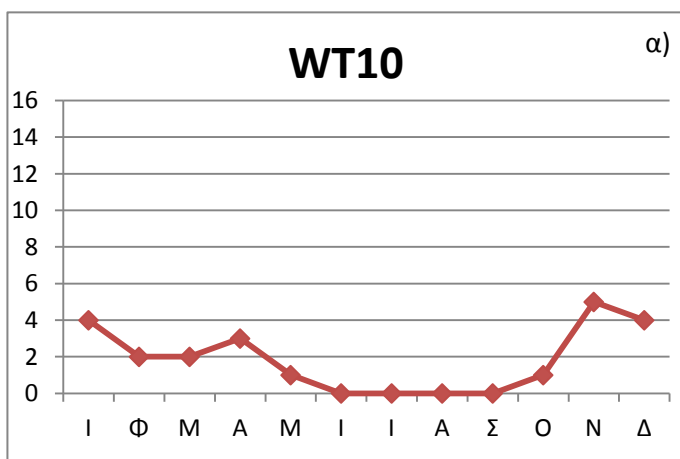
Σχήμα 1,22 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Ο WT8 εμφανίζεται επίσης με μικρή συχνότητα όπως και οι υπόλοιποι κυκλωνικοί τύποι. Με μεγαλύτερη συχνότητα 4 φορές εμφανίζεται τον Ιανουάριο, και ακολουθούν ο Μάρτιος και Απρίλιος που εμφανίζεται μέχρι 3 φορές. Μηδενική είναι η συχνότητα εμφάνισης τους μήνες Φεβρουάριο, Ιούνιο, Αύγουστο, Οκτώβριο και Δεκέμβριο.(Σχήμα 1,22α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (35.0⁰C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (13.6⁰C).(Σχήμα 1,22β).



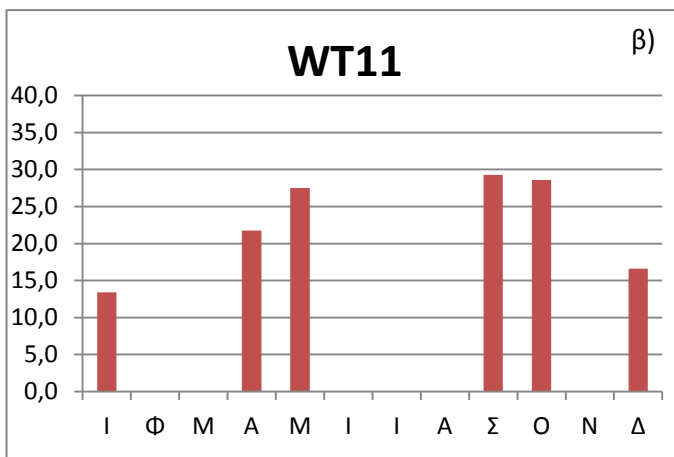
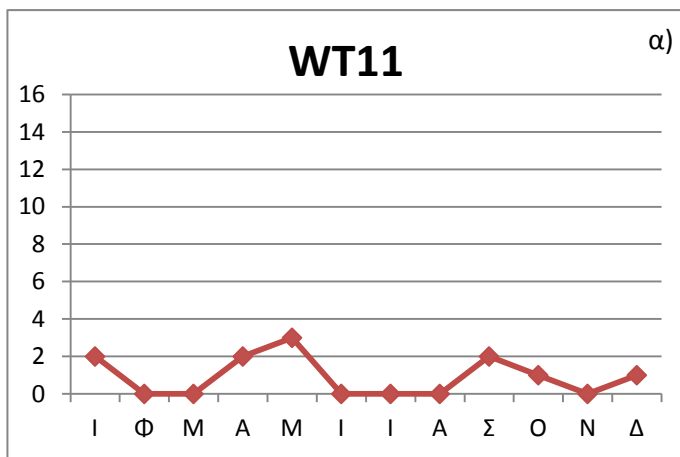
Σχήμα 1,23 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο WT 9 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα το Νοέμβριο (9 φορές), ενώ τον Μάρτιο δεν εμφανίζεται καθόλου. (Σχήμα 1,23α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (34.9°C) και Αύγουστο (34.6°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με (14.9°C) (Σχήμα 1,23β).



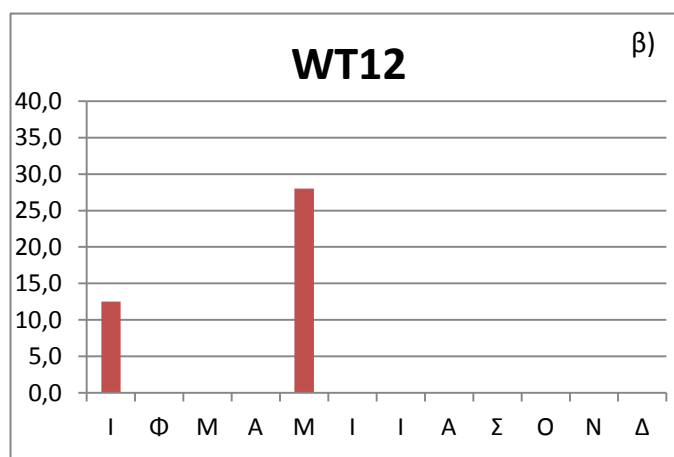
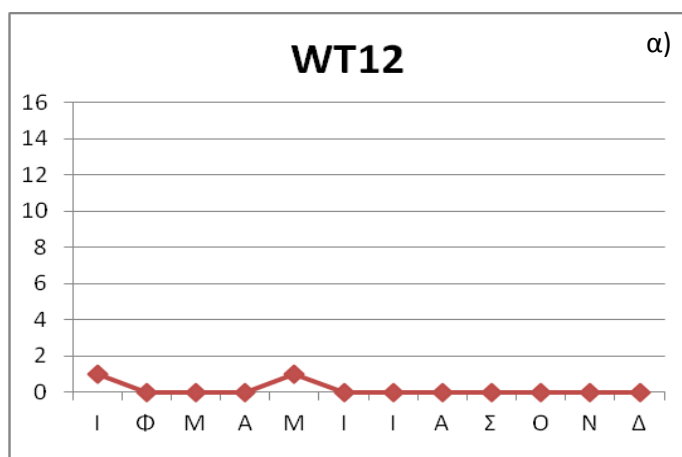
Σχήμα 1,24 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα.

Ο WT 10 εμφανίζεται συνεχόμενα τους μήνες Οκτώβριο-Μάιο. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τους μήνες Νοέμβριο (5 φορές), Δεκέμβριο και Ιανουάριο (από 4 φορές), ενώ με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται τους καλοκαιρινούς μήνες και τον Σεπτέμβριο. (Σχήμα 1,24α) Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Μάιο και Οκτώβριο (27.1°C και 27.2°C αντίστοιχα). Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.6°C). (σχήμα 1,24β).



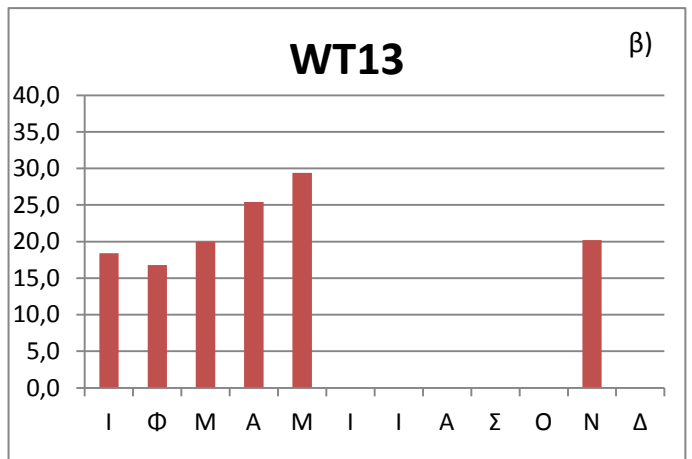
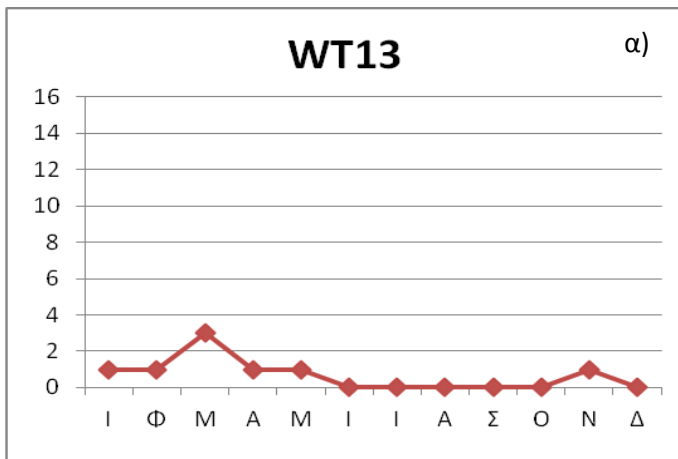
Σχήμα 1,25 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT 11 εμφανίζεται διάσπαρτα με πολύ μικρή συχνότητα, μόνο 6 μήνες τον χρόνο, πιο συγκεκριμένα εμφανίζεται τους μήνες Ιανουάριο, Απρίλιο, Μάιο, Σεπτέμβριο, Οκτώβριο και Δεκέμβριο μέχρι 3 φορές.(Σχήμα 1,25α).Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο (29.3^oC και 28.6^oC αντίστοιχα). Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (13.4^oC).(Σχήμα 1,25β).



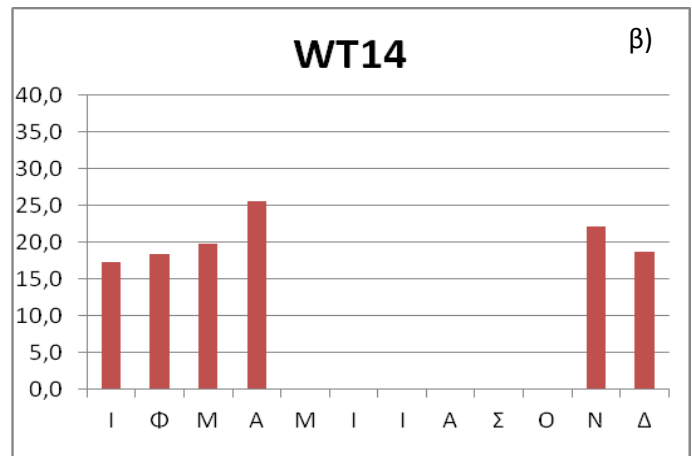
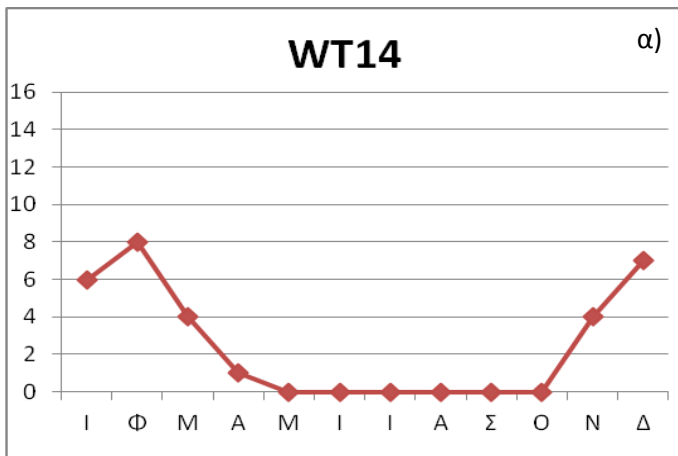
Σχήμα 1,26 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT 12 εμφανίζεται σπάνια μια φορά τον Ιανουάριο και μια φορά το Μάιο.(σχήμα 1,26α).Η ελάχιστη μέγιστη μέση θερμοκρασία παρατηρείται τον Ιανουάριο και είναι 12.5^oC, ενώ η μεγαλύτερη μέση μέγιστη θερμοκρασία παρατηρείται τον Μάιο και είναι 28^oC.(Σχήμα 1,26β).



Σχήμα 1,27 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT 13 εμφανίζεται συνήθως μία μόνο φορά τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Απρίλιο, Μάιο και Νοέμβριο. Η μεγαλύτερη συχνότητα του τύπου αυτού παρατηρείται το Μάρτιο που εμφανίζεται μέχρι 3 φορές, ενώ τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου. (Σχήμα 1,27α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Μάιο (29.4°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της, εμφανίζονται το Φεβρουάριο (16.8°C). (Σχήμα 1,27β).



Σχήμα 1,28 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Ο WT14 εμφανίζεται μόνο τους μήνες Νοέμβριο μέχρι Απρίλιο. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται το Φεβρουάριο και το Δεκέμβριο (8 και 7 φορές αντίστοιχα). (Σχήμα 1,28α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας παρατηρούνται τον Απρίλιο (25.6°C) και οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας παρατηρούνται τον Ιανουάριο (17.4°C). (Σχήμα 1,28β).

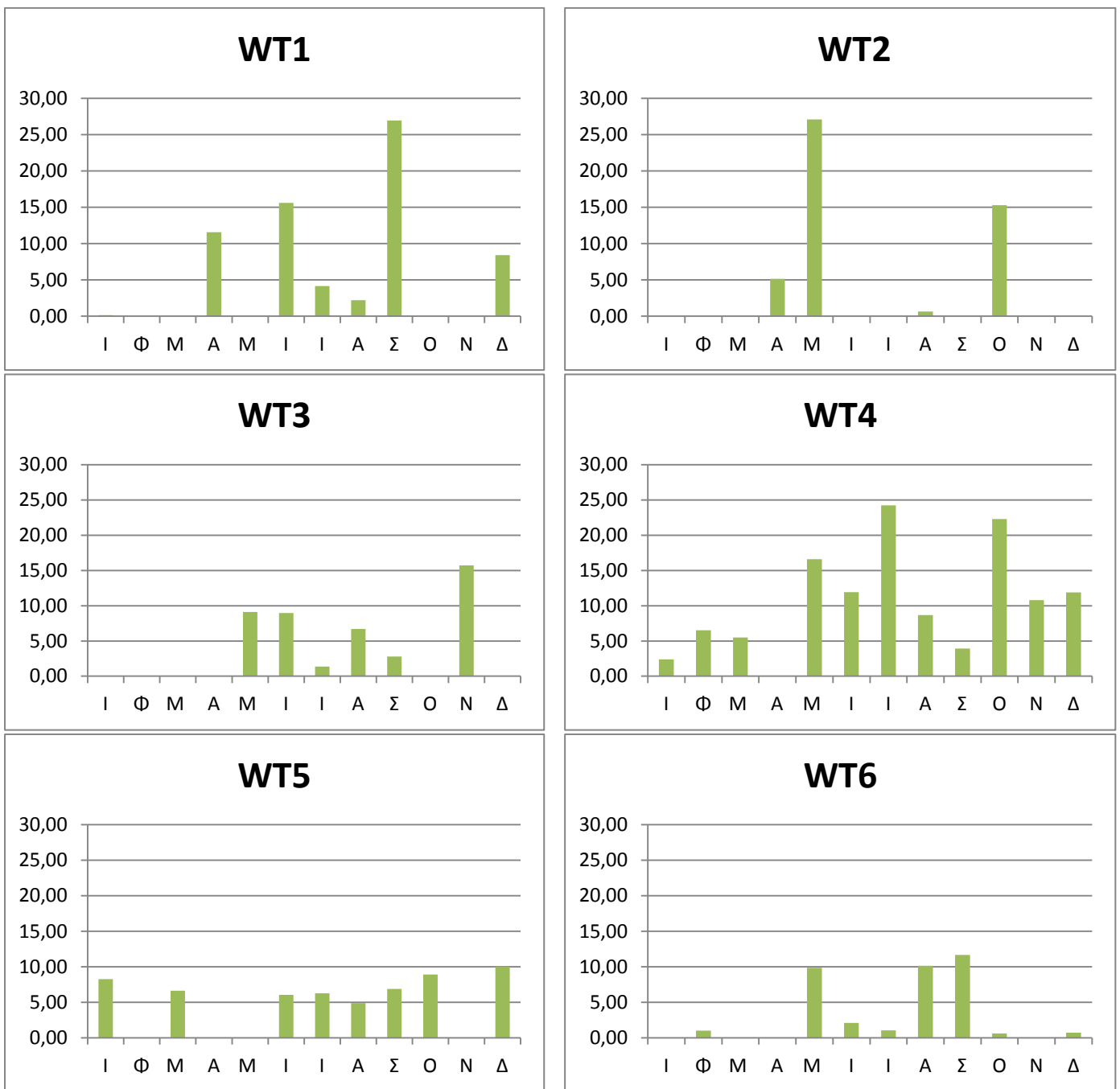
Αντίθετα με τους αντικυκλωνικούς τύπους καιρού, οι κυκλωνικοί τύποι WT7 με WT14 εμφανίζονται μόνο μερικούς μήνες τον χρόνο. Η συχνότητα που εμφανίζονται και δίνουν ακραίες τιμές μέγιστης θερμοκρασίας είναι πολύ μικρή (1 με 4 φορές τον μήνα). Εξάιρεση σε αυτό παρουσιάζουν οι WT9, WT10 και WT14 που ορισμένους μήνες εμφανίζονται μέχρι και 9 φορές. Οι WT10 με WT14 δεν εμφανίζονται καθόλου τους καλοκαιρινούς μήνες και οι μέγιστες ακραίες τιμές θερμοκρασίας που δίνουν τους υπόλοιπους μήνες φτάνουν έως 29°C. Αντίθετα οι WT7 με WT9 που εμφανίζονται και τους καλοκαιρινούς μήνες δίνουν ακραίες τιμές από 33.6 °C έως 35.0°C.

Πίνακας 1,5 Μέση τιμή των απολύτων βροχοπτώσεων των τύπων καιρού για το σταθμό της Θεσσαλονίκης ανα μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
I	0,17			2,38	8,26		12,13	3,17	9,48	9,28	1,88		2,75
Φ				6,50		1,00	15,84	13,10	13,42	17,90	6,80		25,55
M				5,50	6,63		21,53	6,60	14,45	6,35	10,01		13,02
A	11,57	5,15					14,17	17,47	14,47	17,15	7,80		
M		27,10	9,10	16,58		9,85	16,82	21,97	25,11	22,20	9,50		16,90
I	15,60		8,95	11,93	6,05	2,10	15,95	11,64	18,24	4,80	20,10	12,33	
I	4,14		1,38	24,23	6,27	1,05	15,58		14,50	2,23	5,47		
A	2,20	0,65	6,70	8,68	4,88	10,13	11,16	20,93	10,34	10,11	10,10		
Σ	26,95		2,79	3,92	6,89	11,67	17,49		7,97	11,48	4,10		
O		15,30		22,27	8,92	0,60	16,48		16,54	8,43	13,10	1,40	12,80
N			15,70	10,80			24,18		25,94	12,66	12,03		12,95
Δ	8,40			11,87	10,00	0,70	23,81	3,40	19,52	11,70	12,77		23,96

Πίνακας 1,6 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού για κάθε μήνα στο σταθμό της Θεσσαλονίκης.

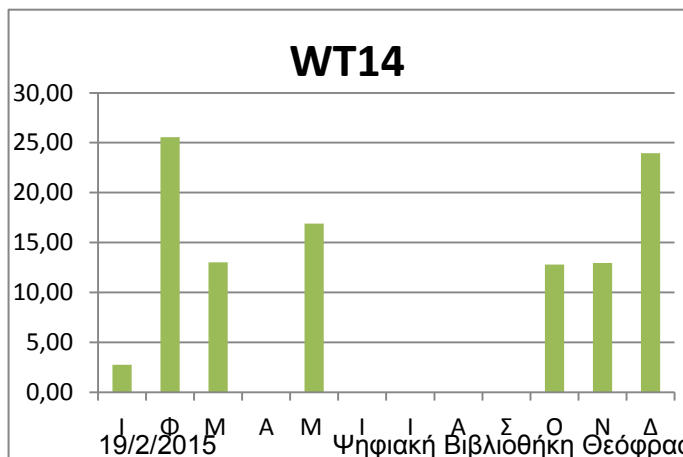
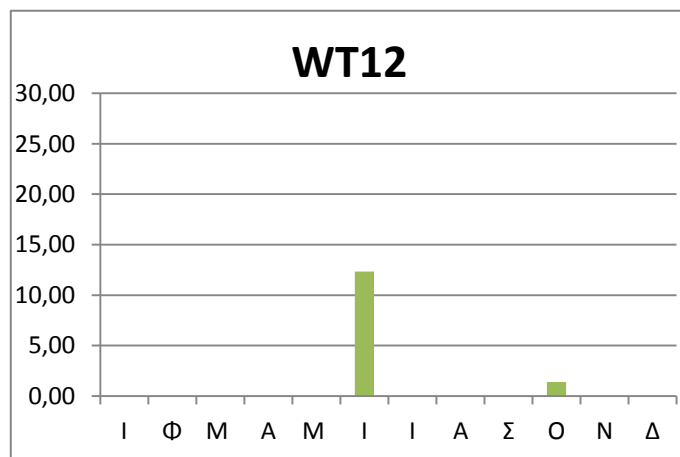
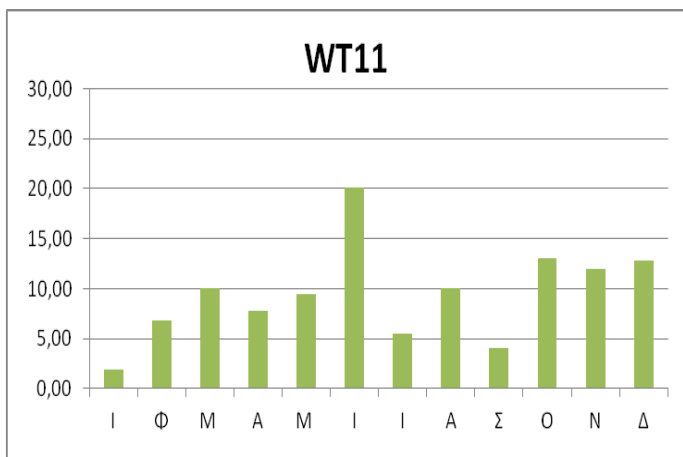
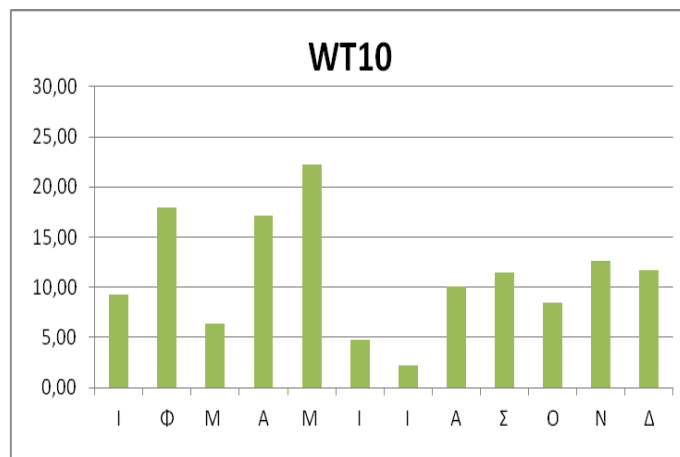
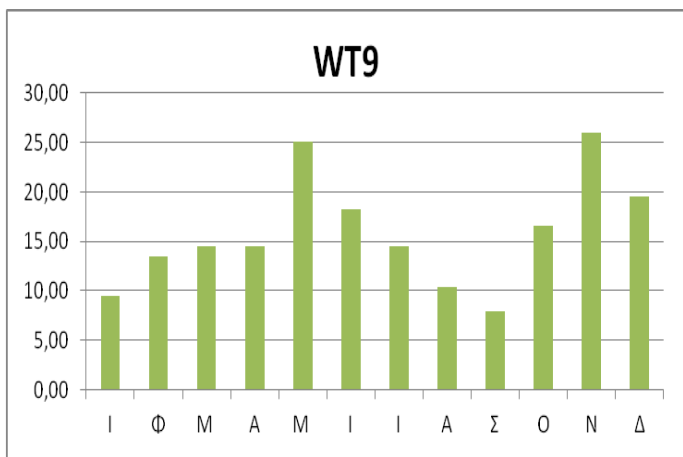
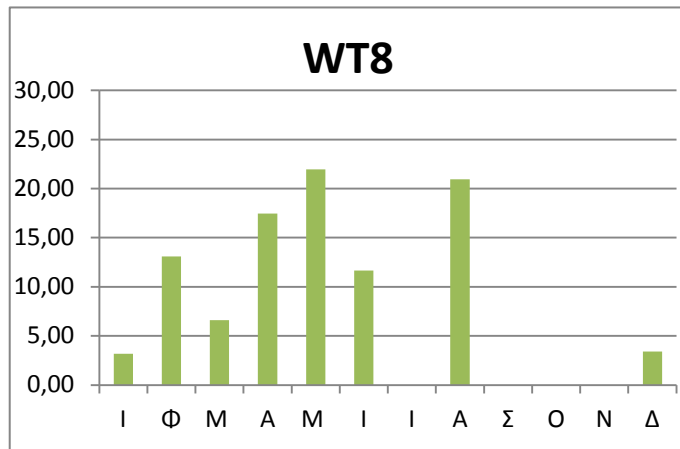
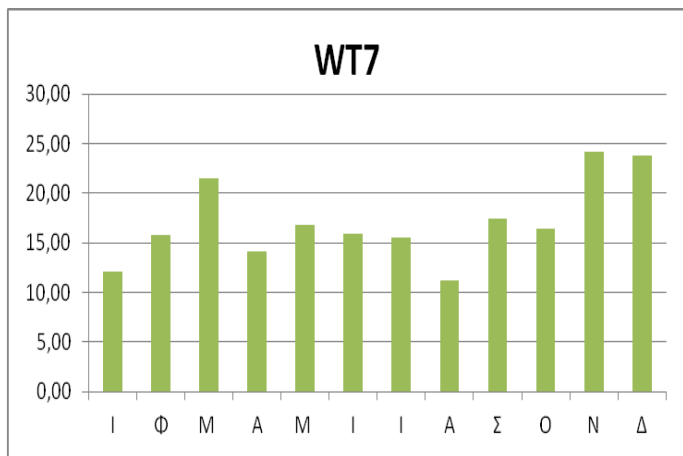
Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
I	3			21	5		11	6	34	4	6		4
Φ				1		1	19	2	22	3	5		2
M				1	6		10	2	22	4	7		5
A	3	2					22	3	15	8	2		
M		1	2	4		2	26	3	12	1	2		2
I	6		2	3	4	2	17	5	7	3	2	3	
I	9		6	13	13	2	21		7	4	3		
A	3	2	2	16	4	3	18	3	5	9	1		
Σ	2		10	19	7	7	17		7	5	4		
O		1		7	5	1	17		11	3	8	1	1
N			2	3			21		18	5	4		2
Δ	1			3	1	1	14	2	21	2	6		5



Σχήμα 1,29 Μέσες τιμές των απολύτων βροχοπτώσεων των αντικυκλωνικών τύπων WT1-WT6 ανά μήνα.

Στο Σχήμα 1,29 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα. Ειδικότερα, ο WT1 όπως φαίνεται στο σχήμα 1,29 δεν εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Τα επεισόδια βροχόπτωσης με μέγιστη μέση τιμή που αντιστοιχούν σε αυτόν τον τύπο εμφανίζονται το Σεπτέμβριο, όπου η μέση βροχόπτωση φτάνει τα 26.95mm βροχής. Ο WT2 εμφανίζεται μόνο 4 μήνες το χρόνο, Απρίλιο, Μάιο, Αύγουστο και Οκτώβριο. Τα μέγιστα μέσα ύψη βροχής σημειώθηκαν τον Μάιο με 27.10mm βροχής. Ο WT3 επίσης δεν εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Εμφανίζεται από Μάιο μέχρι Σεπτέμβριο και Νοέμβριο. Η μέση μέγιστη τιμή της βροχόπτωσης είναι το Νοέμβριο με 15.7 mm βροχής. Ο τέταρτος αντικυκλωνικός τύπος φαίνεται να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σχέση με τις ακραίες βροχοπτώσεις, εμφανίζεται όλους τους μήνες εκτός από τον Απρίλιο. Μεγάλες τιμές βροχόπτωσης εμφανίζονται τον Ιούλιο (24,23mm βροχής) και τον Οκτώβριο (22.27mm βροχής). Ο WT5 όπως φαίνεται και στο σχήμα, δεν εμφανίζει περιπτώσεις με μεγάλο

ύψος βροχής, αλλά οι τιμές αυτές κυμαίνονται μεταξύ 5-10mm βροχής. Ο WT6 δίνει τους μήνες Μάιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο μέγιστες τιμές βροχόπτωσης από 10 έως 11.5 mm βροχής, ενώ τους υπόλοιπους μήνες που εμφανίζεται οι βροχοπτώσεις που παίρνουμε είναι μεταξύ 0.5 και 2 mm βροχής.



Σχήμα 1,30. Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των κυκλωνικών τύπων WT7-WT14 ανά μήνα.

Στο Σχήμα 1,30 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση απόλυτη ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα. Οι WT7, WT9, WT10, WT11 εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου, οι WT8, WT12, WT14 μερικούς μήνες και ο WT13 δεν εμφανίζεται καθόλου. Πιο συγκεκριμένα ο WT7 δίνει σημαντικά ποσά βροχής όλους τους μήνες, όμως οι μέγιστες μέσες τιμές εμφανίζονται τον Νοέμβριο και το Δεκέμβριο όπου η μέση βροχόπτωση φτάνει αντίστοιχα τα 24.18 mm και 23.81mm. Ο WT8 απουσιάζει τον Ιούλιο και τους φθινοπωρινούς μήνες. Μεγάλη μέση τιμή της βροχόπτωσης εμφανίζεται τον Μάιο και τον Αύγουστο, όπου το μέσο ύψος βροχόπτωσης ξεπερνά τα 20 χιλιοστά. Ο WT9 εμφανίζεται όλους τους μήνες όμως τον Μάιο και Νοέμβριο οι μέση τιμή της βροχόπτωσης ξεπερνά τα 25 χιλιοστά. Ο WT10 όπως φαίνεται στο σχήμα 1,30 εμφανίζει μεγάλα ποσά βροχόπτωσης το Μάιο (22.20 mm νερού). Ο WT11 που εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου εμφανίζει μεγάλα ποσά βροχόπτωσης τον Ιούνιο, όπου η μέση βροχόπτωση είναι περίπου 20.10mm. Ο WT12 εμφανίζεται μόνο τον Ιανουάριο όπου η μέση μέγιστη βροχόπτωση είναι 12.33mm βροχής, και τον Οκτώβριο όπου η τιμή είναι μικρότερη περίπου 1.4mm. Τέλος ο WT14 εμφανίζεται συνεχόμενα από τον Οκτώβριο μέχρι τον Μάρτιο αλλά και τον Μάιο. Οι μήνες που εμφανίζονται να έχουν τα μεγαλύτερα ποσά βροχής, είναι ο Φεβρουάριος με μέση τιμή 25.55mm βροχής, και ο Δεκέμβριος με 23.96 mm.

Από την παραπάνω ανάλυση, προκύπτει ότι οι αντικυκλωνικοί τύποι σπάνια συνοδεύονται από ακραίες βροχοπτώσεις ενώ οι κυκλωνικοί συνδέονται περισσότερο με τις ακραίες βροχοπτώσεις. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των 6 αντικυκλωνικών τύπων καιρού, παρατηρείται ότι δεν εμφανίζονται κατά στη διάρκεια όλου του χρόνου παρά μόνο μερικούς μήνες. Εξαιρεση σε αυτό είναι ο WT4 που εμφανίζεται όλους τους μήνες, εκτός από τον Απρίλιο. Οι WT1, και WT2 είναι αυτοί που θα δώσουν ακραία επεισόδια βροχοπτώσεων τον Σεπτέμβριο και τον Μάιο αντίστοιχα, καθώς η μικρή συχνότητα με την οποία εμφανίζονται (δύο και μία φορά) όπως βλέπουμε στον πίνακα 1,6 δίνουν αρκετά μεγάλες τιμές της βροχόπτωσης οι οποίες ξεπερνούν τα 26 χιλιοστά. Οι υπόλοιποι 3 τύποι καιρού, είτε με μεγάλη συχνότητα εμφάνισης, είτε με μικρή, δίνουν χαμηλές τιμές βροχόπτωσης μέχρι 15 χιλιοστά. Συγκρίνοντας τους κυκλωνικούς τύπους καιρού, παρατηρούμε ότι οι WT7, WT9, WT10 και WT11 εμφανίζονται ολόκληρο το χρόνο. Ο WT 12 εμφανίζεται μόνο δύο μήνες και ο WT13 δεν εμφανίζεται καθόλου. Ακραία επεισόδια βροχόπτωσης, είναι δυνατό να εμφανίσουν οι WT10 και WT14 τον Μάιο και τον Φεβρουάριο αντίστοιχα καθώς ο WT10 εμφανίζεται μόνο μία φορά και δίνει 22.20 mm βροχής, και ο WT14 εμφανίζεται δύο φορές με μέση τιμή βροχόπτωσης 25.55 mm.

3.3 Σταθμός Μήλου

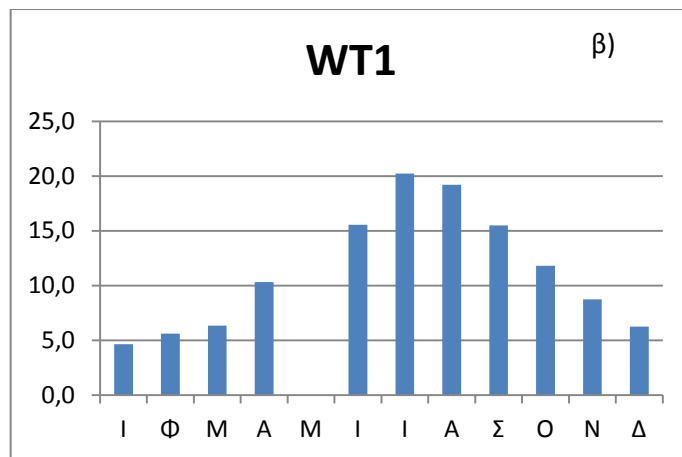
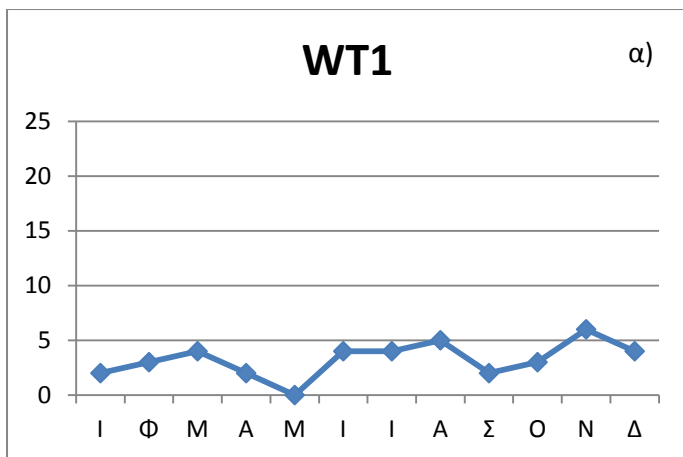
Στους πίνακες 2.1 και 2.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις ελάχιστες θερμοκρασίες. Ειδικότερα ο πίνακας 2.1 εμφανίζει τις απόλυτες συχνότητες των 14 τύπων κυκλοφορίας σε μηνιαία βάση και ο πίνακας 2.2 παρουσιάζει την μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Αντίστοιχα ο πίνακας 2.3 παρουσιάζει τις απόλυτες συχνότητες των τύπων καιρού που σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες ανά μήνα. Ο πίνακας 2.4 παρουσιάζει τη μέση τιμή των μεγίστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Τέλος ο πίνακας 2.5 περιέχει τις μέσες τιμές της απόλυτης τιμής της βροχόπτωσης ανά μήνα και ο πίνακας 2.6 περιέχει την απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού, ανά μήνα.

Πίνακας 2,2 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Μήλου ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	2			6			2	17	6		15	1		
Φ	3			3			4	15	4	1	19	2		
M	4		2	5			2	22	5	1	13	3		
A	2			1	1		10	11	8	2	11	1	2	
M			1		2	2	14	10	5	1	10	1	2	
I	4			1			15	11	5	3	9	1		2
I	4	4	1	4	5		11	3	1	1	17			
A	5	5	5	6	2	1	15	3	3	1	7			2
Σ	2	3	2	7	2	1	12	5	5	1	10			1
O	3	1	1	3			10	7	8	1	15			1
N	6	1	4	1			8	8	10	2	11			3
Δ	4		1	1	1		4	6	7	2	18	2		1

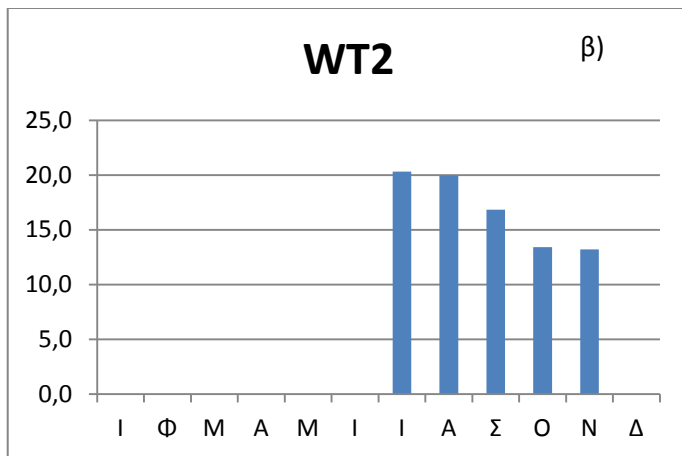
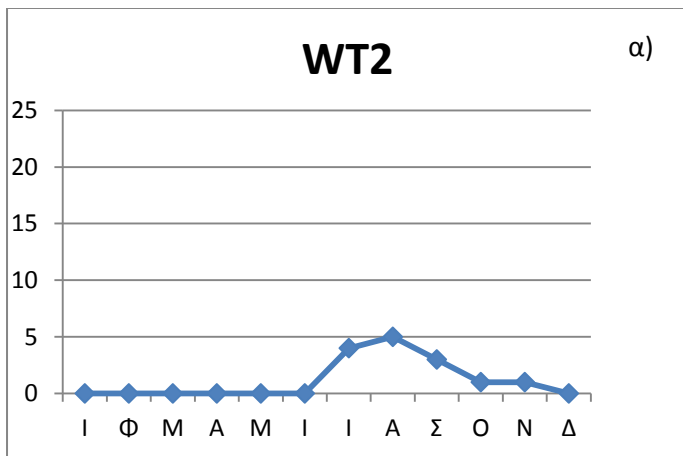
Πίνακας 2,2 Μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Μήλου ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	4,7			5,0			1,6	2,8	5,1		1,8	5,7		
Φ	5,6			6,0			5,8	3,9	3,3	5,4	3,1	2,3		
M	6,4		6,7	6,2			3,3	4,8	4,6	5,8	5,6	5,7		
A	10,3			8,8	9,0		8,7	8,0	8,7	6,5	7,6	7,8	10,3	
M			13,0		13,2	12,2	12,0	10,8	12,6	13,4	12,0	13,2	11,2	
I	15,6			17,6			15,3	15,6	16,4	17,2	15,8	16,1		16,8
I	20,2	20,3	22,0	18,0	20,0		18,8	20,3	18,6	18,2	18,7			
A	19,2	20,0	20,0	19,4	19,0	14,2	19,1	19,2	20,6	20,0	19,9			20,6
Σ	15,5	16,8	19,0	17,4	17,4	19,0	15,1	16,5	15,2	19,8	15,7			18,2
O	11,8	13,4	15,8	15,1			11,8	10,2	12,6	10,4	12,3			12,4
N	8,7	13,2	11,6	9,0			8,0	8,2	9,2	10,2	7,1			8,8
Δ	6,3		7,8	7,2	6,8		6,2	5,6	6,1	7,2	4,5	5,0		7,2



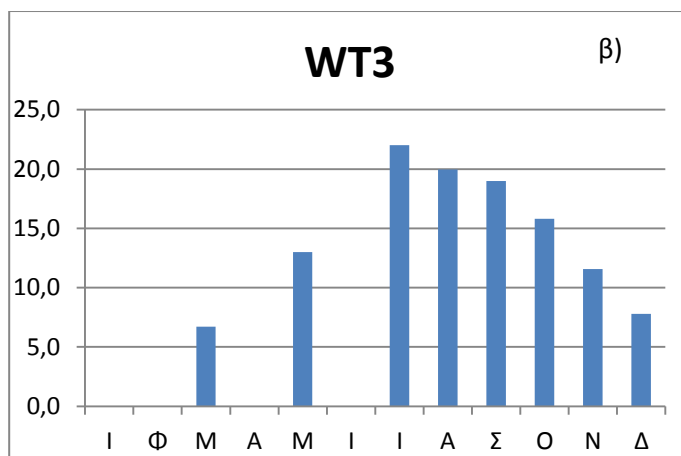
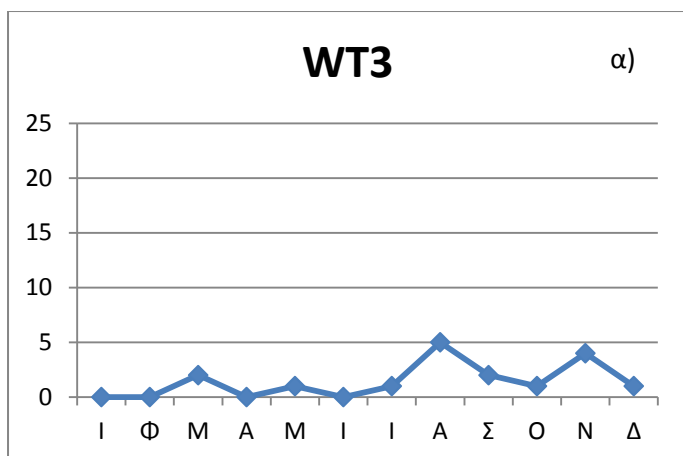
Σχήμα 2,1 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο WT1 εμφανίζει μεγαλύτερη σχέση με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες τους μήνες Αύγουστο και Νοέμβριο (5 και 6 φορές αντίστοιχα) ενώ με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται τον Μάιο (Σχήμα 2,1α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο με θερμοκρασίες ίσες με 4.7°C και 5.6°C. Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες, Ιούλιο και Αύγουστο με θερμοκρασίες ίσες με 20.2°C και 19.2°C (Σχήμα 2,1 β).



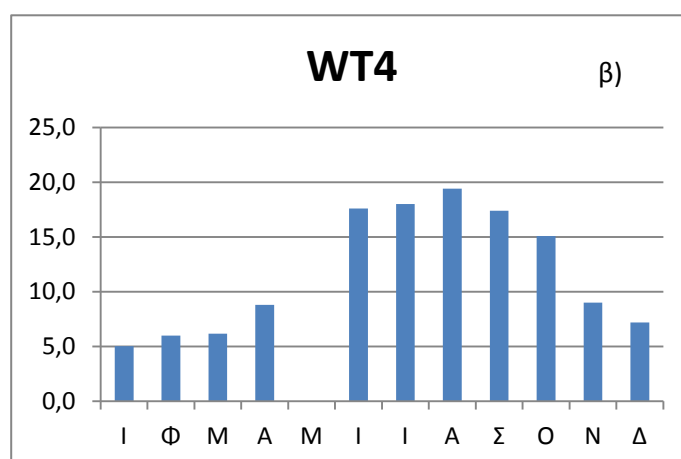
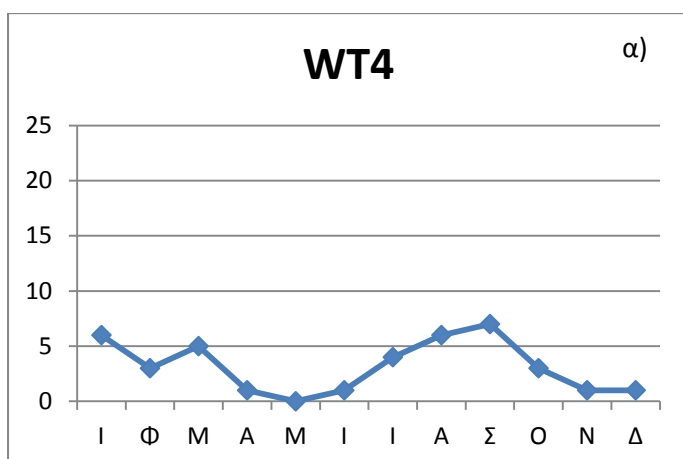
Σχήμα 2,2 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Ο WT2 γενικά δεν εμφανίζεται με μεγάλες συχνότητες. Τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο εμφανίζεται 4 και 5 φορές, το Σεπτέμβριο 3 φορές, μια φορά εμφανίζεται τον Οκτώβριο και Νοέμβριο ενώ τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,2 α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο με 13.4°C και 13.2°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 20.3°C και τον Αύγουστο με 20.0°C (Σχήμα 2,2β).



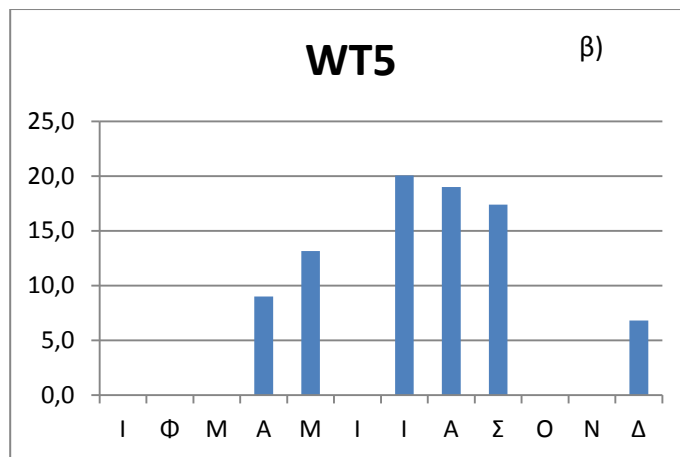
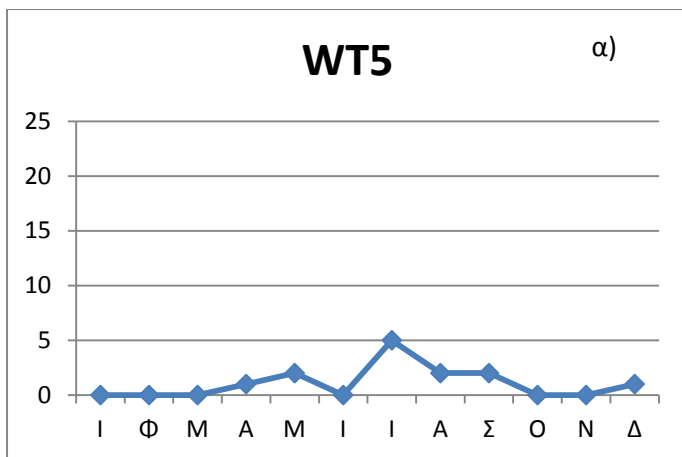
Σχήμα 2,3 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Ο WT3 εμφανίζει σχετικά μικρές συχνότητες. Τους μήνες Αύγουστο και Νοέμβριο εμφανίζεται 5 και 4 φορές αντίστοιχα ενώ με συχνότητα 1-2 φορές εμφανίζεται τους μήνες Μάρτιο, Μάιο, Ιούλιο, Σεπτέμβριο, Οκτώβριο και Δεκέμβριο και τους υπόλοιπους μήνες με μηδενική (Σχήμα 2,3α). Οι μικρότερες μέσες απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Μάρτιο με 6.7°C και Δεκέμβριο με 7.80°C ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 22.0°C και Αύγουστο με 20°C (Σχήμα 2,3β).



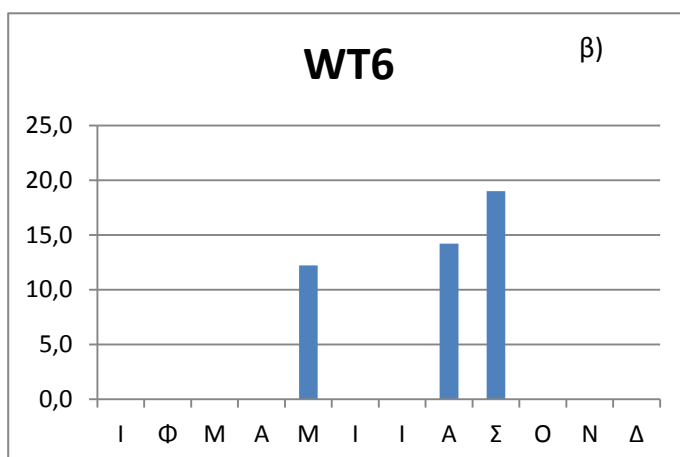
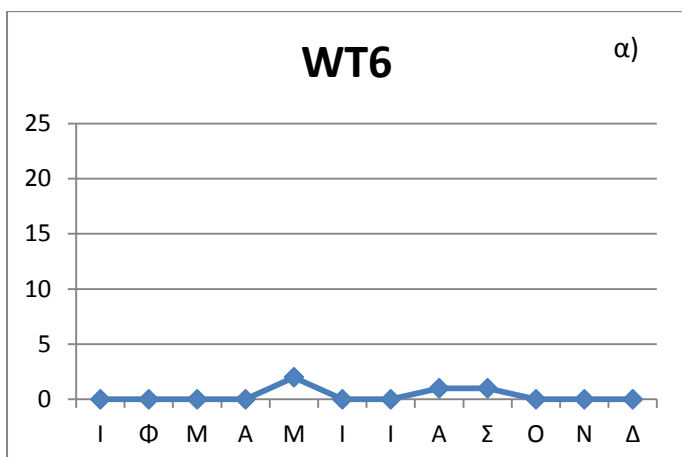
Σχήμα 2,4 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 συνδέεται με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες τον χειμώνα και το καλοκαίρι. Περισσότερες φορές εμφανίζεται τους μήνες Ιανουάριο, Αύγουστο από 6 φορές και Σεπτέμβριο από 7 φορές. Με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται το Μάιο (Σχήμα 2,4α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο με 5.0°C και 6.0°C αντίστοιχα και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο με 19.4°C (Σχήμα 2,4β).



Σχήμα 2,5 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα

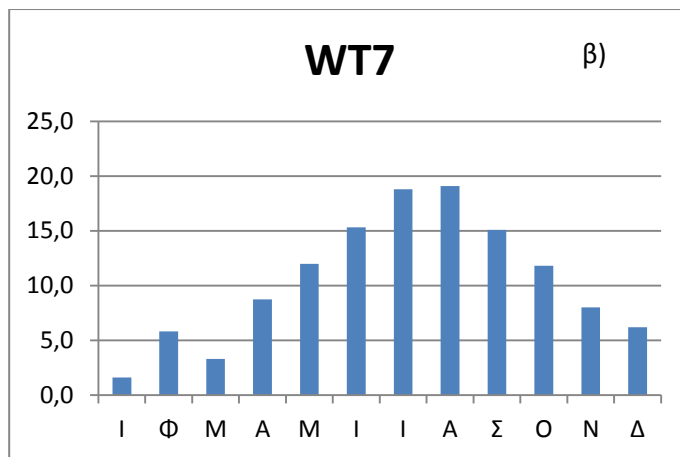
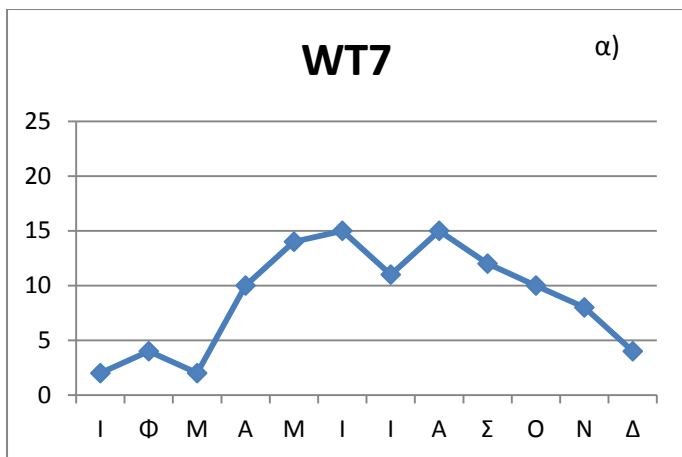
Ο WT5 εμφανίζει μεγαλύτερη σχέση με τις ελάχιστες θερμοκρασίες τον Ιούλιο (5 φορές), ενώ τους υπόλοιπους μήνες που εμφανίζεται (Απρίλιο, Μάιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο, Δεκέμβριο) έχει πολύ μικρή συχνότητα μέχρι 2 φορές. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,5α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο 6.8°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 20°C και Αύγουστο με 19°C (Σχήμα 2,5β).



Σχήμα 2,6 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

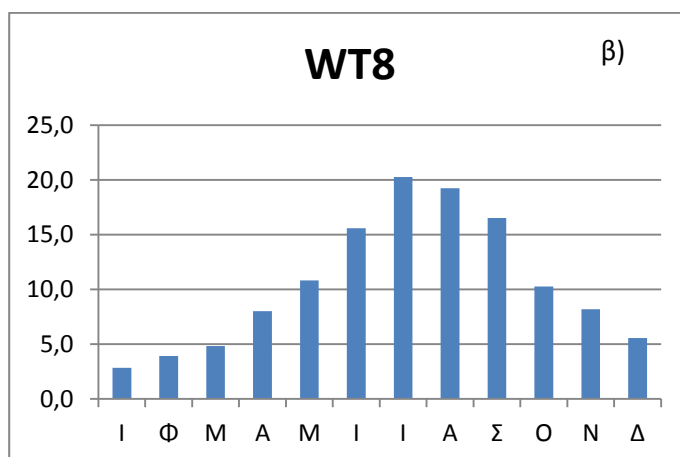
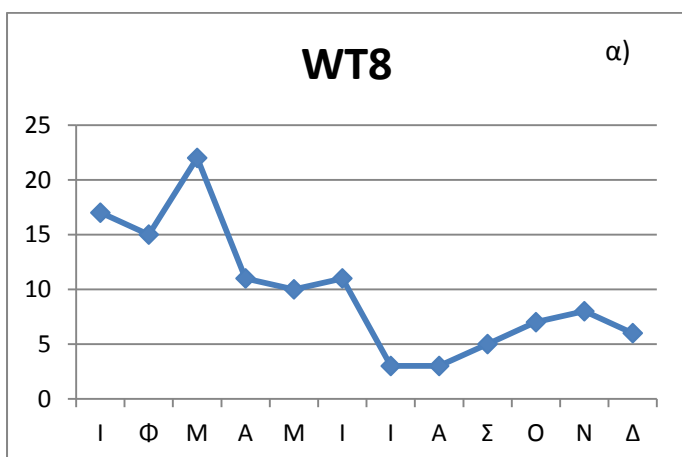
Ο WT6 εμφανίζεται μόνο 3 μήνες τον χρόνο. Το Μάρτιο 2 φορές και από 1 φορά τον Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Σχήμα 2,6α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Μάιο με 12.2°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Σεπτέμβριο με 19.0°C (Σχήμα 2,6β).

Συγκρίνοντας τους παραπάνω έξι αντικυκλωνικούς τύπους παρατηρούμε την σχετικά μικρή συχνότητα εμφάνισής τους 1 με 2 φορές τους περισσότερους μήνες. Κανένας τύπος καιρού δεν εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους. Ο WT1 και WT4 είναι οι τύποι που εμφανίζονται τους περισσότερους μήνες και οι μικρότερες μέσες θερμοκρασίες που δίνουν είναι τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο και Δεκέμβριο. Οι υπόλοιποι τύποι καιρού εμφανίζουν ακραίες τιμές θερμοκρασίας διαφορετικούς μήνες ο καθένας. Κοινό χαρακτηριστικό των αντικυκλωνικών τύπων για το νησί της Μήλου είναι ότι οι τιμές των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών δεν είναι ποτέ αρνητικές.



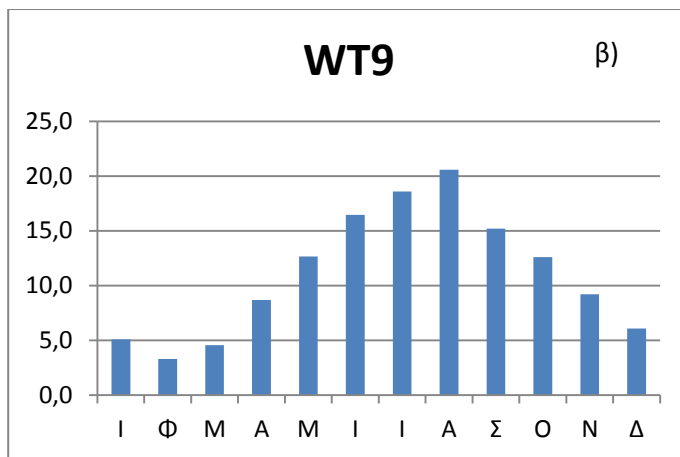
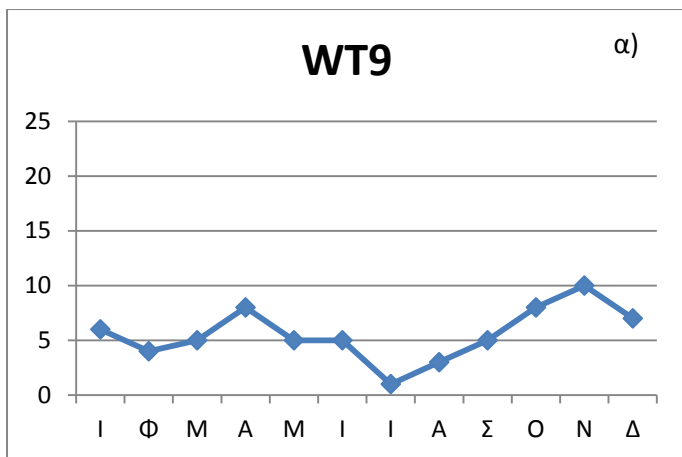
Σχήμα 2,7 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα

Ο WT7 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με αρκετά μεγάλη συχνότητα. Με μεγαλύτερη συχνότητα (15 φορές) εμφανίζεται τον Ιούνιο και Αύγουστο και με μικρή συχνότητα τον Ιανουάριο και Μάρτιο (Σχήμα 2,7α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο με 1.6°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (19.1°C) (Σχήμα 2,7β).



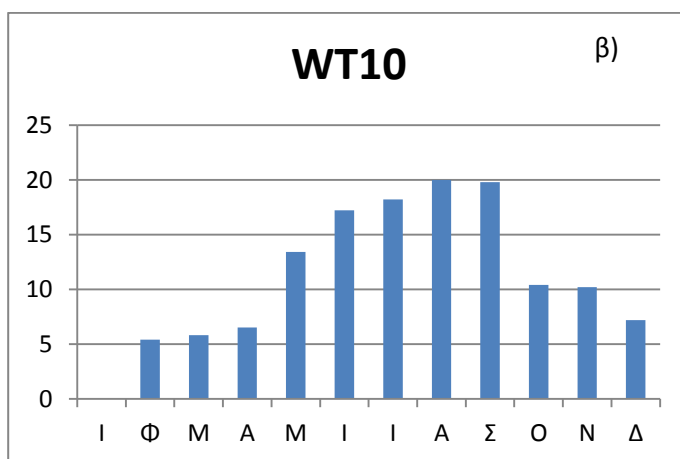
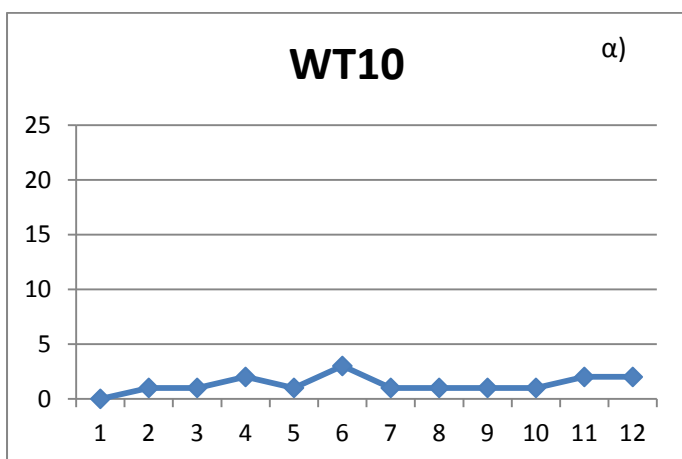
Σχήμα 2,8 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα

Ο WT8 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τον Μάρτιο (22 φορές) όπως φαίνεται στο σχήμα 2,8α. Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο (2.8°C και 3.9°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 20.3°C (Σχήμα 2,8β).



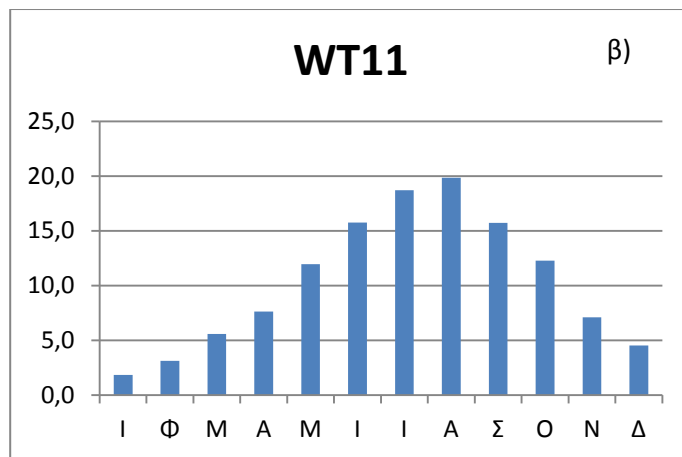
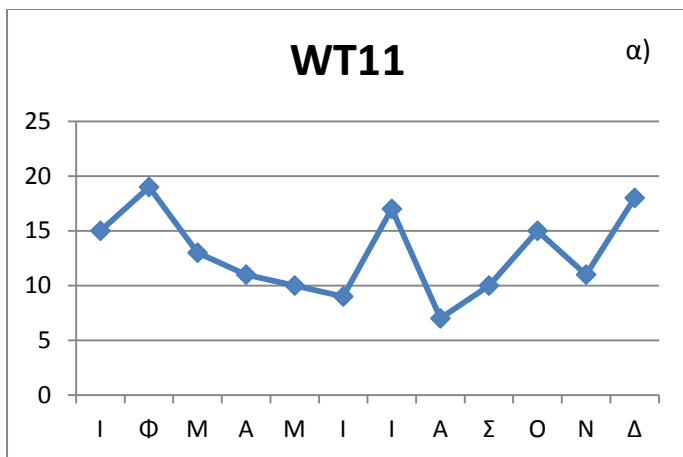
Σχήμα 2,9 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα

Ο τρίτος κυκλωνικός τύπος WT9 επίσης εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Η μεγαλύτερη συχνότητα που εμφανίζεται είναι τον Νοέμβριο (10 φορές). (Σχήμα 2,9α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο με 3.3^oC, ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες ειδικότερα τον Αύγουστο με 20.6^oC (Σχήμα 2,9β).



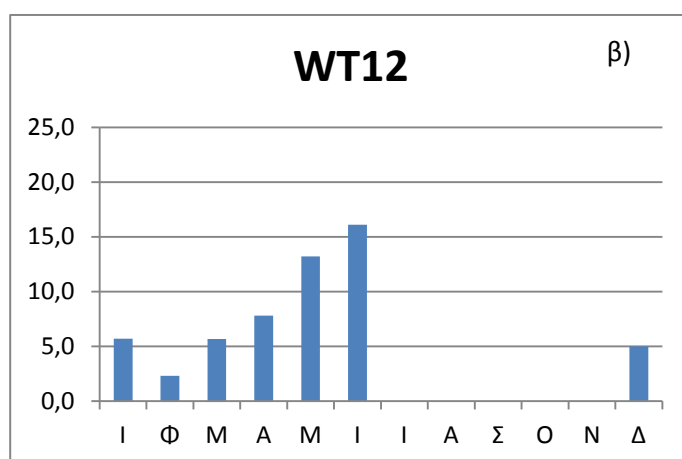
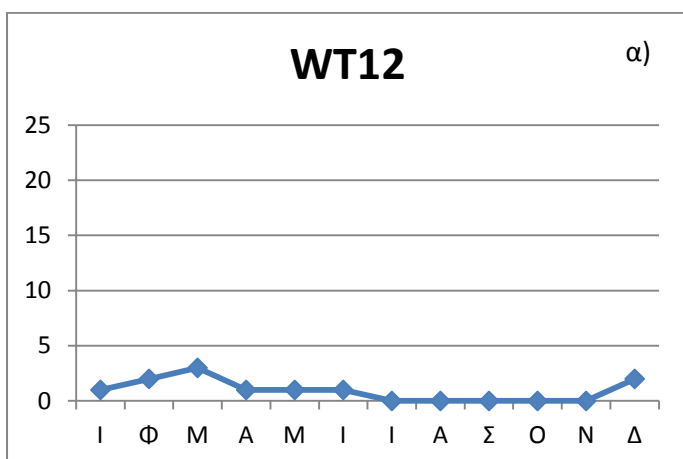
Σχήμα 2,10 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα.

Οι απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες δεν παρουσιάζουν σημαντική σχέση με το WT10. Ο WT10 εμφανίζεται γενικά με πολύ μικρές συχνότητες. Τον Αύγουστο εμφανίζεται 3 φορές, και τους υπόλοιπους μήνες εμφανίζεται μια ή δυο φορές εκτός από τον Ιανουάριο που δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,10α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο και Μάρτιο με 5.4^oC και 5.8^oC αντίστοιχα. Οι μέσες μέγιστες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (20.0^oC) και το Σεπτέμβριο (19.8^o C) (Σχήμα 2,10β).



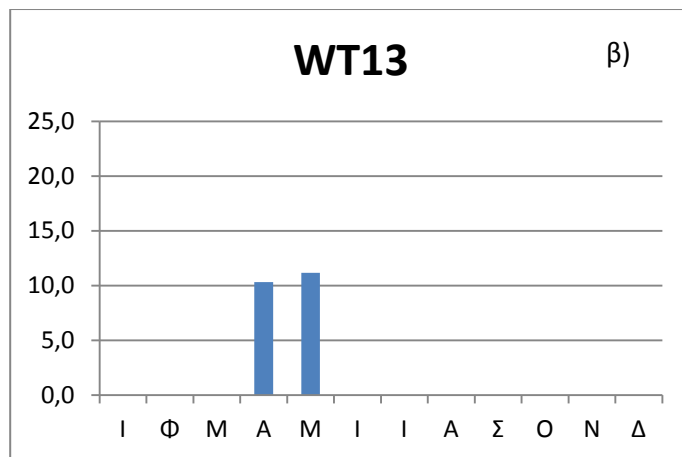
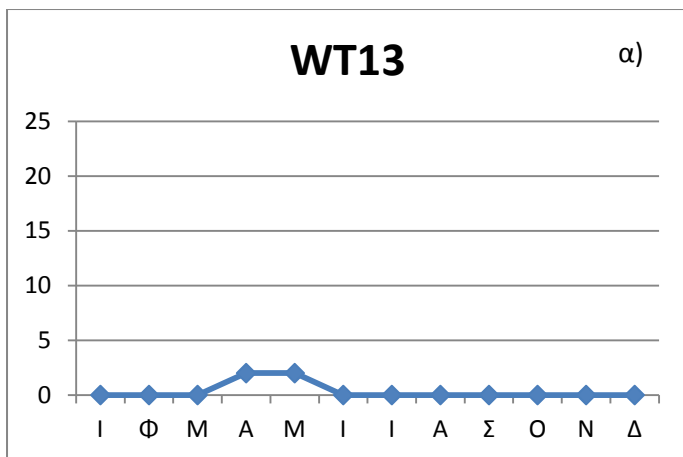
Σχήμα 2,11 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα

Ο WT11 εμφανίζει μεγαλύτερη σχέση με τις ελάχιστες θερμοκρασίες τους μήνες Φεβρουάριο, Ιούλιο και Δεκέμβριο 19,17 και 18 φορές αντίστοιχα (Σχήμα 2,11α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (1,8°C) ενώ οι μέσες μέγιστες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (19,9°C) και Ιούλιο (18,7°C) (Σχήμα 2,11β).



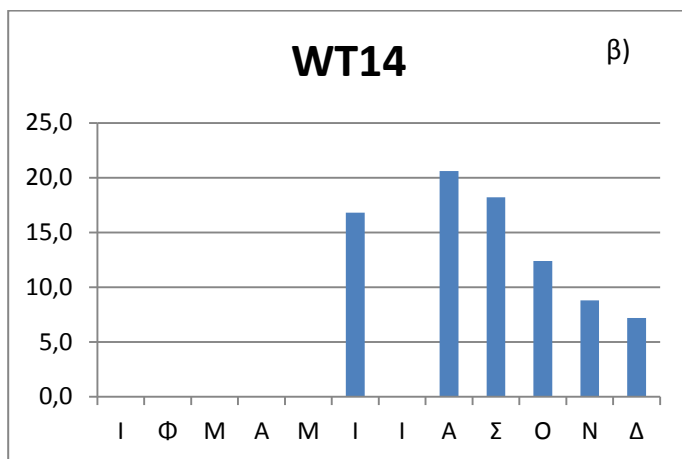
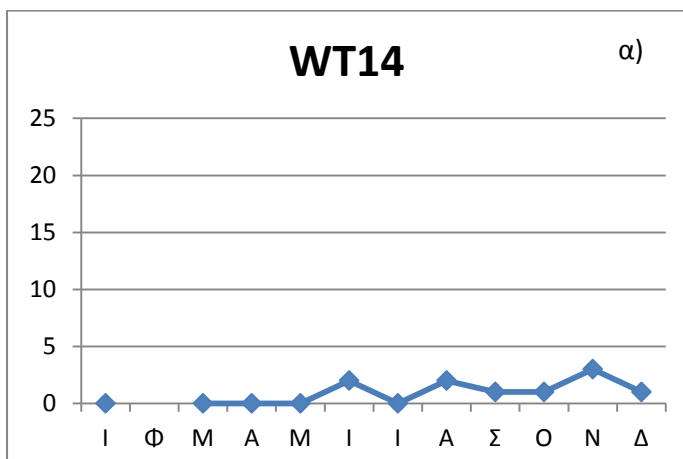
Σχήμα 2,12 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα

Ο WT12 εμφανίζεται 3 φορές τον Μάρτιο και 2 τον Δεκέμβριο και Φεβρουάριο. Από μια φορά εμφανίζεται τον Ιανουάριο, Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο ενώ τους υπόλοιπους δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,12α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες παρατηρούνται το Φεβρουάριο με 2,3°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες παρατηρούνται τον Ιούνιο με 16,1°C (Σχήμα 2,12β).



Σχήμα 2,13 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα

Ο WT13 εμφανίζεται μόνο 2 φορές τον Απρίλιο και το Μάιο (Σχήμα 2,12α). Οι αντίστοιχες μέσες θερμοκρασίες είναι 10.3⁰C και 11.2⁰C (Σχήμα 2,12β).



Σχήμα 2,14 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Επίσης με μικρή συχνότητα εμφανίζεται και ο WT14. Το Νοέμβριο εμφανίζεται 3 φορές, από 2 τον Ιούνιο και τον Αύγουστο και 1 φορά τον Σεπτέμβριο, Οκτώβριο και Δεκέμβριο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,14α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο (7.2⁰C) και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο με 20.6⁰C (Σχήμα 2,14β).

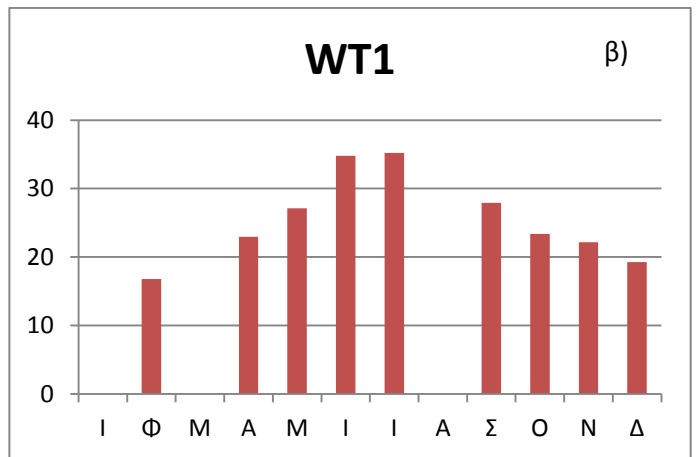
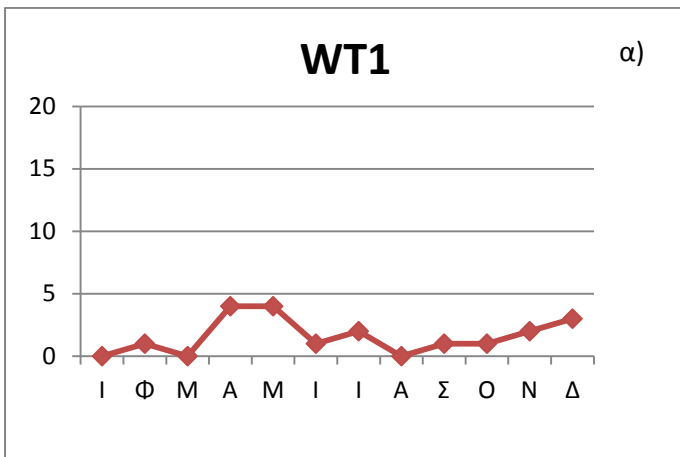
Οι κυκλωνικοί τύποι WT7 έως WT11 (εκτός από τον WT10) εμφανίζονται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου και παρουσιάζουν ομοιόμορφη εικόνα όσον αφορά τις θερμοκρασίες. Οι ελάχιστες παρατηρούνται το χειμώνα και οι μέγιστες το καλοκαίρι. Από τους κυκλωνικούς τύπους καιρού, οι WT7, WT8 και WT11, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης. Οι τρεις τελευταίοι τύποι εμφανίζονται με μικρές συχνότητες και μόνο μερικούς μήνες το χρόνο. Παρόλα αυτά όμως σημειώνουν σημαντικές ακραίες τιμές θερμοκρασίας.

Πίνακας 3,3. Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Μήλου ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I			1	11	12	2	1	3	9	2	2		2	5
Φ	1	1	9	1	7	2	2		8	1	4		1	8
M		2	6	3	14	2	2		3	4	2		2	5
A	4	5	9	4	8	3			3	5			1	4
M	4		11	6	4	13	1		2	2				3
I	1	7	8	5	6	9			4		1			2
I	2	6	12	12	4	4	1		1	4				
A		3	20	13	10	4			1					1
Σ	1	4	7	11	8	5	3		5		1			
O	1	5	13	4	7	5	1	1	4	3	1	1		1
N	2	2	8	11	4	1	2	1	7	5	1			4
Δ	3	3	5	5	3	3	2		8	1	1			12

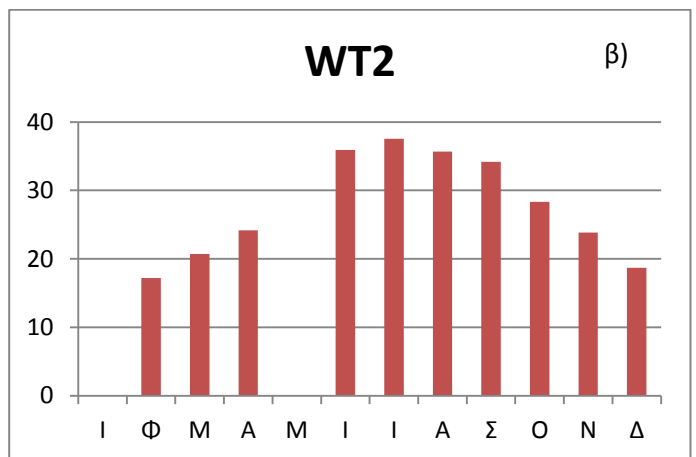
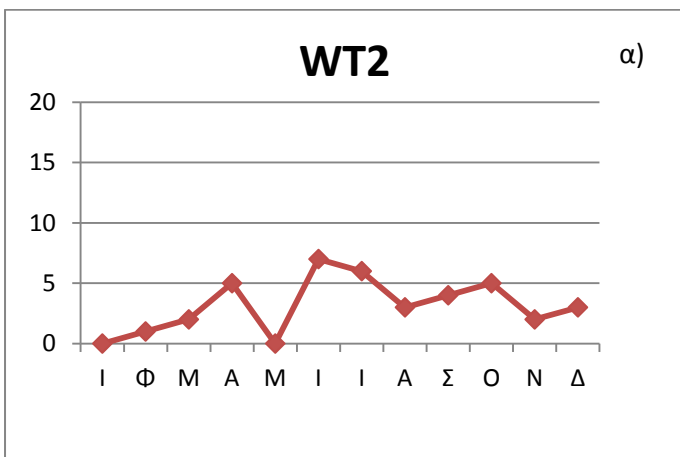
Πίνακας 2,4. Μέση τιμή των απόλυτων μέγιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Μήλου ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I			16,4	17,9	18,3	16,0	15,8	17,9	17,7	16,8	16,1		17,8	17,9
Φ	16,8	17,2	18,5	18,5	21,6	17,9	18,5		17,0	19,2	18,4		20,3	17,4
M		20,7	20,7	20,5	21,2	21,5	19,0		19,7	21,6	19,0		19,8	18,0
A	23,0	24,2	25,8	24,6	26,0	24,8			22,9	22,8			23,0	23,6
M	27,1		30,6	29,2	30,5	31,0	27,4		27,0	29,4				27,8
I	34,8	35,9	35,8	34,7	34,3	37,0			32,6		31,2			32,1
I	35,2	37,5	38,0	34,6	32,2	36,2	34,8		31,0	32,5				
A		35,7	34,9	34,2	33,5	34,4			33,4					34,6
Σ	27,9	34,2	34,1	32,2	31,9	34,3	31,4		30,7		30,7			
O	23,4	28,4	28,3	27,5	27,4	27,0	29,2	25,2	25,9	28,9	26,0	26,8		25,2
N	22,2	23,9	24,7	23,5	23,8	27,6	20,6	21,0	21,0	22,2	20,4			22,4
Δ	19,3	18,7	19,0	20,6	21,0	20,7	19,7		18,9	18,6	16,0			19,7



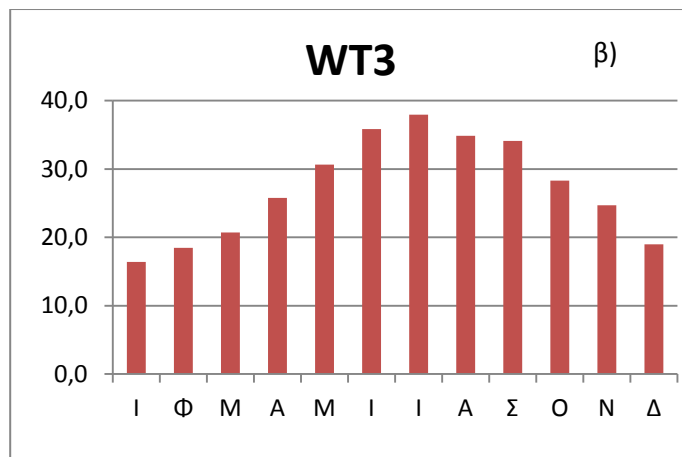
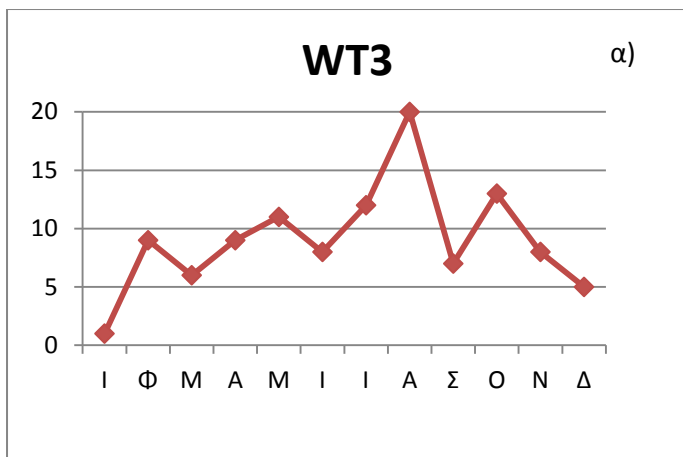
Σχήμα 2,15 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο πρώτος αντικυκλωνικός τύπος σχετίζεται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες πολλών μηνών πάνω από τη πόλη της Μήλου. Ειδικότερα ο WT1 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Απρίλιο και Μάιο από 4 φορές και με μηδενική συχνότητα τον Ιανουάριο, Μάρτιο και Αύγουστο. Τους υπόλοιπους μήνες εμφανίζεται 1 με 3 φορές (Σχήμα 2,15α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούνιο (34,8°C) και Ιούλιο (35.2°C), ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Φεβρουάριο με 16.8°C (Σχήμα 2,15β).



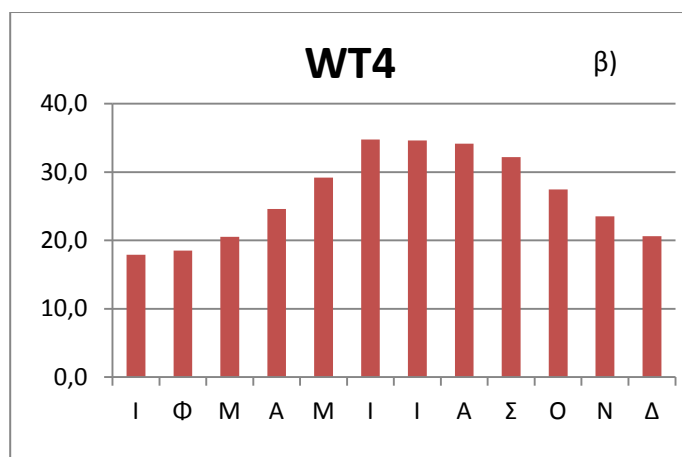
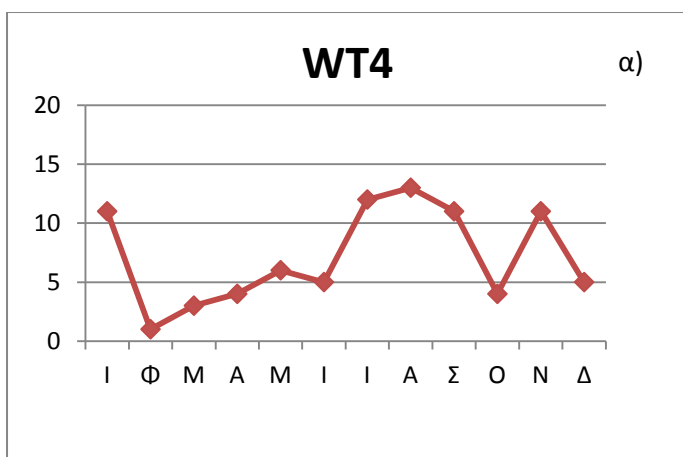
Σχήμα 2,16 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Αντίστοιχη εικόνα έχει και ο WT2 ο οποίος εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τον Ιούνιο (7 φορές) και με μηδενική συχνότητα τους μήνες Ιανουάριο και Μάιο (Σχήμα 2,16α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τους 3 καλοκαιρινούς μήνες, Ιούνιο 35,9°C, Ιούλιο 37.5°C και Αύγουστο 35,7°C, ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Φεβρουάριο με 17.2°C (Σχήμα 2,16β).



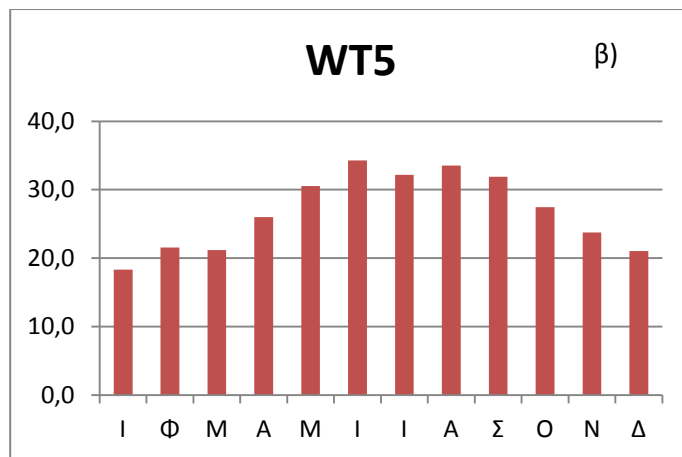
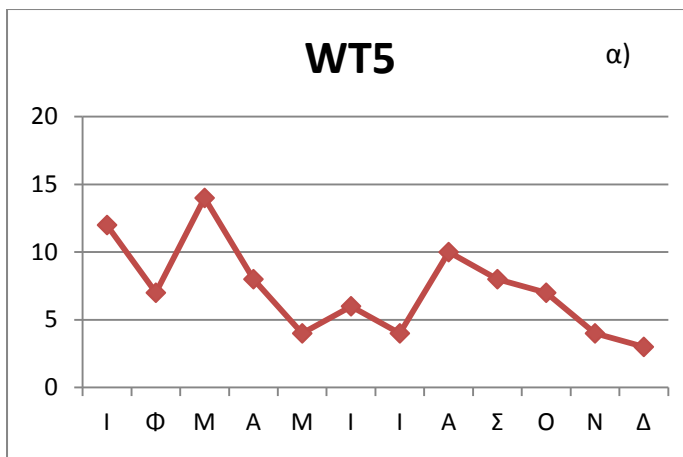
Σχήμα 2,17 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Ο WT3 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με αρκετά μεγάλες συχνότητες. Μεγαλύτερη συχνότητα όμως εμφανίζει τον Αύγουστο (20 φορές), ενώ τον Ιανουάριο εμφανίζεται μόνο 1 φορά (Σχήμα 2,17α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το καλοκαίρι (Ιούνιος 35.8°C, Ιούλιος 38.0°C και Αύγουστος 34.9°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το χειμώνα (Δεκέμβριος 19.0°C Ιανουάριος 16.4°C και Φεβρουάριος 18.5°C) (Σχήμα 2,17β).



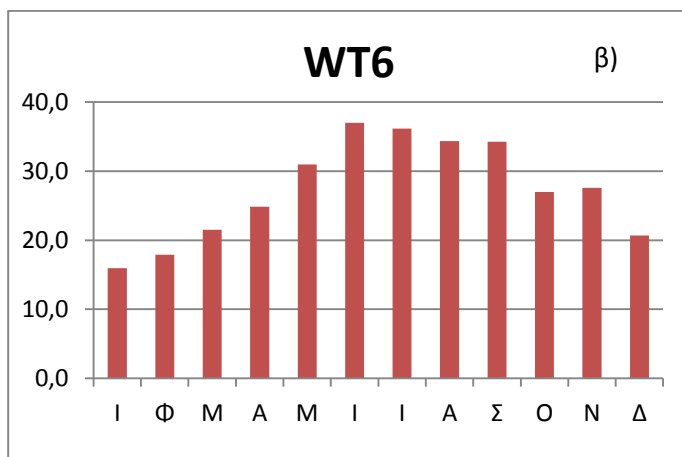
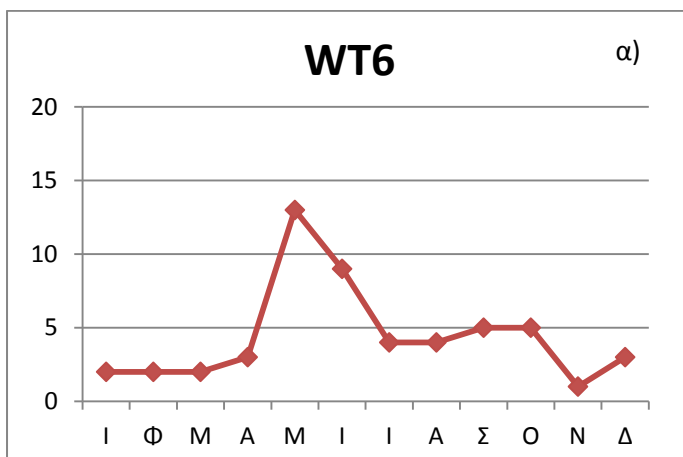
Σχήμα 2,18 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 εμφανίζεται επίσης όλους τους μήνες του χρόνου αρκετές φορές, με μεγαλύτερη συχνότητα τους θερινούς μήνες Ιούλιο και Αύγουστο (12 - 13 φορές) (Σχήμα 2,18α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το καλοκαίρι (Ιούνιος 34.7°C, Ιούλιος 34.6°C και Αύγουστος 34.2°C), ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.9°C) (Σχήμα 2,18β).



Σχήμα 2,19 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

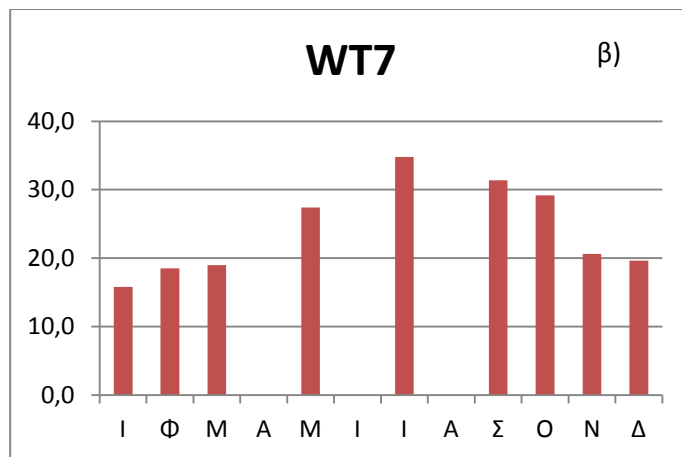
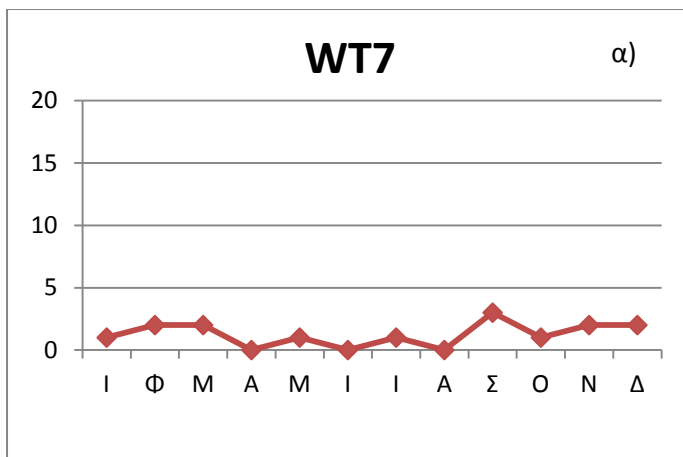
Ίδια σχεδόν εικόνα με τον WT3 και τον WT4 εμφανίζει και ο WT5 ο οποίος εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τον Μάρτιο (14 φορές) (Σχήμα 2,19α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται επίσης καλοκαίρι (Ιούνιος 34.3°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο 18.3°C (Σχήμα 2,19β).



Σχήμα 2,20 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

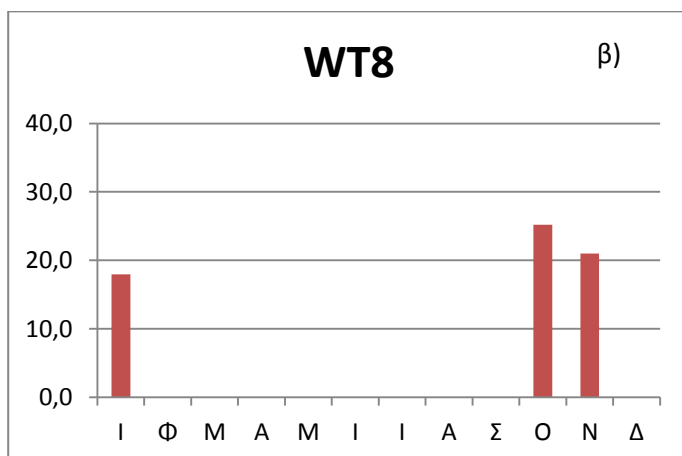
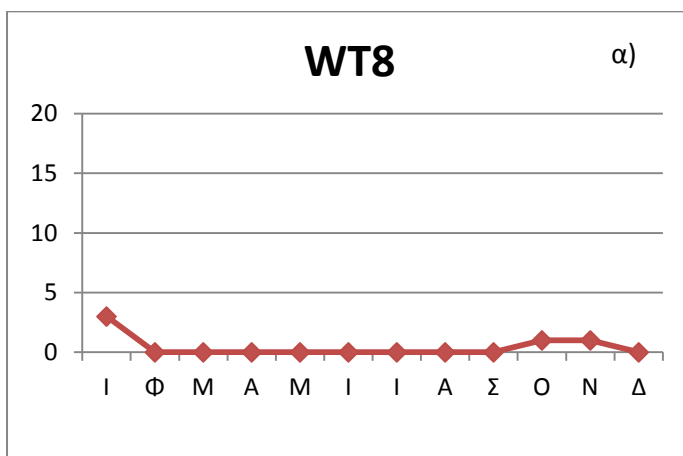
Κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου εμφανίζεται και ο WT6. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει τον Μάιο (13 φορές) ενώ τους περισσότερους μήνες εμφανίζεται από 2-5 φορές (Σχήμα 2,20α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούνιο με 37.0°C, ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (16.0°C) (Σχήμα 2,20β).

Κοινό χαρακτηριστικό των παραπάνω αντικυκλωνικών τύπων είναι η μεγάλη συχνότητα εμφάνισής τους σχεδόν πάνω από 10 φορές τουλάχιστον ένα μήνα τον χρόνο (εκτός από τον WT1 και WT2). Οι WT3-WT6 εμφανίζονται όλους τους μήνες. Όσον αφορά τις μέσες τιμές της απόλυτης μέγιστης θερμοκρασίας κυμαίνονται από 34.2°C έως 38.0°C τους καλοκαιρινούς μήνες ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες τιμές κυμαίνονται από 15,8°C έως 20.7°C τους χειμερινούς μήνες.



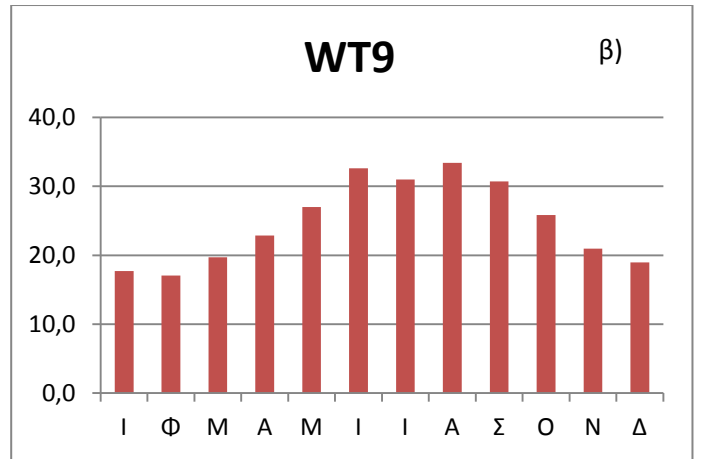
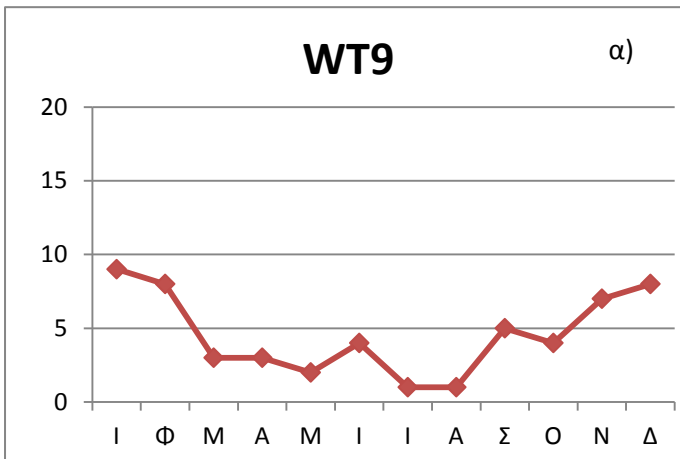
Σχήμα 2,21 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Οι κυκλωνικοί τύποι φαίνεται ότι δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη σχέση με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, γεγονός που ερμηνεύει τη μικρή συχνότητα εμφάνισης όλων των κυκλωνικών τύπων. Ειδικότερα, η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται ο WT7 στις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες είναι σχετικά μικρή. Εμφανίζεται το Σεπτέμβριο 3 φορές και τους υπόλοιπους μήνες από 1 έως 2 φορές. Τον Απρίλιο, Ιούνιο και Αύγουστο δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 2,21α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (34.8°C), ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (15.8°C) (Σχήμα 2,21β).



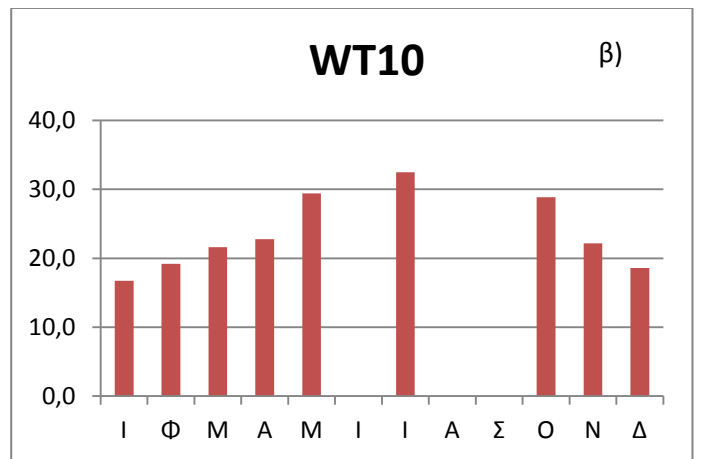
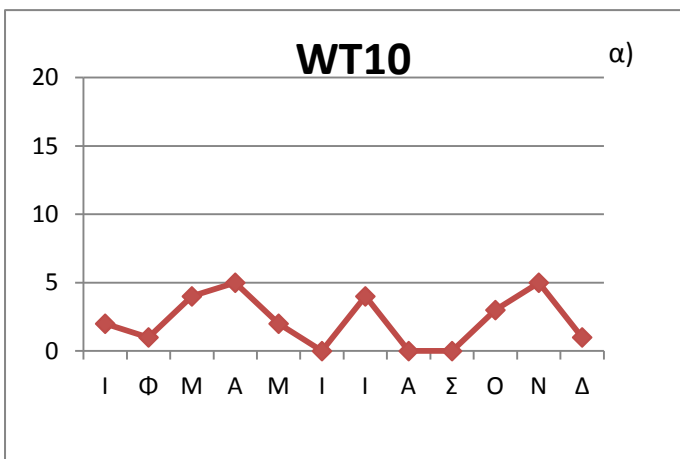
Σχήμα 2,22 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα

Ο WT8 εμφανίζεται επίσης με μικρή συχνότητα όπως και οι υπόλοιποι κυκλωνικοί τύποι. Εμφανίζεται μόνο 3 μήνες τον χρόνο. Τον Ιανουάριο 3 φορές και τον Οκτώβριο και Νοέμβριο από 1 φορά (Σχήμα 2,22α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Οκτώβριο (25.2°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.9°C) (Σχήμα 2,22β).



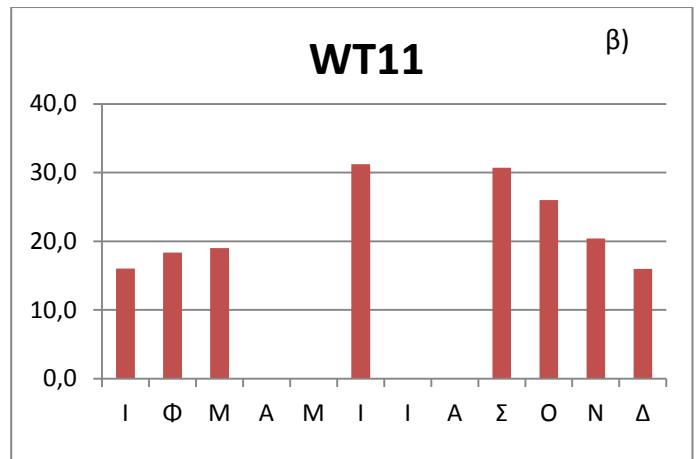
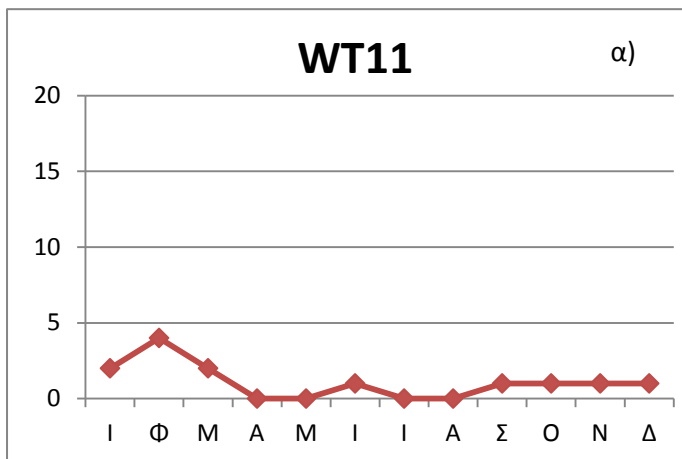
Σχήμα 2,23 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο WT9 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο από 8 και 9 φορές (Σχήμα2,23α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Αύγουστο με 33.4⁰C ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (17.7⁰C και 17.0⁰C, αντίστοιχα) (Σχήμα2,23β).



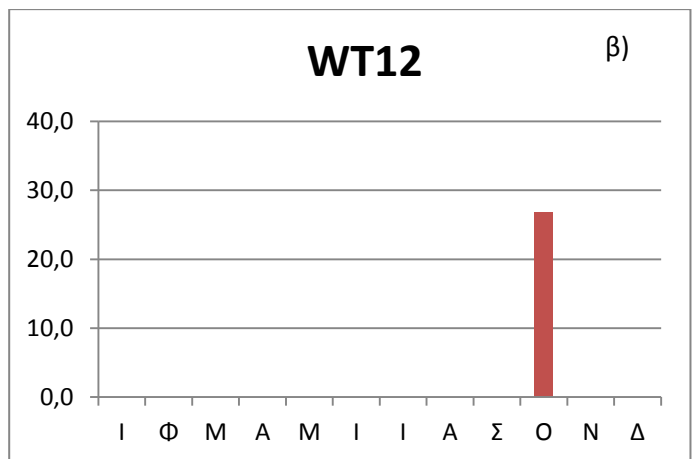
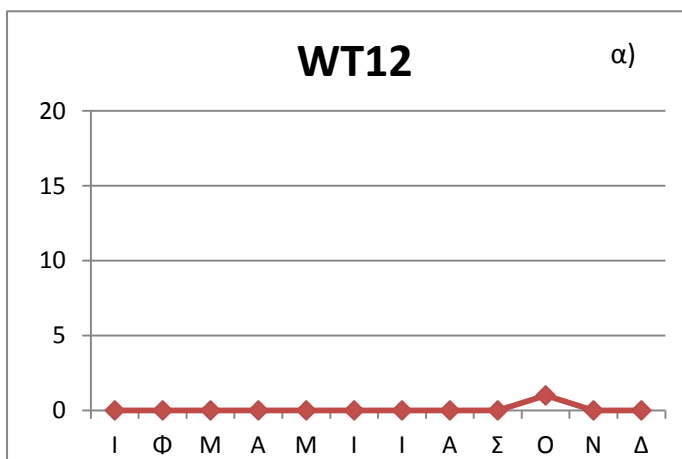
Σχήμα 2,24 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα.

Ο WT10 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα κατά τη διάρκεια των μεταβατικών μηνών Απρίλιο και Νοέμβριο από 5 φορές και με μηδενική συχνότητα τους μήνες Ιούνιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Σχήμα2,24α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο 32.5⁰C ,ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με 16.1⁰C (Σχήμα 2,24β).



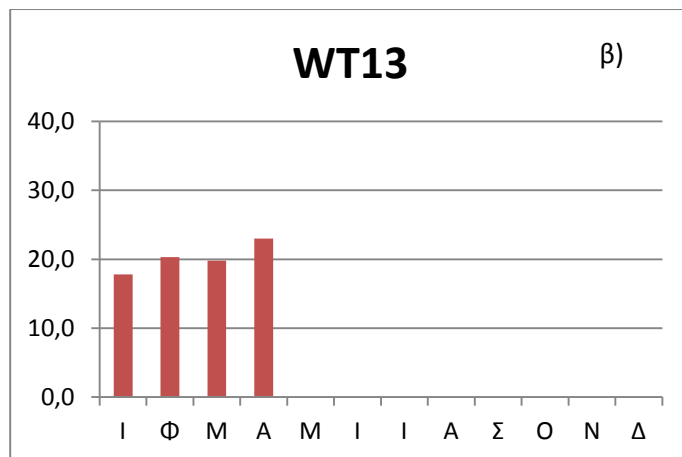
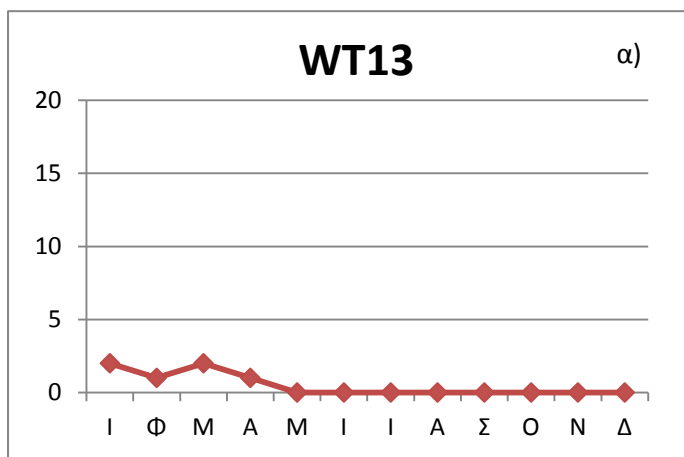
Σχήμα 2,25 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Παρόμοια εικόνα με τον WT 7 και WT 8 έχει και ο WT11,ο οποίος τους μήνες που εμφανίζεται, έχει με πολύ μικρή συχνότητα (4 φορές τον Φεβρουάριο, 2 φορές τον Ιανουάριο και Μάρτιο, και από 1 φορά τον Ιούνιο, Σεπτέμβριο, Οκτώβριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο) (Σχήμα 2,25α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούνιο με 31.2⁰C,ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Δεκέμβριο και Ιανουάριο με 16.0⁰C και 16.1⁰C,αντίστοιχα (Σχήμα 2,25β).



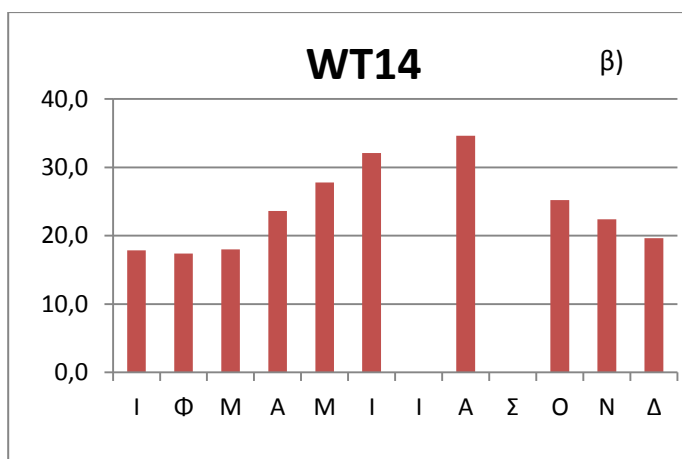
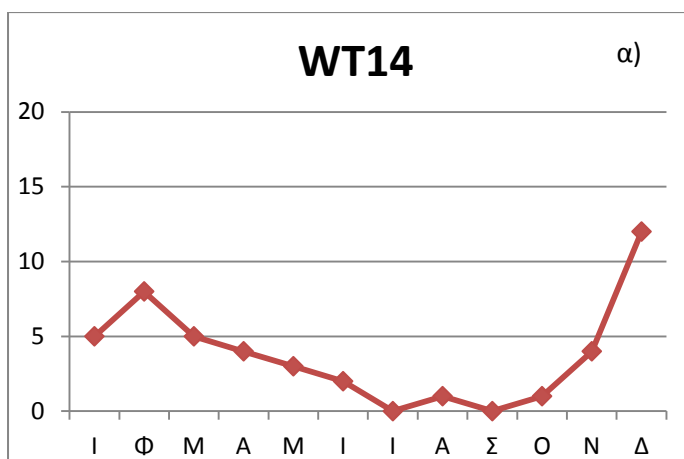
Σχήμα 2,26 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT12 εμφανίζεται σπάνια μια φορά τον Οκτώβριο και δίνει θερμοκρασία 26.8⁰C (Σχήμα 2,26α,β).



Σχήμα 2,27 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT13 εμφανίζεται επίσης λίγες φορές τους πρώτους 4 μήνες του έτους. Η συχνότητα του είναι 2 φορές τον Ιανουάριο και Μάρτιο και από 1 φορά τον Φεβρουάριο και Απρίλιο (Σχήμα 2,27α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας παρατηρούνται τον Απρίλιο με 23.0°C ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας παρατηρούνται τον Ιανουάριο με 17.8°C (Σχήμα 2,27β).



Σχήμα 2,28 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Διαφορετική εικόνα έχει ο WT14 ο οποίος εμφανίζεται με αρκετά μεγάλη συχνότητα το Δεκέμβριο (12 φορές) και με μηδενική συχνότητα τον Ιούλιο και Σεπτέμβριο (Σχήμα 2,28α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Αύγουστο με 34.6°C ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο με θερμοκρασίες 17.9°C και 17.4°C αντίστοιχα (Σχήμα 2,28β).

Αντίθετα με τους αντικυκλωνικούς τύπους καιρού, οι κυκλωνικοί τύποι WT7 με WT14 εκ εμφανίζονται μόνο μερικούς μήνες τον χρόνο. Εξαιρέση παρουσιάζει ο WT9 που εμφανίζεται κάθε μήνα. Η συχνότητα που εμφανίζονται και δίνουν ακραίες τιμές μέγιστης θερμοκρασίας είναι πολύ μικρή. Εξαιρέση σε αυτό παρουσιάζουν οι WT9 και WT14 που ορισμένους μήνες εμφανίζονται πάνω από 9 φορές. Οι WT12 εμφανίζεται μόνο 1 φορά τον χρόνο τον μήνα Οκτώβριο. Οι WT8 και WT12 δεν εμφανίζονται καθόλου τους καλοκαιρινούς μήνες και οι μέγιστες ακραίες τιμές θερμοκρασίας που δίνουν τους υπόλοιπους μήνες φτάνουν έως 26,8°C. Αντίθετα, οι WT7 με WT9 που εμφανίζονται και τους καλοκαιρινούς μήνες δίνουν ακραίες τιμές από 34,6 °C έως 34,8°C. Ο WT11 το καλοκαίρι,

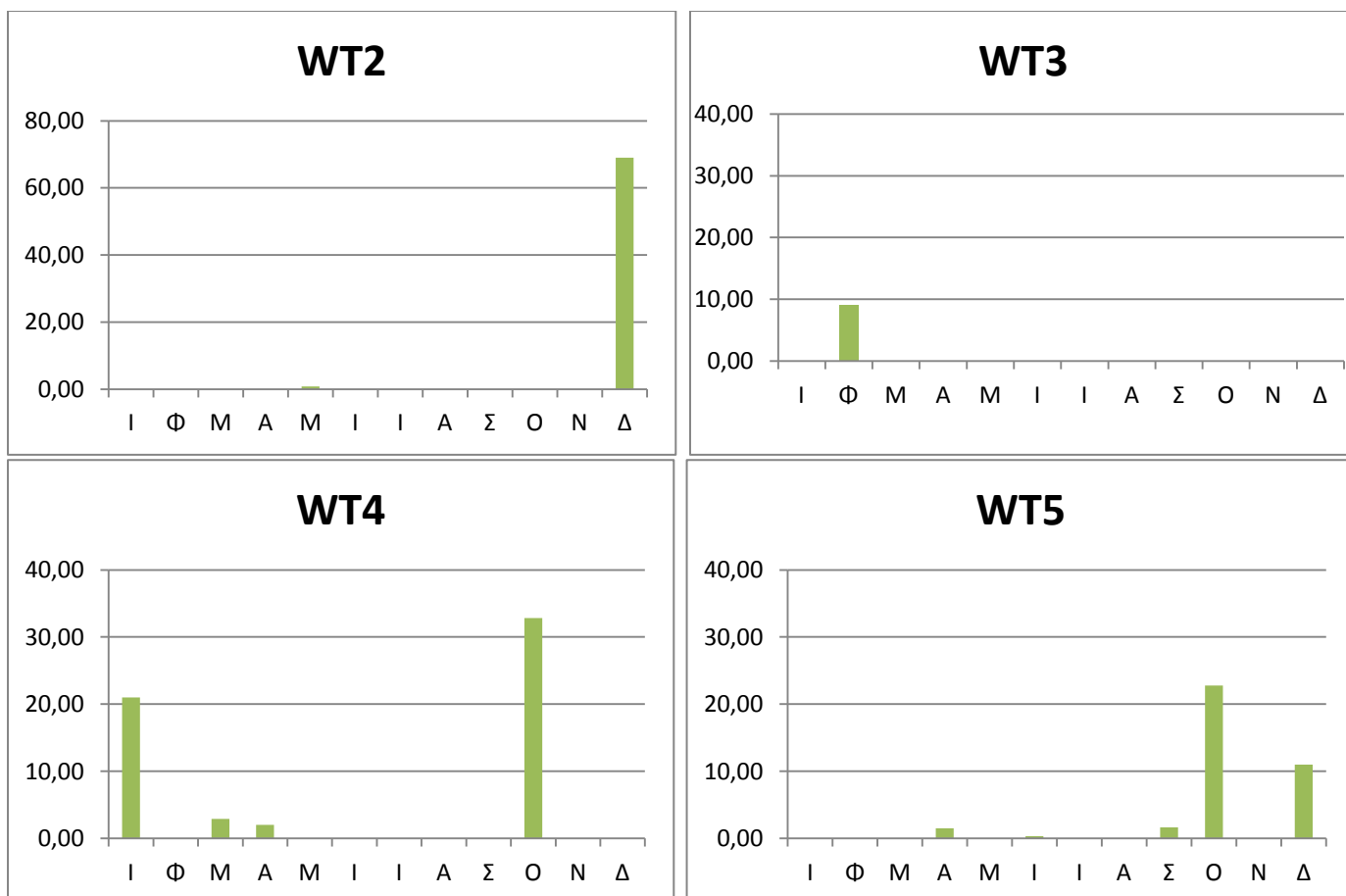
εμφανίζεται 1 μόνο φορά τον Αύγουστο με θερμοκρασία 31,2° C, που είναι χαμηλή σε σχέση με τους υπόλοιπους κυκλωνικούς τύπους καιρού, που το καλοκαίρι οι θερμοκρασίες που δίνουν κυμαίνονται από 34,7° C έως 37,0° C.

Πίνακας 2,5. Μέση τιμή των απολύτων βροχοπτώσεων των τύπων καιρού για το σταθμό της Μήλου ανα μήνα.

Μήνας/WT	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14
I			21,00		20,13	8,90	31,86	27,8	15,70			34,90
Φ		9,00			18,09	13,12	22,25		17,00		3,80	24,23
M			2,90		16,59	16,88	22,82	23,3	14,53	34,10		36,50
A			2,00	1,50	13,36	7,15	13,54	10,85		1,90		
M	0,87				13,25	18,32	12,00	6,60	0,15			
I				0,30	9,94	2,96	0,16		0,53			
I					0,52		2,70		0,97			
A					5,91							
Σ				1,63	7,67	8,20	2,67		3,00			
O			32,83	22,75	25,57	19,30	27,40		8,75			
N					25,88	24,26	14,05	26,00	14,15			35,90
Δ	69,00			11,00	22,64	13,00	31,19	20,08	13,65			23,58

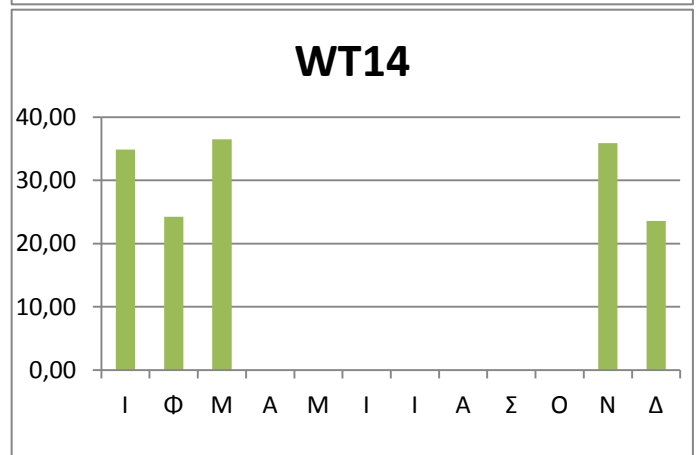
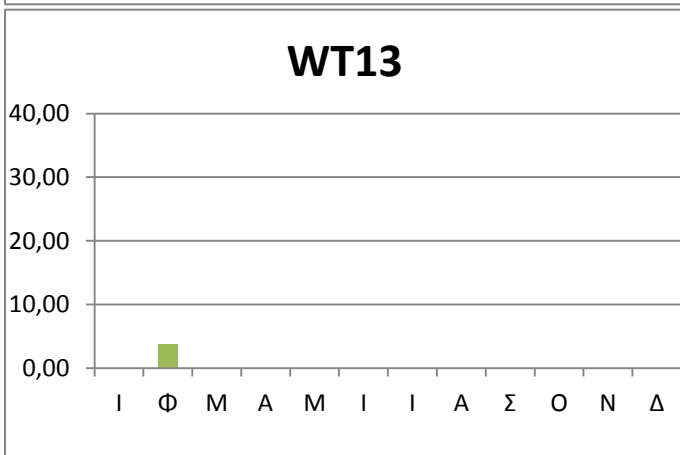
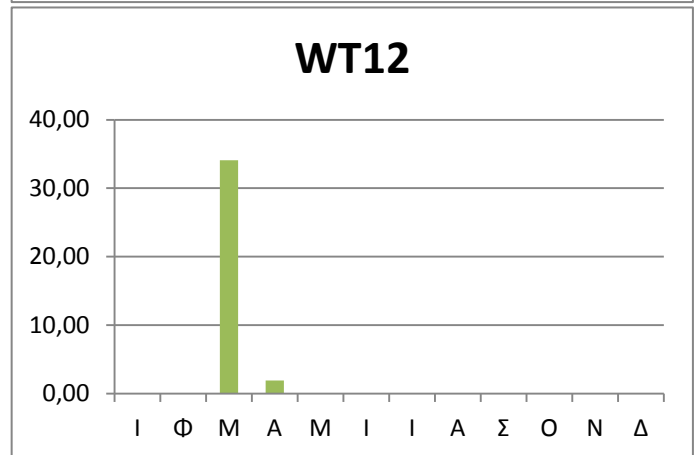
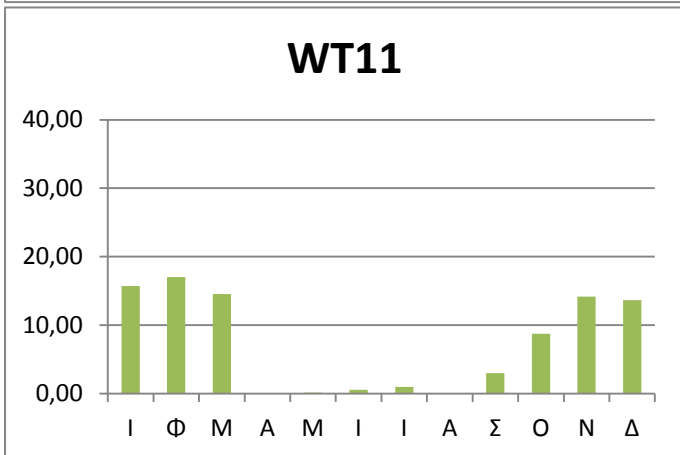
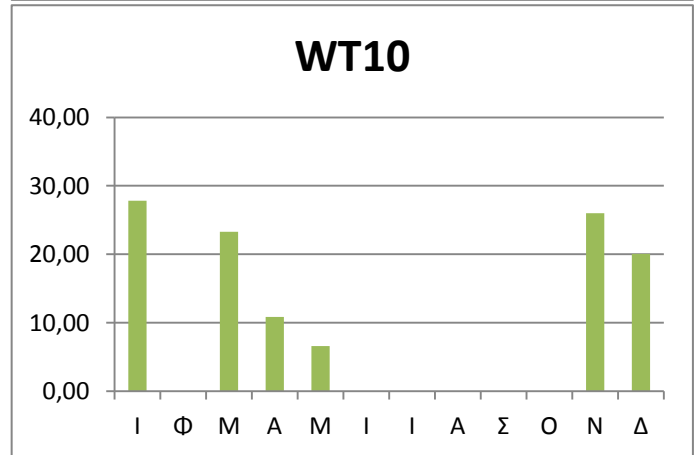
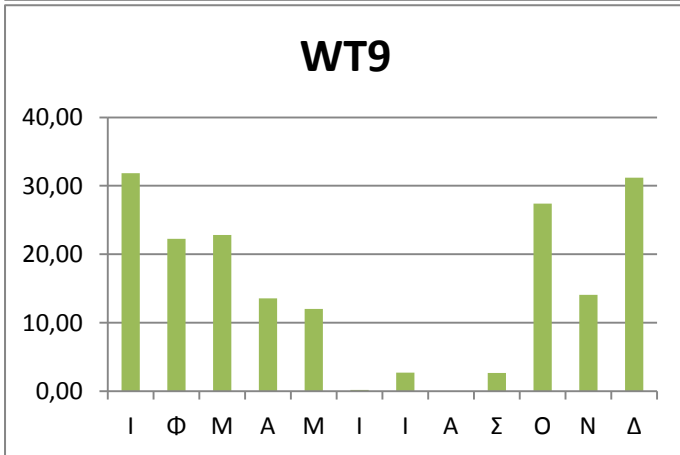
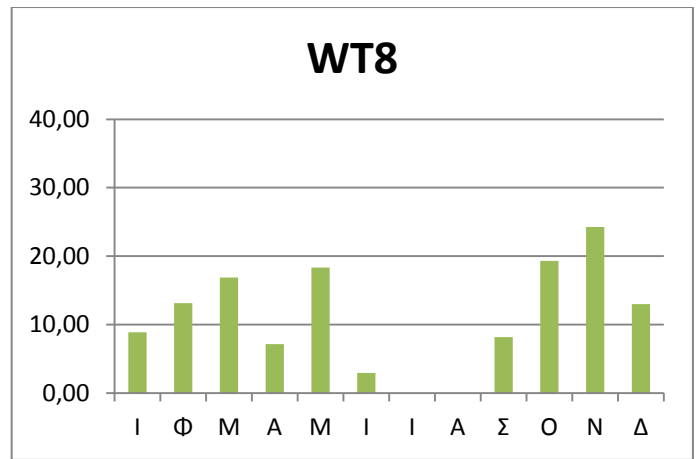
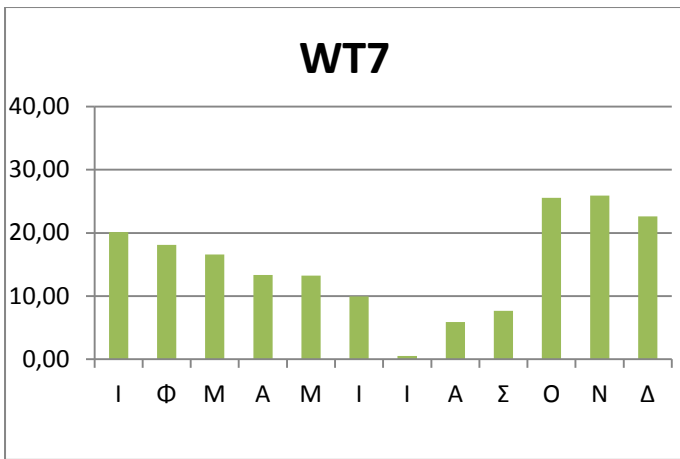
Πίνακας 1,6 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού για κάθε μήνα στο σταθμό της Μήλου.

Μήνας/WT	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14
I			1		10	5	23	2	1			1
Φ		1			14	5	19		1		1	3
M			2		8	6	20	1	4	1		2
A			1	2	16	6	15	2		1		
M	3				20	5	8	1	2			
I				2	8	10	5		3			
I					14		1		3			
A					7							
Σ				4	20	1	3		1			
O			4	4	20	6	4		4			
N					26	5	8	1	2			1
Δ	1			1	17	1	14	4	2			4



Σχήμα 2,29. Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των αντικυκλωνικών τύπων WT1-WT6 ανά μήνα.

Στο σχήμα 2,29 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση απόλυτη ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα. Όπως φαίνεται και στο σχήμα οι WT1 και WT6, απουσιάζουν. Ο WT2 εμφανίζεται τον Μάιο (όπου η βροχόπτωση δεν φτάνει ούτε το 1 mm) και Δεκέμβριο όπου η βροχόπτωση φτάνει τα 69mm. Ο WT3 εμφανίζεται μόνο τον Φεβρουάριο και η τιμή της μέσης βροχόπτωσης φτάνει τα 9 mm. Οι WT4 και WT5, εμφανίζονται 4 φορές το χρόνο, με μέγιστη μέση βροχόπτωση τον Οκτώβριο 32,83mm ο WT4, και 22,75 mm ο WT5, αντίστοιχα.



Σχήμα 2,30. Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των κυκλωνικών τύπων WT7-WT14 ανά μήνα.

Στο σχήμα 2,30 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση απόλυτη ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα των κυκλωνικών τύπων WT7-WT14 ανά μήνα. Παρατηρούμε ότι ο WT7 εμφανίζεται όλους τους μήνες, είναι ιδιαίτερα βροχερός από τον Οκτώβριο μέχρι Μάρτιο με μέγιστη βροχόπτωση 25,88mm το Νοέμβριο. Οι WT8 και WT9 εμφανίζονται τους μη καλοκαιρινούς μήνες, με μέγιστη βροχόπτωση 25,88mm το Νοέμβριο και 31,86 τον Ιανουάριο αντίστοιχα. Ο WT10 εμφανίζεται από Νοέμβριο μέχρι Μάιο με αρκετή βροχόπτωση (συνολικά από 100mm μέχρι 140 mm.). Ο WT11 είναι λιγότερο βροχερός με τιμές που φτάνουν έως τα 17 mm. Ο WT12 εμφανίζεται 2 μήνες με ελάχιστη βροχή τον Απρίλιο(1,9 mm) ενώ τον Μάρτιο φτάνει τα 34,1mm. Ο WT13 εμφανίζεται μόνο το Φεβρουάριο με λίγη βροχόπτωση που φτάνει τα 3,8mm και ο WT14 εμφανίζεται τους μήνες, Νοέμβριο μέχρι Μάρτιο με μέση τιμή βροχόπτωσης το Μάρτιο 36,50mm και το Νοέμβριο 35,90mm.

Από την παραπάνω ανάλυση, προκύπτει ότι οι αντικυκλωνικοί τύποι σπάνια συνοδεύονται από ακραίες βροχοπτώσεις, μόνο ο WT2 εμφανίζει ακραία επεισόδια το Δεκέμβριο όπου θα εμφανιστεί μία φορά αλλά θα δώσει μέχρι 69,00mm βροχής. Αντίθετα οι κυκλωνικοί τύποι συνδέονται περισσότερο με τις ακραίες βροχοπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα ο WT10 εμφανίζει ακραία επεισόδια βροχόπτωσης τον Μάρτιο (23,1 mm) και το Νοέμβριο (26,00 mm), ο WT12 επίσης τον Μάρτιο (34,10 mm) και το WT14 τον Ιανουάριο και τον Νοέμβριο (με 34,90 mm και 35,90 mm αντίστοιχα).

3.4 Σταθμός Μυτιλήνης

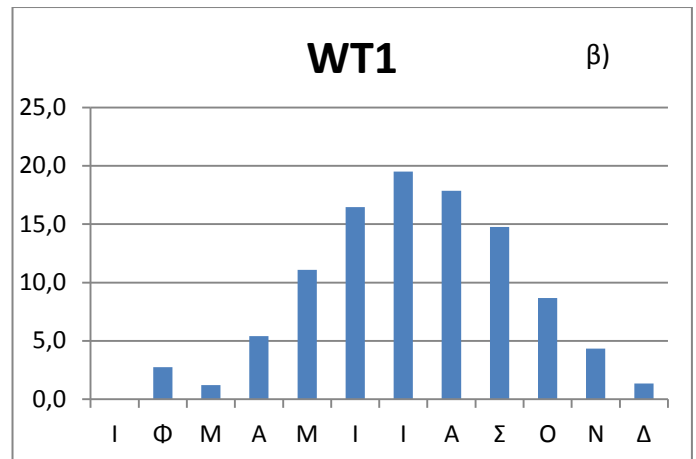
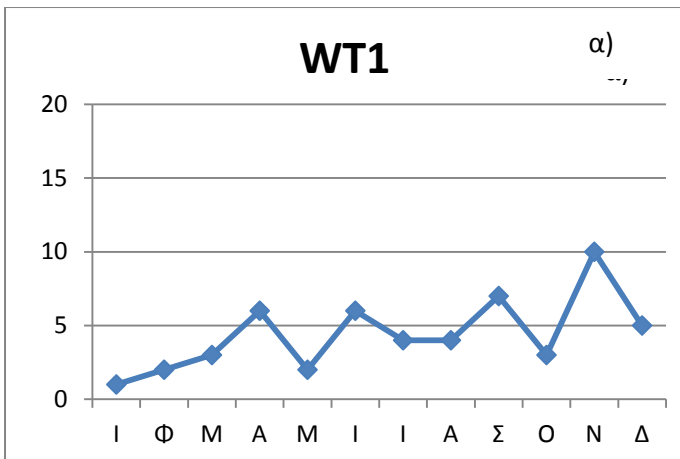
Στους πίνακες 3.1 και 3.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις ελάχιστες θερμοκρασίες. Ειδικότερα ο πίνακας 3.1 εμφανίζει τις απόλυτες συχνότητες των 14 τύπων κυκλοφορίας σε μηνιαία βάση και ο πίνακας 3.2 παρουσιάζει την μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Αντίστοιχα ο πίνακας 3.3 παρουσιάζει τις απόλυτες συχνότητες των τύπων καιρού που σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες ανά μήνα. Ο πίνακας 3.4 παρουσιάζει τη μέση τιμή των μεγίστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Τέλος ο πίνακας 3.5 περιέχει τις μέσες τιμές της απόλυτης τιμής της βροχόπτωσης ανά μήνα και ο πίνακας 3.6 περιέχει την απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού, ανά μήνα.

Πίνακας 3,1 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Μυτιλήνης ανά μήνα.

Μήνας/wt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	1	2	2	11	3	1	2	4	2	2	9	4		
Φ	2	3	5	3			3	6	8	1	13	3		1
M	3			9		1		5	5	3	14	6		
A	6		1	4	4		4	6	7	2	8	3	1	1
M	2		1	2	2	2	3	2	12	1	17	1	2	2
I	6	2		1	2		5	6	7	3	12			2
I	4	3	2	5	3		10	1	2	3	16			
A	4	3	8	9	4	1	9	1	2	1	2			1
Σ	7	1	8	6	1	1	5	2	6		7			1
O	3	4	7	4	1		1		10		13	2		1
N	10	1	6	2			2	2	9	4	6	1		1
Δ	5	2	3	6			4	3	11		14	2		

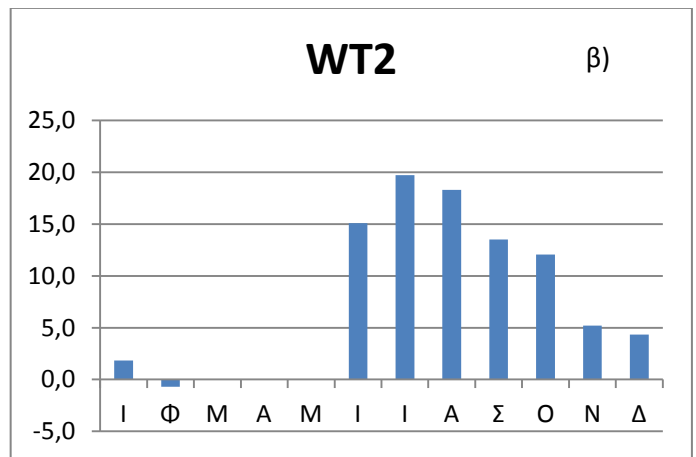
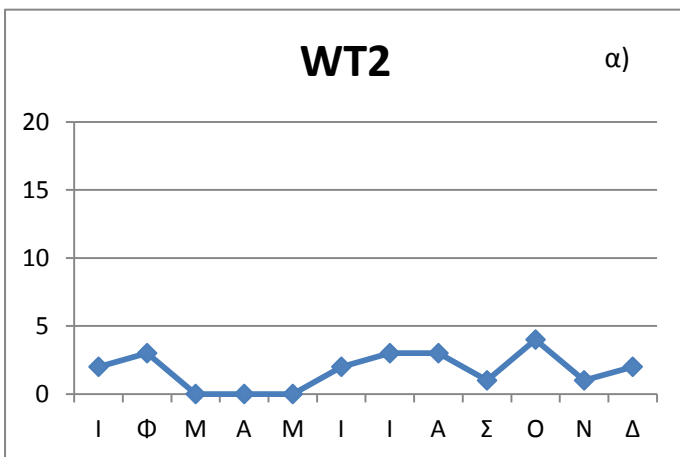
Πίνακας 3,2 Μέση τιμή των απόλυτων ελάχιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Μυτιλήνης ανά μήνα.

Μήνας/wt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	0,0	1,9	0,2	0,4	-0,3	2,4	-1,1	1,0	1,2	0,2	-1,1	0,7		
Φ	2,8	-0,7	0,6	1,9			2,7	0,8	0,5	0,2	0,3	-0,3		1,6
M	1,2			2,1		2,5		1,3	3,0	1,7	1,8	2,7		
A	5,4		7,0	6,3	8,3		5,4	6,6	6,7	7,4	5,7	6,5	8,4	7,6
M	11,1		12,0	9,4	12,2	11,5	10,8	9,4	10,8	10,6	10,5	11,2	9,6	11,2
I	16,5	15,1		16,8	15,1		14,5	14,9	15,1	16,7	14,7			16,7
I	19,5	19,7	18,7	18,8	20,1		18,9	20,0	18,7	18,0	17,7			
A	17,9	18,3	18,2	18,0	18,0	16,8	18,3	17,0	18,3	16,4	18,8			19,2
Σ	14,8	13,5	15,3	14,2	12,0	16,6	13,1	13,6	14,9		13,8			15,0
O	8,7	12,1	11,3	9,6	9,4		11,2		10,5		9,3	8,5		10,6
N	4,3	5,2	6,5	7,5			7,3	5,6	6,0	5,0	3,1	7,7		8,6
Δ	1,4	4,4	2,6	2,9			1,6	0,8	2,6		3,8	1,7		



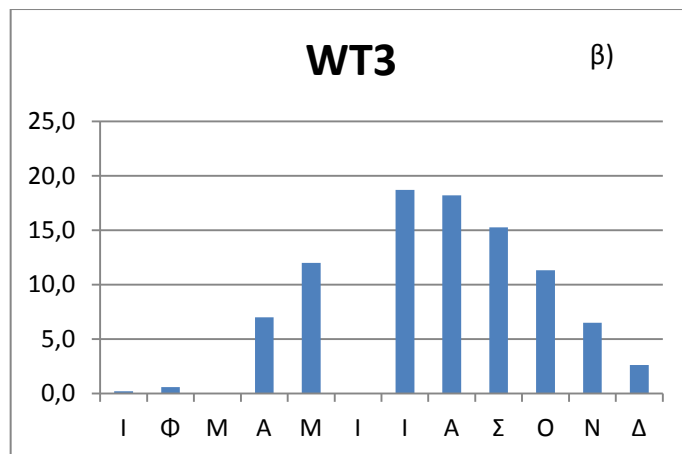
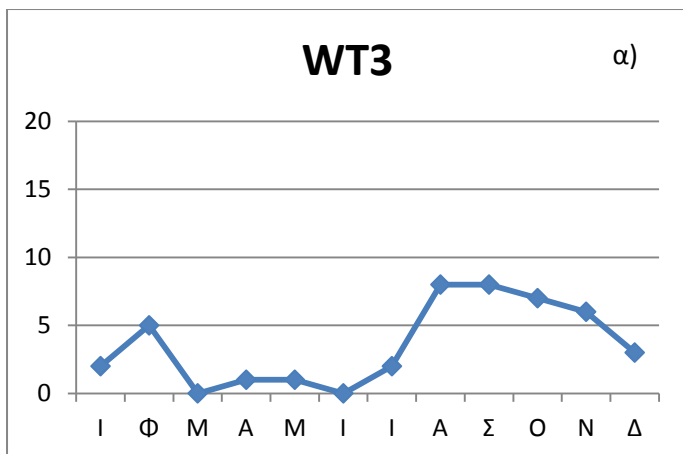
Σχήμα 3,1 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο WT1 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα το Νοέμβριο (από 11 φορές) και μικρότερη τον Ιανουάριο (από 1 φορά) (Σχήμα 3,1). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο με 0.0°C και Μάρτιο (1.2°C) και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (19.5°C) (Σχήμα 3,2).



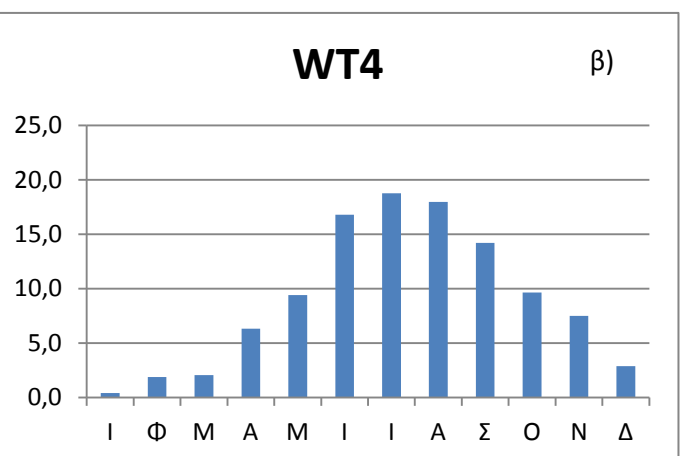
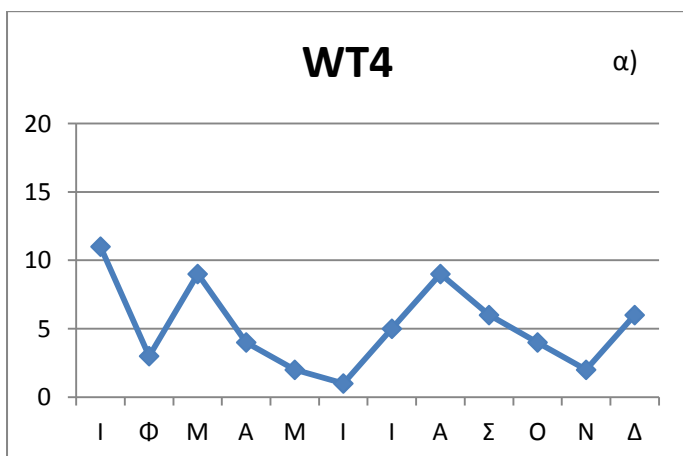
Σχήμα 3,2 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Οι απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες δεν παρουσιάζουν σημαντική σχέση με το WT2 ο οποίος εμφανίζεται με μικρές συχνότητες. Πιο συγκεκριμένα εμφανίζεται τον Οκτώβριο 4 φορές, 3 φορές τους μήνες Φεβρουάριο, Ιούλιο και Αύγουστο και μηδενική είναι η συχνότητα του την άνοιξη (Σχήμα 3,2α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (1.9°C και -0,7°C αντίστοιχα) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (19.7°C) (Σχήμα 3,2β).



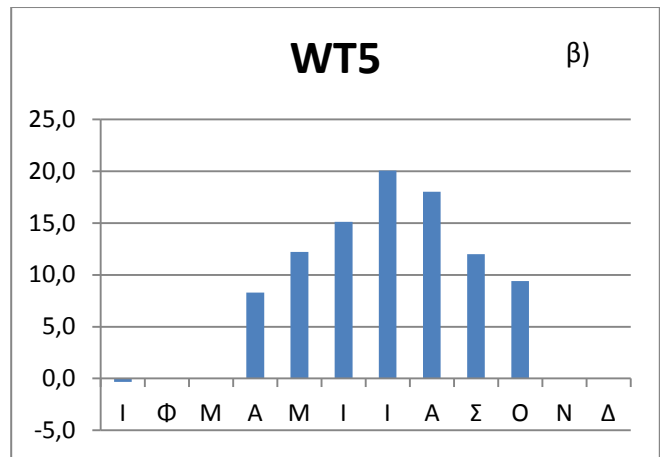
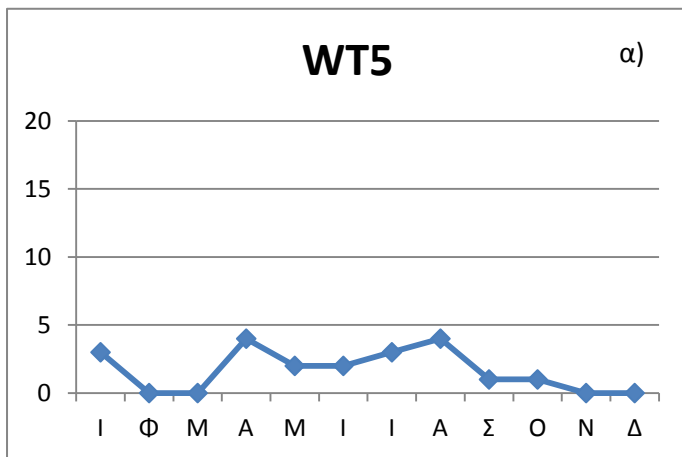
Σχήμα 3,3 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα

Ο WT3 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τον Αύγουστο και Σεπτέμβριο από 8 φορές και με μηδενική τον Μάρτιο και Ιούνιο (Σχήμα 3,3α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (0.2°C και 0.6°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το καλοκαίρι τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο (18.7°C και 18.2°C αντίστοιχα) (Σχήμα 3,3β).



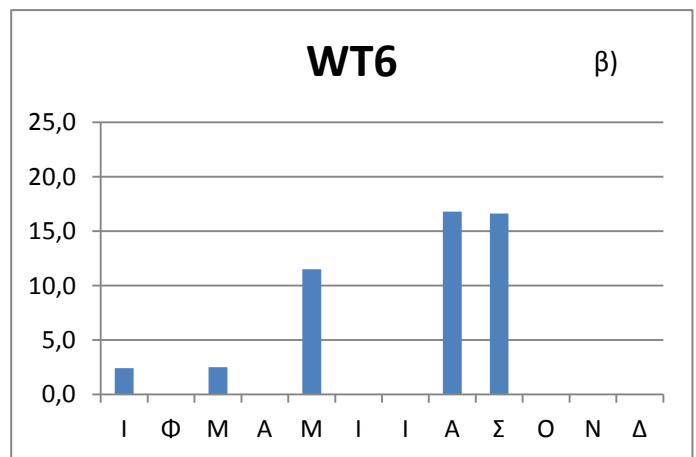
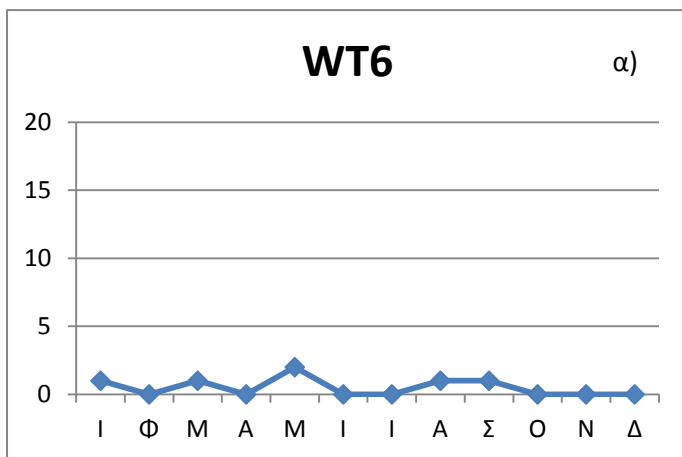
Σχήμα 3,4 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 είναι ο αντικυκλωνικός τύπος που συνδέεται περισσότερο με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες το χειμώνα και το καλοκαίρι. Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τον Ιανουάριο (από 11 φορές) και ακολουθούν ο Μάρτιος και Αύγουστος (από 9 φορές) (Σχήμα 3.4α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (με 0.4°C και 1.9°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο και Αύγουστο (με 18.8°C και 18.0°C) (Σχήμα 3.4β).



Σχήμα 3,5 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

Ο προτελευταίος αντικυκλωνικός τύπος καιρού (WT5) εμφανίζει παρόμοια εικόνα με τον WT2. Εμφανίζει δηλαδή μικρή συχνότητα όλους τους μήνες, ενώ απουσιάζει το Φεβρουάριο, Μάρτιο Νοέμβριο και Δεκέμβριο (Σχήμα 3,5α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (-0.3°C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (20.1°C) (Σχήμα 3,5β).

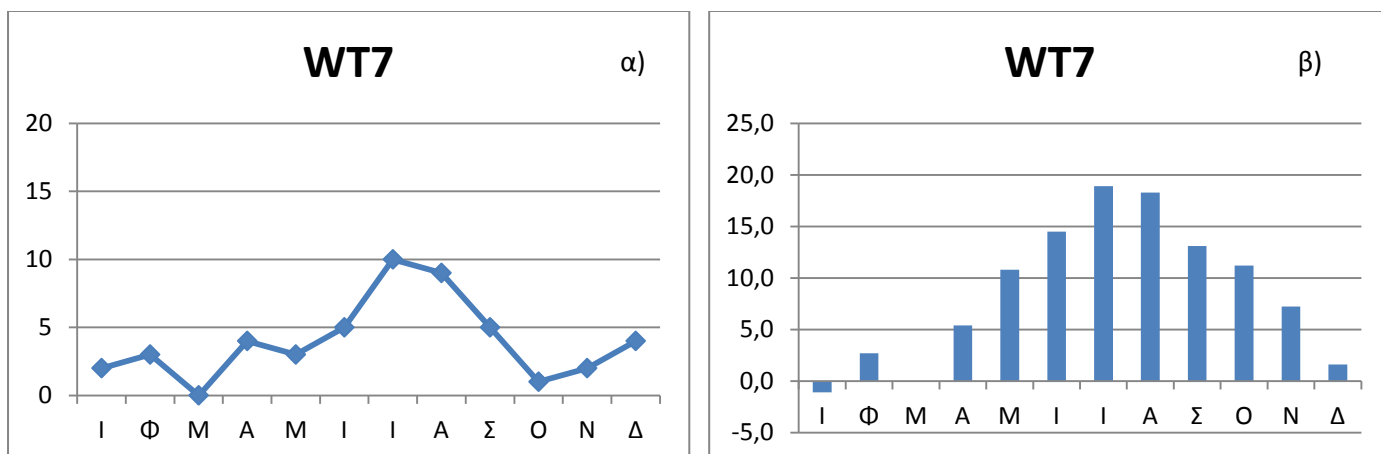


Σχήμα 3,6 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

Ίδια σχεδόν εικόνα με τον WT5 εμφανίζει και ο έκτος τύπος καιρού, ο οποίος όμως εμφανίζεται με μικρότερη συχνότητα. Πιο συγκεκριμένα εμφανίζεται 2 φορές τον Μάιο και από 1 φορά τον Ιανουάριο, Μάρτιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 3,6α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Μάρτιο (2.4°C και 2.5°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο και Σεπτέμβριο (16.8°C και 16.6°C αντίστοιχα) (Σχήμα 3,6β)

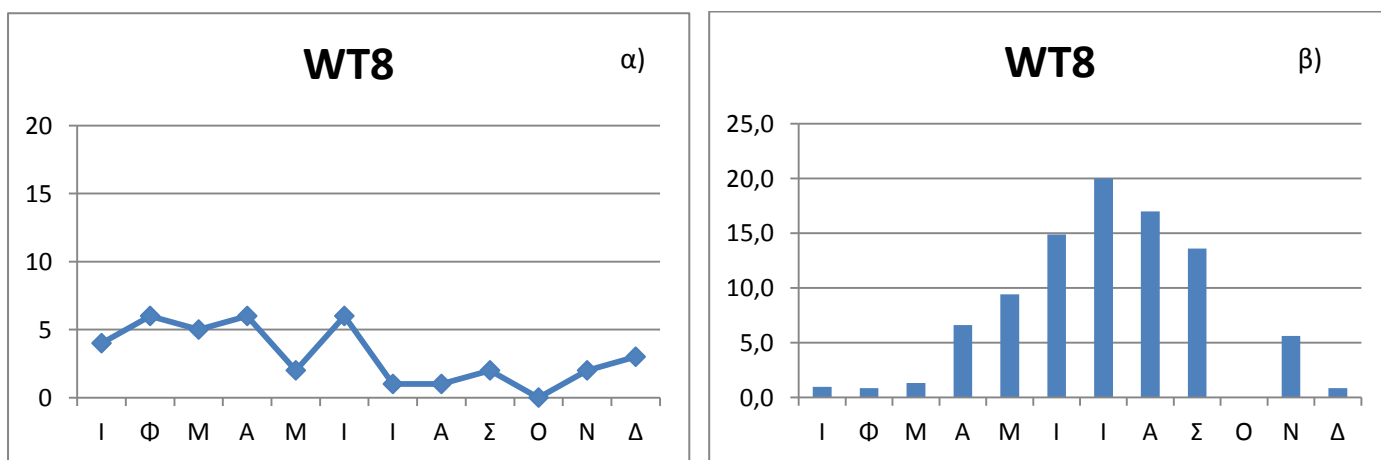
Συγκρίνοντας τους έξι αντικυκλωνικούς τύπους παρατηρούμε ότι μόνο ο WT1 και ο WT4 εμφανίζονται στην Μυτιλήνη κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου, ενώ ο πιο σπάνια εμφανιζόμενος είναι ο έκτος τύπος καιρού ο οποίος εμφανίζεται 5 μήνες το χρόνο. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης έχουν οι τύποι WT1 WT3 και WT4 ενώ οι WT2, WT5 και WT6 έχουν πολύ μικρή συχνότητα εμφάνισης. Το καλοκαίρι κατά την επικράτηση των αντικυκλωνικών τύπων τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται περίπου από 16.8°C έως 20.1°C . Το χειμώνα οι μέσες απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες στην πλειοψηφία τους είναι πάνω από

το μηδέν και είναι μεταξύ 0.0°C και 2,8°C. Εξαίρεση παρουσιάζουν οι WT5 και WT2 που δίνουν αρνητικές τιμές μέχρι -0.8°C. Ο Φεβρουάριος είναι ο μήνας που εμφανίζει τη μικρότερη αρνητική θερμοκρασία.



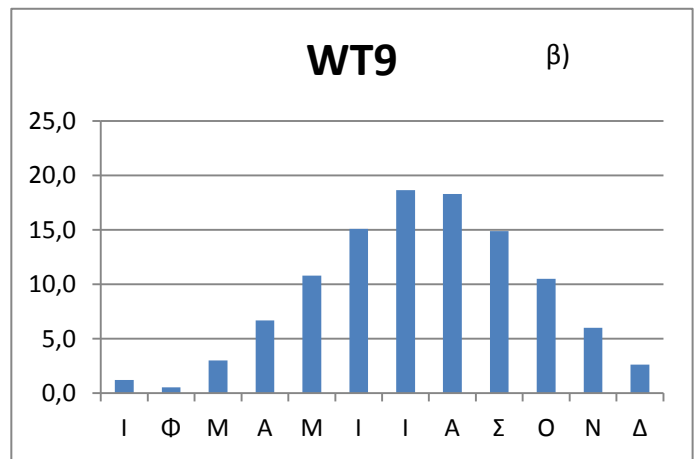
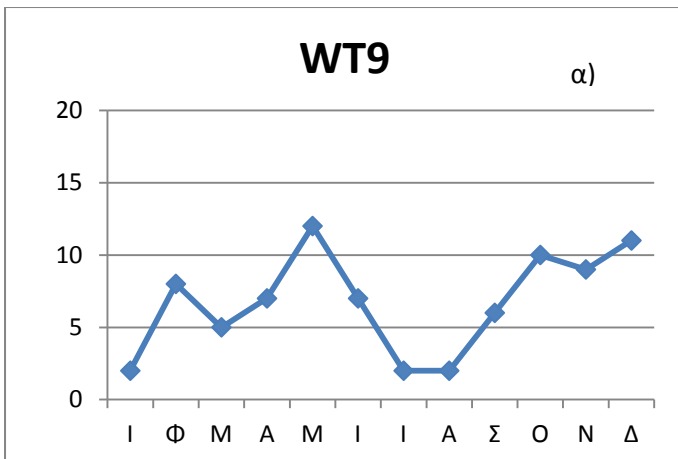
Σχήμα 3,7 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Ο WT7 εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα με τις ελάχιστες θερμοκρασίες των καλοκαιρινών μηνών ,Ιούλιο και Αύγουστο (από 10 και 9 φορές αντίστοιχα) ενώ με μηδενική τον Μάρτιο (Σχήμα 3,7α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο (1.6°C, -1.1°C αντίστοιχα), ενώ οι μέγιστες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούλιο και Αύγουστο (με 18.9°C και 18.3°C) (Σχήμα 3,7β).



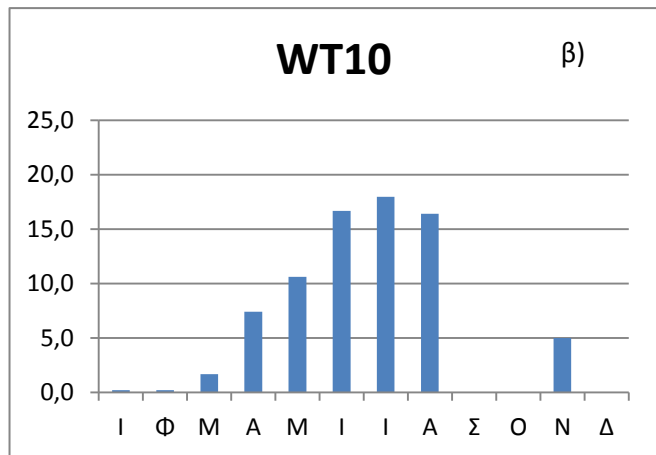
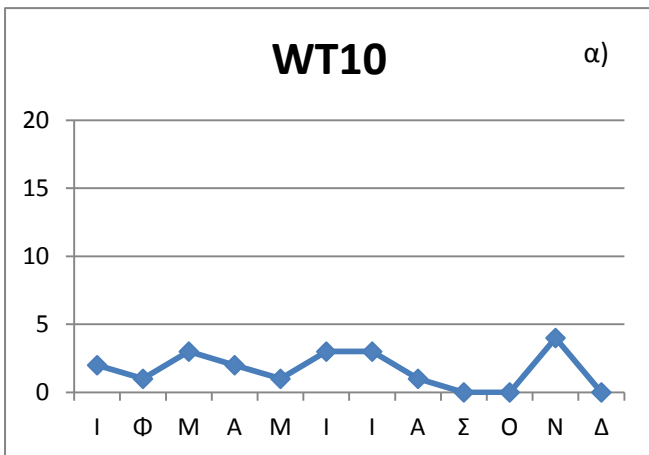
Σχήμα 3,8 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Ο WT8 είναι ένας από τους κυκλωνικούς τύπους που εμφανίζεται με μικρή συχνότητα. Πιο συγκεκριμένα με συχνότητα 5 φορών εμφανίζεται τους μήνες Φεβρουάριο, Απρίλιο και Ιούνιο. Τους υπόλοιπους μήνες εμφανίζεται με μικρότερη συχνότητα και τον Οκτώβριο με μηδενική (Σχήμα 3,8α). Οι μικρότερες μέσες απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους μήνες του χειμώνα Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο με(0.8°C, 1,0°C και 0.8°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 20.0°C (Σχήμα 3,8β).



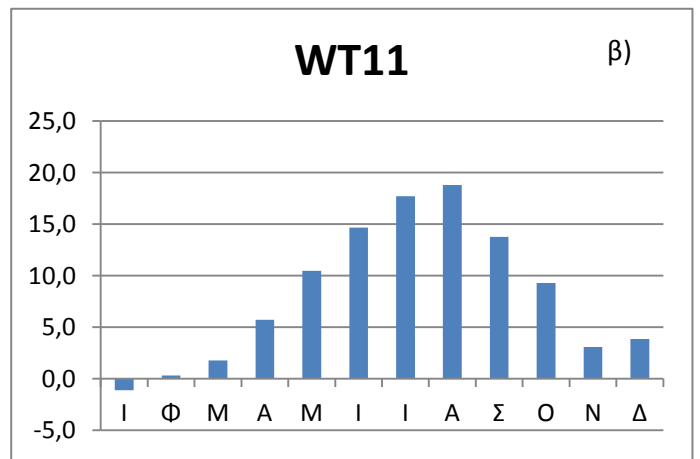
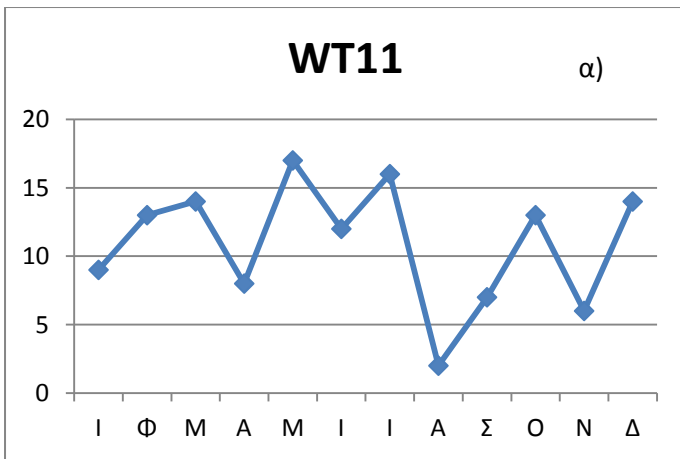
Σχήμα 3,9 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο WT9 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τον Μάιο και Δεκέμβριο (12 και 11 φορές αντίστοιχα) (Σχήμα 3,9α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (1.2°C και 0.5°C αντίστοιχα), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο και Αύγουστο (18.7°C και 18.3°C) (Σχήμα 3,9β).



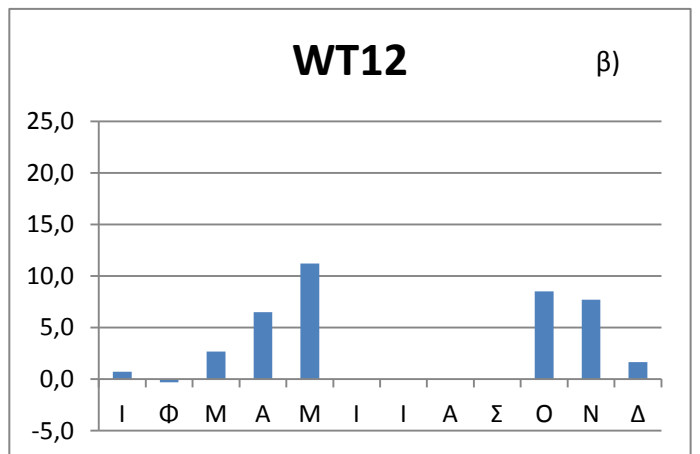
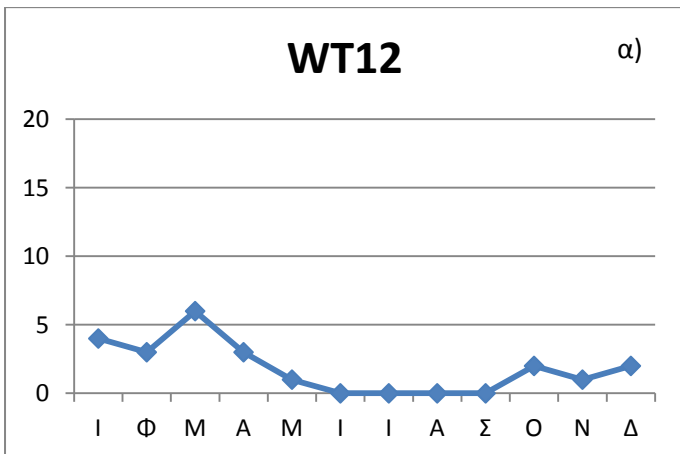
Σχήμα 3,10 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα

Ο τέταρτος αντικυκλωνικός τύπος εμφανίζεται μερικούς μήνες το χρόνο και η συχνότητά του δεν ξεπερνά τις 5 φορές το μήνα. Ειδικότερα εμφανίζεται 4 φορές το Νοέμβριο και ακολουθούν ο Μάρτιος ο Ιούνιος και ο Ιούλιος με 3 φορές ενώ με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται το Σεπτέμβριο και Οκτώβριο (Σχήμα 3,10α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο με θερμοκρασίες 0.2°C και -1.1°C, ενώ οι μέγιστες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο με 18.0°C (Σχήμα 3,10β).



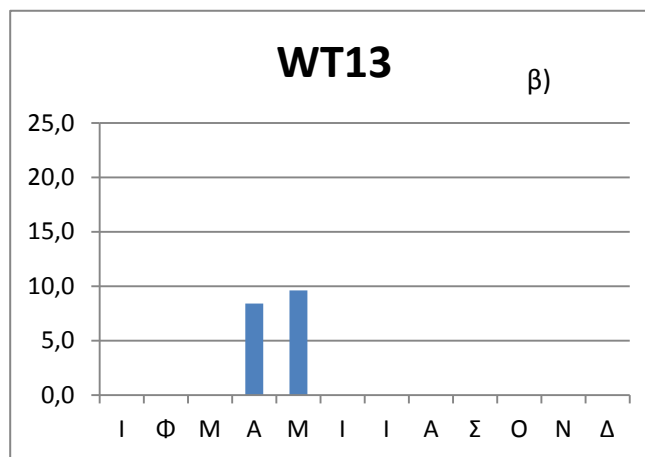
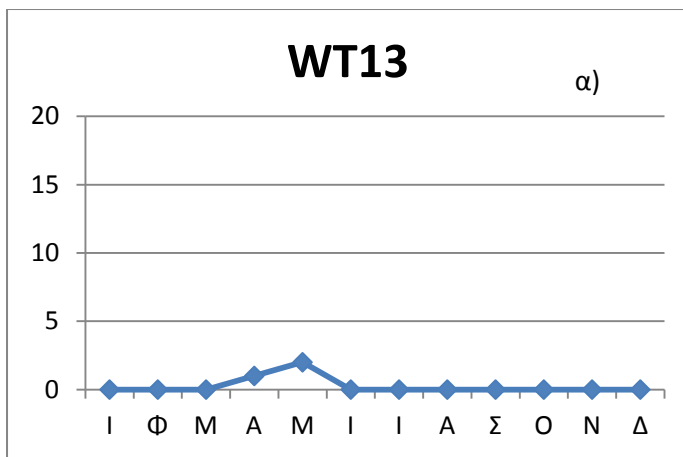
Σχήμα 3,11 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT11 είναι ο τύπος κυκλοφορίας που συνδέεται περισσότερο με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες. Ο WT11 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τον Μάιο (17 φορές) και τον Ιούλιο (16 φορές) (Σχήμα 3,11α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο με -1.1°C και 0.3°C αντίστοιχα, ενώ οι μέγιστες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (18.8°C) (Σχήμα 3,12β).



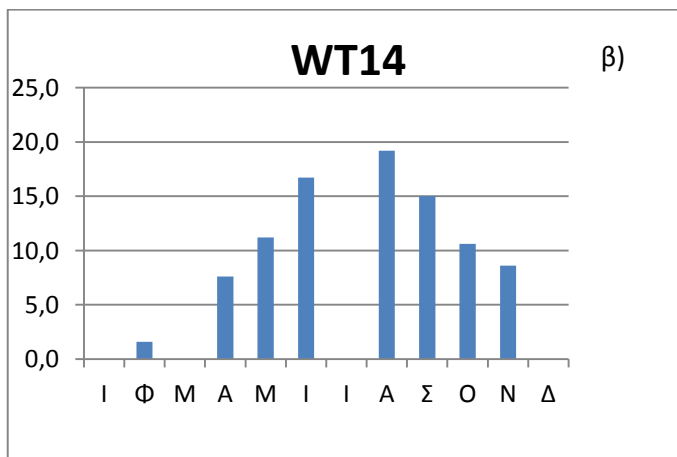
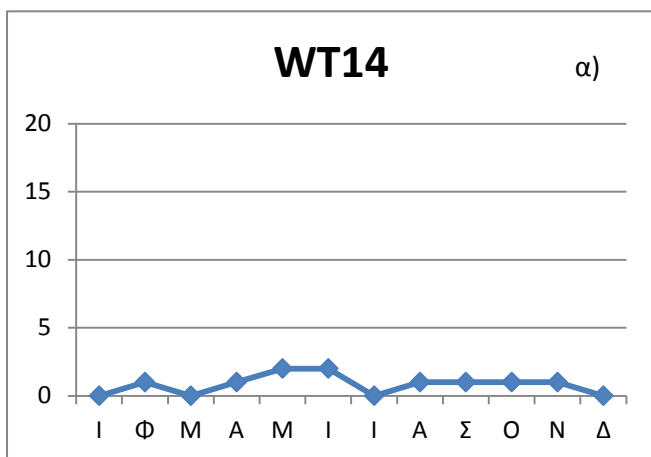
Σχήμα 3,12 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT12 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τον Μάρτιο (6 φορές) ενώ με μηδενική συχνότητα τους μήνες Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Σχήμα 3,12α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο (0.7°C και -0.3°C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Μάιο (11.2°C) (Σχήμα 3,12β).



Σχήμα 3,13 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT13 εμφανίζεται μόνο 2 φορές τον Μάιο και 1 φορά τον Απρίλιο με θερμοκρασίες 9.6⁰C και 8.4⁰C αντίστοιχα (Σχήμα 3,13 α, β).



Σχήμα 3,14 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Ο WT14 εμφανίζεται από 2 φορές τον Μάιο και Ιούνιο και από 1 φορά το Φεβρουάριο, Απρίλιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο, Οκτώβριο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 3,14α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο (1.6⁰C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (19.2⁰C) (Σχήμα 3,14β).

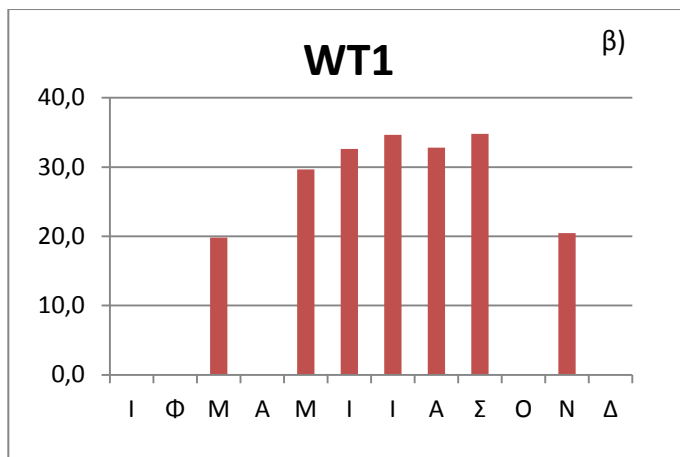
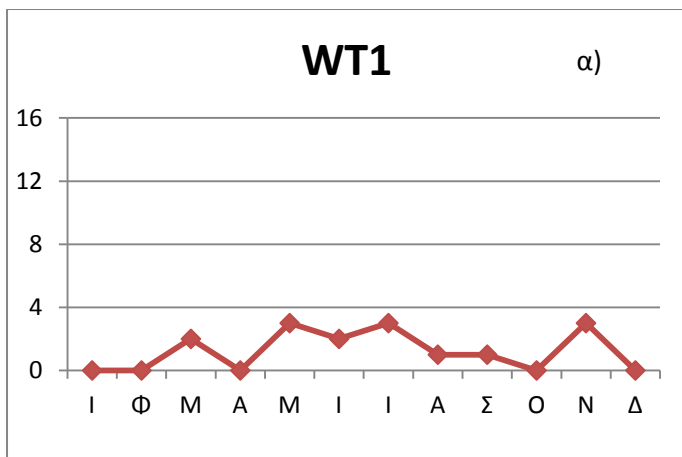
Οι κυκλωνικοί τύποι WT9 και WT11 είναι οι δυο τύποι που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους με αρκετά μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους. Όπως φαίνεται και στα παραπάνω σχήματα, οι κυκλωνικοί τύποι WT7 με WT11 εμφανίζουν τις περιπτώσεις των ακραίων θερμοκρασιών (μεγίστων και ελαχίστων) σε ένα ομοίμορφο εύρος τιμών ενώ οι υπόλοιποι τρεις τύποι εμφανίζονται πιο σπάνια με μικρότερες συχνότητες και όχι κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου.

Πίνακας 3,3. Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Μυτιλήνης ανά μήνα

Μήνας/wt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I		1		5	13	1	1	4	8	4	2		2	6
Φ		1	4	1	11	3	2	1	10	5	4		1	7
M	2	4	3	4	8	2	1		8	6		2	2	5
A		5	3	5	11	3	2		6	6	1			2
M	3	1	11	6	3	15	1	1	3	1		1	1	2
I	2	7	6	2	6	14	3		3					
I	3	11	8	6	5	5	3	1	2	4				1
A	1	5	12	13	9	1	4			2				
Σ	1	2	10	13	6	4	4		4	1	1			
O		6	9	6	8	9	4	2	2		1	1		1
N	3		4	8	4	3	4	1	10	5				4
Δ		2	1	3	7	6	3	1	9	6	4			7

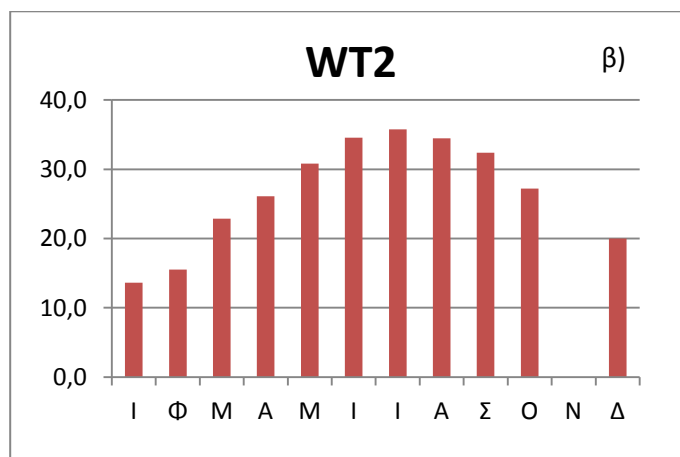
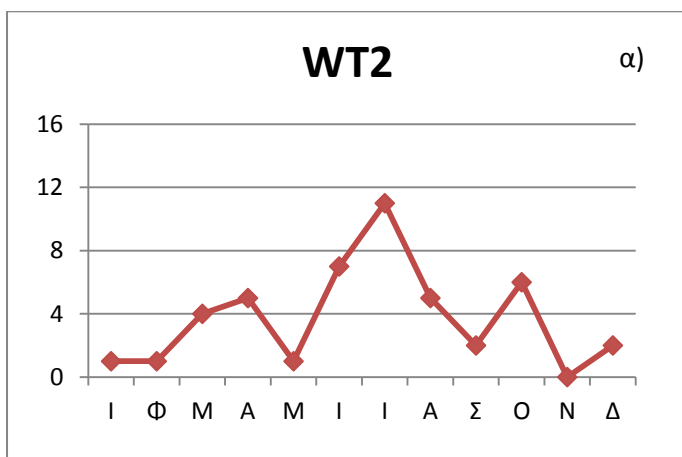
Πίνακας 3,4. Μέση τιμή των απόλυτων μέγιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Μυτιλήνης ανά μήνα.

Μήνας/wt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I		13,6		18,5	17,2	15,6	14,4	17,1	16,8	17,5	17,0		18,1	18,8
Φ		15,5	17,4	20,4	18,8	18,7	17,8	16,2	17,6	18,0	15,5		19,0	18,1
M	19,8	22,9	21,1	20,4	22,4	22,0	19,6		21,4	20,7		18,7	20,8	19,6
A		26,1	28,5	25,3	25,8	27,3	25,5		25,6	22,9	21,9			24,7
M	29,7	30,8	30,8	28,8	30,9	31,4	28,1	30,2	30,6	29,0		27,2	30,0	28,7
I	32,6	34,6	34,8	34,9	34,8	35,9	32,8		32,7					
I	34,6	35,8	37,6	35,5	35,0	35,9	35,7	34,8	37,2	33,8				32,6
A	32,8	34,5	36,2	35,8	35,4	37,5	34,3			33,8				
Σ	34,8	32,4	33,0	32,3	32,0	34,4	30,8		30,9	30,8	29,7			
O		27,2	27,5	27,2	27,1	29,4	26,9	25,3	26,6		26,0	28,0		23,4
N	20,5		23,6	22,3	22,5	25,1	22,7	22,5	22,2	20,8				22,5
Δ		20,0	19,0	18,7	18,3	20,2	19,6	15,4	19,1	17,9	17,9			19,2



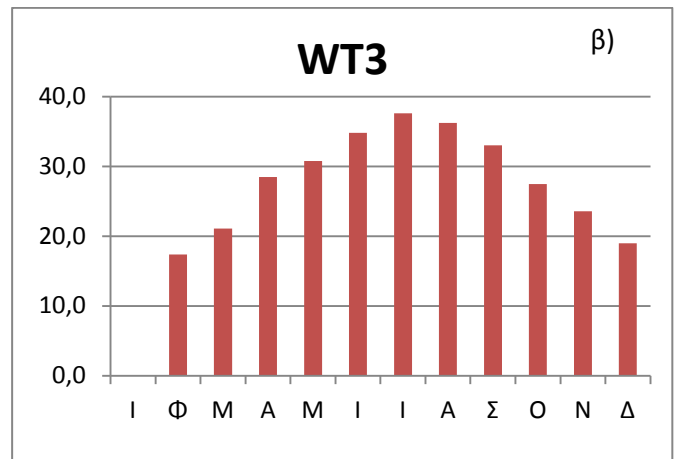
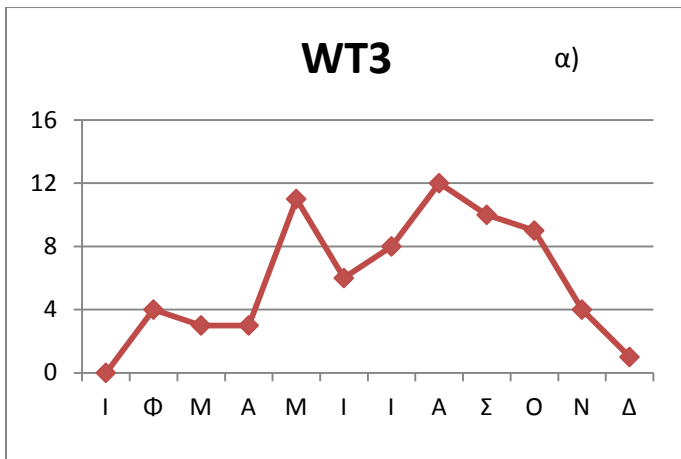
Σχήμα 3,15 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Από το παραπάνω σχήμα παρατηρούμε πως ο WT1 εμφανίζεται μερικούς μήνες του χρόνου με μικρή συχνότητα. Πιο συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Μάιο εμφανίζεται από 4 φορές, τους μήνες τον Ιανουάριο, Μάρτιο και Αύγουστο δεν εμφανίζεται καθόλου και τους υπόλοιπους μια με 3 φορές (Σχήμα 3,15α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (34.6°C) και Σεπτέμβριο (34.8°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Μάρτιο (19.8°C) (Σχήμα 3,15β).



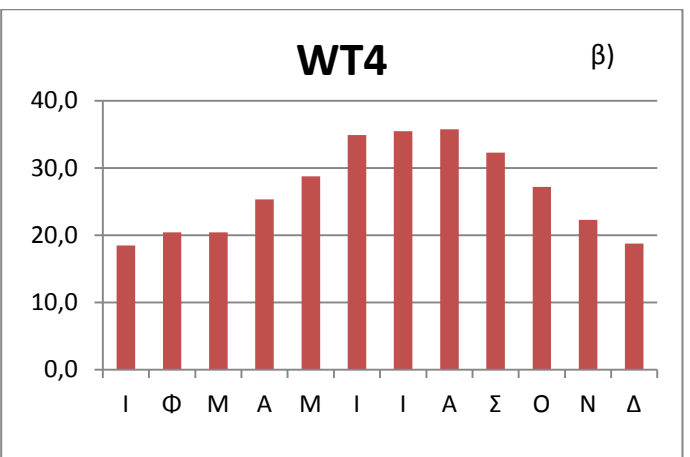
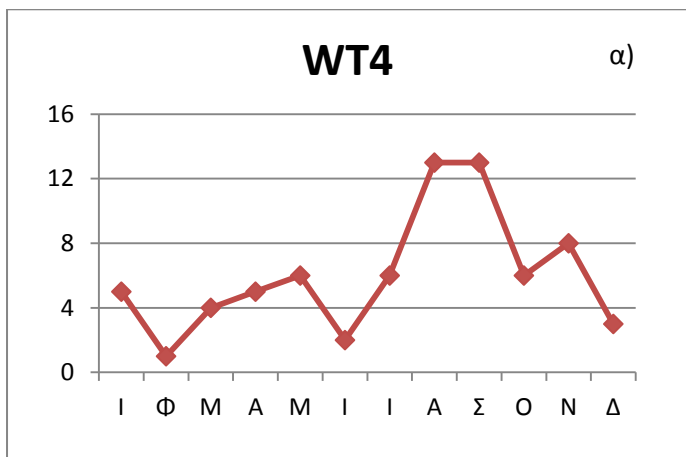
Σχήμα 3,16 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Με μεγαλύτερη συχνότητα από ότι ο πρώτος αντικυκλωνικός τύπος εμφανίζεται ο WT2, όλους τους μήνες εκτός από το Νοέμβριο. τον Ιούλιο εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα (11 φορές) (Σχήμα 3,16α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (35.8°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (13.6°C) (Σχήμα 3,16β).



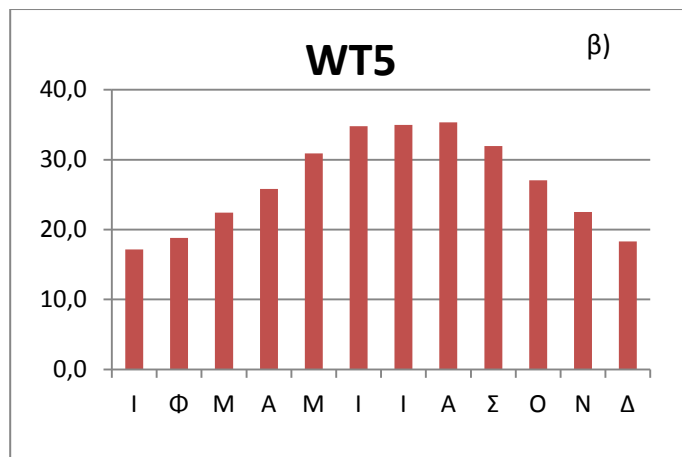
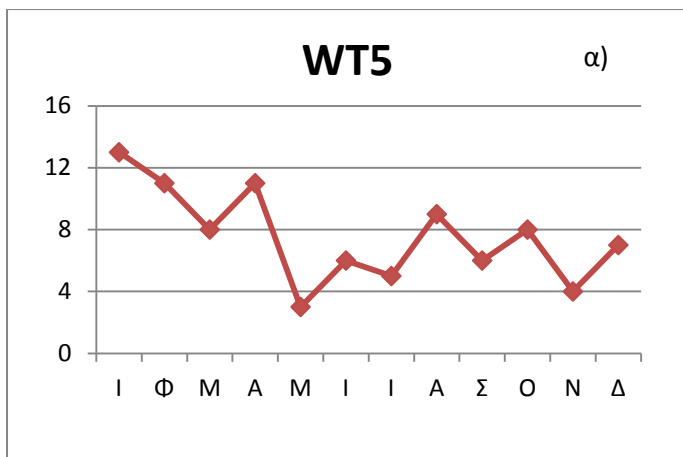
Σχήμα 3,17 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Αντίστοιχη εικόνα έχει και ο WT 3 ο οποίος σχετίζεται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες πολλών μηνών. Με μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται τους μήνες Μάιο και Αύγουστο (11 και 12 φορές) και με μηδενική συχνότητα τον Ιανουάριο (Σχήμα3,17α).Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (37.6⁰C) και Αύγουστο (36.2⁰C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Φεβρουάριο με 17.4⁰C (Σχήμα3,17β).



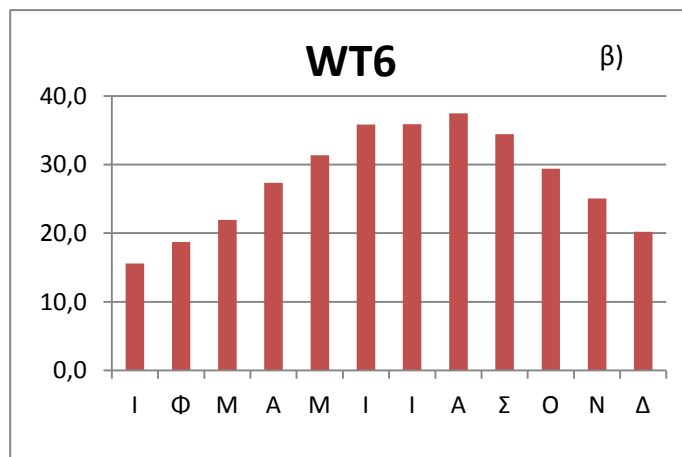
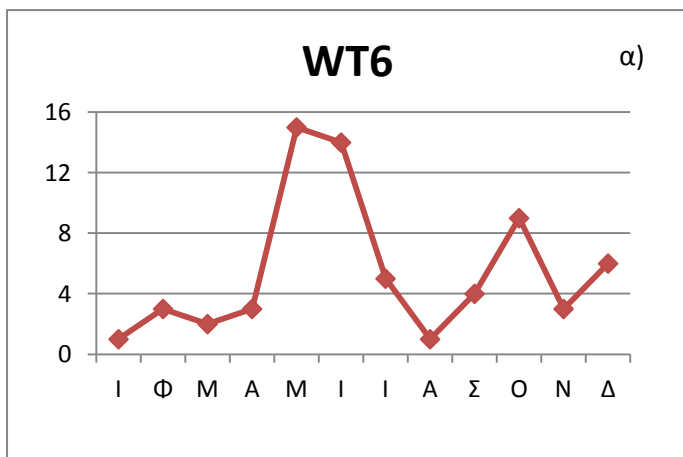
Σχήμα 3,18 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT 4 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο (από13 φορές) (Σχήμα3,18α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (35.5⁰C)και Αύγουστο (35.8⁰C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Δεκέμβριο και Ιανουάριο (18.7⁰C και 18.5⁰C αντίστοιχα) (Σχήμα3,18β).



Σχήμα 3,19 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

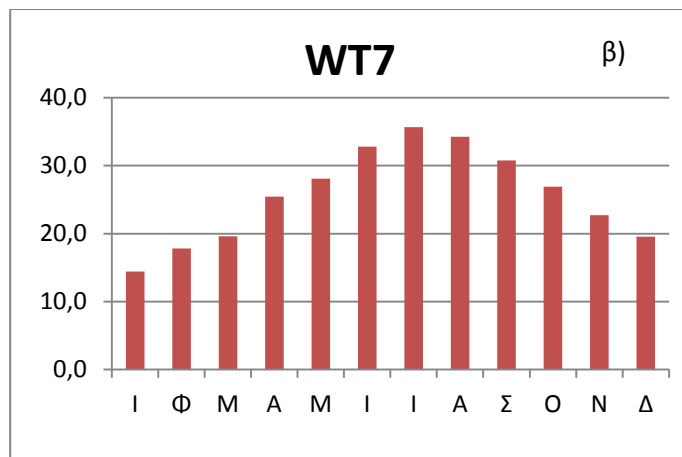
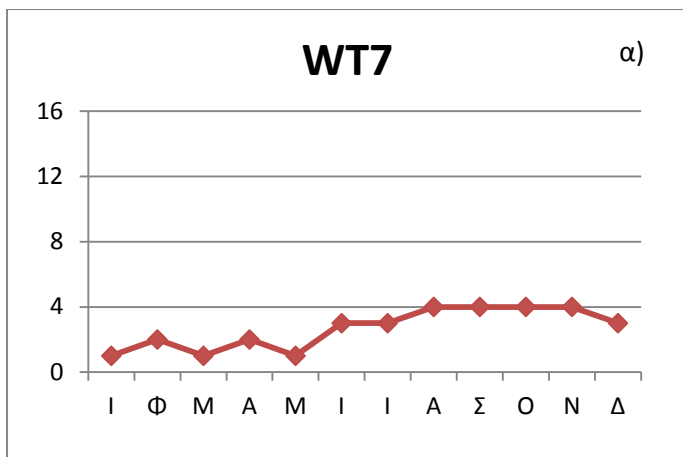
Επίσης και ο WT 5 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Ιανουάριο (13 φορές), Φεβρουάριο και Απρίλιο από 9 φορές (Σχήμα3,19α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (35.0°C) και Αύγουστο (35.4°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.2°C) (Σχήμα3,19β).



Σχήμα 3,20 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και **β)** μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

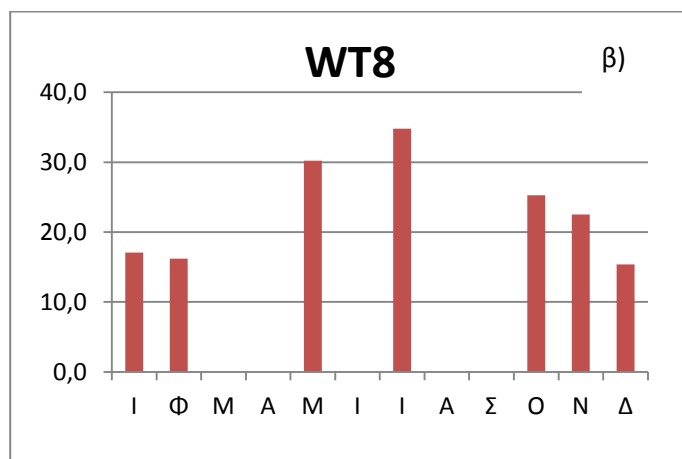
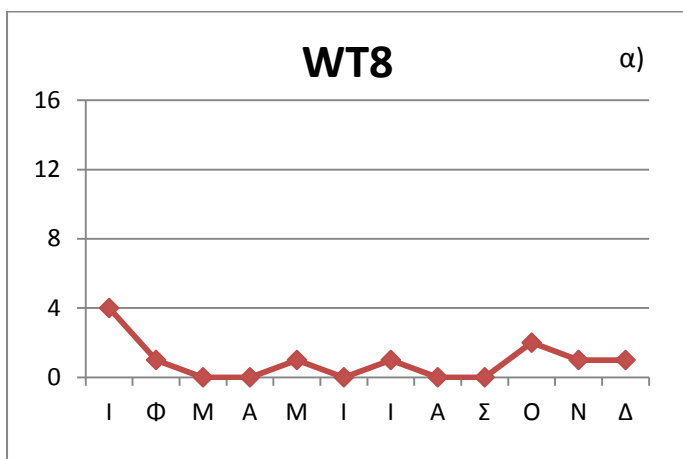
Ίδια εικόνα με τον WT4 και WT5 έχει και ο WT6 ο οποίος εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Μάιο και Ιούνιο (από 15 και 14 φορές αντίστοιχα) (Σχήμα3,20α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούνιο και Ιούλιο (35.9°C), ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (15.6°C) (Σχήμα3,20β).

Κοινό χαρακτηριστικό των αντικυκλωνικών τύπων είναι η μεγάλη συχνότητα εμφάνισής τους (10 με 15 φορές) τουλάχιστον ένα με δύο μήνες το χρόνο εκτός από τον πρώτο τύπο WT1 που όλους τους μήνες που εμφανίζεται παρουσιάζει μικρή συχνότητα. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό τους, όπως φαίνεται και στα παραπάνω σχήματα είναι ότι οι τρεις τελευταίοι τύποι εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου. Όσον αφορά τις μέσες τιμές της απόλυτης μέγιστης θερμοκρασίας κυμαίνονται από 34.8°C έως 37.6°C τους καλοκαιρινούς μήνες ενώ οι μικρότερες μέσες μέγιστες τιμές κυμαίνονται από 13.6°C έως 18.5°C τους χειμερινούς μήνες.



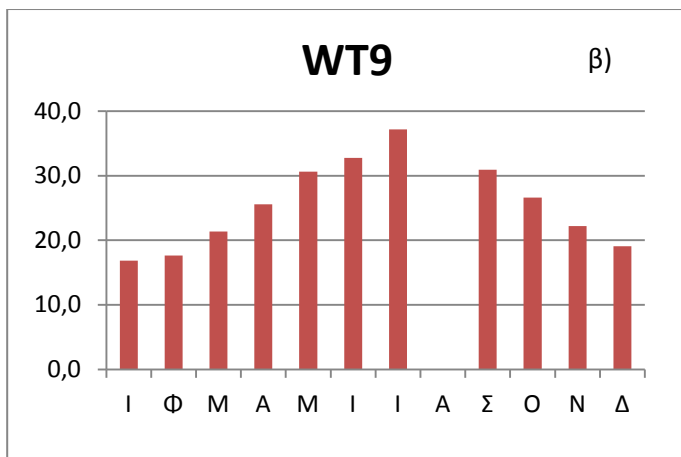
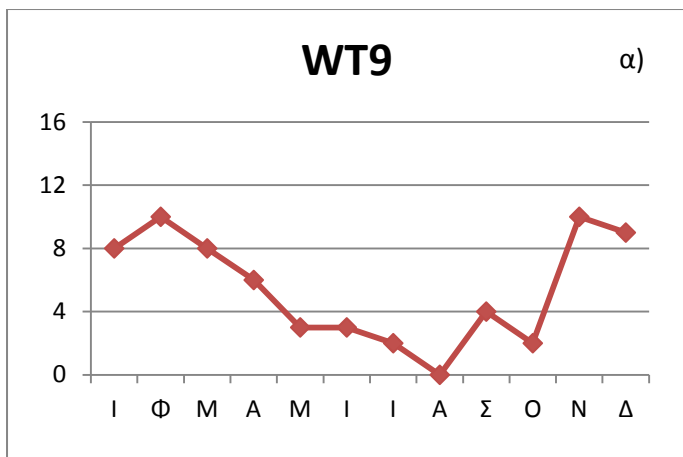
Σχήμα 3,21 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Οι κυκλωνικοί τύποι φαίνεται ότι δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη σχέση με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, γεγονός που ερμηνεύει τη μικρή συχνότητα εμφάνισης όλων των κυκλωνικών τύπων. ειδικότερα WT7 εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με ίδια συχνότητα από τον Αύγουστο μέχρι τον Νοέμβριο (από 4 φορές). Τους υπόλοιπους μήνες εμφανίζεται από 1 έως 3 φορές (Σχήμα 3,21α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (35.7°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (14.4°C) (Σχήμα 3,21β).



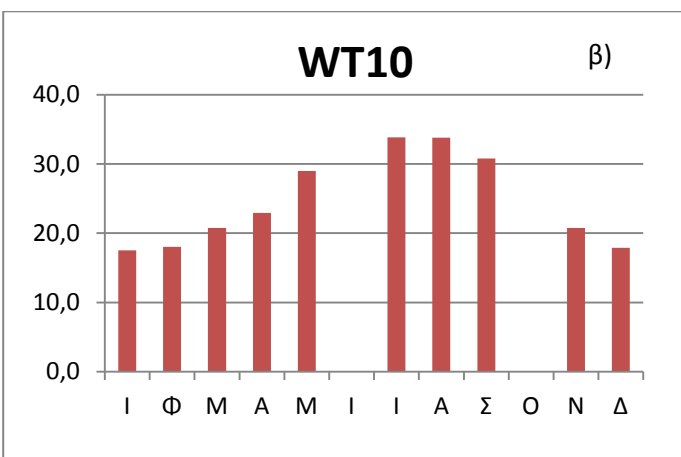
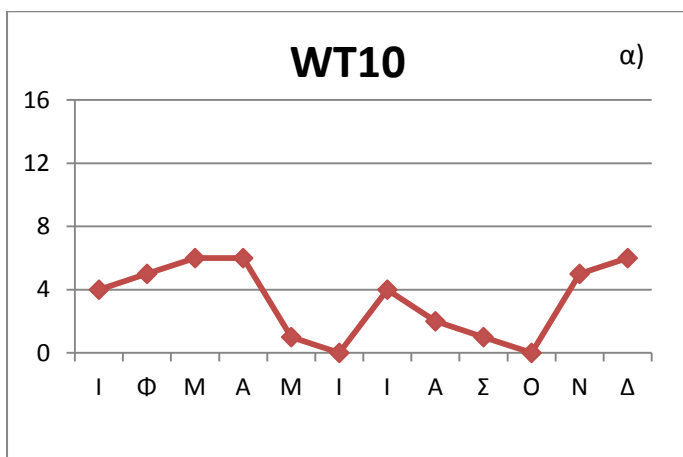
Σχήμα 3,22 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Ο WT8 εμφανίζεται 4 φορές τον Ιανουάριο, 2 τον Οκτώβριο και από 1 φορά τον Φεβρουάριο, Μάιο, Ιούλιο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο (Σχήμα 3,22α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο 34.8°C ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Δεκέμβριο (15.4°C) και Φεβρουάριο (16.2°C) (Σχήμα 3,22β).



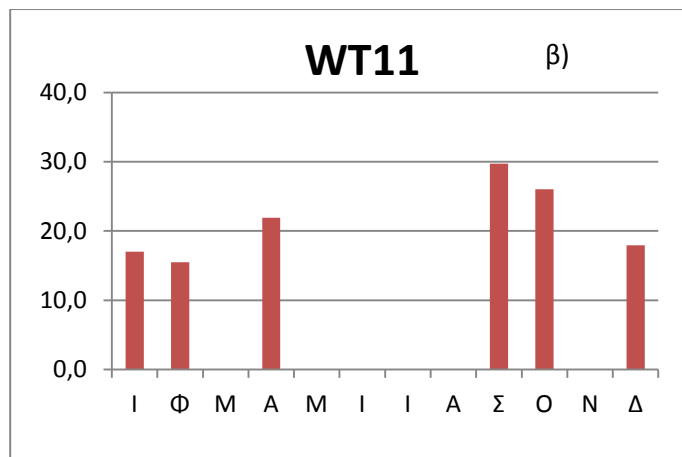
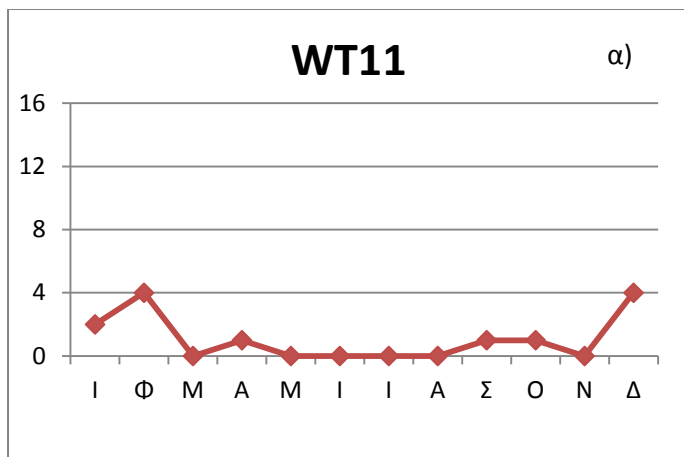
Σχήμα 3,23 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο WT9 εμφανίζει μεγάλη σχέση με τις μέγιστες θερμοκρασίες τους χειμερινούς μήνες και μικρή με τους καλοκαιρινούς. Έτσι προκύπτει μεγάλη συχνότητα τους μήνες Φεβρουάριο και Νοέμβριο (10 φορές)και μηδενική τον Αύγουστο (Σχήμα 3,23α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασία εμφανίζονται τον Ιούλιο (37.2⁰C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (16.8⁰C) (Σχήμα 3,23β).



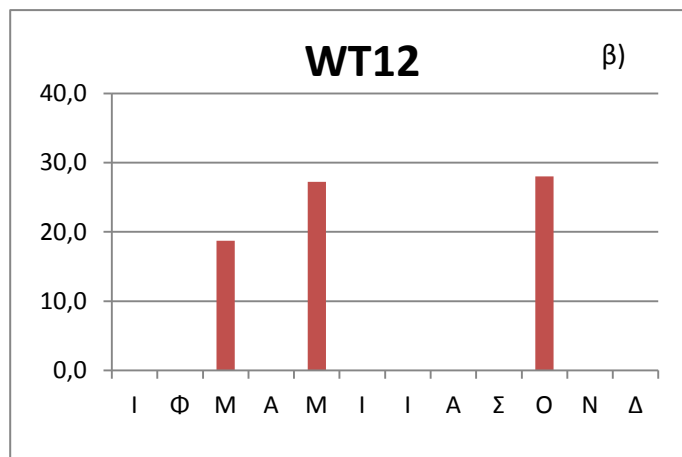
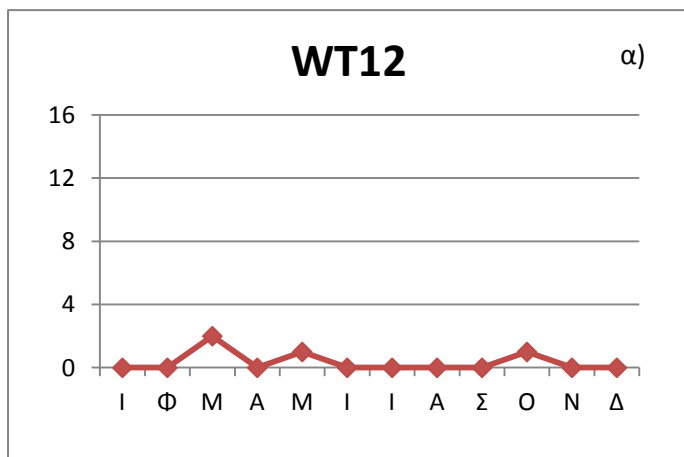
Σχήμα 3,24 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα.

Ο WT10 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο και Δεκέμβριο (από 6 φορές) και μηδενική συχνότητα τον Ιούνιο και Οκτώβριο Σχήμα 3,24α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (33. 8⁰C), ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με (17.5⁰C) (Σχήμα 3,24β).



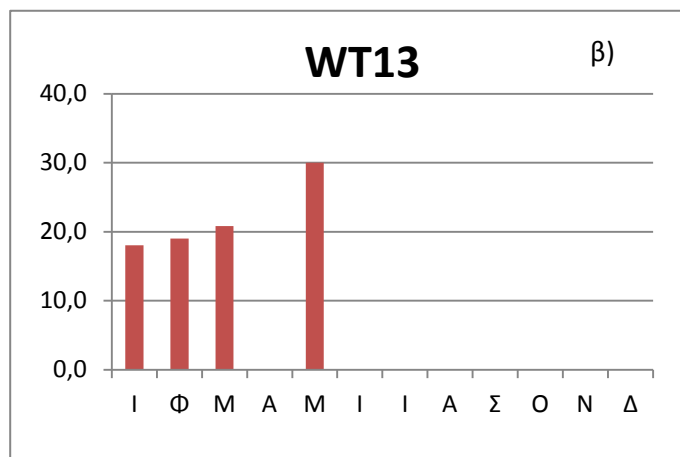
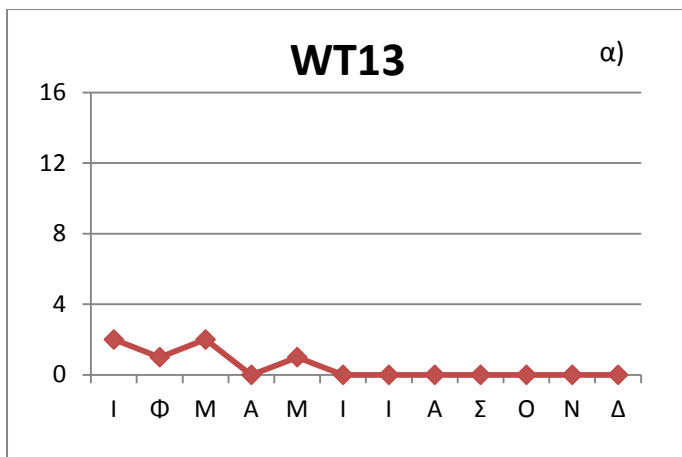
Σχήμα 3,25 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT 11 εμφανίζεται διάσπαρτα, 4 φορές τον Φεβρουάριο και Δεκέμβριο, 2 φορές τον Ιανουάριο και από 1 φορά τον Απρίλιο, Σεπτέμβριο και Οκτώβριο (Σχήμα 3,25α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Σεπτέμβριο (29.7°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Φεβρουάριο με (15.5°C) (Σχήμα 3,25β).



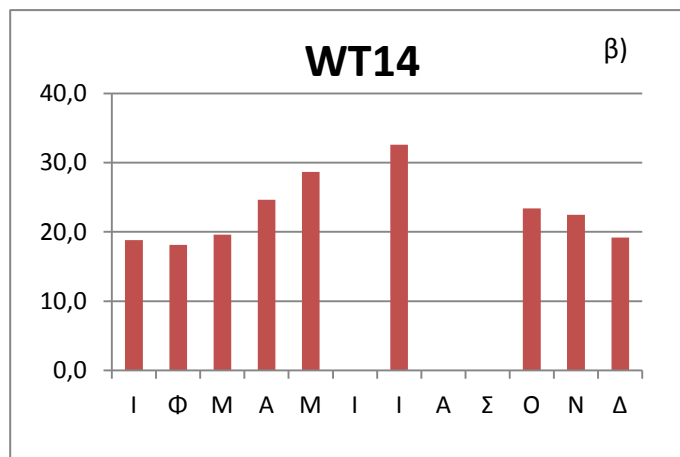
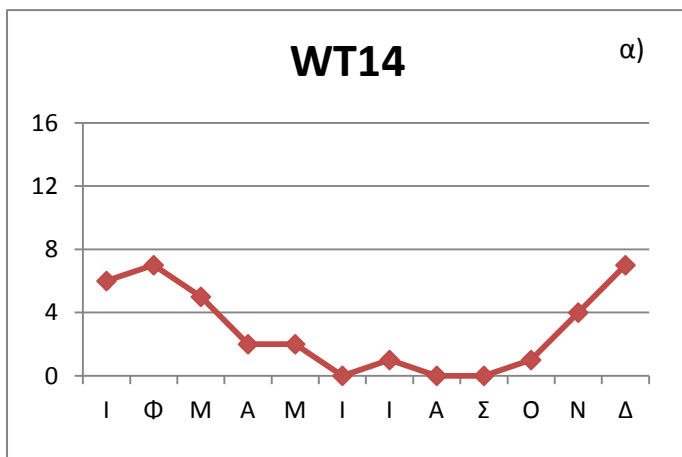
Σχήμα 3,26 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT12 εμφανίζεται 2 φορές τον Μάρτιο και από 1 τον Μάιο και Οκτώβριο (Σχήμα 3,26α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Οκτώβριο (28.0°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Μάρτιο με (18.7°C) (Σχήμα 3,26β).



Σχήμα 3,27 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Πολύ μικρή είναι και η συχνότητα που εμφανίζεται ο WT13. Εμφανίζεται 2 φορές τον Ιανουάριο και Μάρτιο και από 1 φορά τον Φεβρουάριο και Μάιο (Σχήμα 3,27α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Μάιο (30.0°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (18.1°C) (Σχήμα 3,27β).



Σχήμα 3,28 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Ο τελευταίος κυκλωνικός τύπος εμφανίζεται με λίγο μεγαλύτερη συχνότητα από τον προηγούμενο. Πιο συγκεκριμένα ο WT14 εμφανίζεται τους μήνες Φεβρουάριο και Δεκέμβριο από 7 φορές και με μηδενική συχνότητα τον Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Σχήμα 3,28α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (32.6°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Φεβρουάριο (18.1°C) (Σχήμα 3,28β).

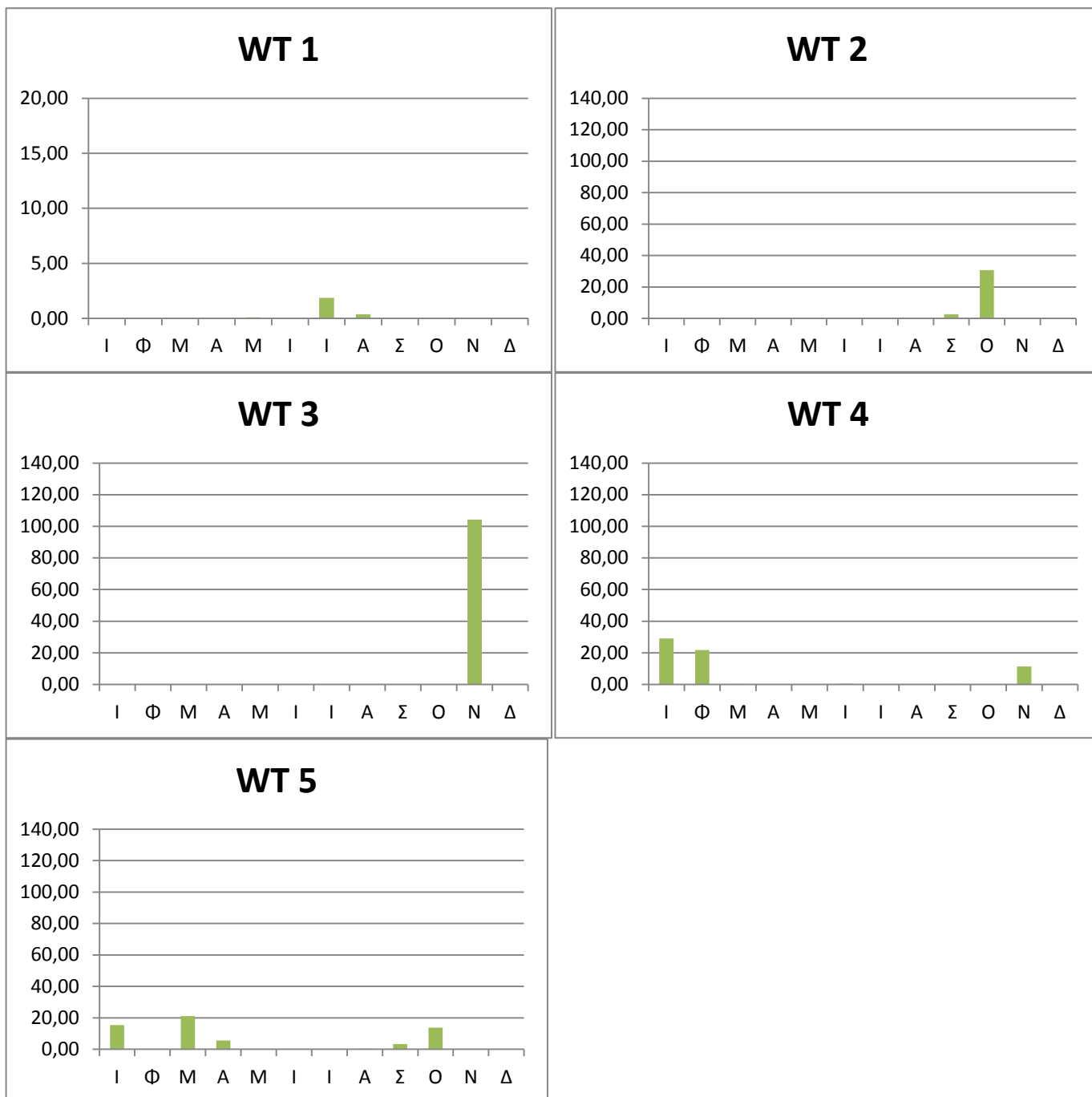
Αντίθετα με τους αντικυκλωνικούς τύπους καιρού, οι κυκλωνικοί τύποι WT8 με WT14 εμφανίζονται μόνο μερικούς μήνες τον χρόνο. (εκτός από τον WT7 που εμφανίζεται όλο το χρόνο.) Η συχνότητα που εμφανίζονται και δίνουν ακραίες τιμές μέγιστης θερμοκρασίας είναι πολύ μικρή (1 με 4 φορές τον μήνα) για τους WT7, WT8, WT11, WT12 και WT13. Οι WT9, WT10 και WT14 ορισμένους μήνες εμφανίζονται 7 με 10 φορές. Οι WT12 και WT13 δεν εμφανίζονται καθόλου τους καλοκαιρινούς μήνες. Ο μέγιστες ακραίες τιμές θερμοκρασίας που δίνουν οι κυκλωνικοί τύποι κυμαίνονται περίπου από 33°C έως 37°C.

Πίνακας 3,5 Μέση τιμή των απολύτων βροχοπτώσεων των τύπων καιρού για το σταθμό της Μυτιλήνης ανα μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14
I				29,00	15,30	35,26		46,04	30,95	33,10		11,80	24,20
Φ				21,80		33,70	27,40	27,54	36,70	42,13	9,60		32,55
M				0,30	21,10	33,63	25,05	26,08	48,87	24,93			27,10
A					5,50	16,71	21,90	12,29	23,34	7,13	24,40	31,60	123,9
M	0,10				0,10	14,07	27,20	7,33	10,35	8,33			
I				0,53		5,51	1,26	5,40		9,62	0,75		
I	1,87			0,08		3,12	3,80	2,00	4,15	0,89			
A	0,37			0,06	0,27	9,41			5,10	3,90			
Σ		2,60		0,40	3,20	6,96	15,50	12,30	11,50	8,78			
O		30,7		0,05	13,73	32,22	5,25	16,11	15,00	23,16			10,70
N			104,4	11,40		40,14	11,00	23,37	35,41	48,30			23,95
Δ						38,81	46,80	44,95	48,77	35,90			41,13

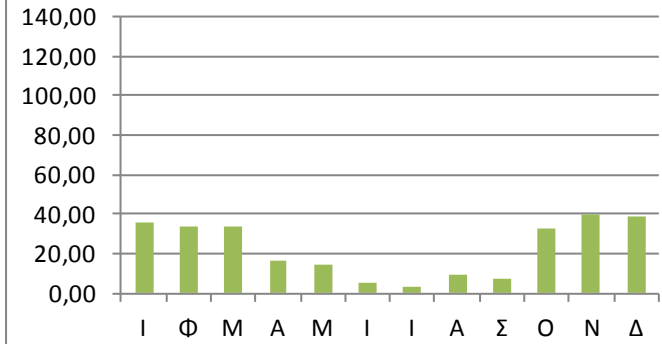
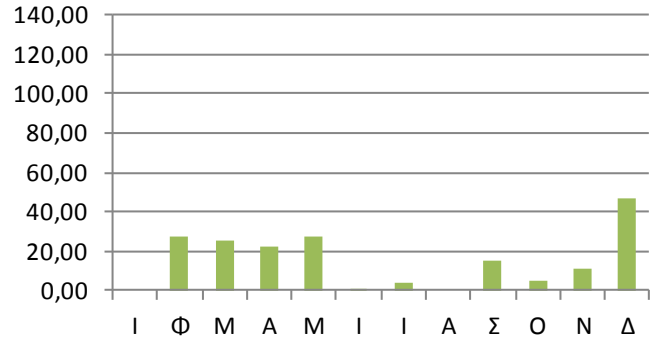
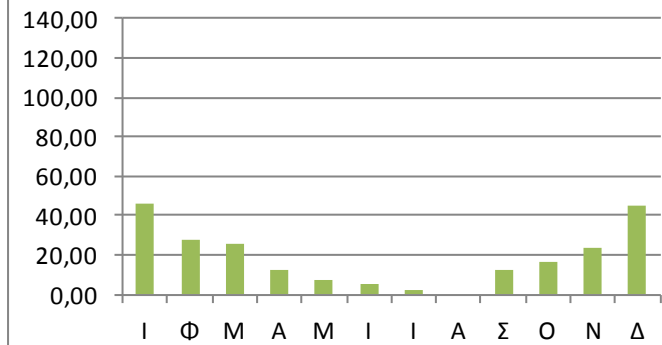
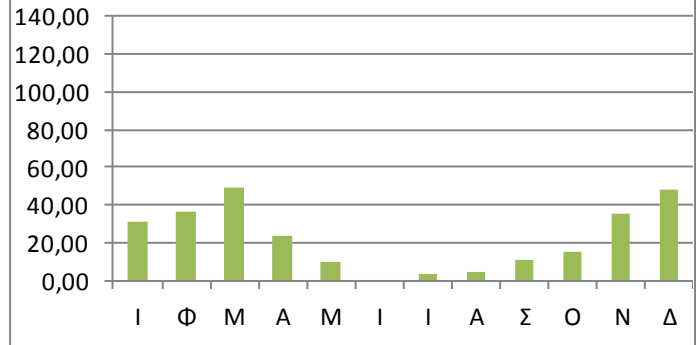
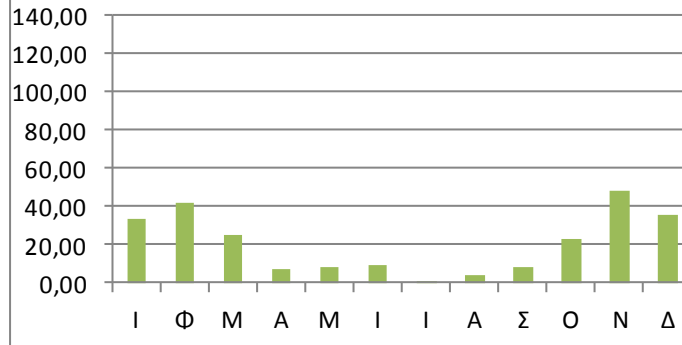
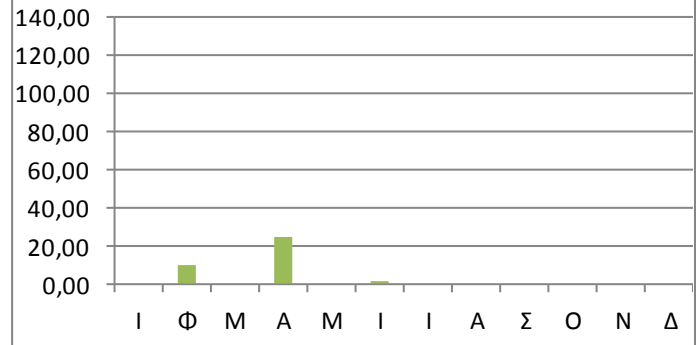
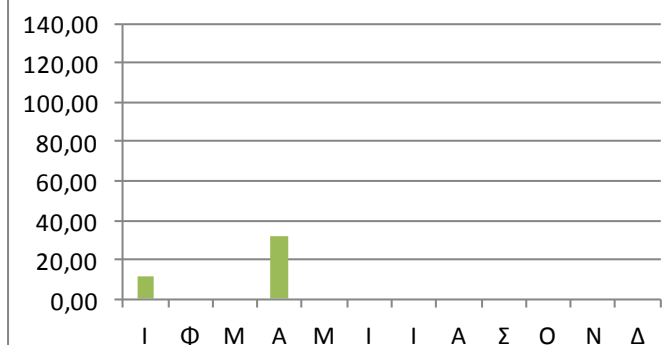
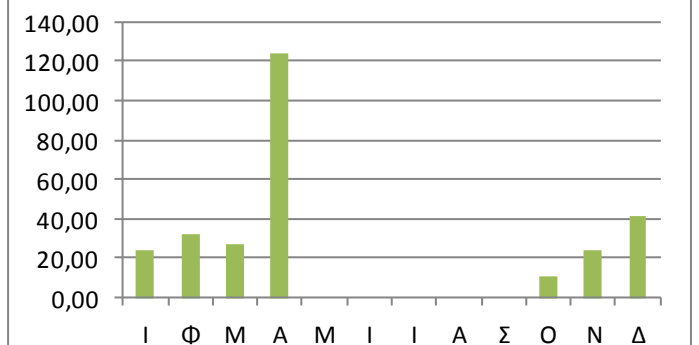
Πίνακας 3,6 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού για κάθε μήνα στο σταθμό της Μυτιλήνης.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14
I				1	1	11		18	2	2		1	5
Φ				1		19	2	11	3	3	1		2
M				1	1	16	4	10	3	6			2
A					1	17	2	7	9	4	1	1	1
M	1				1	25	1	4	2	9			
I				3		18	8	3		6	2		
I	6			5		14	1	2	2	7			
A	3			8	6	11			1	1			
Σ		1		5	1	14	1	2	1	10			
O		1		2	4	19	2	7	1	5			1
N			1	1		24	1	6	7	1			2
Δ						16	1	15	3	5			3



Σχήμα 3,29 Μέσες τιμές των απολύτων βροχοπτώσεων των αντικυκλωνικών τύπων WT1-WT6 ανά μήνα.

Στο Σχήμα 3,29 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση απόλυτη ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα. Κανένας αντικυκλωνικός τύπος δεν εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Ο WT1 δεν εμφανίζει σημαντικά επεισόδια βροχόπτωσης καθώς δεν ξεπερνά τα 2 mm ύψους βροχής τον Ιανουάριο. Ο WT2 εμφανίζεται 2 μήνες τον χρόνο με μέσο ύψος βροχής τον Οκτώβριο (περίπου 30 mm ύψους βροχής). Οι WT4 και WT5 εμφανίζονται περισσότερους μήνες και οι μέσες τιμές βροχόπτωσης τους χειμερινούς μήνες δεν ξεπερνούν τα 30 mm. Μεγαλύτερη ακραία περίπτωση εμφανίζει ο WT3 ο οποίος εμφανίζεται μόνο μία φορά το Νοέμβριο αλλά η τιμή της μέσης βροχόπτωσης φτάνει τα 104.4 mm. Ο WT6 δεν εμφανίζεται καθόλου.

WT 7**WT 8****WT 9****WT 10****WT 11****WT 12****WT 13****WT 14**

Σχήμα 3,30. Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των κυκλωνικών τύπων WT7-WT14 ανά μήνα.

Στο σχήμα 3,30 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση απόλυτη ακραία βροχόπτωση για κάθε μήνα. Οι WT7,WT9,WT10,WT11 εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου και οι WT8,WT12, WT13,WT14 μερικούς μήνες. Παρατηρώντας το σχήμα βλέπουμε ότι οι WT7 με WT11 εμφανίζουν σχεδόν την ίδια εικόνα. Ελάχιστες βροχοπτώσεις τους καλοκαιρινούς μήνες και αρκετές τους χειμερινούς που κυμαίνονται περίπου στα 40 με 50 χιλιοστά ύψους βροχής. Ο WT12 εμφανίζεται 3 μήνες με μέση μέγιστη τιμή βροχόπτωσης 24.40mm τον Απρίλιο. Ίδια εικόνα εμφανίζει και ο WT13 ο οποίος εμφανίζεται μόνο δυο μήνες το χρόνο με μέση μέγιστη τιμή βροχόπτωσης επίσης τον Απρίλιο 31.60mm. Τέλος ο WT14 εμφανίζεται συνεχόμενα τους μήνες Οκτώβριο με Απρίλιο. Ακραία επεισόδια βροχόπτωσης εμφανίζονται τον Απρίλιο με μέση τιμή 123.9mm ύψους βροχής.

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι πάνω από το νησί της Μυτιλήνης, ο τρίτος αντικυκλωνικός τύπος είναι αυτός που συνοδεύεται από σημαντικά ακραία επεισόδια βροχόπτωσης τον Νοέμβριο, ενώ από τους κυκλωνικούς ο τελευταίος είναι ο τύπος που δίνει ακραία επεισόδια βροχής τον Απρίλιο. Οι δύο αυτοί τύποι εμφανίζονται μόνο μία φορά και δίνουν πολύ μεγάλα ποσά βροχής όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Οι κυκλωνικοί τύποι WT8 και WT11 δίνουν επίσης επεισόδια ακραίων βροχοπτώσεων, με μικρότερα ποσά βροχής, τον Δεκέμβριο (46,80mm) και Νοέμβριο (48,30mm) αντίστοιχα.

3.5 Σταθμός Κέρκυρας

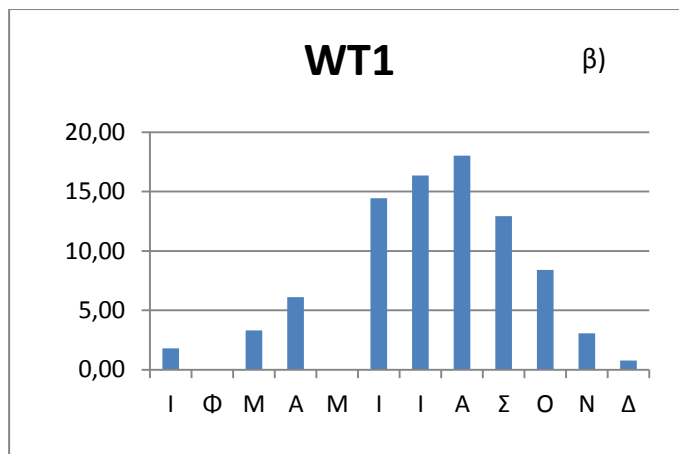
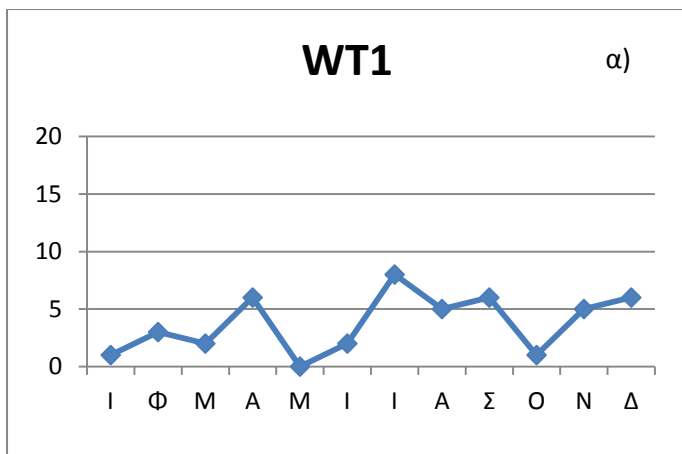
Στους πίνακες 4.1 και 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις ελάχιστες θερμοκρασίες. Ειδικότερα ο πίνακας 4.1 εμφανίζει τις απόλυτες συχνότητες των 14 τύπων κυκλοφορίας σε μηνιαία βάση και ο πίνακας 4.2 παρουσιάζει την μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Αντίστοιχα ο πίνακας 4.3 παρουσιάζει τις απόλυτες συχνότητες των τύπων καιρού που σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες ανά μήνα. Ο πίνακας 4.4 παρουσιάζει τη μέση τιμή των μεγίστων θερμοκρασιών ανά τύπο κυκλοφορίας ανά μήνα. Τέλος ο πίνακας 4.5 περιέχει τις μέσες τιμές της απόλυτης τιμής της βροχόπτωσης ανά μήνα και ο πίνακας 4.6 περιέχει την απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού, ανά μήνα.

Πίνακας 4,1 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Κέρκυρας ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	1		1	6		3		16	6		12	2		1
Φ	3	1	2	3			5	10	8		17			
M	2		1	10	1		2	9	4		13	4		2
A	6			3	2		8	5	6	2	12	1	3	
M		1		3	1	1	5	8	9	3	14	1	3	
I	2	2		2	1	1	7	4	8	8	10	1		
I	8	1	4	7	5	1	12			1	10			
A	5	1	5	9	7	1	7	2	3	2	7			
Σ	6	1	2	9	4	2	10	5	3	3	4			1
O	1	2	1	6	1		5	11	5	1	12			2
N	5	1	2				7	12	1	3	18	1		1
Δ	6	2		2	2		3	10	5	1	14	1		

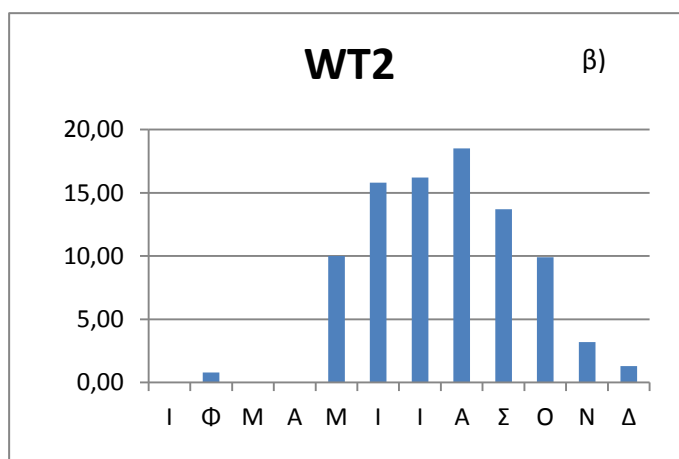
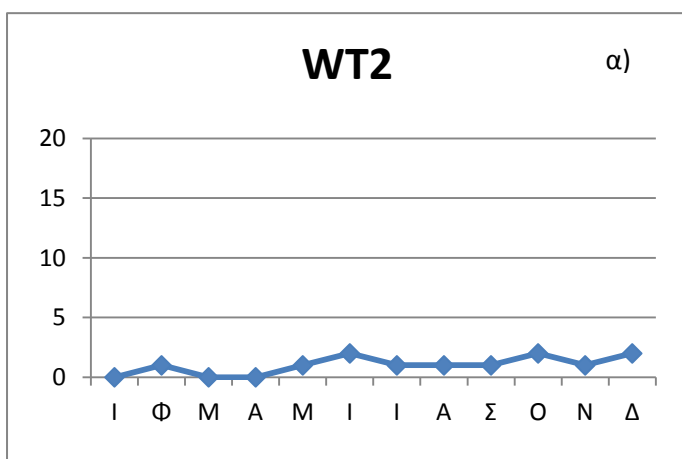
Πίνακας 4,2 Μέση τιμή των απολύτων ελάχιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Κέρκυρας ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	1,8		-1,2	-1,4		1,1		-1,6	0,2		-2,4	-1,7		-1,6
Φ	0,0	0,8	1,4	0,3			-0,4	-0,4	-0,6		-1,9			
M	3,3		1,0	2,3	3,0		-0,9	0,1	-0,1		1,0	1,2		0,9
A	6,1			2,8	5,2		3,7	4,8	4,9	5,4	3,6	2,0	3,9	
M		10,0		10,5	9,8	9,5	10,3	9,4	9,5	8,3	8,5	11,1	6,7	
I	14,5	15,8		12,4	15,2	15,1	11,7	12,8	13,6	13,2	12,0	13,1		
I	16,4	16,2	16,5	15,3	14,8	17,0	15,3			13,0	14,4			
A	18,0	18,5	16,5	17,2	16,2	18,4	15,5	16,5	15,5	16,0	15,6			
Σ	12,9	13,7	11,3	14,1	15,1	14,2	12,3	13,0	13,0	12,9	11,3			15,3
O	8,4	9,9	8,4	10,4	9,0		7,8	7,7	7,6	12,0	7,0			9,0
N	3,1	3,2	3,8				4,6	2,4	3,6	3,1	1,8	1,8		4,0
Δ	0,8	1,3		0,1	1,0		1,4	0,3	0,4	0,8	0,0	-3,0		



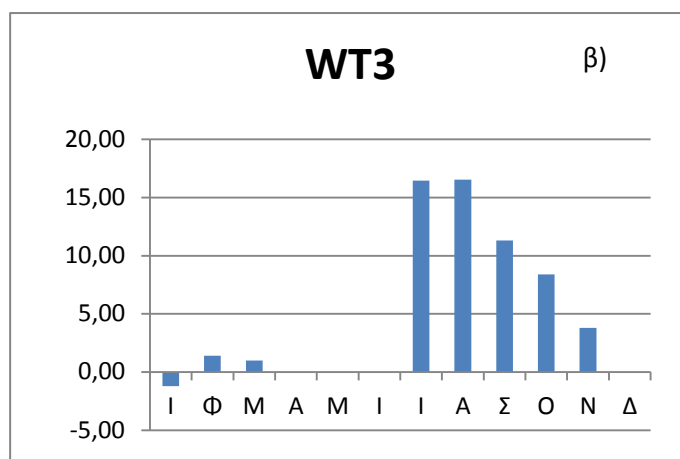
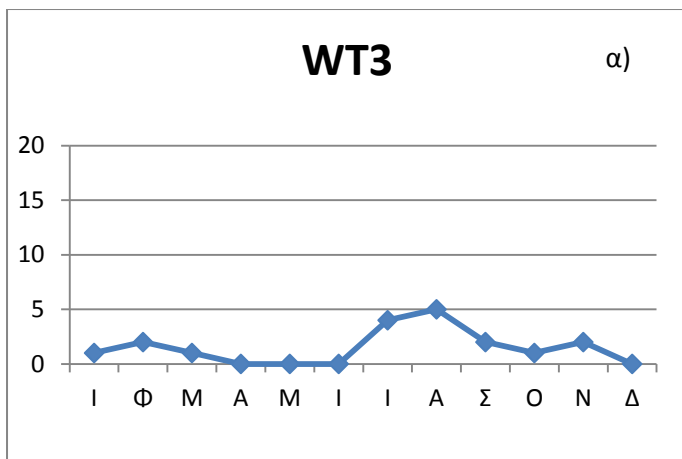
Σχήμα 4,1 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο WT1 εμφανίζει μεγαλύτερη σχέση με τις ελάχιστες θερμοκρασίες τον Ιούλιο (8 φορές) και ακολουθούν ο Απρίλιος ο Σεπτέμβριος και ο Δεκέμβριος (6 φορές). Με μικρή συχνότητα εμφανίζεται τον Ιανουάριο και Οκτώβριο ενώ με μηδενική το Μάιο (Σχήμα 4,1α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες, Δεκέμβριο (0.8°C) και Φεβρουάριο (0.0°C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (16.4 °C) και Αύγουστο (18.0°C) (Σχήμα 4,1β).



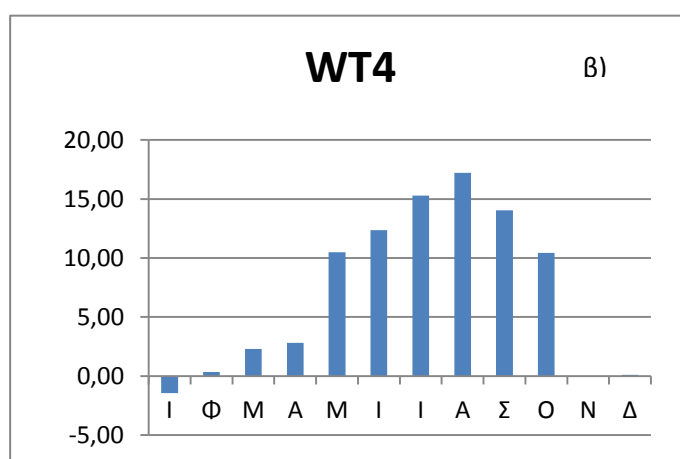
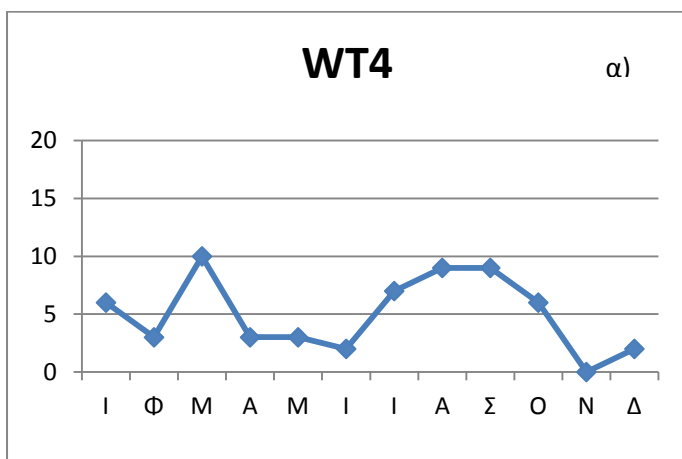
Σχήμα 4,2 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Ο WT2 εμφανίζεται μια ή δυο φορές τον κάθε μήνα, εκτός από τους μήνες Ιανουάριο Μάρτιο και Απρίλιο που δεν εμφανίζεται καθόλου. (Σχήμα 4,2α) Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο με 1.3°C και το Φεβρουάριο με 0.8°C. Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (16.2 °C) και Αύγουστο (18.5°C) (Σχήμα 4,2β).



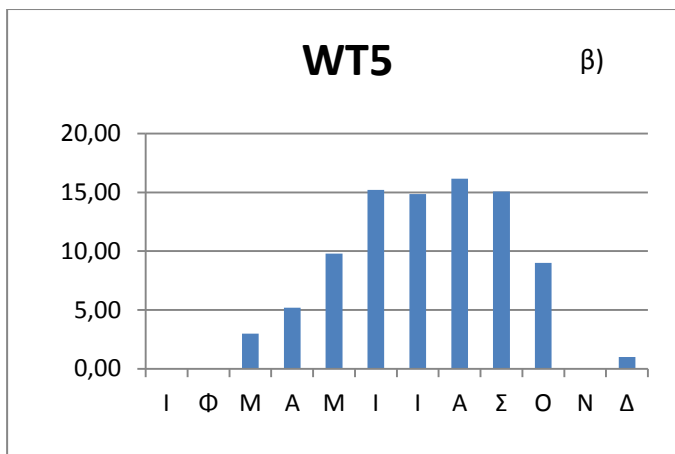
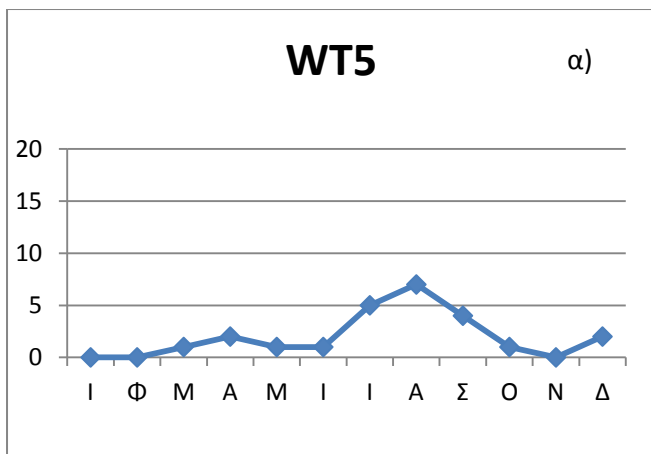
Σχήμα 4,3 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα

Παρόμοια είναι και η εικόνα του WT3 ο οποίος εμφανίζεται συχνότερα από τον WT2 ιδιαίτερα τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο(4 και 5 φορές αντίστοιχα). Μηδενική είναι η συχνότητα εμφάνισής του τον Απρίλιο, Μάιο, Ιούνιο και Δεκέμβριο (Σχήμα 4,3α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο -1.2°C και τον Μάρτιο 1.0°C . Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο 16.5°C και Αύγουστο 16.5°C (Σχήμα 4,3β).



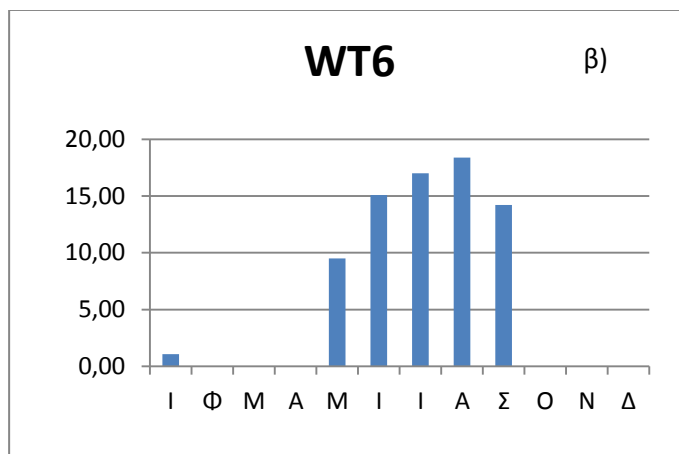
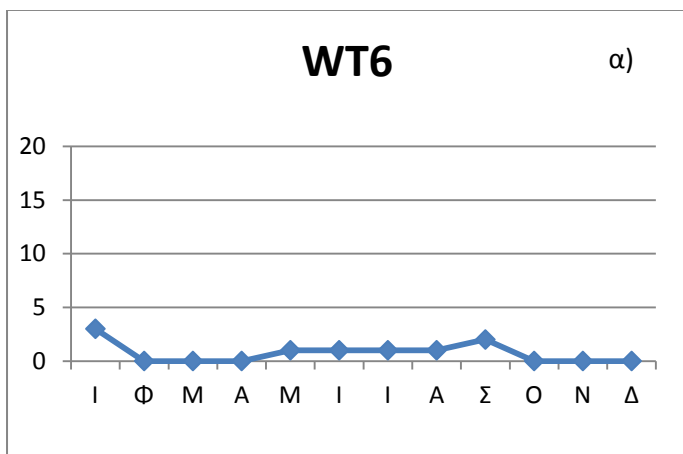
Σχήμα 4,4 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ο WT4 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Μάρτιο 10 φορές, Αύγουστο και Σεπτέμβριο από 9 φορές ενώ δεν εμφανίζεται καθόλου τον Νοέμβριο (Σχήμα 4,4α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Δεκέμβριο (0.1°C), Ιανουάριο(-1.4°C) και Φεβρουάριο(0.3°C). Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται αντίστοιχα το καλοκαίρι, τους μήνες Ιούλιο (15.3°C) και Αύγουστο (17.2°C) (Σχήμα 4,4β).



Σχήμα 4,5 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

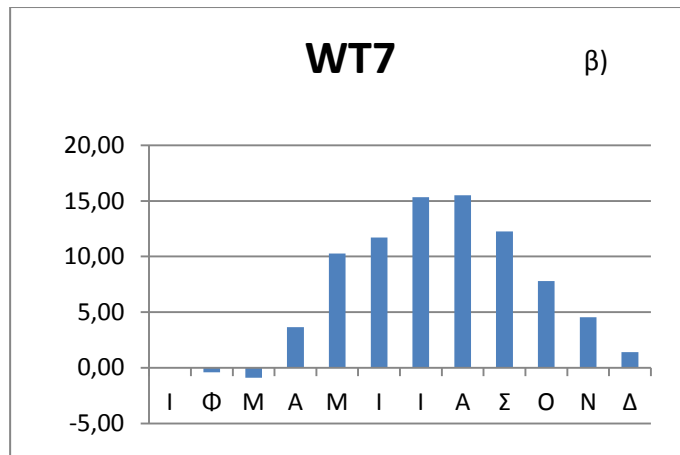
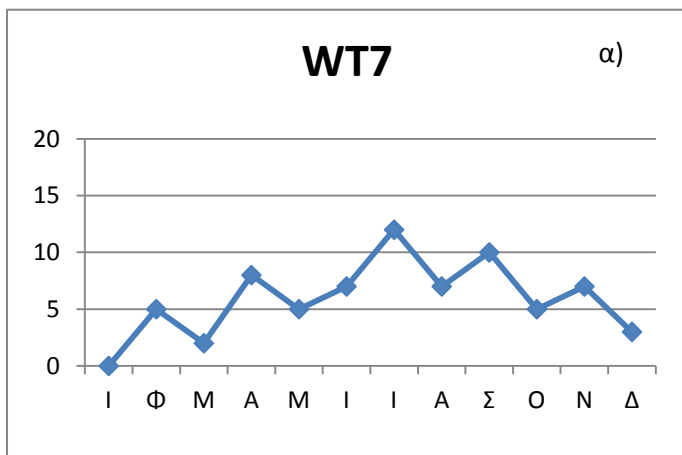
Ο τύπος καιρού 5 έχει μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης τον Αύγουστο όπου εμφανίζεται 7 φορές. Μηδενική συχνότητα εμφάνισης έχει τον Ιανουάριο, τον Φεβρουάριο και το Νοέμβριο (Σχήμα 4,5α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Δεκέμβριο 1.0°C και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούνιο (15.2°C), Ιούλιο (14.8°C), Αύγουστο (16.2°C) και Σεπτέμβριο (16,1°C) (Σχήμα 4,5β).



Σχήμα 4,6 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

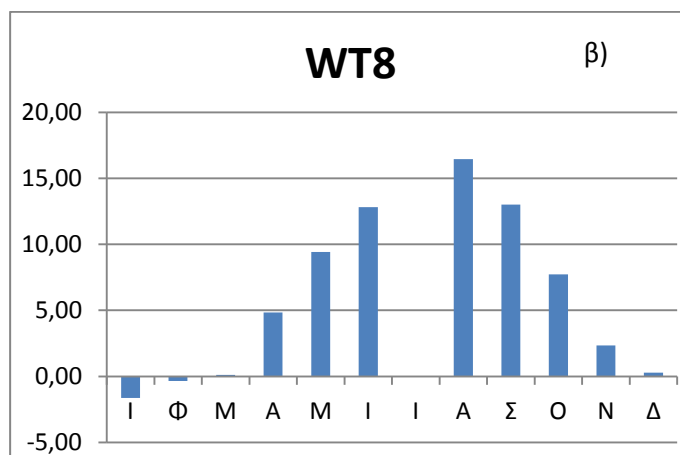
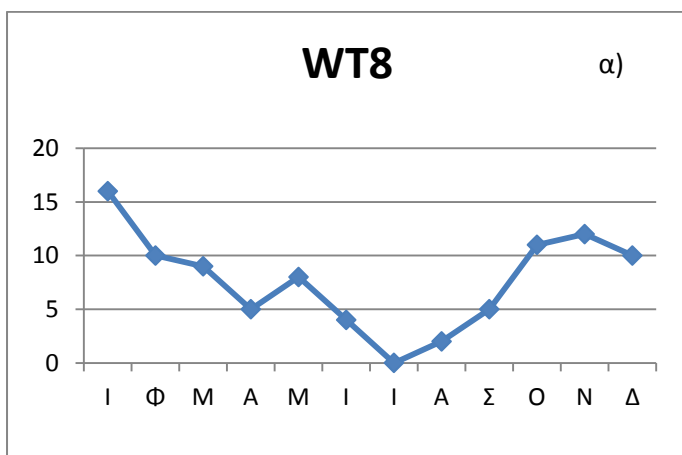
Ίδια εικόνα με τον WT2 έχει και ο έκτος τύπος καιρού ο οποίος εμφανίζεται λίγες φορές. Η μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης του είναι τον Ιανουάριο όπου εμφανίζεται 3 φορές, και τον Σεπτέμβριο που εμφανίζεται 2 φορές. Τον Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο εμφανίζεται από 1 φορά ενώ τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 4,6α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (1.1°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο (17.0°C) και Αύγουστο (18.4°C) (Σχήμα 4,6β).

Συγκρίνοντας τους έξι παραπάνω αντικυκλωνικούς τύπους παρατηρούμε ότι κανένας δεν εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Κοινό χαρακτηριστικό των παραπάνω τύπων είναι η εμφάνιση των ακραίων ελάχιστων θερμοκρασιών το χειμώνα, και των μέγιστων (ελαχίστων) το καλοκαίρι, των οποίων οι θερμοκρασίες κυμαίνονται από 16.2°C και 18.4°C. Ο WT4 και WT1 είναι οι τύποι καιρού που εμφανίζονται με κάπως μεγαλύτερη συχνότητα από τους υπόλοιπους που εμφανίζονται με πολύ μικρή.



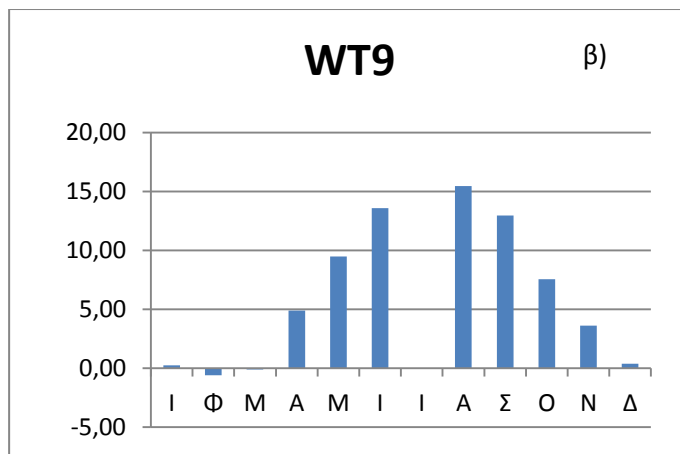
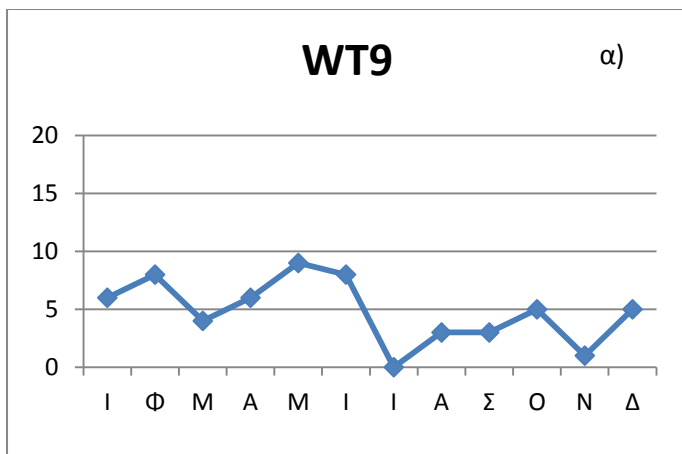
Σχήμα 4,7 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Ο πρώτος κυκλωνικός τύπος WT7 εμφανίζει μικρή σχέση με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες των χειμερινών μηνών και μεγάλη σχέση με τις αντίστοιχες των καλοκαιρινών μηνών. Η συχνότητα εμφάνισης του WT7 είναι μεγάλη τον Ιούλιο και τον Σεπτέμβριο (12 και 10 φορές αντίστοιχα) ενώ τον Ιανουάριο είναι μηδενική (Σχήμα 4,7α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο(-0.4⁰C) και το Μάρτιο (-0.9⁰C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες τον Ιούλιο (15.3⁰C) και Αύγουστο (15.5⁰C) (Σχήμα 4,7β).



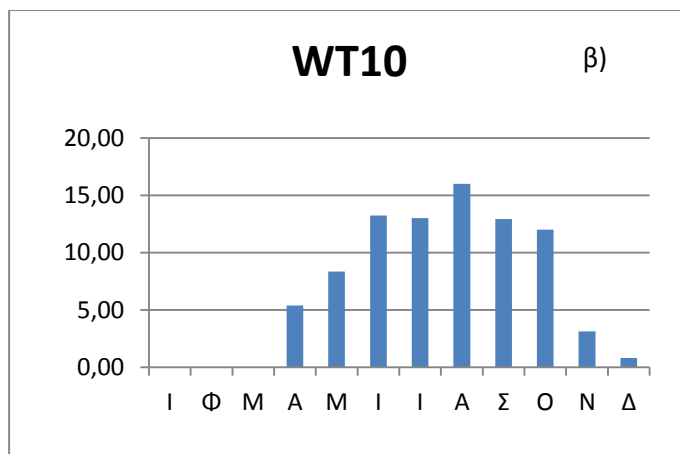
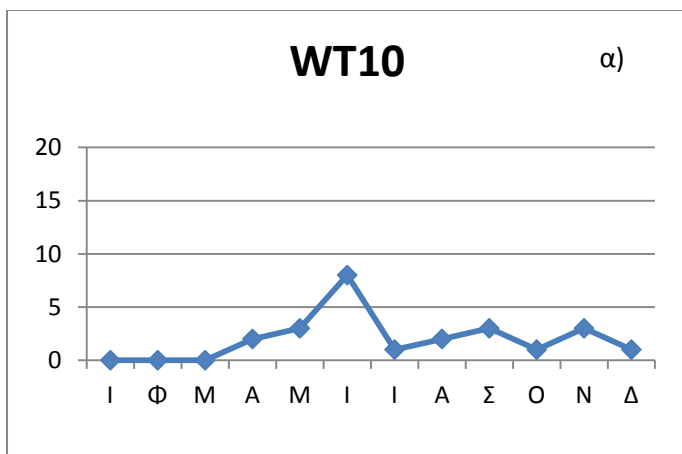
Σχήμα 4,8 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Αντίθετα με τον WT7,ο WT8 εμφανίζει μεγάλη σχέση με τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες των χειμερινών μηνών και μικρή σχέση με τις αντίστοιχες των καλοκαιρινών μηνών. Εμφανίζεται όλους τους μήνες εκτός από τον Ιούλιο. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει τον Ιανουάριο(16 φορές) (Σχήμα 4,8α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο(-1.6⁰C), Φεβρουάριο (-0.4⁰C),αλλά και το Μάρτιο (0.1⁰C). Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (16.5⁰C) (Σχήμα 4,8β).



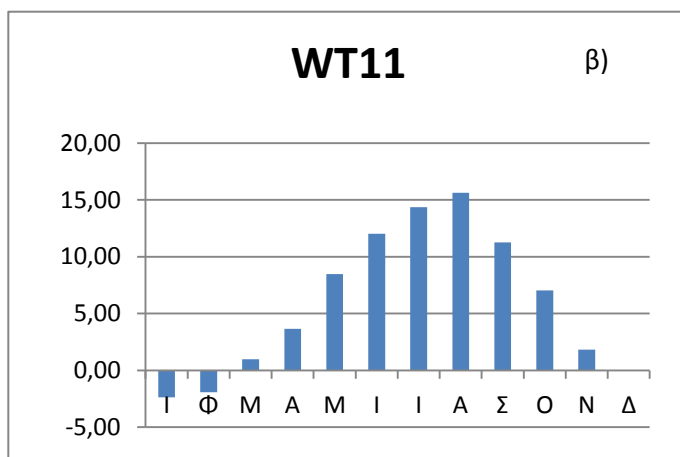
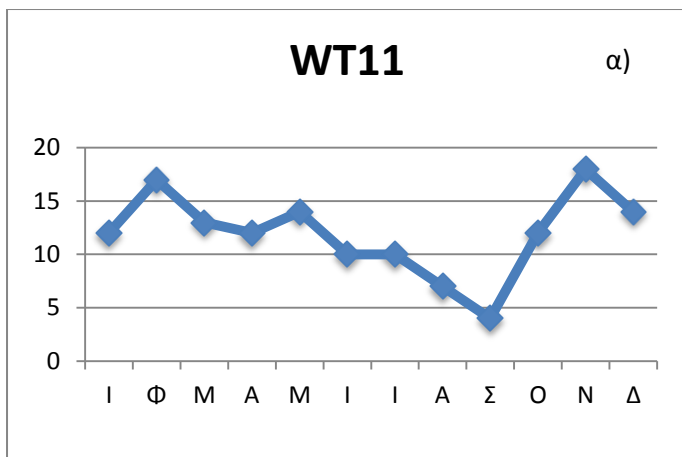
Σχήμα 4,9 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Ο WT9 όπως φαίνεται στο σχήμα 4,9α, εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τους μήνες Μάιο (9 φορές), Φεβρουάριο και Ιούνιο (8 φορές) ενώ δεν εμφανίζεται καθόλου τον Ιούλιο (Σχήμα 4,9α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Φεβρουάριο (-0.6°C) και Μάρτιο(- 0.1°C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (15.5°C) (Σχήμα 4,9β).



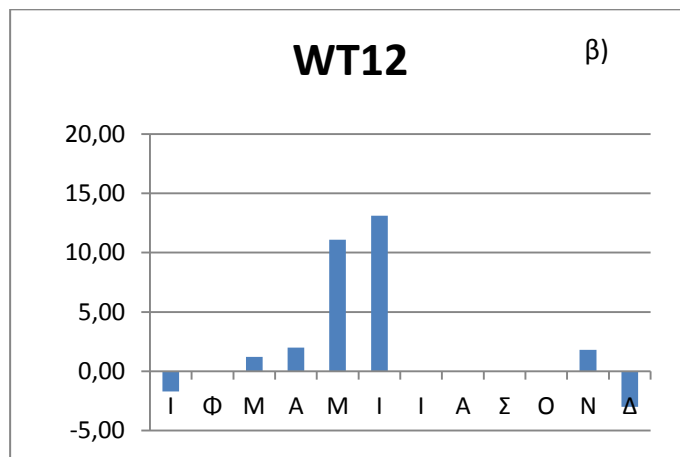
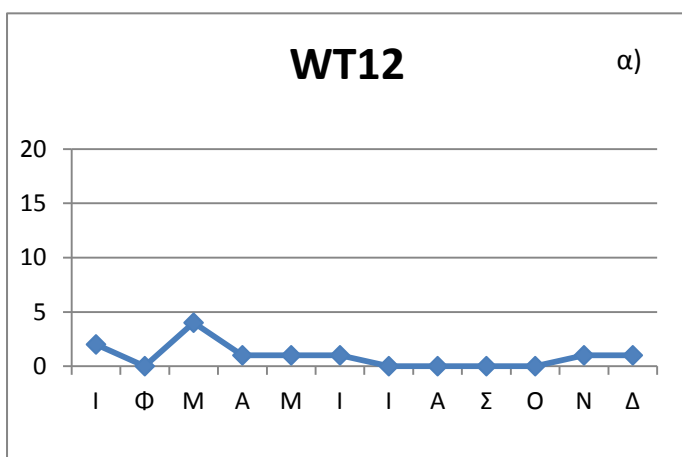
Σχήμα 4,10 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα

Ο τέταρτος κυκλωνικός τύπος, εμφανίζεται γενικά με μικρές συχνότητες με εξαίρεση τον Ιούνιο που εμφανίζεται 8 φορές. Μηδενική είναι η συχνότητά του τον Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο (Σχήμα 4,10α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Δεκέμβριο (0.8°C) ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες τον Αύγουστο (16.0°C) (Σχήμα 4,10β).



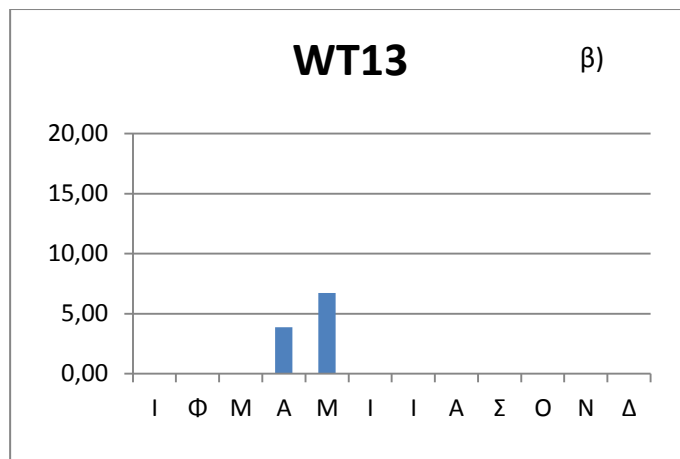
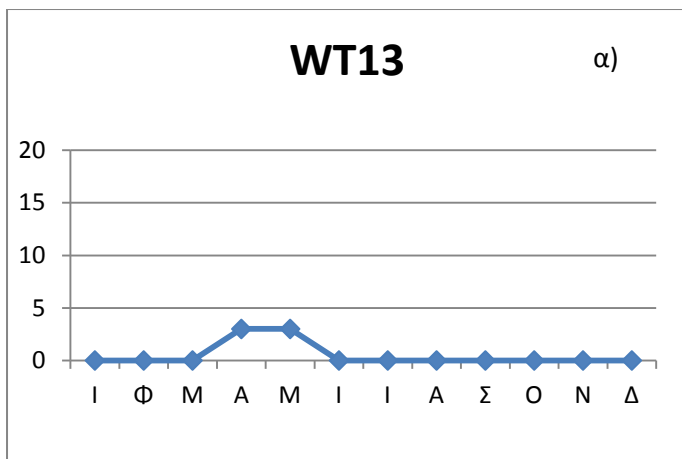
Σχήμα 4,11 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT11 εμφανίζεται συχνότερα από τους άλλους τύπους και κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει τους μήνες Νοέμβριο και Φεβρουάριο, 18 και 17 φορές αντίστοιχα (Σχήμα 4,11α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες, Ιανουάριο (-2.4°C) και Φεβρουάριο (-1.9°C), ενώ οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους καλοκαιρινούς μήνες, Ιούλιο (14.4°C) και Αύγουστο (15.6°C) (Σχήμα 4,11β).



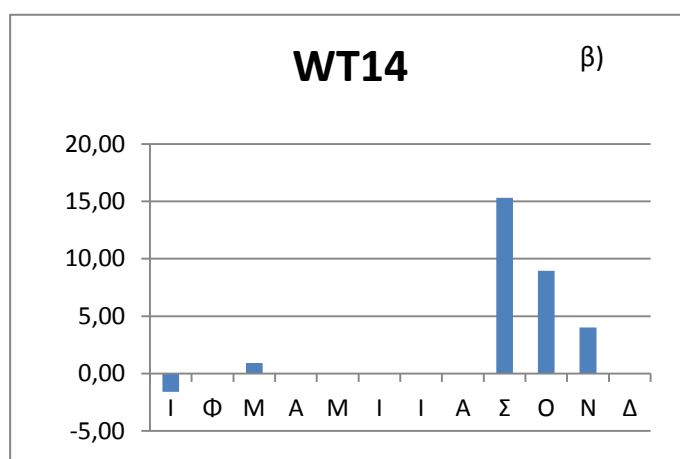
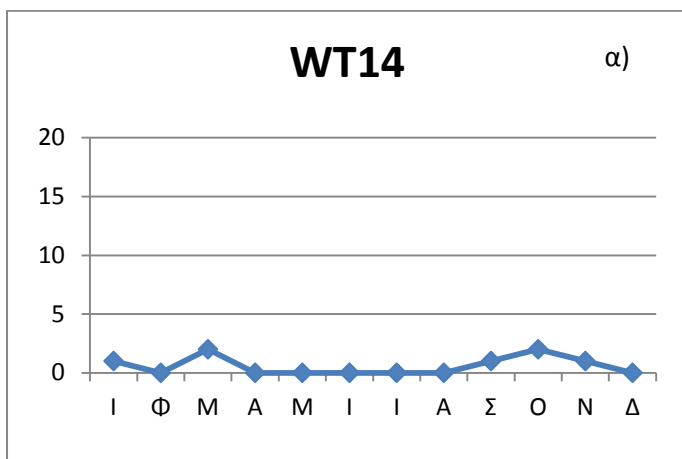
Σχήμα 4,12 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ο WT12 εμφανίζεται μερικούς μήνες το χρόνο με μικρή συχνότητα. Το Μάρτιο εμφανίζεται 4 φορές ενώ τους υπόλοιπους μήνες εμφανίζεται μια με δύο φορές (Σχήμα 4,12α). Οι μικρότερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το χειμώνα τους μήνες Δεκέμβριο (-3.0°C) και Ιανουάριο (-1.7°C). Οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούνιο (13.1°C) (Σχήμα 4,12β).



Σχήμα 4,13 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT13 εμφανίζεται 3 φορές τον Απρίλιο και τον Μάιο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου σε σχέση με τις ελάχιστες θερμοκρασίες (Σχήμα 4,13α). Οι μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες που εμφανίζονται τον Απρίλιο είναι 3.9°C και οι μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες που εμφανίζονται τον Μάιο είναι 6.7°C (Σχήμα 4,13β).



Σχήμα 4,14 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων ελαχίστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Παρόμοια εικόνα με τον WT12 εμφανίζει και ο WT14, ο οποίος εμφανίζεται μερικούς μήνες με μικρή συχνότητα. Πιο συγκεκριμένα εμφανίζεται 2 φορές τον Μάρτιο και τον Οκτώβριο και από 1 φορά τον Ιανουάριο, Σεπτέμβριο και Νοέμβριο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 4,14α). Οι μικρότερες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιανουάριο (-1.6°C) και οι μεγαλύτερες μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται το Σεπτέμβριο (15.3°C). (Σχήμα 4,14β).

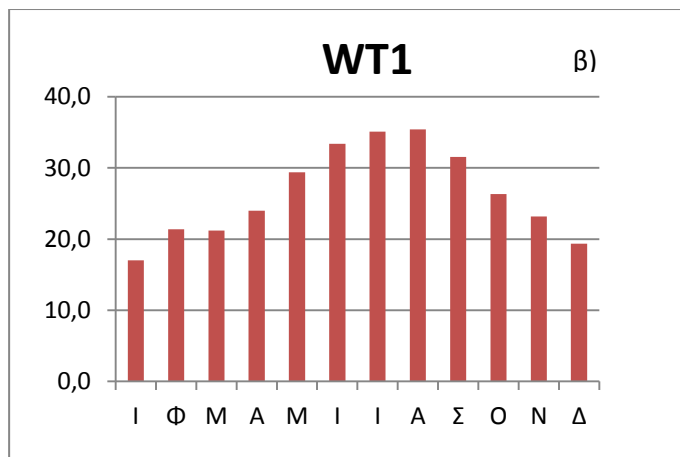
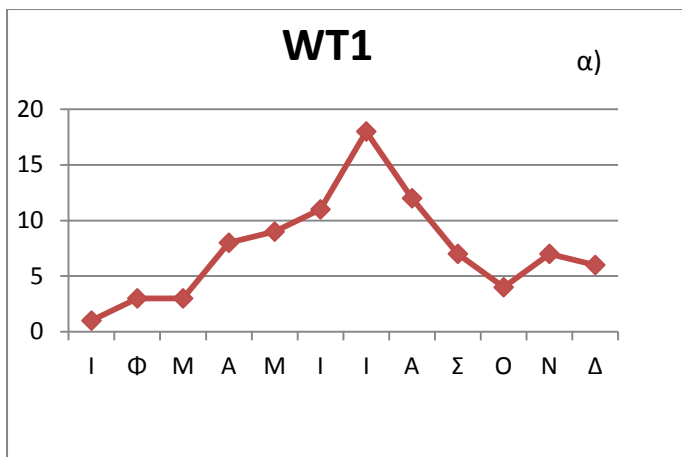
Οι κυκλωνικοί τύποι στην Κέρκυρα δεν εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου, εκτός από τον WT11. Η συχνότητα εμφάνισης των τριών τελευταίων τύπων καιρού είναι μικρή σε σχέση με τους υπόλοιπους όπως φαίνεται και στα παραπάνω σχήματα. Οι ακραίες θερμοκρασίες (μέγιστες και ελάχιστες) δίνονται σε ένα ομοίωμα εύρος τιμών.

Πίνακας 4,3. Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης των τύπων καιρού στο σταθμό της Κέρκυρας ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	1	1	1	14	8	3		3	7		3	1		4
Φ	3		6	2	14		2	3	8	1		2		7
M	3	3	6	8	15	2	1	2	8		1			
A	8	7	11	2	8	2	1	3	4	2	1	1		
M	9	3	10	8	7	6			2	1	1	1		3
I	11	11	8	4	5	5		1	3					1
I	18	3	18	7	1			1						
A	12	10	11	13	6	1	1							
Σ	7	7	6	15	3	6	2		1					
O	4	12	10	6	7	3		1	1		1			
N	7	1	9	4	8	2	4	2	4	4			1	3
Δ	6	3	3	6	8	6	1	1	7			1		7

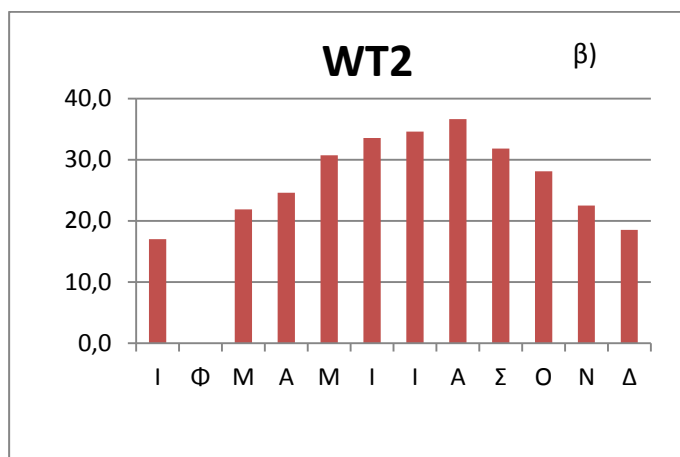
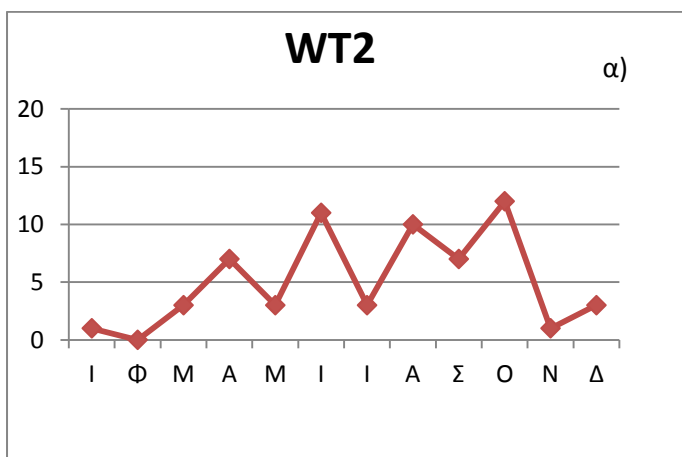
Πίνακας 4,4. Μέση τιμή των απόλυτων μέγιστων θερμοκρασιών των τύπων καιρού στο σταθμό της Κέρκυρας ανά μήνα.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	17,0	17,0	17,2	17,3	18,0	17,3		18,8	17,3		17,0	17,2		17,3
Φ	21,4		17,2	17,7	19,4		18,2	17,6	18,2	16,4		16,2		17,3
M	21,2	21,9	20,4	19,8	21,0	23,6	19,0	19,5	20,1		19,4			
A	24,0	24,6	24,7	25,8	24,2	22,6	19,0	21,9	24,1	19,8	28,0	23,0		
M	29,4	30,7	30,4	28,5	27,7	29,0			26,2	25,4	27,1	27,2		27,3
I	33,4	33,6	33,1	32,7	32,4	31,4		33,0	32,0					30,0
I	35,1	34,6	36,8	34,4	34,8			32,4						
A	35,4	36,7	36,4	34,8	32,7	35,4	35,8							
Σ	31,6	31,8	31,2	31,6	30,3	32,0	31,5		30,8					
O	26,4	28,1	29,2	28,0	26,6	28,9		28,9	27,0		23,0			
N	23,2	22,5	24,1	23,1	23,0	22,6	21,6	20,9	21,2	19,5			21,4	21,0
Δ	19,4	18,5	19,6	18,6	19,1	20,3	20,7	18,8	19,7			16,0		19,1



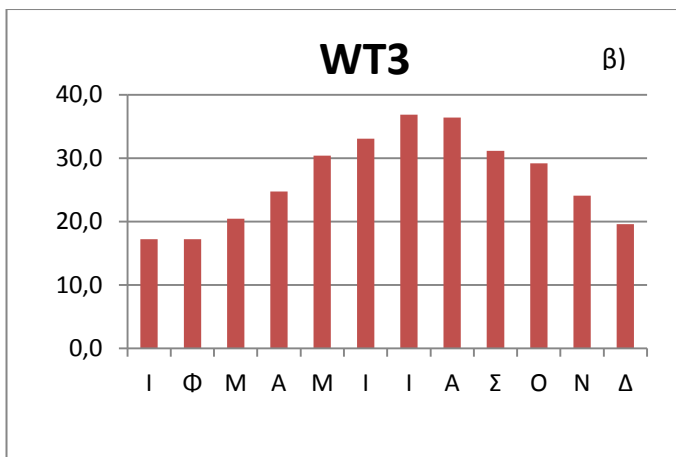
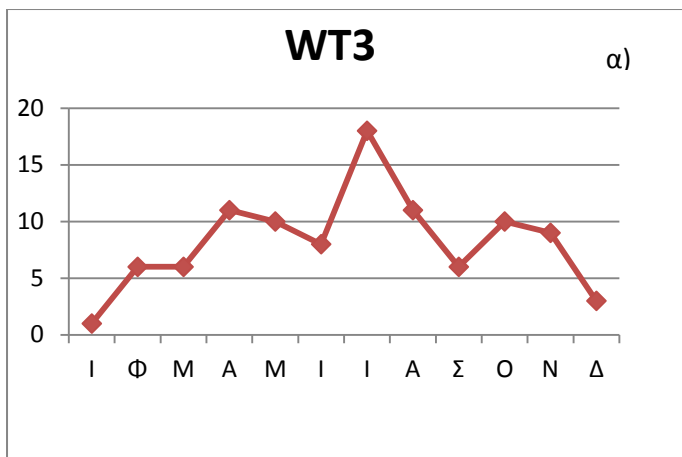
Σχήμα 4,15 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT1 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT1 ανά μήνα.

Ο πρώτος αντικυκλωνικός τύπος σχετίζεται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες πολλών μηνών πάνω από το νησί της Κέρκυρας. Πιο συγκεκριμένα εμφανίζεται κάθε μήνα με φανερά μεγαλύτερη συχνότητα τον Ιούλιο που εμφανίζεται 18 φορές (Σχήμα 4,15α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο (35.1°C και 35.4°C αντίστοιχα). Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με 17.0°C και το Δεκέμβριο με 19.4°C (Σχήμα 4,15β).



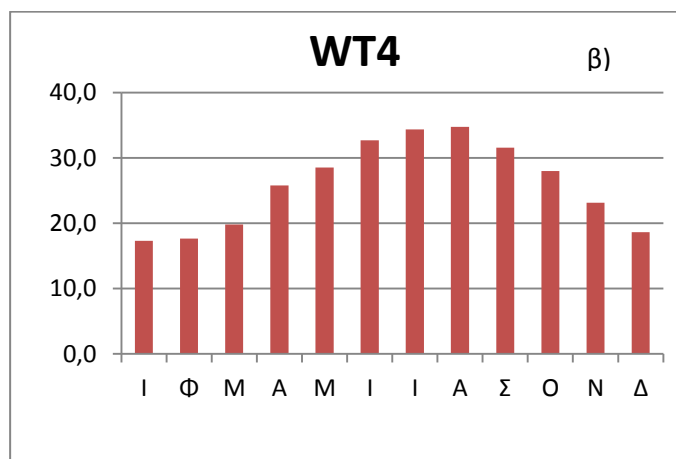
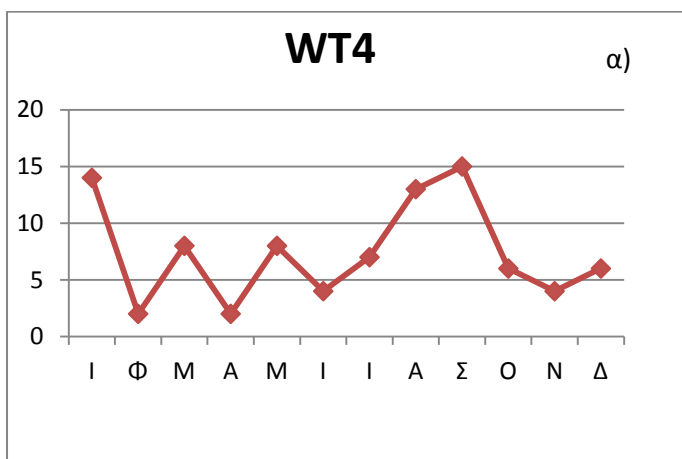
Σχήμα 4,16 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT2 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT2 ανά μήνα.

Ο WT2 εμφανίζει μεγάλη διακύμανση στη συχνότητα εμφάνισής του στη διάρκεια του έτους με το μήνα Φεβρουάριο να εμφανίζει μηδενική συχνότητα. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζει τον Οκτώβριο (12 φορές) (Σχήμα 4,16α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Αύγουστο με (36.7°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Δεκέμβριο (18.5°C) και Ιανουάριο με (17.0°C) (Σχήμα 4,16β).



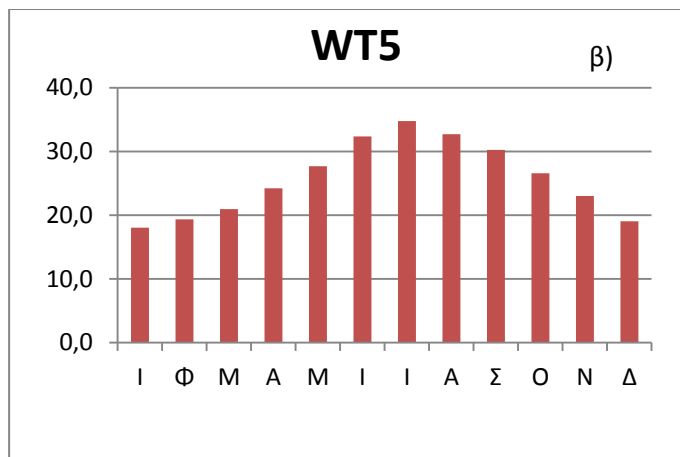
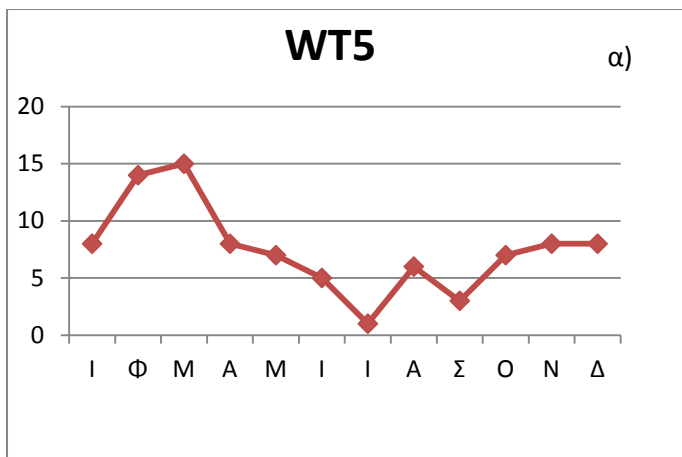
Σχήμα 4,17 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT3 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT3 ανά μήνα.

Αντίστοιχη εικόνα με τον WT1 έχει και ο WT3. Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του έτους με μεγαλύτερη συχνότητα τον Ιούλιο (από 18 φορές) (Σχήμα 4,17α). Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο με 36.8°C και 36.4°C αντίστοιχα. Οι μικρότερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τους χειμερινούς μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο από 17.2°C (Σχήμα 4,17β).



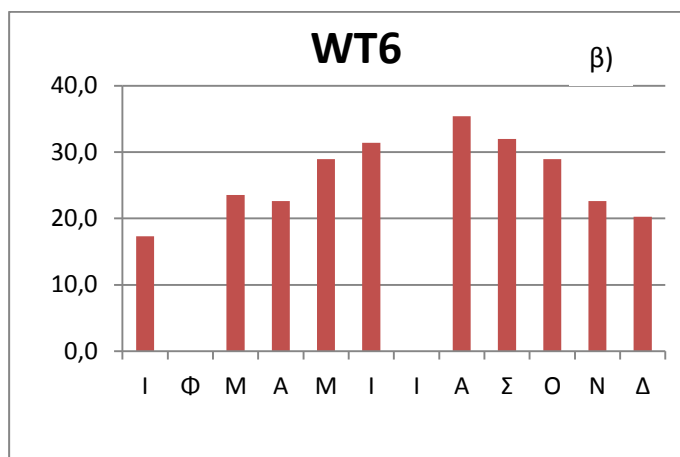
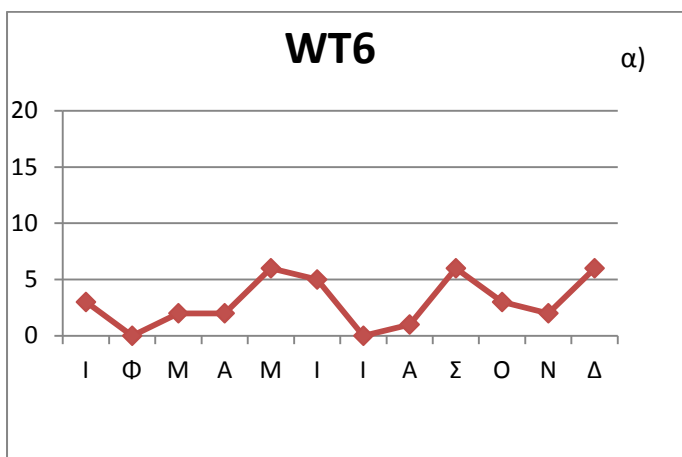
Σχήμα 4,18 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT4 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT4 ανά μήνα.

Ομοίως και ο WT4 ακολουθεί τους παραπάνω αντικυκλωνικούς τύπους και εμφανίζεται κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρόνου με μεγαλύτερη συχνότητα τον Σεπτέμβριο (15 φορές), τον Ιανουάριο (14 φορές) και τον Αύγουστο (13 φορές) (Σχήμα 4,18α). Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο με 34.4°C και 34.8°C αντίστοιχα. Οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.3°C) και Φεβρουάριο (17.7°C) (Σχήμα 4,18β).



Σχήμα 4,19 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT5 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT5 ανά μήνα.

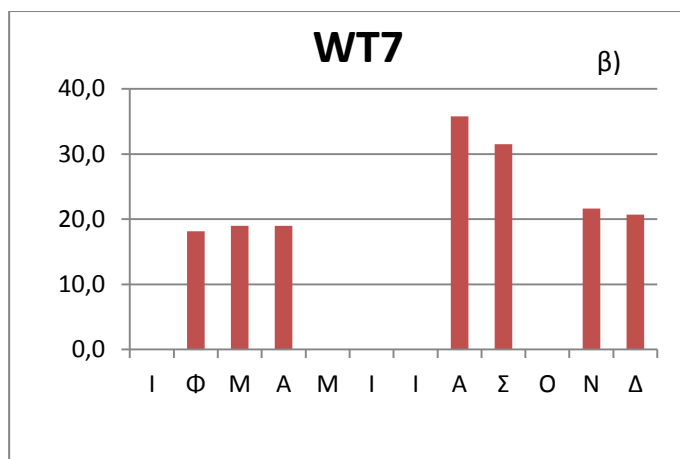
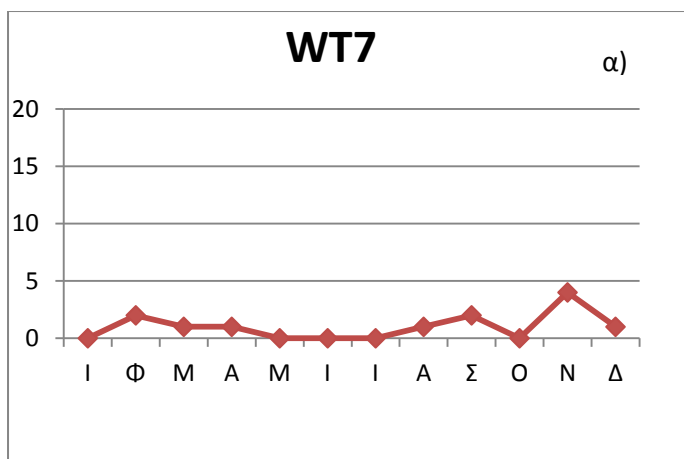
Αντίθετη εικόνα με τους προηγούμενους τύπους καιρού WT4 και WT5 εμφανίζει και ο WT5 ο οποίος παρουσιάζει ελάχιστη συχνότητα εμφάνισης το καλοκαίρι. Μεγαλύτερη συχνότητα όπως φαίνεται και στο σχήμα 4,19 εμφανίζει το Φεβρουάριο (15 φορές) και το Μάρτιο (14 φορές) (Σχήμα 4,19α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούλιο (34.8°C) και οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (18.0°C) και Δεκέμβριο (19.1°C) (Σχήμα 4,19β).



Σχήμα 4,20 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT6 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT6 ανά μήνα.

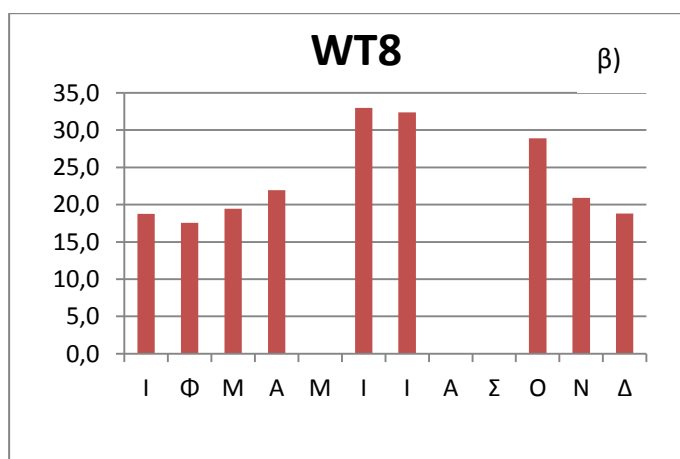
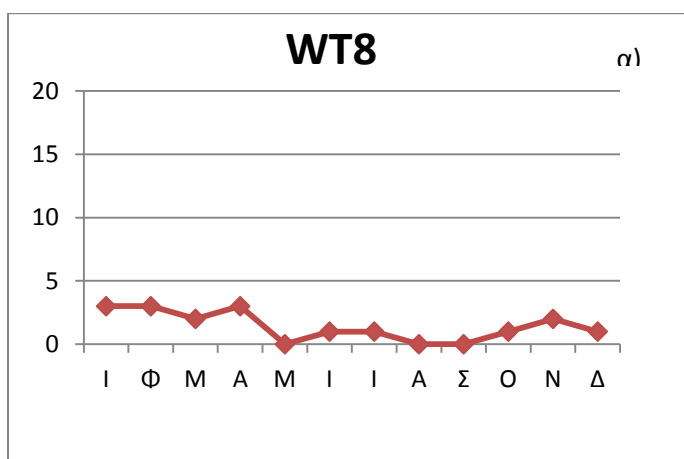
Η συχνότητα εμφάνισης του τελευταίου αντικυκλωνικού τύπου είναι μικρότερη από τους υπόλοιπους. Ο WT6 εμφανίζεται από 6 φορές τους μήνες Μάιο, Σεπτέμβριο και Δεκέμβριο και με μηδενική συχνότητα τον Φεβρουάριο και Ιούλιο (Σχήμα 4,20α). Οι μεγαλύτερες μέσες μέγιστες θερμοκρασίες εμφανίζονται τον Αύγουστο (35.4°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με 17.3°C (Σχήμα 4,20β).

Οι αντικυκλωνικοί τύποι παρουσιάζουν ιδιαίτερη σχέση με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, γεγονός το οποίο φαίνεται από τη μεγάλη συχνότητα εμφάνισης των παραπάνω τύπων. Μικρότερη συχνότητα εμφάνισης έχει ο τελευταίος αντικυκλωνικός τύπος, ο οποίος δεν εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Ο WT2 απουσιάζει το Φεβρουάριο, όμως η συχνότητα εμφάνισής του είναι μεγάλη όπως και στους υπόλοιπους τύπους. Οι έξι αυτοί τύποι δίνουν ακραίες τιμές μέσης μέγιστης θερμοκρασίας τους καλοκαιρινούς μήνες κυρίως τον Ιούλιο και τον Αύγουστο και κυμαίνονται από 34.8°C έως 36.8°C. Οι μικρότερες μέγιστες θερμοκρασίες που δίνουν οι τύποι αυτοί είναι κατά τη διάρκεια του χειμώνα και κυμαίνονται από 17.0°C έως 19.4°C.



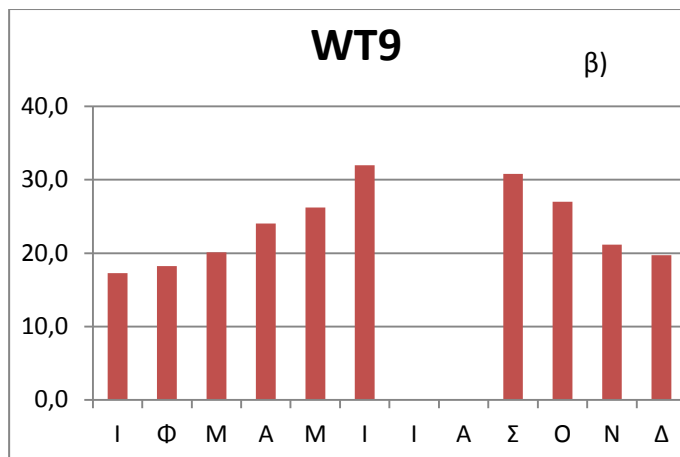
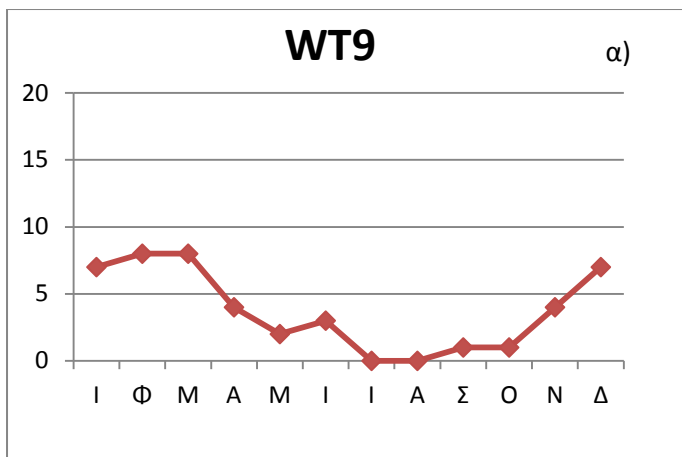
Σχήμα 4,21 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT7 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT7 ανά μήνα.

Οι κυκλωνικοί τύποι φαίνεται ότι δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη σχέση με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, γεγονός που ερμηνεύει τη μικρή συχνότητα εμφάνισης όλων των κυκλωνικών τύπων. Ειδικότερα, η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται ο WT7 στις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες είναι σχετικά μικρή εμφανίζεται από 4 φορές το Νοέμβριο και από 1 και 2 φορές τους υπόλοιπους μήνες. Με μηδενική συχνότητα εμφανίζεται τον Ιανουάριο, Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Οκτώβριο (Σχήμα 4,21α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Αύγουστο 35.8°C ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Φεβρουάριο με θερμοκρασία 18.2°C (Σχήμα 4,21β).



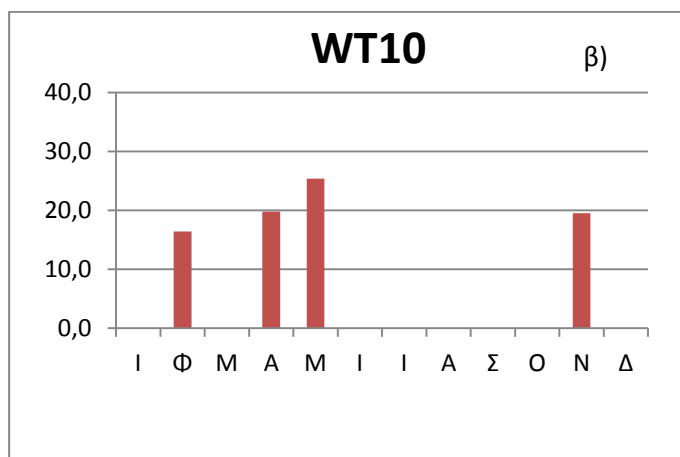
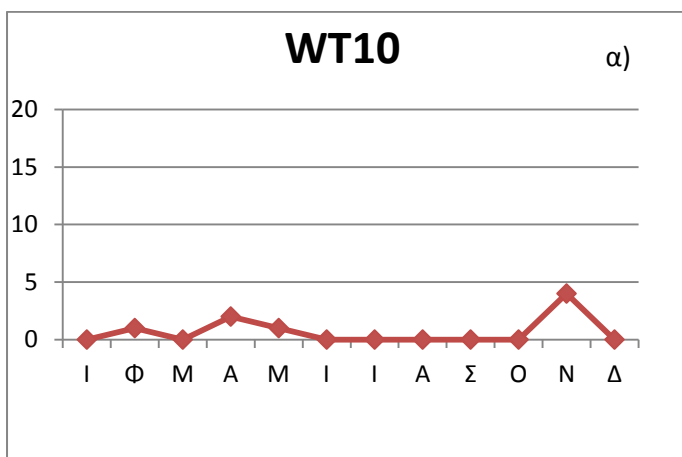
Σχήμα 4,22 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT8 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT8 ανά μήνα.

Ο WT8 εμφανίζεται επίσης με μικρή συχνότητα όπως και οι υπόλοιποι κυκλωνικοί τύποι. Από 3 φορές εμφανίζεται τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Απρίλιο από 1-2 τους υπόλοιπους, και με μηδενική συχνότητα τον Μάιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο (Σχήμα 4,21α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούνιο και Ιούλιο(33.0°C και 32.4°C αντίστοιχα) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Φεβρουάριο με θερμοκρασία 17.6°C (Σχήμα 4,22β).



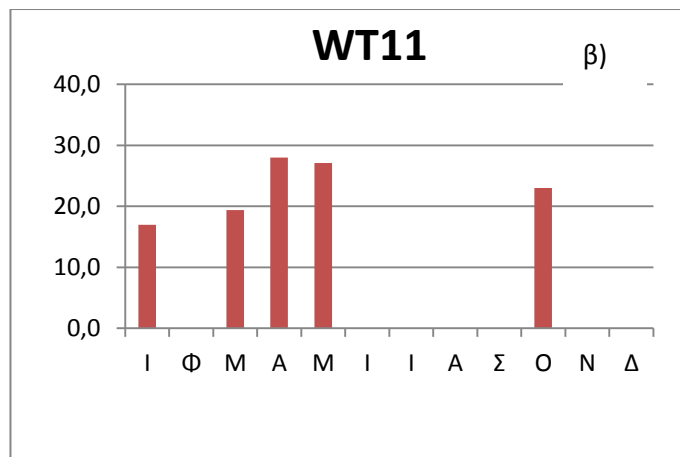
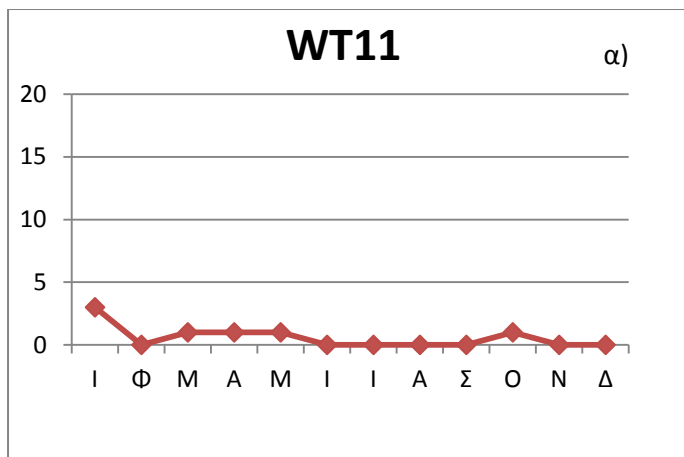
Σχήμα 4,23 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT9 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT9 ανά μήνα.

Η συχνότητα εμφάνισης του WT9 είναι λίγο μεγαλύτερη από τους προηγούμενους τύπους καιρού. Η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο φτάνει τις 8 φορές ενώ τους δυο μήνες του καλοκαιριού, Ιούλιο και Αύγουστο δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 4,23α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούνιο (32.0°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο με (17.3°C) (Σχήμα 4,23β).



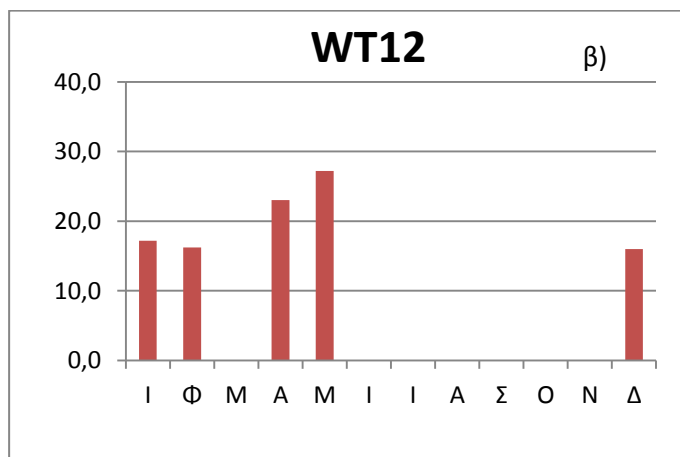
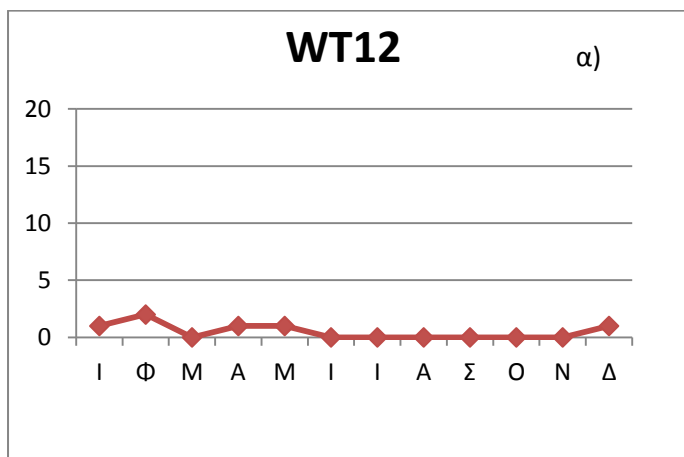
Σχήμα 4,24 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT10 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT10 ανά μήνα.

Ο WT10 εμφανίζεται 4 φορές τον Νοέμβριο 2 τον Απρίλιο και 1 τον Φεβρουάριο και τον Μάιο. Τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 4,24α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Μάιο (25.4°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Φεβρουάριο (16.4°C) (Σχήμα 4,24β).



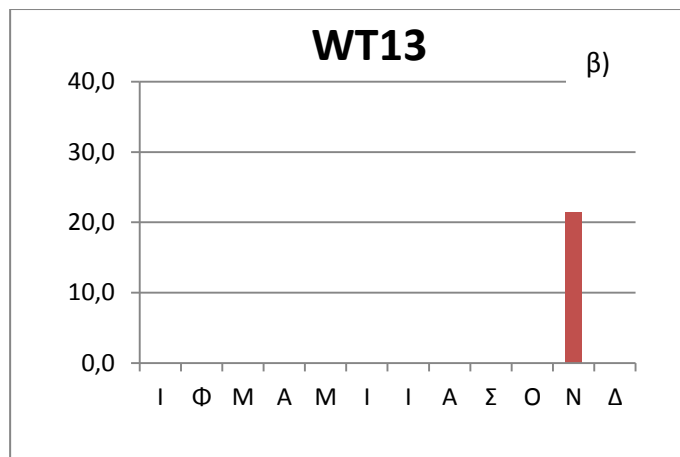
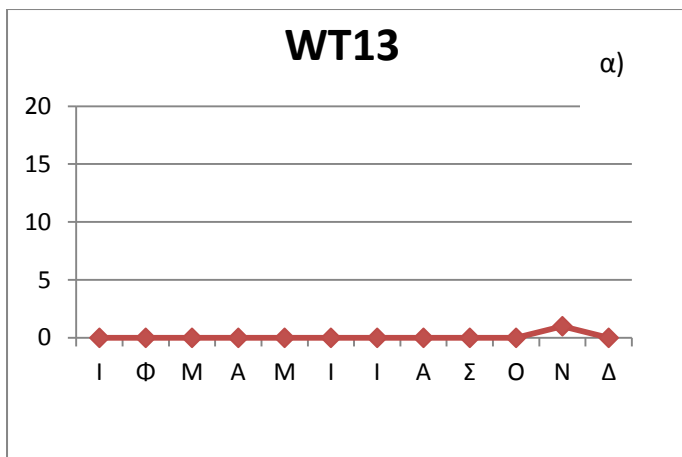
Σχήμα 4,25 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT11 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT11 ανά μήνα.

Ο WT 11 εμφανίζεται 3 φορές τον Ιανουάριο και από 1 φορά τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο, Μάιο και Οκτώβριο. Δεν εμφανίζεται καθόλου τους υπόλοιπους μήνες (Σχήμα 4,25α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Μάιο (27.1°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο (17.0°C) (Σχήμα 4,25β).



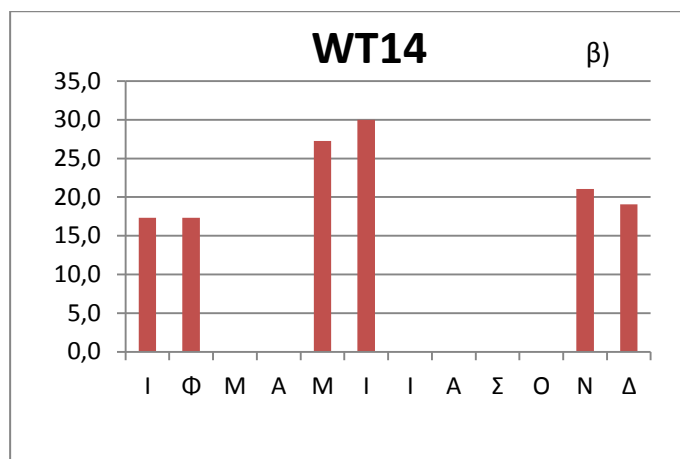
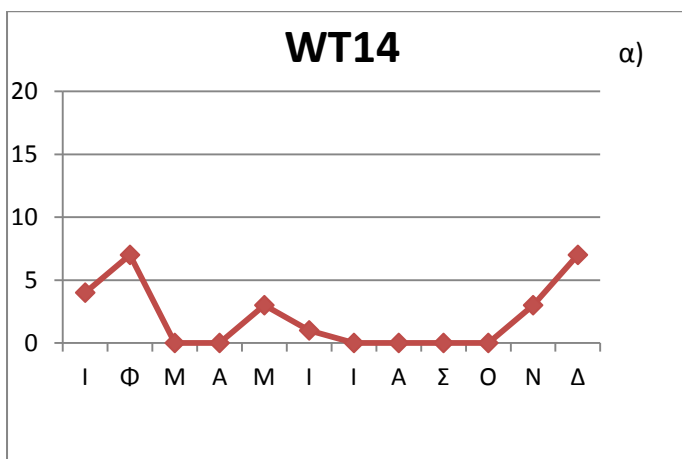
Σχήμα 4,26 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT12 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT12 ανά μήνα.

Ομοίως και ο WT12 εμφανίζεται μόνο 2 φορές τον Φεβρουάριο και από 1 φορά τον Ιανουάριο, Απρίλιο, Μάιο και Δεκέμβριο ενώ τους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζεται καθόλου (Σχήμα 4,26α). Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται το Μάιο (27.2°C) ενώ οι μικρότερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Δεκέμβριο (16.0°C) και το Φεβρουάριο (16.2°C) (Σχήμα 4,26β).



Σχήμα 4,27 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT13 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT13 ανά μήνα.

Ο WT 13 εμφανίζεται μόνο μια φορά τον Νοέμβριο (Σχήμα 4,27α), και δίνει μέση θερμοκρασία 21.4° C (Σχήμα 4,27β).



Σχήμα 4,28 α) Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης του WT14 ανά μήνα και β) μέση τιμή των απολύτων μέγιστων θερμοκρασιών του WT14 ανά μήνα.

Ο WT14 εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα τον Φεβρουάριο και Δεκέμβριο από 7 φορές, με μικρότερη τον Ιανουάριο ,Μάιο, Ιούνιο, Νοέμβριο και με μηδενική τους υπόλοιπους μήνες. Οι μεγαλύτερες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιούνιο (30.0°C), ενώ οι μικρότερες μέσες τιμές της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζονται τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο με 17.3°C .

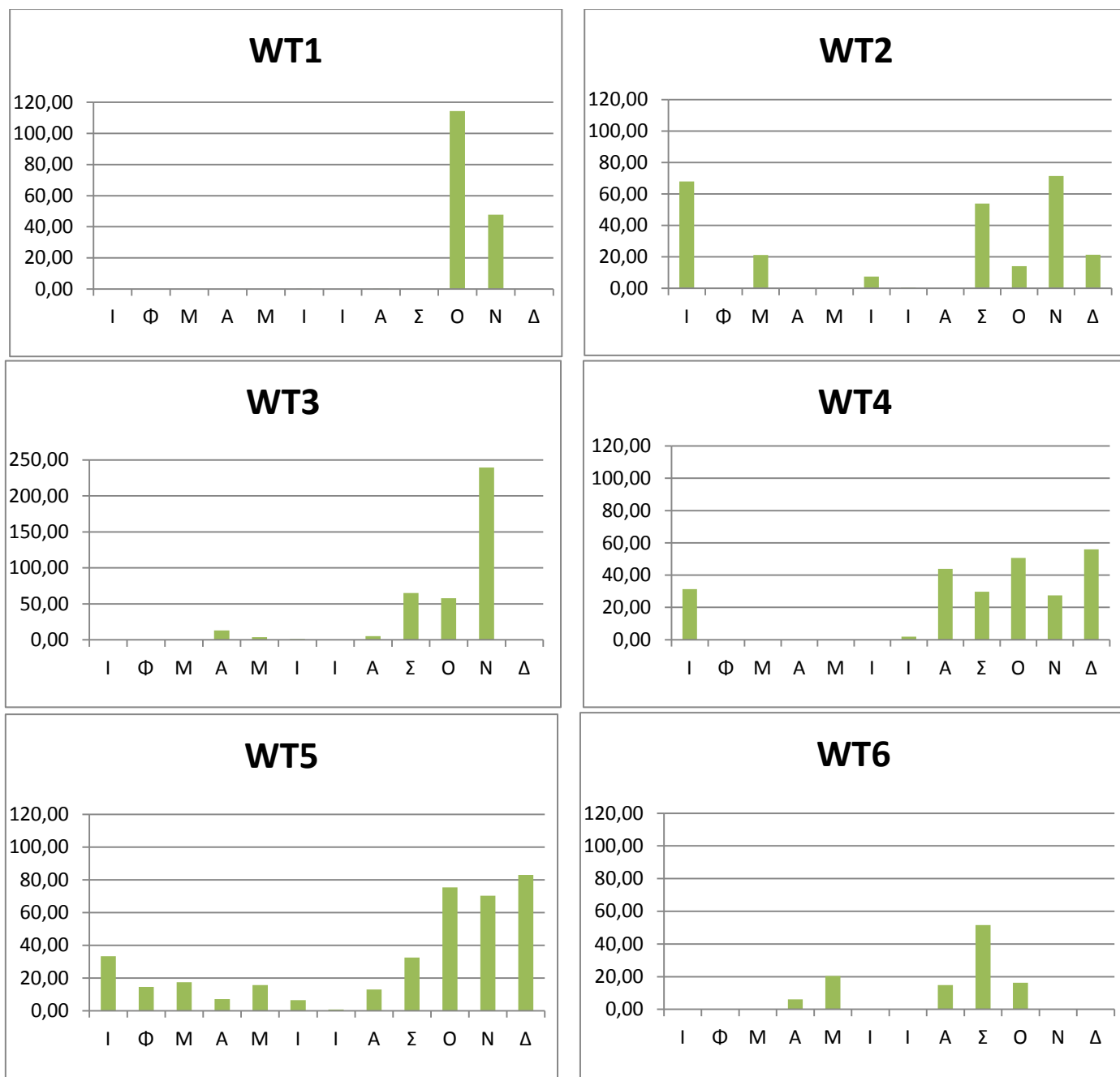
Αντίθετα με τους αντικυκλωνικούς τύπους καιρού, οι κυκλωνικοί τύποι WT7 με WT14 εμφανίζονται μόνο μερικούς μήνες τον χρόνο. Η συχνότητα που εμφανίζονται και δίνουν ακραίες τιμές μέγιστης θερμοκρασίας είναι πολύ μικρή(μόνο ο WT9 εμφανίζεται 8 φορές). Απουσιάζουν τους καλοκαιρινούς μήνες εκτός από τους WT1,WT8,WT9,WT14 που εμφανίζονται 1 με 2 καλοκαιρινούς μήνες και δίνουν ακραίες τιμές από 30° C έως 35,8°C.

Πίνακας 4,5 Μέση τιμή των απολύτων βροχοπτώσεων των τύπων καιρού για το σταθμό της Κέρκυρας ανα μήνα.

Μήνας/W	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I		68,0		31,3	33,2		29,0	20,1	44,1	34,7	46,7		18,0	31,0
Φ					14,5		22,8		35,5	33,1	32,7	16,8	50,0	41,6
M		21,2			17,3		27,0		31,8	26,3	27,1		7,00	27,7
A			13,30		7,10	6,10	18,2		28,0	24,2	17,8	6,80		76,5
M			3,90		15,7	20,3	18,9		23,3		10,5			11,8
I	0,20	7,50	1,30		6,40	0,10	11,9	7,35	9,52	5,80	5,06	1,20		23,8
I		0,40		1,87	0,70		8,28	0,20	15,9	4,77	0,90			44,6
A	0,17		5,05	43,8	12,9	14,8	13,2		16,1	16,0				4,35
Σ		54,0	65,10	29,7	32,5	51,6	24,9	22,1	119,	31,2			17,5	11,8
O	114,	14,1	57,80	50,5	75,3	16,2	54,3	35,5	32,1	76,2	27,7			36,7
N	47,8	71,4	239,3	27,5	70,3		47,3		48,8	42,7	41,3			74,4
Δ		21,4		56,0	83,0		51,2	22,0	53,1	32,6	41,7			46,2

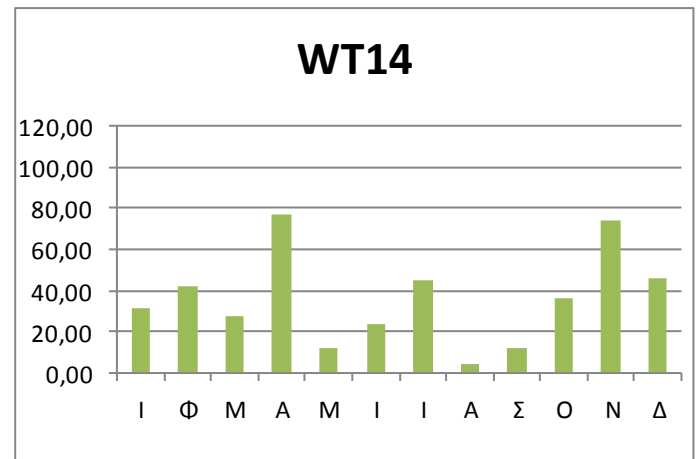
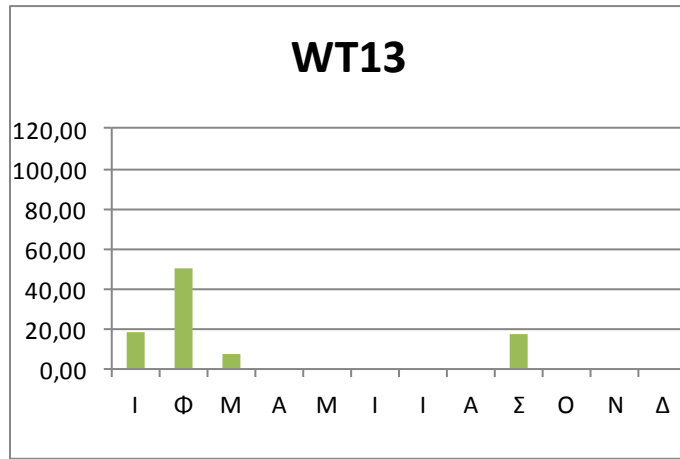
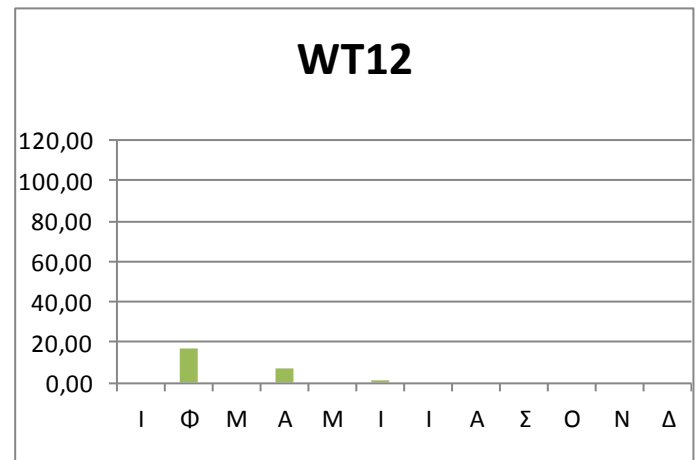
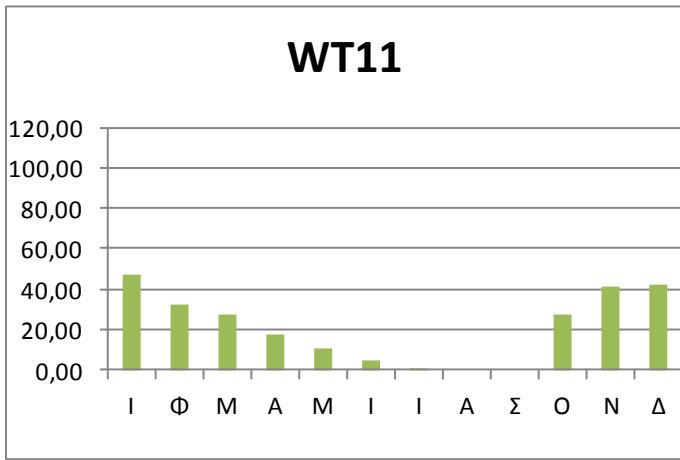
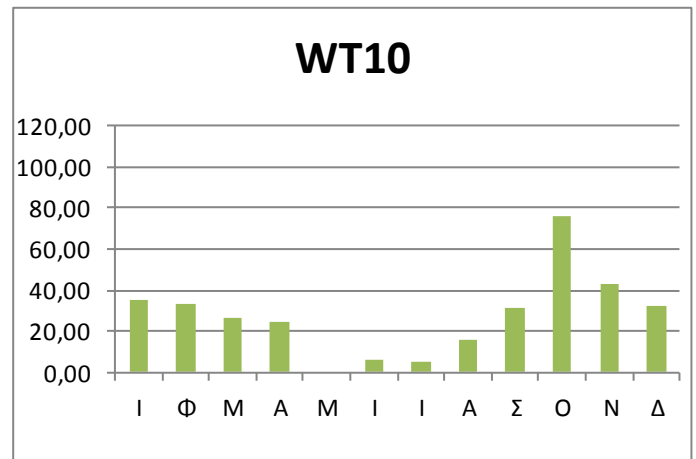
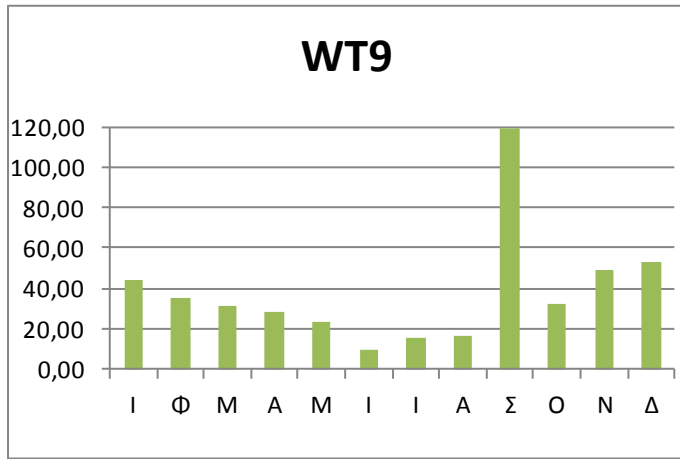
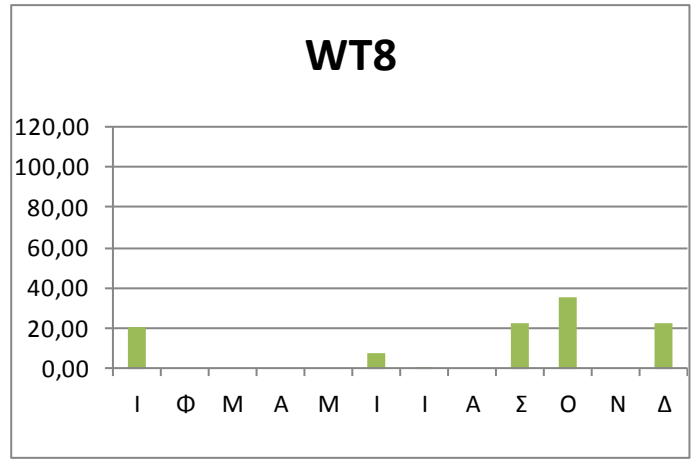
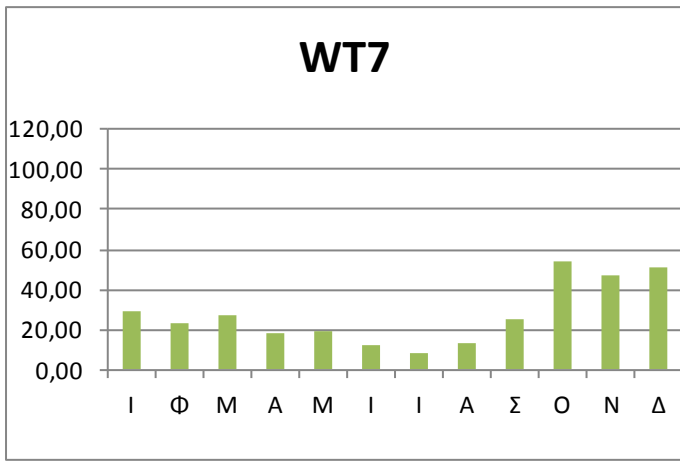
Πίνακας 4,6 Απόλυτη συχνότητα εμφάνισης της βροχόπτωσης ανά τύπο καιρού για κάθε μήνα στο σταθμό της Κέρκυρας.

Μήνας/WT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I		1		1	3		5	2	17	5	2		1	6
Φ					2		11		17	6	1	2	1	3
M		2			5		7		16	2	3		1	8
A			1		2	1	14		11	11	2	1		1
M			1		1	3	23		14		1			1
I	2	1	1		2	1	17	2	5	4	5	1		2
I		2		3	2		20	1	5	3	2			1
A	3		2	2	8	4	14		6	3				2
Σ		1	2	6	10	2	9	2	4	4			1	2
O	2	2	1	7	4	1	7	2	4	3	4			6
N	1	2	1	1	3		10		11	9	1			4
Δ		1		2	1		7	1	17	3	2			9



Σχήμα 4,29 Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των αντικυκλωνικών τύπων WT1-WT6 ανά μήνα.

Στο Σχήμα 4,29 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση βροχόπτωση για κάθε μήνα. Μόνο ο WT5 όπως φαίνεται στο σχήμα εμφανίζεται όλους τους μήνες του χρόνου. Οι υπόλοιποι τύποι δεν εμφανίζουν επεισόδια βροχόπτωσης όλους τους μήνες του χρόνου. Πιο αναλυτικά, ο WT1 εμφανίζεται 4 μήνες το χρόνο. Τα μέγιστα μέσα ύψη βροχής σημειώθηκαν τον Οκτώβριο με 114,30mm βροχής. Ο WT2 εμφανίζει μέγιστη τιμή της μέσης βροχόπτωσης το Νοέμβριο και είναι 71,45 mm. Ο τρίτος αντικυκλωνικός τύπος φαίνεται να παρουσιάζει σχέση με τις μέσες μέγιστες βροχοπτώσεις, καθώς εμφανίζεται 7 μήνες. Τα μέγιστα επεισόδια βροχόπτωσης που αντιστοιχούν στον WT5 εμφανίζονται το Δεκέμβριο, όπου η μέση βροχόπτωση φτάνει τα 83mm βροχής, που αντιστοιχεί σε ένα ακραίο επεισόδιο βροχής. Ο WT4 εμφανίζει σημαντικά ποσά βροχής από τον Αύγουστο έως και τον Ιανουάριο με τιμές που φτάνουν τα 56mm, με μέγιστη συχνότητα εμφάνισης τον μήνα Οκτώβριο (7 περιπτώσεις). Ο WT6 όπως φαίνεται και στο σχήμα, δεν εμφανίζει περιπτώσεις με ιδιαίτερα μεγάλο ύψος βροχής, τους μήνες που εμφανίζεται με εξαίρεση το μήνα Σεπτέμβριο όπου η βροχόπτωση φτάνει τα 50,5mm.



Σχήμα 4,30. Μέσες τιμές των απολύτων μεγίστων βροχοπτώσεων των κυκλωνικών τύπων WT7-WT14 ανά μήνα.

Στο Σχήμα 4,30 παρουσιάζονται τα ραβδογράμματα όπου φαίνεται η σχέση του κάθε τύπου με τη μέση βροχόπτωση για κάθε μήνα. Οι WT7,WT9,WT10,WT11 και WT14 εμφανίζονται όλους τους μήνες του χρόνου, οι WT8 WT12 και WT13 ορισμένους μήνες. Πιο συγκεκριμένα ο WT7 δίνει αρκετά ποσά βροχής όλους τους μήνες, όμως οι μεγαλύτερες μέσες τιμές εμφανίζονται τον Οκτώβριο και το Δεκέμβριο όπου η μέση βροχόπτωση φτάνει αντίστοιχα τα 54.3 mm και 51.2mm.Ο WT8 τα μέγιστα ποσά βροχόπτωσης τα παρουσιάζει τον Οκτώβριο με ύψος βροχής 35,55 mm. Ο WT9 εμφανίζεται όλους τους μήνες όμως τον Σεπτέμβριο η μέση τιμή της βροχόπτωσης ξεπερνά τα 120mm. Ο WT10 όπως φαίνεται στο σχήμα 4,30 εμφανίζει μέγιστη μέση βροχόπτωση τον Οκτώβριο (76.20 mm νερού).Ο WT11 τον Ιανουάριο, εμφανίζει μέση βροχόπτωση περίπου 46.70mm.Ο WT12 εμφανίζεται μόνο τον Φεβρουάριο, Απρίλιο και Ιούνιο ,με μικρά ποσά βροχόπτωσης. Ο WT13 παρουσιάζει μεγάλη τιμή μέσης βροχόπτωσης το Φεβρουάριο με 50 mm ύψος βροχής και τέλος ο WT14 εμφανίζεται όλο το χρόνο ,και τα μεγαλύτερα επεισόδια βροχόπτωσης παρουσιάζονται τον Απρίλιο με μέση τιμή 76.50 mm βροχής, και το Νοέμβριο με 74.48 mm.

Από την παραπάνω ανάλυση, προκύπτει ότι οι αντικυκλωνικοί τύποι συνοδεύονται από ακραίες περισσότερο από ότι οι κυκλωνικοί καθώς εμφανίζονται σπάνια (μία με δύο φορές) και δίνουν μεγάλα ποσά βροχόπτωσης. Πιο συγκεκριμένα ο WT1 δίνει ακραία επεισόδια βροχόπτωσης τον Οκτώβριο που εμφανίζεται δύο φορές και η μέση τιμή της βροχής φτάνει τα 114,3 χιλιοστά. Το σημαντικότερο ακραίο επεισόδιο βροχόπτωσης εμφανίζεται το Νοέμβριο από τον WT3,ο οποίος εμφανίζεται μία φορά και δίνει 239.3mm. Τέλος ένα αρκετά σημαντικό ακραίο επεισόδιο βροχόπτωσης με τιμή 83,00 χιλιοστά νερού εμφανίζει ο WT5 τον Δεκέμβριο. Οι υπόλοιποι αντικυκλωνικοί τύποι καιρού δίνουν χαμηλότερες τιμές μέχρι 83 χιλιοστά. Συγκρίνοντας τους κυκλωνικούς τύπους καιρού, παρατηρούμε ότι εμφανίζουν σπανιότερα ακραία επεισόδια βροχόπτωσης. Μόνο ο WT14 εμφανίζεται μία φορά τον Απρίλιο και δίνει βροχόπτωση 76,50 χιλιοστά νερού.

4) Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η σχέση των τύπων κυκλοφορίας και των ακραίων θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων σε 4 σταθμούς της Ελλάδας. Από την συνολική ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι όσον αφορά τις απόλυτες ελάχιστες θερμοκρασίες των τεσσάρων σταθμών οι θερμοκρασίες κυμαίνονται από $-6,8^{\circ}\text{C}$ έως 22°C . Η μικρότερη τιμή εμφανίζεται το χειμώνα (Δεκέμβριο ή Ιανουάριο) και η μεγαλύτερη το καλοκαίρι (Ιούλιο ή Αύγουστο). Ίδια εικόνα εμφανίζεται και με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες οι οποίες κυμαίνονται από $12,5^{\circ}\text{C}$ έως $38,4^{\circ}\text{C}$ των οποίων οι μικρότερες τιμές εμφανίζονται τους ίδιους μήνες τον χειμώνα και οι μεγαλύτερες το καλοκαίρι. Οι διαφορές που παρατηρείται είναι ότι οι αντικυκλωνικοί τύποι συνδέονται περισσότερο με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες, ενώ οι κυκλωνικοί με τις ελάχιστες. Σχετικά με την βροχόπτωση οι αντικυκλωνικοί τύποι δεν εμφανίζουν σημαντική σχέση με την ακραία βροχόπτωση ενώ οι κυκλωνικοί τύποι που εμφανίζουν σημαντική σχέση είναι οι WT7 και WT11 για όλους τους σταθμούς μελέτης.

Ειδικότερα για την περιοχή της Θεσσαλονίκης η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $-6,8^{\circ}\text{C}$ έως $20,00^{\circ}\text{C}$. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος και ο θερμότερος ο Ιούλιος. Ο Μάιος εμφανίζεται ψυχρότερος από τον Σεπτέμβριο και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $12,5^{\circ}\text{C}$ έως $38,4^{\circ}\text{C}$. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ο ψυχρότερος ο Ιανουάριος. Ο Σεπτέμβριος είναι θερμότερος από τον Μάιο. Το ίδιο και ο Οκτώβριος σε σχέση με τον Απρίλιο. Η τιμή της βροχόπτωσης φτάνει τα $27,10\text{ mm}$. Οι πέντε πρώτοι κυκλωνικοί τύποι (WT7-WT11) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες όλους τους μήνες του έτους. Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1-WT6) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες μόνο για ορισμένους μήνες του χρόνου. Το ίδιο συμβαίνει και με τους 3 τελευταίους κυκλωνικούς τύπους (WT12-WT14). Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1-WT6) συνδέονται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες σε όλη τη διάρκεια του έτους, αντίθετα οι κυκλωνικοί τύποι σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες των μηνών από Σεπτέμβριο μέχρι Μάιο. Οι τύποι που συνδέονται περισσότερο με ακραία επεισόδια βροχόπτωσης είναι οι κυκλωνικοί τύποι WT7 και WT9.

Για την περιοχή της Μήλου η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $1,6^{\circ}\text{C}$ έως $22,0^{\circ}\text{C}$. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος και ο θερμότερος ο Ιούλιος. Ο Μάιος εμφανίζεται ψυχρότερος από τον Σεπτέμβριο, το ίδιο και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $16,0^{\circ}\text{C}$ έως $38,0^{\circ}\text{C}$. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ο ψυχρότερος ο Δεκέμβριος. Ο Σεπτέμβριος είναι θερμότερος από τον Μάιο, όπως και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η τιμή της βροχόπτωσης φτάνει τα $69,00\text{ mm}$. Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1-WT6) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες ορισμένων μηνών του χρόνου. Το ίδιο συμβαίνει και με τους 3 τελευταίους κυκλωνικούς τύπους (WT12-WT14). Αντίθετα οι πέντε πρώτοι κυκλωνικοί τύποι (WT7-WT11) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες όλους τους μήνες του έτους. Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT3-WT6) συνδέονται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες σε όλη τη διάρκεια του έτους, ενώ οι δυο πρώτοι απουσιάζουν έναν με δύο μήνες. Οι κυκλωνικοί τύποι σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες των μηνών μερικούς μήνες συνήθως από Οκτώβριο μέχρι Μάιο. Κανένας αντικυκλωνικός τύπος δεν παρουσιάζει σημαντική σχέση με τις ακραίες βροχοπτώσεις οι κυκλωνικοί τύποι όμως WT7 και WT9 δείχνουν να σχετίζονται σημαντικά κυρίως τους χειμερινούς και φθινοπωρινούς μήνες.

Για την περιοχή της Μυτιλήνης η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $-1,1^{\circ}\text{C}$ έως $20,1^{\circ}\text{C}$. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος και ο θερμότερος ο Ιούλιος. Ο Μάιος εμφανίζεται ψυχρότερος από τον Σεπτέμβριο, το ίδιο και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $15,5^{\circ}\text{C}$ έως $37,6^{\circ}\text{C}$. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ο ψυχρότερος ο Φεβρουάριος. Ο Σεπτέμβριος είναι θερμότερος από τον Μάιο, όπως και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η τιμή της βροχόπτωσης φτάνει τα $123,9\text{mm}$. Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1,WT4) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες όλους τους μήνες του χρόνου όπως και οι κυκλωνικοί (WT9-WT11) Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT4-WT6) συνδέονται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες σε όλη τη διάρκεια του έτους, ενώ οι τρεις πρώτοι απουσιάζουν έναν με δύο μήνες. Οι κυκλωνικοί τύποι σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες των μηνών μερικούς μήνες συνήθως από Σεπτέμβριο μέχρι Μάιο. Οι τύποι που συνδέονται περισσότερο με ακραία επεισόδια βροχής είναι από τους αντικυκλωνικούς ο WT4 και από τους κυκλωνικούς οι WT7, WT9 και WT11.

Για την περιοχή της Κέρκυρας η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $-3,0^{\circ}\text{C}$ έως $18,5^{\circ}\text{C}$. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος και ο θερμότερος ο Αύγουστος. Ο Μάιος εμφανίζεται ψυχρότερος από τον Σεπτέμβριο, το ίδιο και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από $16,0^{\circ}\text{C}$ έως $36,8^{\circ}\text{C}$. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ο ψυχρότερος ο Ιανουάριος. Ο Σεπτέμβριος είναι θερμότερος από τον Μάιο, όπως και ο Οκτώβριος από τον Απρίλιο. Η τιμή της βροχόπτωσης φτάνει τα 239mm Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1-WT6) συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες ορισμένων μηνών του χρόνου, κυρίως από Ιούλιο μέχρι Δεκέμβριο. Οι κυκλωνικοί (WT7, WT9,WT14) τύποι συνδέονται με τις ελάχιστες θερμοκρασίες όλους τους μήνες του χρόνου. Οι αντικυκλωνικοί τύποι (WT1-WT6) συνδέονται με τις απόλυτες μέγιστες θερμοκρασίες σε όλη τη διάρκεια του έτους, αντίθετα, οι κυκλωνικοί τύποι σχετίζονται με τις μέγιστες θερμοκρασίες των μηνών μερικούς μήνες συνήθως από Οκτώβριο μέχρι και το Μάιο. Οι τύποι που συνδέονται περισσότερο με ακραία επεισόδια βροχής είναι ο αντικυκλωνικός WT5 με μέγιστο εμφάνιση τον Σεπτέμβριο, και από τους κυκλωνικούς οι WT7 και WT9 παρουσιάζουν ακραία επεισόδια βροχόπτωσης.

5.) Βιβλιογραφία

1. Μαχαίρας Π. και Μπαλαφούτης Χ. (1985): «Μαθήματα γενικής κλιματολογίας με στοιχεία βιοκλιματολογίας» Εκδόσεις Γιαχούδη, σελ 271.
2. Μαχαίρας Π.- (2004): «Μαθήματα δυναμικής και εφαρμοσμένης κλιματολογίας». Πανεπιστημιακές σημειώσεις ΑΠΘ, σελ 221.
3. Μαχαίρας Π., Αναγνωστοπούλου Χρ. και Πατρίκας Ι. (2000). Μία αντικειμενική κατάταξη τύπων κυκλοφορίας στον Ελληνικό Χώρο. Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας & Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Θεσσαλονίκη Σεπτέμβριος 2000, 25-33.
4. Bardossy, A.Duckstein, L. and Bogardi, I. (1995): Fuzzy Rule Based Classification of Atmospheric Circulation Patterns, Inter. J. Climatol.,15 1087-1097.

5. Beck, C. and Jacobeit J. (1997): Nordatlantish-Europaische Zirkulationsve-randerungen zwischen fruhinstrumenteller periode (1780-1860) und diesem Jahrhundert, *Annalen der Meteorologie*,34,63-64.
6. Bogardi,I Matayasovsky, I., Bardossy, A. and Dunkstein, L., (1993): Application of a spacetime stochastic model for daily precipitation using atmospheric circulation patterns, *J.Geophyw.Res.*, 98, 16653-16667.
7. Goodess,Cl., and Palutikof J.P., (1998): Development of daily rainfall scenarios for southeast Spain using a circulation-type approach to downscaling, *Int. J. Climatol.*, 10, 1051-1083.
8. Hess, P., and Brezowsky, H., (1969): *Catalog der Grosswetterlagen Europas. 2. Neu bearb. u erg .Aufl.*, Berichte des Deutschen Wetterdienstes, 113, Selbstverlag des DWD, Offenbach a.M.
9. Kassomenos, P., Flocas, H., Lykoudis, S. and Petrakis, M., (1998): analysis of mesoscale patterns in relation to synoptic conditions over an Urban Mediterranean Basin, *Theor. Appl. Climatol.*,59, 215-229.
10. Lamb,H.H., (1972): *British Isles Weather Types and a Register of Daily Sequence of Circulation Patterns, 1861-1971*, Geophysic Memoir, .116, HMSO, London, 85p.
11. Luterbacher,J.,E. Xoplaki, and P. Maheras, (1998): Large-scale atmospheric circulation patterns connected with winter rainfall iver Greece. 3rd NationalConference Meteorology-Climatology-Physics of the Atmosphere, Athens, September, 1998, 85-92.
- 12.Maheras P., (1988): The synoptic weather Types And Objective Delimination on the Winter period in Greece,*Weather*,43,40-45.
13. Maheras P., (1989): delimitation of the Summer-Dry period in Greece According to the Frequency of Weather-Types, *Theor. Appl. Climatol.* 39, 171-176.
14. Matayasovszky, I., (1995): Impact of global climate change on temperature and precipitation in Greece. *Appl. Math. Comput.*,70,1-31.
15. Yarnal, B., (1993): *Synoptic Climatology in Enviromental Analysis. A primer*, Stydies in Climatology Series, Belhaven Press, London,195.
16. Γκουτσίδου Γ.- (2006): «Κλιματολογία Ελλάδος». Πανεπιστημιακές σημειώσεις ΑΠΘ σελ 239.
- 17.(<http://el.wikipedia.org/wiki>)
18. (<http://www.hnms.gr/hnms/greek/meteorology>)