



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
Κατεύθυνση: ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

*Καταγραφή βοτανικών χαρακτηριστικών και συστηματική ταξινόμηση
αυτοφύων φυτών, στην περιοχή του Διαβατού, στο Νομό Ημαθίας*

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

Δημητριάδου Άννας – Μαρίας



Επιβλέπων εκπαιδευτικός: Ηλίας Φ. Ηλίας

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2018

Ευχαριστίες

Η παρούσα πτυχιακή εργασία είχε μακρά περίοδο προετοιμασίας και οφείλω να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν καθ'όλη την πορεία μέχρι την υλοποίηση της. Πρώτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου κύριο Ηλία Ηλία που με τις συμβουλές και τις κατατοπιστικές του οδηγίες έφτασα στην υλοποίηση της εργασίας μου. Δεύτερον, τον κύριο Τσιτουρίδη Κυριάκο, προϊστάμενο του τμήματος Μετεωρολογίας στο Κέντρο Μετεωρολογικών Εφαρμογών ΕΛΓΑ, για την βοήθεια που μου προσέφερε σε ορισμένα δεδομένα. Φυσικά, χρωστάω και ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, που πίστεψαν σε εμένα και όλα αυτά τα χρόνια με στηρίζει για την επίτευξη των στόχων μου κατά τη διάρκεια των φοιτητικών μου χρόνων και όχι μόνο. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω πολύ όλους τους καθηγητές μου στο Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης, που με εφοδίσαν όλα αυτά τα χρόνια με τις απαραίτητες γνώσεις και τα κατάλληλα εφόδια, ώστε να ασχοληθώ και να αγαπήσω το αντικείμενο της Γεωπονίας.

	Σελ.	
1	Εισαγωγή	1
.		
2	Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας	5
.		
	2.1. Αυτοφυή φυτά	5
	2.2. Η γλωρίδα της Βαλκανικής χερσονήσου	5
	2.3. Η γλωρίδα της Ελλάδας	6
	2.4. Φορείς ανάδειξης και αξιοποίησης των ελληνικών αυτοφυών φυτών	9
	2.5. Πλεονεκτήματα αυτοφυών φυτών	10
	2.6. Το επιστημονικό όνομα	11
	2.7. Τρόποι αναπαραγωγής των φυτών	11
3	Σκοπός της πτυχιακής εργασίας	13
.		
4	Υλικά και μέθοδοι	14
.		
	4.1. Υλικά	14
	4.2. Μέθοδοι	14
	4.3. Βιβλιογραφική διερεύνηση στο διαδίκτυο	25
5	Αποτελέσματα	26
.		
	5.1. Αυτοφυή φυτά του χειμερινού εξαμήνου (Νοέμβριος 2017 - Μάρτιος 2018)	38
	5.2. Αυτοφυή φυτά του εαρινού εξαμήνου (Απρίλιος - Οκτώβριος 2018)	46
6	Συμπέρασμα	56
.		
7	Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών	59
.		
	7Α. Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών του χειμερινού εξαμήνου 2017-2018	59
	7Β. Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών του εαρινού εξαμήνου 2018	80
8	Βιβλιογραφία	104
.		

1. Εισαγωγή

Η αλλαγή της μορφής της χλωρίδας κατά την μετάβαση από την μία εποχή στην άλλη, έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλαπλών ερευνών. Τα τελευταία χρόνια, η μετάβαση αυτή ελέγχεται κατά τη διάρκεια πολλών ετών, σε μια προσπάθεια σύνδεσής της με μακροπρόθεσμες αλλαγές των περιβαλλοντικών συνθηκών, όπως: π.χ. το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, μελετάται η επίδραση της εποχιακής και τοπικής μεταβολής στην αφθονία και στην μορφή των αυτοφυών φυτών σε δέκα περιοχές του νομού Ημαθίας, στην περιοχή του Διαβατού.

Ο Διαβατός, στον οποίο διεξάχθηκε το πείραμα, είναι χωριό που ανήκει στον δήμο Βέροιας, της Περιφερειακής Ενότητας Ημαθίας, που βρίσκεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Η θέση του χωριού ήταν νοτιότερα από την σημερινή (περίπου 2 χιλιόμετρα), και η αιτία για την μεταφορά ήταν οι συχνές καταστροφικές πλημμύρες από τον ποταμό Αλιάκμονα. Μετά από αυτή του 1935, οι κάτοικοι του παλιού χωριού αποφάσισαν την οριστική μετακίνηση και πλέον στην παλιά θέση έχει απομείνει μόνο η εκκλησία των Αγίων Αποστόλων, μία απλή τρίκλιτη βασιλική του 19ου αιώνα. Το νέο χωριό, σχεδιάστηκε με βάση το Ιπποδάμειο σύστημα και έχει φαρδιούς δρόμους. Απέχει 8,1 km από την Βέροια, 66,1 km από την Θεσσαλονίκη και 500 km από την Αθήνα.

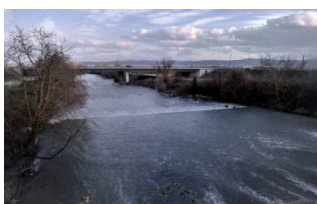
Το υψόμετρο του είναι 44 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας, σε γεωγραφικό πλάτος 40,5440634426 και γεωγραφικό μήκος 22,2644953192 και ο πληθυσμός του ανέρχεται στους 1.500 κατοίκους, με έκτασή 9,375 km².



(Εικόνα 1: Διαβατός, Πηγή: Διαδίκτυο)

Όσον αφορά τα περιβαλλοντολογικά χαρακτηριστικά, το κλίμα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα. Το εύρος των θερμοκρασιών εδώ, είναι πολύ μεγαλύτερο από τη μέση διακύμανση του ελλαδικού χώρου. Οι πιο ψυχροί μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, ενώ οι πιο θερμοί ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Αρκετές βροχές πέφτουν το φθινόπωρο, στις αρχές του χειμώνα και την άνοιξη, και λόγω των βόρειων και βορειοδυτικών ανέμων που φυσούν τον χειμώνα, προκαλείται πολύ συχνά παγετός. Στα ορεινά, το κλίμα παρουσιάζει κάποιες διαφοροποιήσεις, καθώς κατά τη διάρκεια του χειμώνα η θερμοκρασία πέφτει πολύ χαμηλά στις ορεινές περιοχές, οι βροχές είναι διπλάσιες σε σχέση με τα πεδινά και σαφώς περισσότερες από τον μέσο όρο των βροχοπτώσεων στην Ελλάδα, ενώ τα χιόνια είναι πολύ περισσότερα και λιώνουν στα μέσα της άνοιξης.

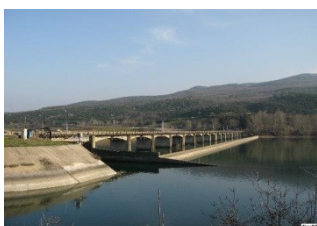
Πιο αναλυτικά, το έδαφος του Διαβατού είναι πεδινό και η μέση θερμοκρασία το μεγαλύτερο διάστημα του έτους (Ιανουάριος – Σεπτέμβριος), ξεπερνάει τους 20 βαθμούς Κελσίου. Επίσης, κατά τη χειμερινή περίοδο, είναι συχνό φαινόμενο η πτώση της θερμοκρασίας και κάτω από τους 0 βαθμούς Κελσίου. Το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 400-600 χιλιοστών και το νερό διατίθεται μέσω της Τάφρου 66, που είναι αποστραγγιστική και αρδευτική ταυτοχρόνως και του ΜΥΗΣ Μακροχωρίου (Μικρός Υδροηλεκτρικός Σταθμός), ο οποίος αξιοποιεί την παροχή του ποταμού Αλιάκμονα.



(Εικόνα 2: Τάφρος 66, Πηγή: Διαδίκτυο)



(Εικόνα 3: ΜΥΗΣ Μακροχωρίου, Πηγή: Διαδίκτυο)



(Εικόνα 4: Ποταμός Αλιάκμονας, Πηγή: Διαδίκτυο)

Από την πλευρά των καλλιεργειών τώρα, αυτές που ευδοκιμούν στο Νομό Ημαθίας είναι: Άνηθος φυτό, Έρπον τριφύλλι φυτό, Ύσσωπος φυτό, Αγγουριά, Αγγουριά θερμοκηπίου, Αγκινάρα φυτό, Ακτινιδιά, Αλεξανδρινό τριφύλλι φυτό, Αμπέλι, Αμυγδαλιά, Αντίδι φυτό, Αραβόσιτος φυτό, Αραχίδα, Αρωματικά - Φαρμακευτικά φυτά, Αρώνια φυτό και Αχλαδιά. Επίσης είναι Βίκος φυτό, Βαλεριάνα φυτό, Βαλσαμόχορτο φυτό, Βαμβάκι, Βασιλικός φυτό, Βερυκοκκιά, Βιομηχανική ντομάτα, Βρώμη φυτό, Βυσσινιά, Γλυκάνισος φυτό, Δίκταμος φυτό, Δακτυλίδα φυτό, Δενδρολίβανο φυτό, Δυόσμος φυτό, Ελαιοκράμβη φυτό, Ελιά και Εσπεριδοειδή. Ακόμη, Ευκάλυπτος φυτό, Εχινάτσα φυτό, Ζαχαρότευτλο φυτό, Ηλίανθος φυτό, Θυμάρι φυτό, Ιπποφαές φυτό, Ιτιά φυτό, Κάππαρη φυτό, Καλαμιά, Καπνός φυτό, Καρυδιά, Καρότο φυτό, Καστανιά, Κενάφ φυτό, Κερασιά, Κεχρί φυτό, Κολοκυθιά θερμοκηπίου και Κορίανδρος φυτό. Επιπρόσθετα, Κουκιά, Κρίταμο φυτό, Κρεμμύδι φυτό, Κριθάρι φυτό, Κυδωνιά, Λάχανο Βρυξελλών φυτό, Λάχανο φυτό, Λεβάντα φυτό, Λειμώνιο τριφύλλι φυτό, Λεύκα φυτό, Λουίζα φυτό, Μέντα φυτό, Μίσχανθος φυτό, Μαρούλι φυτό, Μαϊντανός φυτό, Μελισσόχορτο φυτό, Μελιτζάνα θερμοκηπίου φυτό, Μελιτζάνα φυτό, Μηδική φυτό, Μηλιά, Μπάμια φυτό, Μπιζελιά και Μύρτιλο φυτό. Συνεχίζονται με την Τομάτα φυτό, Παντζάρι φυτό, Πατάτα φυτό, Πεκάν, Περσικό τριφύλλι φυτό, Πιπεριά θερμοκηπίου φυτό, Πιπεριά φυτό, Πράσο φυτό, Ρίγανη φυτό, Ραδίκι φυτό, Ρεβιθιά, Ροδακινιά, Ροδιά, Ρύζι, Σέλινο φυτό, Σίκαλη φυτό, Σατουρέγια φυτό, Σιδερίτης φυτό, Σιτάρι φυτό, Σιτηρά, Σπανάκι φυτό, Σπαράγγι φυτό, Στέβια φυτό, Σόγια φυτό και Σόργο φυτό. Σύμφωνα όμως με τα στατιστικά του νομού, οι επικρατέστερες αγροτικές καλλιέργειες αυτού με φθίνουσα σειρά, είναι: Βαμβάκι, λοιπές δενδρώδεις καλλιέργειες, Αραβόσιτος ποτιστικός, Ροδακινιές μεταποίησης, επίσπορη καλλιέργεια ψυχανθών πολλαπλής συμμόρφωσης, Σιτάρι, Ρύζι και λοιπά σιτηρά. Και μάλιστα, μέσω των Συγκεντρωτικών Στοιχείων Ενιαίων Αιτήσεων Εκμετάλλευσης, από τον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε (Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων), έχουμε την πλήρη επιλέξιμη έκταση σε εκτάρια (1ha = 10 στρέμματα) των καλλιεργειών για το έτος 2016. Έτσι, 941,76 εκτάρια υπήρχαν για Αγρανάπαυση, 0,75 για Ανθοκομικές καλλιέργειες, 639,17 για Αραβόσιτο, 1,52 για Αραβόσιτο ενσίρωσης, 9,35 για Αρωματικά φυτά, 743,57 για Βαμβάκι, 1,41 για ελαιούχους σπόρους, 115,98 για Ενεργειακές καλλιέργειες, 172,92 για Ζαχαρότευτλα, 80,06 για Καπνό, 215,58 για Κηπευτικά και 144,18 για Κηπευτικά υπό κάλυψη. Επίσης, 1.171,51 για Κτηνοτροφικά φυτά για ζωοτροφές, 1.661,14 για λοιπά Σιτηρά, 376,99 για λοιπές

Δενδρώδεις καλλιέργειες, 6,74 για λοιπές καλλιέργειες, 3,58 για μη επιλέξιμες εκτάσεις, 146,29 για Μηλοειδή, 31,03 για Όσπρια βρώσιμα, 372,12 για Πυρηνόκαρπα, 2.895,79 για Ροδακινιές μεταποίησης, 108,27 για Ρύζι, 889,49 για σκληρό Σίτο, 10,12 για σποροπαραγωγή, 1,46 για βιομηχανική Τομάτα και 59,41 για φυτώρια.

Από τις παραπάνω καλλιέργειες τώρα, αυτές οι οποίες καλύπτουν το χωριό του Διαβατού, είναι κυρίως Ροδακίνων (συμπύρηνα και επιτραπέζια), καθώς και Ζαχαρότευτλων, Βαμβακιού, βιομηχανικής Τομάτας, Οσπρίων και Λεβάντας.

Κλείνοντας, θα ήθελα να αναφέρω, πως η πτυχιακή αυτή εργασία περιλαμβάνει 83 εικόνες, 6 πίνακες, 6 διαγράμματα και πως η βιβλιογραφία ανέρχεται σε 11 στην ελληνόγλωσση, 2 στην ξενόγλωσση και 59 στην διαδικτυακή.

2. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

2.1. Αυτοφυή Φυτά

Ως *αυτοφυή* χαρακτηρίζονται τα είδη που φύονται σε μια περιοχή με φυσικό τρόπο, χωρίς την άμεση παρέμβαση του ανθρώπου και ως *ενδημικά* ονομάζονται τα είδη που απαντούν αποκλειστικά και μόνο σε μία συγκεκριμένη περιοχή και δεν υπάρχουν πουθενά αλλού (π.χ. ενδημικά Ευρώπης, ενδημικά Βαλκανίων, ενδημικά Ελλάδας, ενδημικά Κρήτης, ενδημικά Όρους Δίκτη). Ο χρόνος εμφάνισής τους στο χωράφι, εξαρτάται από τη διάρκεια του βιολογικού τους κύκλου, και διακρίνονται σε ετήσια, διετή και πολυετή. Με τη σειρά τους, τα ετήσια διακρίνονται σε χειμερινά και εαρινά. Τα ετήσια χειμερινά (ή φθινοπωρινά) αυτοφυή φυτά φυτρώνουν το φθινόπωρο, αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια του χειμώνα, ανθίζουν και σποροποιούν στο τέλος της άνοιξης ή στις αρχές του καλοκαιριού και μετά ξηραίνονται. Τα ετήσια εαρινά (ή ανοιξιάτικα ή καλοκαιρινά) αυτοφυή φυτά φυτρώνουν την άνοιξη, αναπτύσσονται το καλοκαίρι, σποροποιούν το φθινόπωρο και ξηραίνονται τον χειμώνα.

2.2. Η χλωρίδα της Βαλκανικής χερσονήσου

Η χλωρίδα της Βαλκανικής χερσονήσου είναι αναμφισβήτητα μια από τις πιο πλούσιες της Ευρώπης, όχι μόνο επειδή έχει τα περισσότερα είδη φυτών σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη περιοχή της Ευρώπης, αλλά και γιατί χαρακτηρίζεται από την ταυτόχρονη παρουσία του μεγαλύτερου αριθμού ενδημικών και σπάνιων φυτών τα οποία δεν φύονται πουθενά αλλού στον κόσμο.

Σήμερα η περιοχή των Βαλκανίων θεωρείται «το πιο σημαντικό καταφύγιο των φυτών της Ευρώπης». Επιπλέον, τα Βαλκάνια αποτελούν μια περιοχή διεθνούς σημασίας «για το σχηματισμό νέων φυτικών ειδών και μία πολύτιμη οδός μετανάστευσης από και προς την περιοχή» δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό έναν μοναδικής σημασίας φυτογεωγραφικό σύνδεσμο μεταξύ Ευρώπης και Ασίας.

2.3. Η χλωρίδα της Ελλάδας

Όσον αφορά στη χλωρίδα της Ελλάδας, εκτιμάται ότι είναι η πλουσιότερη της Ευρώπης σε αναλογία με το μέγεθος της, εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης και των εξαιρετικά ευνοϊκών συνθηκών για τη δημιουργία ενδημικών φυτών. Στην Ελλάδα ευδοκμεί μία εξαιρετικά πλούσια και ξεχωριστή χλωρίδα (>6.000 αυτοφυή είδη) η οποία αναλογεί στο 45-50% περίπου της ευρωπαϊκής χλωρίδας, και στο 80% περίπου της βαλκανικής χλωρίδας, ενώ τουλάχιστον 764 taxa (είδη και υποείδη) περιλαμβάνονται στις λίστες της IUCN (International Union for the Conservation of Nature) και χαρακτηρίζονται «σπάνια», «ευάλωτα» και/ή «απειλούμενα» ενδημικά φυτά της Ελλάδας. Εκτιμάται ότι περισσότερο από το 13% της ελληνικής χλωρίδας αποτελείται από ενδημικά είδη και υποείδη και η Ελληνική επικράτεια περιλαμβάνει τέσσερις περιοχές που έχουν αναγνωριστεί διεθνώς ως «κέντρα φυτικής ποικιλότητας και ενδημισμού».

Τα σπανιότερα φυτικά είδη εντοπίζονται κυρίως σε ορεινές περιοχές και νησιά. Σύμφωνα με διακήρυξη της IUCN «τα φυτά αυτά, τα οποία εντοπίζονται αποκλειστικά στην Ελλάδα, αποτελούν έναν θησαυρό διεθνούς σημασίας, η διατήρηση του οποίου θα ωφελήσει τις μελλοντικές γενεές όχι μόνο της Ελλάδας αλλά και ολόκληρου του κόσμου», ενώ «λόγω της σπανιότητάς τους, πολλά ενδημικά της Ελλάδας κινδυνεύουν με εξαφάνιση εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, μία μεγάλη απώλεια όχι μόνο για την Ελλάδα αλλά και για ολόκληρο τον κόσμο». Αν και η ευρωπαϊκή χλωρίδα έχει μελετηθεί περισσότερο ίσως από οποιαδήποτε άλλη χλωρίδα στον κόσμο, δεν προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι στην Ελλάδα ένας ικανός ταξινομητής φυτών μπορεί ακόμα να συναντήσει και να περιγράψει φυτικά είδη τα οποία είναι άγνωστα έως σήμερα στην επιστήμη.

Από το 1700 μ.Χ. και έπειτα, πολλοί διάσημοι βοτανολόγοι, φυτογεωγράφοι και ταξινομητές φυτών από τη Γερμανία, την Αυστρία, την Ιταλία, τη Γαλλία, τη Βουλγαρία, την Ουγγαρία και την Αγγλία έχουν συλλέξει φυτά -μία ή περισσότερες φορές- από διάφορες περιοχές των Βαλκανίων και της Ελλάδας. Για να αναφέρουμε μερικούς από αυτούς: J.P. Tournefort, J. Sibthorp, J. S. C. Dumontd'Urville, A. Grisebach τον 18^ο και τις αρχές του 19^{ου} αιώνα, C. H. Haussknecht, P. Sintenis, A. Baldacci, R. & M. Petimengin, E. Formánek, EvonHalácsy, T. VonHeldreich στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, και τέλος οι W. B. Turrill, J. Bornmüller, K. H. Rechinger, N. A. Stojanov, B. P. Kitanov και πολλοί άλλοι, Έλληνες και ξένοι, τις

επόμενες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα. Σήμερα πολλά δείγματα βρίσκονται σε διάφορα βοτανικά μουσεία (ερμάρια) σε ολόκληρη την Ευρώπη π.χ. Βερολίνο, Κοπεγχάγη, Εδιμβούργο, Γενεύη, Γκέρεμποργκ, Φλωρεντία, Ιέννα, Λονδίνο, Οξφόρδη, Βιέννη κ.ά. Εντυπωσιασμένοι από τον πλούτο, την ομορφιά και την σπανιότητα της ελληνικής και βαλκανικής χλωρίδας, πολλοί επιστήμονες, και ιδιαίτερα οι σύγχρονοι, πέρα από χιλιάδες αποξηραμένα φυτικά δείγματα, έχουν «εξάγει» και ζωντανό αυτοφυές υλικό, κυρίως για επιστημονικούς σκοπούς.

Σπάνια φυτά της Ελλάδας που προέρχονται από το φυσικό περιβάλλον της χώρας μας, καλλιεργούνται και παρουσιάζονται πλέον σε αρκετούς βοτανικούς κήπους της Ευρώπης (π.χ. Βερολίνο, Κοπεγχάγη, Cambridge, Göteborg, Lund, Παρίσι, κ.ά.) και πολλά από αυτά ήδη έχουν εισαχθεί ως «νέα ανθοκομικά είδη» στο εμπόριο και πωλούνται στο εξωτερικό (π.χ. Μεγάλη Βρετανία), (Μήλιου, 2009).

Τα διαφορετικά φυτά της Ελλάδας αυτοφύονται σε μεγάλο εύρος εδαφικών και κλιματικών συνθηκών. Όσα απαντώνται στα βουνά, είναι προσαρμοσμένα σε ιδιαίτερα χαμηλές θερμοκρασίες και έντονες θερμοκρασιακές μεταβολές. Άλλα είναι θερμόφιλα και τα βρίσκουμε σε παραλιακές περιοχές. Πολλά φυτά προτιμούν βαριά εδάφη, ενώ άλλα αμμώδη και αλατούχα ή και βραχώδη. Υπάρχουν επίσης υδρόφιλα είδη, ενώ άλλα είναι και ανθεκτικά στην ξηρασία. (Μήλιου, 2009).

Επιπρόσθετα τα ελληνικά φυτά διαφέρουν αξιοσημείωτα στις διαστάσεις και στα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά. Στην ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνονται χαμηλά φυτά, ψηλά φυτά, φυτά με ποικίλες ταξιανθίες και ταξικαρπίες, φυτά με φύλλωμα και κλαδιά που διαφέρουν στη διάταξη, στο χρώμα και στην υφή, και παρουσιάζουν μεγάλη χρωματική ποικιλία λουλουδιών (ανθέων) με διαφορετικές εποχές άνθησης. Το μεγάλο κοινό χαρακτηριστικό της πλειονότητας των ελληνικών ειδών, είναι η εξελικτική προσαρμογή τους στις ξηροθερμικές συνθήκες του μεσογειακού κλίματος.

Όλη αυτή η τεράστια ποικιλία απαιτήσεων, μορφών, σχημάτων και χρωμάτων των αυτοφυών ειδών, σημαίνει ένα πράγμα: απεριόριστες επιλογές για την ανθοκομία και την κηποτεχνία. Προσαρμοσμένα εξαρχής στις ιδιαιτερότητες της χώρας μας, τα φυτά θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν ανάλογα με την περίπτωση, προσφέροντας ιδανικές και μακροπρόθεσμες λύσεις για δημόσιους και ιδιωτικούς κήπους, μπαλκόνια και ταράτσες κατοικιών, πρανή και νησίδες δρόμων (Μήλιου, 2009).

Στο βιβλίο “Κηπουρική με αυτόχθονα φυτά του Νότου” των Sallyan Andy Wasowski που δημοσιεύτηκε από τον Pub Teilor (2009), αναφέρονται πολλές δυνατότητες αξιοποίησης και τα πλεονεκτήματα των αυτοφυών φυτών της

Βορειοδυτικής ακτής του Ειρηνικού. Τα φυτά που κατάγονται από την περιοχή του Ειρηνικού Βορειοδυτικού έχουν εξελιχθεί επί χιλιάδες χρόνια για να ταιριάζουν στο κλίμα και το έδαφος. Τα αυτοφυή φυτά βοηθάνε να βελτιωθεί το έδαφος, από την υποκλοπή, την διήθηση όμβριων υδάτων και το νερό διαποτισμού στο έδαφος κατά μήκος των καναλιών. Ξυλώδη ιθαγενή φυτά έχουν βαθιές ρίζες που μειώνουν τη διάβρωση και επιτρέπουν στο νερό να διεισδύει στο έδαφος. Απαιτούν λιγότερη συντήρηση και πότισμα, δεν απαιτούν λιπάσματα ή φυτοφάρμακα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα, εντομοκτόνα γιατί είναι καλά προσαρμοσμένα στο περιβάλλον. Αυτό δημιουργεί ένα υγιεινό, ευχάριστο περιβάλλον για τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα. Είναι ιδιαίτερα καλά για τις προβληματικές περιοχές και παρέχουν ενδιαίτημα άγριας ζωής.

Σε πολλές περιοχές της Αμερικής εφαρμόζεται η αρχιτεκτονική τοπίου με τη χρήση αυτοφυών φυτών, γνωστό ως nature scaping ή landscape (Cary Institute of Ecosystem Studies, 2009, California Native Plant Society, 2009). Τα πλεονεκτήματα των αυτοφυών φυτών κάνουν το nature scaping πολύ διαδεδομένο σε σύγκριση με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική τοπίου (Nature scaping, 2002-2009, Tufts, 2009). Τα αυτοφυή φυτά έχουν εξελιχθεί και προσαρμόζονται στις τοπικές συνθήκες. Τα περισσότερα αυτοφυή είναι πολύ ανθεκτικά, προσαρμοσμένα σε ποικίλες συνθήκες καλλιέργειας, και απαιτούν ελάχιστη φροντίδα αν τοποθετηθούν και συντηρηθούν σωστά. Μπορούν να επιβιώσουν στον ψυχρό χειμώνα και στο ζεστό καλοκαίρι. Τα περισσότερα έχουν εξελιχθεί με ιθαγενή έντομα και ασθένειες αντοχής (εκτός εάν εισάγονται παράσιτα ή ασθένειες), έχουν αναπτύξει τις δικές τους άμυνες εναντίον πολλών εχθρών και ασθενειών, και είναι σε καλύτερη θέση να αντέχουν περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις (ακραίες θερμοκρασίες, ξηρασία, χιόνι, κλπ.) και δεν απαιτούν τη χρήση φυτοφαρμάκων.

Τα αυτοφυή φυτά αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της βιολογικής ποικιλομορφίας, παρέχουν τροφή και καταφύγιο για ιθαγενή άγρια ζώα, πολλά είδη έχουν αξία ως τρόφιμα ή φάρμακα, αλλά έχουν χρησιμοποιηθεί για σχοινιά, υφάσματα και την Παρασκευή χρωστικών ουσιών, πολλά βοηθάνε στον εμπλουτισμό του εδάφους, στην αποφυγή της διάβρωσης και της απορροής, γεγονός που βελτιώνει την ποιότητα του νερού.

Τέλος, σε μια μελέτη που έγινε, για την σχεδίαση ενός οδικού δικτύου στην Αμερική, οι υπεύθυνοι ασχολήθηκαν και με την χλωρίδα της γύρω περιοχής, και πως αυτή θα επιδρούσε στην όλη μελέτη-σχεδίαση. Αποφάσισαν την χρήση αυτοφυών

φυτών στη διαμόρφωση χώρων (νησίδων) γύρω από το οδόστρωμα μιας και έχουν χαμηλό κόστος συντήρησης έναντι των άλλων καλλωπιστικών φυτών (αντίστοιχο παράδειγμα στην Ελλάδα η κατασκευή της Εγνατίας Οδού).

2.4. Φορείς ανάδειξης και αξιοποίησης των ελληνικών αυτοφυών φυτών

Στους φορείς ανάδειξης και αξιοποίησης των ελληνικών αυτοφυών φυτών μπορούν να αναφερθούν το Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Βορείου Ελλάδος το οποίο υπάγεται στο Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.). Στο φορέα αυτό υπάγεται επίσης το Εργαστήριο Προστασίας και Αξιοποίησης Αυτοφυών και Ανθοκομικών Φυτών (Θέρμη) –Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος (Ποντοκερασσιά, Ν. Κιλκίς). Στον ίδιο φορέα (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) υπάγεται και το Τμήμα Αρωματικών Φυτών (που πειραματίζεται με διάφορα αρωματικά αυτοφυή φυτά τα οποία μπορούν να καλλιεργηθούν και να αποδώσουν προϊόντα) καθώς και η Τράπεζα Γενετικού Υλικού Καλλιεργούμενων Φυτών και Προγόνων τους (η οποία συλλέγει σπέρματα από τις ντόπιες ποικιλίες και τους προγενέστερες των καλλιεργούμενων αγρωστωδών σιτηρών και τα διατηρεί-φυλάσσει σε ειδικούς ψυκτικούς θαλάμους).

Άλλοι φορείς ανάδειξης και αξιοποίησης των ελληνικών αυτοφυών φυτών είναι το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών στη Θέρμη (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.), το οποίο ασχολείται με την διατήρηση και την προστασία δασικών ειδών, το Ινστιτούτο Μεσογειακών Οικοσυστημάτων στην Αθήνα, το οποίο ασχολείται με την προστασία και αξιοποίηση των μεσογειακών ειδών και τέλος στα Χανιά το Ινστιτούτο Υποτροπικών και Ελιάς (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε), το οποίο ασχολείται με τις ντόπιες ελληνικές ποικιλίες καλλιεργούμενων φυτών καθώς και το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων-Μ.Α.Ι.Χ., το οποίο συλλέγει και φυλάσσει σε ειδικούς θαλάμους σπέρματα από σπάνια και ενδημικά είδη φυτών.

Τέλος, στους φορείς ανάδειξης και αξιοποίησης των ελληνικών αυτοφυών φυτών θα μπορούσε να συμπεριληφθεί και η Τοπική αυτοδιοίκηση (Νομαρχία, Δήμοι), που στόχο έχουν την ανάδειξη της ελληνικής αυτοφυούς χλωρίδας με την δημιουργία πάρκων ευαισθητοποίησης σε αστικές περιοχές.

Στο Παράρτημα IV παρουσιάζονται αναλυτικά η αποστολή, οι υποδομές και οι δράσεις του επιλεγμένου φορέα (Εργαστήριο Προστασίας και Αξιοποίησης Αυτοφυών και Ανθοκομικών Φυτών της Θέρμης, Κήπος Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης-Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος στην Ποντοκερασσιά, Ν. Κιλκίς).

2.5. Πλεονεκτήματα αυτοφυών φυτών

Τα αυτόχθονα φυτά, εάν χρησιμοποιηθούν κατάλληλα και με βάση τις απαιτήσεις τους, θα μπορέσουν να αναπτυχθούν χωρίς την εφαρμογή πολλών καλλιεργητικών φροντίδων και εισροών που κοστίζουν σε χρόνο και χρήμα (νερό, φυτοπροστατευτικά σκευάσματα, χημικά λιπάσματα, θέρμανση, προστασία). Επίσης θα αντέξουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες. Τέλος, η εμπορική αξιοποίησή τους μπορεί να συμβάλει στην περιφερειακή και εθνική οικονομική ανάπτυξη αλλά και στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων για τις επόμενες γενιές, γεγονός που συνάδει με τους κανόνες της αειφορικής γεωργίας, (Μήλιου, 2009).

Πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν και πολλές εργασίες έχουν διεξαχθεί σχετικά με τα πλεονεκτήματα των αυτοφυών έναντι των άλλων καλλωπιστικών φυτών. Στο 1^ο Πανελλήνιο Αγροτικό Συνέδριο (Μαλούπα κ.α., 2006b) που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα έγινε συζήτηση εκτός των άλλων και για τα πλεονεκτήματα των αυτοφυών και παρουσιάστηκαν τα εξής πλεονεκτήματα:

1. Προσθήκη στην ομορφιά του τοπίου και τη διατήρηση της φυσικής μας κληρονομιάς,
2. Παροχή τροφής, στέγης από τα αυτόχθονα φυτά στην άγρια πανίδα,
3. Σημαντική πηγή για μελλοντικές γενετικές καλλιέργειες τροφίμων ή άλλων προϊόντων φυτικής προέλευσης,
4. Μείωση στην ποσότητα του νερού που απαιτείται για τη διατήρηση του τοπίου,
5. Ελάχιστες απαιτήσεις αν είναι σωστά εγκατεστημένα για την μακροπρόθεσμη διατήρηση του κήπου,
6. Προστασία της ποιότητας του νερού από τον έλεγχο της διάβρωσης του εδάφους και τον μετριασμό των πλημμύρων και της ξηρασίας,
7. Δεν απαιτούν λιπάσματα,
8. Χρειάζονται λιγότερα φυτοφάρμακα από χλοοτάπητες,
9. Προώθηση της βιοποικιλότητας και διαχείρισης της φυσικής μας κληρονομιάς,
10. Εξοικονόμηση χρημάτων,
11. Είναι ανθεκτικά σε εχθρούς και ασθένειες, αφού αντιμετωπίζουν με τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά π.χ. τριχώματα,
12. Συμβάλλουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης,

13. Νέα χρώματα και αποχρώσεις που δίνουν στον κήπο καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

2.6. Το επιστημονικό όνομα

Το επιστημονικό όνομα ενός φυτού, αναφέρεται στα λατινικά με δύο λέξεις, όπου η πρώτη (πρώτο όνομα) προσδιορίζει το γένος και γράφεται με κεφαλαίο το πρώτο γράμμα, και η δεύτερη (δεύτερο όνομα) προσδιορίζει το είδος και γράφεται με μικρό το πρώτο γράμμα και συνοδεύει το όνομα του γένους.

Πέρα αυτής της “βοήθειας”, υπάρχουν και τα επτά αθροίσματα του φυτικού βασιλείου, το οποίο χωρίστηκε από τον Cronquist (1981) και τα οποία είναι:

- 1) Schizophyta - Σχιζόφυτα - 5.000 είδη
- 2) Phycophyta - Φυκόφυτα (Φύκη) - 33.000 είδη
- 3) Mycophyta - Μυκόφυτα (Μύκητες) - 60.000 είδη
- 4) Lichenophyta - Λειχήνες - 20.000 είδη
- 5) Bryophyta- Βρυόφυτα (Βρύα) - 26.000 είδη
- 6) Pteridophyta- Πτεριδόφυτα (Πτερίδες) -25.000 είδη
- 7) Spermatophyta- Σπερματοφύτα - 230.000 είδη

Το έβδομο άθροισμα των Spermatophyta, χωρίζεται περαιτέρω σε:

1. Gymnospermae (Γυμνόσπερμα)
2. Magnoliophyta (Angiospermae - Αγγειόσπερμα)

Τέλος, τα Αγγειόσπερμα χωρίζονται σε:

1. Magnoliopsida (Dicots - Δικότυλα ή Δικοτυλήδονα)
2. Liliopsida (Monocots - Μονοκότυλα ή Μονοκοτυλήδονα)

2.7. Τρόποι αναπαραγωγής των φυτών

Ο τρόπος αναπαραγωγής των φυτών, είναι και αυτός μία σημαντική βοήθεια στην ταξινόμηση τους.

Οι τρόποι αναπαραγωγής αυτών, είναι με την :

- 1) Φυλετική (Εγγενή) Αναπαραγωγή
- 2) Αφυλετική (Αγενή) Αναπαραγωγή
- 3) Φυλετική και Αφυλετική Αναπαραγωγή

Η φυλετική αναπαραγωγή, είναι ο τρόπος αναπαραγωγής που απαιτεί δύο γονείς. Το θηλυκό άτομο παράγει ένα ωοκύτταρο (ωάριο) και το αρσενικό ένα σπερματοκύτταρο (σπερματοζωάριο) και οι απόγονοι κληρονομούν τα μισά χρωμοσώματα από κάθε γονέα.

Σε αυτήν:

- Οι απόγονοι είναι γενετικά ετερογενείς
- Μερικοί είναι λιγότερο προσαρμοσμένοι παρότι ο γονέας, αλλά άλλοι είναι περισσότερο προσαρμοσμένοι
- Οι απόγονοι δεν μπορούν να εποικίσουν ταχέως μία νέα θέση, γιατί όλοι οι απόγονοι δεν είναι προσαρμοσμένοι για αυτό, αλλά ορισμένοι μπορούν να εποικίσουν διάφορες θέσεις με χαρακτηριστικά όχι κατάλληλα για τους γονείς
- Μεταβολές στο ενδιαίτημα θα πρέπει να επηρεάζουν δυσμενώς ορισμένους απογόνους, αλλά άλλοι απόγονοι θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένοι στις νέες συνθήκες
- Απομονωμένα άτομα δεν μπορούν να αναπαραχθούν.

Αντιθέτως, *αφυλετική αναπαραγωγή*, είναι η αναπαραγωγή που δεν εξαρτάται από την ένωση ενός θηλυκού και ενός αρσενικού φυλετικού κυττάρου και μερικά απλά φυτά αναπαράγονται με αφυλετικές δομές που ονομάζονται σπόρια.

Σε αυτήν:

- Όλοι οι απόγονοι είναι ταυτόσημοι γενετικά προς τον γονέα και μεταξύ τους
- Όλοι οι απόγονοι είναι προσαρμοσμένοι όπως ο γονέας, αλλά κανένας δεν είναι περισσότερο προσαρμοσμένος
- Ταχύς εποικισμός μιας νέας θέσης είναι δυνατός
- Όλοι οι απόγονοι θα πρέπει να επηρεάζονται δυσμενώς ακόμη και για μερικές μεταβολές στο ενδιαίτημα
- Ακόμη και απομονωμένα άτομα μπορούν να αναπαράγονται.
-

3. Σκοπός της πτυχιακής εργασίας

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας, ήταν η μελέτη της επίδρασης της εποχιακής και τοπικής μεταβολής στην αφθονία και στην μορφή των αυτοφυών φυτών, καθώς και την καταγραφή των βοτανικών χαρακτηριστικών - συστηματική ταξινόμηση των αυτοφυών φυτών σε ένα οικοσύστημα, στην περιοχή του Διαβατού του νομού Ημαθίας.

4. Υλικά και μέθοδοι

4.1. Υλικά

Κατά τη διεξαγωγή της πτυχιακής αυτής εργασίας, χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω υλικά:

- 1) Ξύλινα πασαλάκια μήκους τριάντα εκατοστών (30cm)
- 2) Σπάγγος μήκος έξι μέτρων (6m)
- 3) Μετροταινία
- 4) Σκαλιστήρας / Τσάπα
- 5) Χάρτινα σακουλάκια διαστάσεων 15x3=45 εκατοστά
- 6) Μαρκαδόροι
- 7) Στερεοσκόπια και λαβίδες
- 8) Κλείδες προσδιορισμού φυτών
- 9) Θερμόμετρα

4.2. Μέθοδοι

Πολλές δειγματοληψίες φυτών πραγματοποιήθηκαν παράλληλα σε 2 περιόδους, στο χειμερινό εξάμηνο (από τον Νοέμβριο 2017 έως τον Μάρτιο 2018) και στο εαρινό εξάμηνο (από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο 2018).

- Χειμερινό εξάμηνο



(Εικόνα 5: Περιοχή 1, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 6:

2, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

Περιοχή



(Εικόνα 7:

3, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

Περιοχή



(Εικόνα 8:

4, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

Περιοχή



(Εικόνα 9: Περιοχή 5, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 10: Περιοχή 6, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

11:

Περιοχή 7, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 12: Περιοχή 8, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

13:

Περιοχή 9, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

14:

Περιοχή 10, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

- **Εαρινό εξάμηνο**



(Εικόνα

15:

Περιοχή 1, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

16:

Περιοχή 2, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 17: Περιοχή 3, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 18: Περιοχή 4, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 19: Περιοχή 5, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

20:

Περιοχή 6, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

21:

Περιοχή 7, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 22: Περιοχή 8, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα

23:

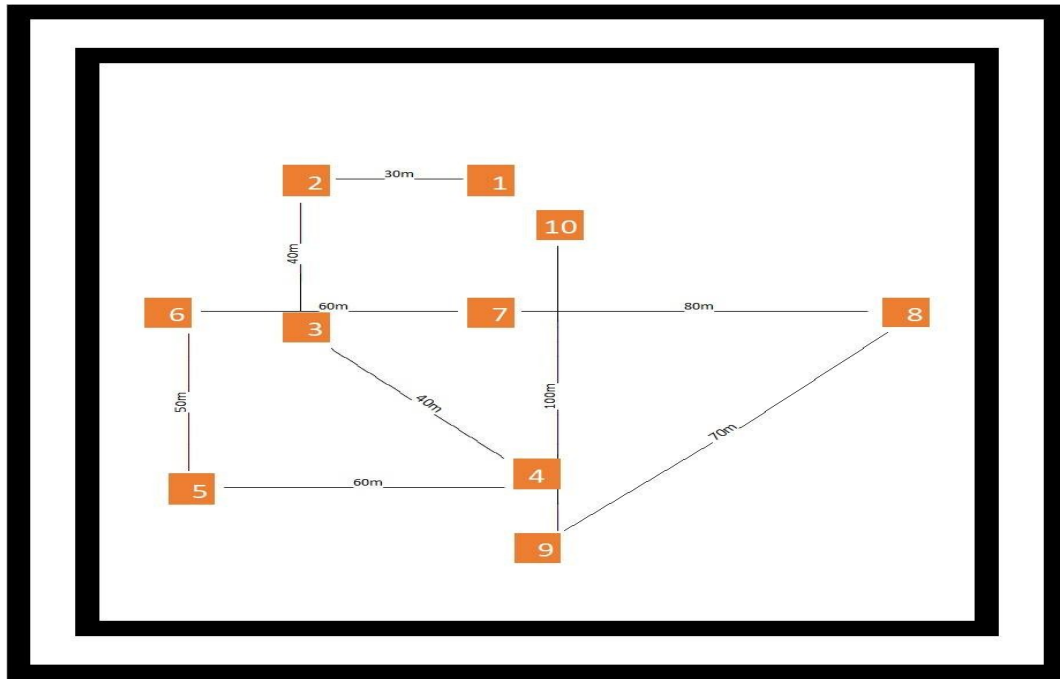
Περιοχή 9, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 24: Περιοχή 10, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

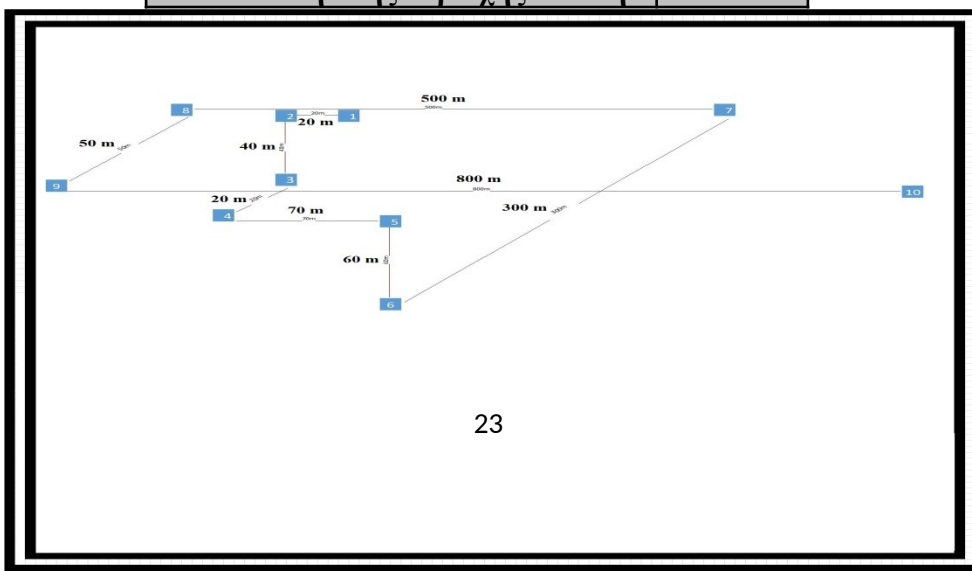
- Αποστάσεις των περιοχών όπου καταγράφηκαν τα αυτοφυή φυτά

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
Απόσταση 2ης περιοχής από 1η	30 m
Απόσταση 3ης περιοχής από 2η	40 m
Απόσταση 4ης περιοχής από 3η	40 m
Απόσταση 5ης περιοχής από 4η	60 m
Απόσταση 6ης περιοχής από 5η	50 m
Απόσταση 7ης περιοχής από 6η	60 m
Απόσταση 8ης περιοχής από 7η	80 m
Απόσταση 9ης περιοχής από 8η	70 m
Απόσταση 10ης περιοχής από 9η	100 m



(Εικόνα 25: Αποστάσεις χειμερινού εξαμήνου, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
Απόσταση 2ης περιοχής από 1η	20 m
Απόσταση 3ης περιοχής από 2η	40 m
Απόσταση 4ης περιοχής από 3η	20 m
Απόσταση 5ης περιοχής από 4η	70 m
Απόσταση 6ης περιοχής από 5η	60 m
Απόσταση 7ης περιοχής από 6η	300 m
Απόσταση 8ης περιοχής από 7η	500 m
Απόσταση 9ης περιοχής από 8η	800 m
Απόσταση 10ης περιοχής από 9η	50 m



(Εικόνα 26: Αποστάσεις εαρινού εξαμήνου, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)



(Εικόνα 27: Περιοχή δειγματοληψίας, Πηγή: Διαδίκτυο)

Η έκταση της δειγματοληπτικής επιφάνειας η οποία επιλέχθηκε, ορίστηκε με βάση τον αριθμό των ειδών που περιέχονται σε αυτή. Η διαδικασία η οποία ακολουθήθηκε για τον ορισμό της δειγματοληπτικής επιφάνειας είναι η ακόλουθη: αρχικά μετρήθηκε ο αριθμός των ειδών σε μία αυθαίρετη τετραγωνική επιφάνεια μικρών διαστάσεων και τα φυτά που συλλέχθηκαν μεταφέρθηκαν στο εργαστήριο για ταυτοποίηση με βάση τα μορφολογικά, ανατομικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά και με τη βοήθεια κλειδών προσδιορισμού φυτών.

Επίσης, καταγράφηκαν η μέση ημερήσια βροχόπτωση και η μέση ημερήσια θερμοκρασία της περιοχής.

Για την πραγματοποίηση του πειράματος επιλέγουμε τυχαία ένα τεμάχιο διαστάσεων 1.0 x 1.0 μέτρο και το οριοθετούμε βάζοντας ξύλινα πασαλάκια στην κάθε γωνία του τετραγώνου και περιμετρικά σπόγγο. Οι διαστάσεις ορίζονται με τη βοήθεια μετροταινίας. Παράλληλα παρατηρούμε τα είδη των φυτών που περικλείονται στο τεμάχιο. Έπειτα μετρούμε τα είδη των φυτών που εμφανίζονται και

καταγράφουμε το ποσοστό που καταλαμβάνει το καθένα στο χώρο. Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται σε άλλες εννέα περιοχές. Τα φυτά που έχουμε συλλέξει αποξηραίνονται σε εφημερίδες, έτσι ώστε με τη βοήθεια βιβλίων της Συστηματικής Βοτανικής (κλείδα) να αναγνωριστούν στο εργαστήριο της Συστηματικής Βοτανικής. Ωστόσο, ορισμένα φυτά πριν αποξηραθούν αναγνωρίστηκαν με τη βοήθεια στερεοσκοπίου. Η δειγματοληψία πραγματοποιείται στην αρχή του μήνα και επαναλαμβάνεται για δώδεκα μήνες, με πρώτη εκείνη του Νοεμβρίου 2017 για το χειμερινό εξάμηνο και του Απριλίου 2018 για το εαρινό εξάμηνο.

Καθ' όλη τη διάρκεια του πειράματος μετράται η ημερήσια θερμοκρασία στην περιοχή. Επίσης παρατηρείται ο παράγοντας βροχόπτωση σε ημερήσια βάση στην περιοχή. Συνήθως η ποσότητα της βροχής που παρέχεται στην επιφάνεια του εδάφους μετριέται σε χιλιοστά (mm) ύψους του υδάτινου στρώματος το οποίο σχηματίζει. Αν δηλαδή το νερό της βροχής δεν απορροφάται από το έδαφος, δεν εξατμίζεται και δεν ρέει στις κλιτείς του εδάφους, θα σχηματίσει ένα υγρό οριζόντιο στρώμα νερού. Το πάχος του στρώματος αυτού σε χιλιοστά εκφράζει ποσοτικά την βροχή που έπεσε σε ορισμένο χρονικό διάστημα.

Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν για τη μέτρηση της βροχής ονομάζονται βροχόμετρα. Το ογκομετρικό βροχόμετρο είναι το απλούστερο όργανο, τόσο από άποψη κατασκευής όσο και χρήσης αυτού. Αποτελείται από ένα χωνί και από ψευδάργυρο με διάμετρο συνήθως 10-30 εκατοστά, του οποίου γνωρίζουμε το εμβαδόν στομίου. Το νερό μετριέται με ειδικό γυάλινο ογκομετρικό σωλήνα του οποίου οι διαιρέσεις αντιπροσωπεύουν απ' ευθείας τα χιλιοστά ύψους βροχής. Το βροχόμετρο εγκαθίσταται μόνιμα και κατακόρυφα μέσα στο μετεωρολογικό σταθμό και σε αρκετή απόσταση από υψηλά αντικείμενα.

4.3. Βιβλιογραφική διερεύνηση στο διαδίκτυο

Πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη βιβλιογραφική αναζήτηση στο διαδίκτυο, με τη βοήθεια της μηχανής αναζήτησης πληροφοριών www.google.gr, με την χρήση ειδικών λέξεων-κλειδιών όπως :

- ✓ Αυτοφυή φυτά
- ✓ Κλείδες προσδιορισμού φυτών
- ✓ Διαβατός (το όνομα της περιοχής όπου πραγματοποιήθηκε η πτυχιακή)

Οι ευρεθείσες εργασίες, όπου κρίθηκε απαραίτητο μεταφράστηκαν με τη βοήθεια των γλωσσικών εργαλείων του google (http://www.google.gr/language_tools?hl=el).

Επιπρόσθετα, μελετήθηκαν συγκεκριμένες επιστημονικές εργασίες και δημοσιεύματα που αφορούν σε διάφορες πτυχές του θέματος. Οι εργασίες και τα δημοσιεύματα αυτά είτε υποδείχθηκαν από τον επιβλέποντα καθηγητή, είτε εντοπίστηκαν στο διαδίκτυο.

5. Αποτελέσματα

Από το σύνολο των δειγματοληψιών που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πειράματος και στις δύο περιόδους (χειμερινό εξάμηνο 2017-18 και εαρινό εξάμηνο 2018), προκύπτουν αποτελέσματα τα οποία παραθέτονται με τη μορφή πινάκων και διαγραμμάτων. Στη διάρκεια του χειμερινού εξαμήνου (Νοέμβριος 2017 - Μάρτιος 2018) και του εαρινού εξαμήνου (Απρίλιος - Οκτώβριος 2018), καταγράφονται, η μέση θερμοκρασία ανά ημέρα για κάθε μήνα, καθώς και η υγρασία που μετρήθηκε σε ώρες βροχόπτωσης ανά μήνα.

- Χειμερινό εξάμηνο

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2017											
Ημέρες	Ώρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ώρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	13:30	15,7	5:10	-0,8	6,4	11,7	0	0	1	12:40	14,5
2	14:30	17,3	7:00	-1,3	7	11,3	0	0	0,8	14:10	11,3
3	14:50	15,1	3:30	1,2	7,8	10,6	0	0	0,3	10:00	6,4
4	14:20	16,4	0:00	4,9	10,8	7,5	0	0,2	0,5	13:50	8
5	14:00	17,4	6:30	1,6	8,9	9,4	0	0	1	16:20	12,9
6	14:00	17,7	5:10	2,3	10,1	8,2	0	0	0,3	15:30	11,3
7	10:10	12,4	4:00	11,4	11,8	6,6	0	0,8	0	7:30	4,8
8	15:20	15,2	0:00	8,4	12,5	5,8	0	5,2	0,5	8:40	8
9	13:30	18,1	6:10	4,9	10,8	7,6	0	0	0,8	14:30	12,9
10	13:50	18,6	7:20	4,2	10,6	7,8	0	0,2	0,6	12:50	11,3
11	14:30	14,9	1:40	6,8	11,3	7	0	9,2	0,3	10:40	9
12	14:20	17,5	7:10	9,7	12,9	5,4	0	0	0,3	6:50	8
13	13:40	17,8	3:30	11,6	14,3	4,1	0	0	0,3	3:20	9,7
14	15:00	17,6	5:40	10,4	14,3	4,1	0	0,6	0,3	13:30	8
15	14:30	16,8	0:50	13,7	14,6	3,8	0	7,2	0,6	23:30	19,3
16	0:10	14,4	23:50	12,1	12,7	5,7	0	89,6	1	7:50	16,1
17	0:10	12,1	14:20	11,2	11,5	6,8	0	34,8	0,5	14:20	6,4
18	14:30	14,3	0:00	10,4	12,4	5,9	0	1,8	0,2	0:30	4,8
19	14:30	15,7	0:00	8,6	11,4	6,9	0	0,4	1,1	9:30	8
20	12:50	12,3	4:40	6,6	8,8	9,6	0	1,6	4,8	14:30	32,2
21	13:10	13,2	22:40	2,6	7,1	11,3	0	0	1,4	12:10	16,1
22	14:20	14,1	6:40	0,6	6,6	11,8	0	0	0,8	11:30	9,7
23	14:30	16,9	6:40	0,9	7,7	10,7	0	0	0,5	12:40	8
24	14:00	15,9	7:10	1,7	7,6	10,8	0	0	0,6	12:40	11,3
25	14:20	15,8	7:20	1,2	7,6	10,8	0	0	0,6	13:00	11,3
26	14:00	15,7	6:40	1,9	8,7	9,7	0	0	0,5	12:30	8
27	0:10	9,4	23:40	4,2	7,9	10,4	0	14,4	1,1	22:00	20,9
28	13:40	10,7	23:50	-0,2	5,6	12,7	0	0,2	2,1	1:20	19,3
29	13:40	9,2	6:50	-2,6	2,9	15,4	0	0	0,5	12:40	8
30	14:20	10,9	2:20	2,9	6,5	11,8	0	0	0,5	12:50	6,4
M.O.		14,97		5,036666667	9,636666667	8,706666667	0	7,7	0,783333333		11,396666667
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 0											
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0											
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 4											
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0											
Μέγιστη Βροχή (mm) : 89,61 στις 16/11/17											
Ημέρες Βροχής : 14 (> 0,2 mm) 6 (> 2 mm) 3 (> 20 mm)											
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3											
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3											

(Εικόνα 28: Δεδομένα Νοεμβρίου 2017, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017											
Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	14:30	15,3	0:10	6,2	11,2	7,1	0	2,6	11	9:20	14,5
2	14:00	14,3	20:40	11,4	12,7	5,6	0	14	11	16:50	11,3
3	14:30	20,1	23:30	9,6	13,7	4,7	0,1	0	1,9	13:50	14,5
4	14:00	17,2	23:50	4,9	10,7	7,6	0	0	1,9	6:10	16,1
5	13:10	10,8	5:30	1,8	6,4	11,9	0	0	4,7	11:20	25,7
6	13:50	13,6	0:00	0,3	6,1	12,2	0	0	2,1	1:20	24,1
7	14:30	16,4	5:10	-0,9	6	12,3	0	0	0,6	9:20	8
8	14:20	13,4	8:00	-1,4	5,1	13,3	0	0	0,5	14:50	8
9	21:10	13	7:30	-0,1	6,3	12,1	0	0	2,3	21:40	43,5
10	0:40	12,5	23:50	0,3	8	10,3	0	0	4,2	6:10	27,4
11	14:30	11,9	7:40	-2	4	14,3	0	0,2	0,8	13:10	8
12	15:40	13,1	7:20	-0,9	5,3	13,1	0	0	0,5	13:30	11,3
13	14:50	13,3	6:00	1	7,2	11,2	0	0	0,8	11:50	9,7
14	14:30	20	0:50	6,1	11,9	6,6	0,1	0	2,3	9:00	16,1
15	14:00	16,5	0:00	5,7	11,7	6,7	0	0	2,3	6:20	29
16	13:50	13,7	5:50	4,7	9,6	8,8	0	0,2	0,8	0:20	9,7
17	14:30	11,9	22:20	3,8	8,5	9,8	0	0,8	1,4	15:20	12,9
18	13:50	6,5	3:40	1,7	3,9	14,4	0	0,6	1	10:20	8
19	14:20	8,9	8:10	-0,7	3,1	15,3	0	0	1,6	11:00	14,5
20	14:00	6,8	8:20	-3,8	1,2	17,1	0	0	1,1	13:40	11,3
21	15:50	3,4	0:10	-0,6	1,8	16,6	0	0	1,3	10:30	8
22	15:10	4,3	8:10	0,3	1,9	16,4	0	0	1,4	14:10	9,7
23	12:30	11,1	6:50	1,1	5,4	12,9	0	0	4,2	15:10	24,1
24	14:20	17,5	2:50	4,1	10,4	7,9	0	0	3,4	12:20	20,9
25	14:20	15,5	8:10	2,5	8,7	9,7	0	0	1	6:30	20,9
26	13:50	12,5	7:40	-0,8	5,1	13,3	0	0	0,5	11:20	8
27	13:20	11,6	4:20	1,1	5,8	12,6	0	0	0,3	2:30	8
28	15:00	10,4	0:30	3,1	7,1	11,3	0	1,2	0,6	19:50	12,9
29	13:20	15,3	8:00	3,9	8,6	9,8	0	0	1,4	17:50	14,5
30	14:00	13,1	8:20	1,1	6,1	12,2	0	0	1,8	9:50	12,9
31	14:40	11,9	7:30	-2,6	3,9	14,4	0	0	0,5	10:50	8
M.O.		12,76774134		1,964516129	7,012903236	11,33870968	0,006451613	0,6322581	1,503548307		15,20967742

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) >= 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) <= 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) <= 0,0 : 10
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) <= -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 14,00 στις 02/12/17
Ημέρες Βροχής : 7 (> 0,2 mm) 2 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 29 : Δεδομένα Δεκεμβρίου 2017, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ώρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ώρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ξεπών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	14:30	12,8	7:00	-0,8	6,6	8,7	0	0	0,5	12:30	11,3
2	16:10	15,4	2:40	2	8,2	10,2	0	0,8	1,8	5:50	12,9
3	14:00	14,4	22:10	3,8	9,8	8,8	0	0	4,7	4:30	27,4
4	14:00	12,3	0:10	4	7,1	11,3	0	3,6	2,9	14:00	30,6
5	14:20	12,6	7:20	0,4	5,7	12,7	0	0	0,8	0:50	9,7
6	14:40	12,9	5:50	-0,8	5,2	13,2	0	0	0,5	13:10	8
7	14:40	14,3	3:20	0,9	6,5	11,8	0	0	0,6	14:00	9,7
8	13:50	11,9	8:00	1,7	6,2	12,2	0	0,2	0,3	14:00	6,4
9	14:10	10,3	6:30	1,6	5,8	12,5	0	0	0,3	10:00	8
10	13:10	8,6	7:20	6,7	7,8	10,6	0	0,6	0,3	11:10	9,7
11	10:50	11,5	20:20	6,6	8,8	9,5	0	0	0,3	13:20	8
12	3:40	8,4	7:10	7,3	7,9	10,4	0	9,6	0,5	12:00	6,4
13	4:30	8,3	0:00	5,3	7	11,3	0	7,4	1,4	11:40	16,1
14	13:20	6,6	23:50	4	5,3	13,1	0	0,6	1	16:30	12,9
15	16:10	4,8	8:50	2,5	3,8	14,5	0	2,4	0,5	2:40	6,4
16	13:20	9,1	8:40	1,6	4,8	13,5	0	0	1	13:20	11,3
17	22:50	11,8	0:10	3,8	5,6	12,7	0	0,8	1,8	22:50	29
18	14:00	11,1	0:00	1,9	7,5	10,8	0	0,6	9,8	12:40	48,3
19	15:00	11,4	7:50	-2,9	4	14,3	0	0	1,1	0:40	8
20	14:40	12,3	8:00	0,5	5,6	12,7	0	0	1,6	11:50	11,3
21	15:40	7,9	21:50	3,8	5,3	13	0	0	1	1:00	11,3
22	14:30	9,2	0:00	1,6	6,2	12,1	0	2,2	11,7	5:20	43,5
23	14:50	9,3	8:20	-3,2	3,7	14,7	0	0	1,8	13:30	16,1
24	13:30	8,6	8:10	-2,2	2,9	15,4	0	0	1,8	16:10	16,1
25	15:00	7,9	8:00	-4,4	0,9	17,4	0	0	0,8	12:40	12,9
26	14:40	9,1	7:00	-4,5	1,5	16,8	0	0	0,8	11:00	8
27	14:10	10,8	7:50	-3,4	2,8	15,5	0	0	0,6	11:10	8
28	14:00	12,2	6:40	-2,8	3,7	14,7	0	0,2	0,6	12:00	8
29	14:00	19,5	8:00	-1,7	7,4	10,9	0,1	0	1,4	13:20	16,1
30	15:00	18,2	7:20	0,3	8,9	9,4	0	0	1	15:30	9,7
31	14:00	16,1	6:40	1,8	8,7	9,6	0	0	1,8	14:20	12,9
M.O.		11,27741935		1,141935484	5,64516129	12,39032258	0,003225806	0,9354639	1,774160548		14,64516129

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 10
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 9,60 στις 12/01/18
Ημέρες Βροχής : 12 (> 0,2 mm) 5 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 30: Δεδομένα Ιανουαρίου 2018, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ώρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ώρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ξεπών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	16:20	14,9	6:50	0,2	7,4	10,9	0	0	1,6	14:00	14,5
2	14:30	14,9	8:10	5,3	9,1	9,2	0	0,2	0,8	23:40	9,7
3	21:30	16,9	5:10	6,3	11,3	7	0	0	2,4	21:00	22,5
4	16:30	16,5	0:00	4,8	12,1	6,2	0	3,2	2,4	11:30	20,9
5	15:10	13,8	6:50	1,4	7,4	10,9	0	0	1,6	12:40	14,5
6	13:40	12,2	6:20	0,7	7,4	10,9	0	0	1,9	17:50	16,1
7	0:10	8,6	11:10	6,9	7,4	10,9	0	8,6	1	12:10	8
8	14:50	13,3	7:20	2,7	7,7	10,6	0	0,4	1,8	14:10	11,3
9	15:10	16,2	7:20	1,6	8,8	9,5	0	0,2	1,4	14:50	11,3
10	12:40	8,2	23:50	6,1	7,2	11,1	0	29	2,4	23:40	14,5
11	14:10	9,7	0:00	5,1	6,8	11,6	0	5,4	2,4	12:00	12,9
12	13:00	10,5	8:00	3,5	6,6	11,8	0	0,2	1,3	15:10	11,3
13	16:10	8,2	7:20	0,4	5,1	13,3	0	4,2	0,3	12:20	8
14	13:40	15,3	3:40	4,6	8,9	9,4	0	1,2	3,7	11:20	25,7
15	16:00	9,2	3:00	3,5	6,2	12,2	0	0	1,3	23:50	11,3
16	15:30	12,6	0:00	3,1	6,9	11,4	0	0	1,4	1:10	11,3
17	15:00	14,4	7:10	0,6	7,1	11,3	0	0	1,9	17:10	16,1
18	13:20	12,8	6:00	2,7	8,3	10,1	0	0	1	14:00	11,3
19	12:40	9,8	23:50	7,6	8,8	9,6	0	1,2	0,5	14:00	8
20	16:10	8,3	7:00	6,1	6,8	11,5	0	4,8	1,9	0:30	11,3
21	16:00	7,2	6:30	5,9	6,5	11,8	0	5,6	1,8	10:30	8
22	13:40	8,6	0:10	6,8	7,7	10,7	0	3	1,3	15:20	8
23	15:50	9	8:00	7,4	8,1	10,2	0	1,4	1	7:20	6,4
24	16:10	9,2	8:40	6,5	7,8	10,6	0	9,4	1,1	9:50	9,7
25	0:30	7,4	22:40	0,6	3,2	15,1	0	10,4	2,9	5:00	20,9
26	17:30	2,5	6:20	0,2	1	17,3	0	13,4	1,3	18:10	11,3
27	15:10	8,6	0:20	1	4,6	13,8	0	1	2,3	14:50	14,5
28	12:50	7,9	0:00	-0,9	4,1	14,3	0	0,2	5,3	6:00	29
M.O.		10,96357143		3,596428571	7,153571429	11,18571429	0	3,6785714	1,785714286		13,51071429

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 1
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 29,01 στις 10/02/18
Ημέρες Βροχής : 20 (> 0,2 mm) 11 (> 2 mm) 1 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 31: Δεδομένα Φεβρουαρίου 2018, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΜΑΡΤΙΟΣ 2018												
Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ξεπνών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)	
1	16:50	3,2	5:20	-3,2	0,4	17,9	0	0	1,6	1:00	12,9	
2	14:10	8,8	4:40	0,5	5,1	13,3	0	1,6	1,1	15:00	16,1	
3	13:50	21	7:10	0,9	11,3	7,4	0,3	1,4	3,7	11:10	35,4	
4	14:50	23,8	0:20	11,2	16,4	2,9	1	0,4	4,7	3:50	77,2	
5	1:00	12,4	23:50	8,5	9,5	8,8	0	8,2	1,4	3:10	8	
6	14:30	12,1	6:50	8,2	9,9	8,4	0	2	1,1	14:10	9,7	
7	15:40	23,5	6:50	6,7	14,9	4,2	0,8	0	3,7	13:20	30,6	
8	15:00	20,8	8:10	9,3	14,7	3,8	0,2	0,2	4,8	16:40	30,6	
9	15:10	17,7	6:20	5,2	11,9	6,4	0	0	2,9	0:20	22,5	
10	15:10	18,9	6:40	2,4	10,9	7,4	0	0	1,9	14:30	16,1	
11	15:20	20,4	7:00	3,8	12,1	6,4	0,3	0	2,3	14:10	12,9	
12	17:30	15,6	3:30	8,4	12,3	6,1	0	3,4	1,4	22:50	12,9	
13	13:40	21,9	7:00	7,9	14,9	3,8	0,4	0,4	4	17:30	37	
14	13:40	19,9	6:50	8,3	14,8	3,7	0,2	0	3,9	0:50	20,9	
15	14:50	19,6	5:30	5	12,5	5,9	0,1	0	2,1	15:40	17,7	
16	16:10	15,2	0:20	7,4	11	7,3	0	0	0,8	15:10	8	
17	15:30	19,4	6:00	5,4	12,1	6,4	0,1	0	1,9	15:40	16,1	
18	15:40	20,6	2:10	11,8	14,9	3,6	0,2	0,2	3,2	16:40	20,9	
19	1:40	16	0:00	10,2	13,3	5,1	0	2,8	2,7	1:30	25,7	
20	15:40	21	3:50	8,1	14,6	4,1	0,3	0	4,7	9:50	29	
21	0:30	14,2	7:00	8	11,6	6,8	0	3,6	2,4	18:20	20,9	
22	0:10	10,5	10:50	4,7	6,3	12,1	0	13,6	2,9	4:00	14,5	
23	14:30	8,6	5:00	4,9	6,6	11,8	0	3	1,4	23:40	12,9	
24	14:20	11,2	6:30	3,3	7	11,3	0	2,4	2,7	3:50	14,5	
25	14:40	8,4	0:20	6,3	7,1	10,8	0	26	2,1	21:50	12,9	
26	16:30	13,4	6:50	6,9	10,1	8,2	0	0,2	1	13:10	14,5	
27	13:30	16,6	7:20	5,2	11,2	7,2	0	6,4	1,9	14:10	17,7	
28	16:30	17,4	8:00	7,4	12,1	6,3	0	0	2,6	14:00	16,1	
29	17:00	19,8	7:50	2,8	11,5	6,9	0,1	0	3,2	14:20	17,7	
30	17:10	18,6	8:00	5,3	12,3	6,1	0	0	2,4	15:30	17,7	
31	15:00	16,9	4:10	9,7	12,6	5,7	0	0	1,4	15:10	14,5	
M.O.		16,36774194		6,14516129	11,15806452	7,299548387		0,129032258	2,4451613	2,512003226	20,45463871	

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 1
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 26,01 στις 25/03/18
Ημέρες Βροχής : 17 (> 0,2 mm) 10 (> 2 mm) 1 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 32: Δεδομένα Μαρτίου
2018, Πηγή: Άννα-Μαρία
Δημητριάδου)

- **Εαρινό εξάμηνο**

ΑΠΡΗΛΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	14:20	22,1	7:40	9,8	15,3	3,6	0,6	0	4,5	11:30	33,8
2	16:10	21	7:40	8,2	14,6	4,2	0,4	0	2,9	16:20	22,5
3	15:00	21,8	7:40	5,2	13,6	5,3	0,6	0	2,7	14:40	24,1
4	16:40	21,9	7:40	6,8	14,4	4,6	0,7	0	2,3	15:10	19,3
5	15:50	22,2	5:20	10	15,8	3,4	0,9	0	2,1	15:20	14,5
6	17:20	21,8	3:40	12,3	15,6	3,1	0,4	3,2	2,7	12:40	17,7
7	17:00	21,6	4:10	12	15,5	3,2	0,4	0,2	1,3	16:00	12,9
8	16:10	27,1	7:30	8,6	17,8	3,1	2,5	0	1,9	22:30	16,1
9	14:30	24,4	7:30	7,7	16,5	3,5	1,7	0	2,9	15:30	25,7
10	15:00	22,9	7:30	7,6	15,6	3,8	1,1	0	1,8	15:50	17,7
11	17:40	22,3	7:30	9,5	14,9	3,9	0,5	0	1,1	15:10	12,9
12	16:40	25	7:20	7,9	16,2	3,8	1,6	0	2,1	15:20	17,7
13	15:40	25,8	7:20	8,9	17,3	2,9	1,9	0	1,4	16:00	17,7
14	15:30	27	7:10	10,8	18,9	2,2	2,8	0	1,8	16:00	17,7
15	15:40	24,1	7:20	12,6	18,2	1,8	1,7	0	1,3	16:40	16,1
16	16:10	19,6	21:00	12,4	15,4	3	0,1	4,8	0,6	18:40	11,3
17	18:00	24,2	6:50	10,9	16,8	2,9	1,4	0,2	1	12:00	11,3
18	15:50	25,7	3:20	12,8	19	1,6	2,3	0	1,8	13:10	12,9
19	16:30	25,3	6:40	14,9	19,2	1,2	2,1	2,4	1,1	2:30	16,1
20	15:00	27,2	23:20	14,1	19,5	0,9	2,1	0	4	15:10	40,2
21	15:00	24	7:20	8,8	17	2,9	1,6	0	1,6	13:40	16,1
22	15:30	27	7:00	9	18	2,8	2,4	0	2,4	17:40	20,9
23	17:20	29,3	7:00	9,9	19,7	2,2	3,5	0	1,6	15:20	16,1
24	16:10	29,1	6:50	11	19,9	1,7	3,3	1,4	1,4	16:00	16,1
25	15:30	29,1	7:00	11,2	20,4	1,7	3,7	0	1,8	18:10	17,7
26	16:20	29,8	6:10	11,5	20,8	1,6	4	0	1,6	17:10	16,1
27	16:50	30,9	6:40	12,1	21,9	1,3	4,8	0	1,4	13:00	16,1
28	15:50	28,9	6:40	13,1	22,1	0,9	4,6	0	1,9	18:00	17,7
29	15:40	27,5	5:50	13,6	20,3	1,1	3,1	0	1,1	16:50	16,1
30	14:50	26,3	1:30	15,2	19,7	1,1	2,4	1	0,6	5:10	16,1
M.O.		25,16333333		10,61333333	17,66333333	2,64333333	1,97333333	0,44		1,89	18,24

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 4,80 στις 16/04/18
Ημέρες Βροχής : 7 (> 0,2 mm) 3 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 33: Δεδομένα Απριλίου,
Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΜΑΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ώρα [24 hr]	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Ώρα [hr]	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ξεπών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα [hr]	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	16:10	29,1	6:20	12,6	20,9	1,3	3,9	0	1,4	17:20	17,7
2	15:40	27,7	6:50	13,8	20,7	0,9	3,3	0	3,1	15:20	27,4
3	12:10	23,5	6:40	13,8	18,9	1,2	1,7	0	0,5	11:50	8
4	15:10	28,2	7:30	14,9	21,7	0,8	4,1	0	1,6	12:40	17,7
5	14:40	25,3	7:00	16,8	20,4	0,1	2,2	1,8	3,1	18:20	41,8
6	15:10	27,8	7:10	15,4	19,1	0,9	1,7	22,2	1,8	16:20	29
7	12:40	26,3	2:30	16,1	20,7	0,7	2,9	0,2	1,3	17:20	22,5
8	17:30	24,9	7:10	16,6	20,1	0,4	2,1	0	1,6	14:10	30,6
9	15:00	25,6	5:30	13,9	19,3	1,2	2,2	0	1,3	20:20	24,1
10	10:00	20,8	5:20	14,3	17,1	1,5	0,2	20,8	1,6	14:30	25,7
11	14:00	24,3	7:10	13,1	18,1	1,8	1,6	3,4	1,3	16:10	17,7
12	17:20	26,3	6:20	13,4	20,2	1,1	2,9	0,2	2,4	15:10	17,7
13	16:30	24	5:20	15,6	19,2	0,7	1,6	2,2	2,1	18:10	19,3
14	15:00	23,7	5:40	13,3	18,2	1,4	1,2	1,6	0,5	14:20	12,9
15	14:10	25,3	7:00	15,5	20,4	0,6	2,7	0	1	16:20	12,9
16	14:20	27,8	6:50	14,6	22,2	0,5	4,3	0	2,7	15:50	24,1
17	15:40	27,9	6:40	15,9	22	0,3	4	0	2,9	13:40	22,5
18	13:50	27,7	6:40	14,1	20,4	0,9	3	3,4	1,3	14:10	14,5
19	18:00	26,7	4:20	15,9	20,4	0,7	2,8	0,2	0,8	11:40	12,9
20	15:30	28,2	6:50	16,5	21,4	0,3	3,3	2,8	2,4	16:50	22,5
21	15:50	24,9	1:00	16,2	19,7	0,6	1,9	0,6	0,6	14:10	16,1
22	16:40	27,1	6:20	15	21,5	0,5	3,7	0	2,1	13:40	20,9
23	13:20	26,4	6:30	17	20,9	0,2	2,8	2,6	1,9	14:00	20,9
24	17:20	28,7	5:40	15,8	20,6	0,7	2,9	16,2	0,8	20:20	29
25	15:50	30,2	5:50	15,1	21,5	0,8	3,9	1	1,3	17:40	38,6
26	17:00	32	3:50	15,8	23,7	0,6	5,9	0	1,1	20:40	20,9
27	15:30	32,2	6:30	15,8	23,6	0,3	5,6	0	0,8	12:50	12,9
28	15:30	29,7	6:00	17,3	23,3	0,1	5,1	0	1,6	19:00	16,1
29	15:40	29,1	5:40	17,6	23,4	0,1	5,1	0	1,9	12:30	14,5
30	17:10	30,1	6:30	17,1	23,7	0,1	5,4	0	1,3	13:30	14,5
31	15:20	30	6:40	16,9	24	0,1	5,8	0	2,1	15:50	20,9
M.O.		27,14516129		15,34516129	20,88064516	0,690322581	3,219354839	2,5548387		1,619354839	20,86451613

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 2
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 22,20 στις 06/05/18
Ημέρες Βροχής : 15 (> 0,2 mm) 8 (> 2 mm) 2 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 34: Δεδομένα Μαΐου,

Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ώρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24 hr)	Ώρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24 hr)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	17:20	31,9	6:30	16,4	24,5	0,2	6,3	0	1,4	14:10	14,5
2	15:20	32,5	6:20	16,6	24,3	0,2	6,1	0	2,1	15:40	20,9
3	16:20	33,4	6:00	15,7	23,8	0,2	5,7	0,4	1,6	14:00	16,1
4	16:00	33,8	4:30	16,8	25,5	0,1	7,3	2	1,3	13:50	16,1
5	15:30	33,3	5:40	16,6	25,2	0,2	7,1	0	2,1	16:30	17,7
6	15:50	31,9	4:30	16,9	25	0	6,7	0	1,8	17:00	17,7
7	16:20	32,1	5:30	18,7	25,5	0	7,2	0	1,9	17:20	24,1
8	14:00	30,9	6:20	18,8	25,1	0	6,7	0	2,9	14:20	24,1
9	16:00	31,5	6:40	18,5	24,2	0	5,9	0,6	1,4	15:30	16,1
10	16:40	31,3	4:20	18,3	24,9	0	6,6	0	1,6	12:00	22,5
11	16:30	32,6	6:10	17,6	25,6	0,1	7,2	0	1,9	12:50	16,1
12	16:50	32,6	6:30	18,4	25,8	0	7,4	0	2,1	17:30	16,1
13	15:10	31,9	5:20	19,4	25,4	0	7,1	0	1,1	14:40	16,1
14	16:00	29,1	6:10	19,3	23	0	4,7	3,2	0,6	17:00	16,1
15	17:20	25,4	5:00	16,9	20,8	0,2	2,7	3	1,3	12:10	16,1
16	16:20	27,6	4:20	17,7	21,1	0,1	2,8	0,2	1,4	18:30	20,9
17	15:50	29,3	6:00	16,6	22,9	0,2	4,8	0	1,8	15:20	17,7
18	15:40	32,1	5:20	17,4	23,2	0,1	4,9	0,4	1,3	17:10	41,8
19	17:20	30,7	6:10	19,7	23,8	0	5,5	5,2	1,3	18:50	33,8
20	16:10	32,5	6:40	19,6	26	0	7,7	0	1,3	14:30	16,1
21	17:10	32,9	7:00	21	27,1	0	8,8	0,4	2,6	18:20	19,3
22	15:20	32,6	4:50	19,3	25,6	0	7,2	0	1,6	18:30	20,9
23	17:30	26,4	5:50	18,3	22,3	0	4	0	1	10:00	16,1
24	15:20	23,5	7:30	17,1	20,4	0,1	2,2	0	1,6	14:00	16,1
25	16:20	24,3	9:10	18,4	20,9	0	2,6	1,6	0,6	12:00	12,9
26	0:40	20,6	16:30	16,9	18,1	0,6	0,2	42,4	0,3	16:00	11,3
27	12:30	21,4	6:30	17,1	18,3	0,4	0,4	36,4	0,5	14:50	20,9
28	13:30	25,1	6:20	16,3	19,9	0,5	2,1	14,6	0,8	13:00	16,1
29	14:30	29,9	5:40	16,8	23,6	0,1	5,4	0	1,3	2:20	17,7
30	17:30	32,8	6:30	18,3	25,7	0	7,3	0	0,6	9:00	11,3
M.O.		29,86333333		17,91333333	23,58333333	0,11	5,36333333	3,68	1,436666667		18,77333333

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 12
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 42,39 στις 26/06/18
Ημέρες Βροχής : 13 (> 0,2 mm) 7 (> 2 mm) 2 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 35: Δεδομένα Ιουνίου,
Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΙΟΥΛΙΟΣ 2018												
Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)	
1	16:10	31,9	5:00	19,9	26,6	0	0	8,2	0	2,3	13:30	16,1
2	17:10	32,1	6:50	19,8	25,9	0	0	7,6	0	1,9	17:00	17,7
3	14:00	32,4	7:10	20,6	26,7	0	0	8,4	0	1,4	15:00	14,5
4	16:10	33,4	6:20	21,1	26,7	0	0	8,3	3,2	1,8	15:50	17,7
5	17:20	33,9	5:30	21,2	28	0	0	9,7	0	1,6	12:40	14,5
6	17:50	32,9	6:30	20,3	27,5	0	0	9,2	11,2	1,8	23:30	17,7
7	15:30	32,2	6:30	20,4	25,1	0	0	6,8	1,8	1,4	17:50	22,5
8	15:00	31,3	6:30	19,9	25,2	0	0	6,8	0	1,4	18:20	19,3
9	13:10	29	0:00	16,7	22,3	0,1	4	13,8	1,4	1,4	17:10	17,7
10	17:30	29,4	6:20	14,2	22,4	0,9	5,1	0,2	1,4	1,4	10:30	16,1
11	17:30	31,7	6:30	17,9	25,3	0	0	7,1	0	1,4	14:20	14,5
12	17:20	33,8	6:30	19,3	26,8	0	0	8,5	0	1,3	15:30	14,5
13	18:00	34,2	6:30	21,3	28,1	0	0	9,8	0	1,6	13:20	12,9
14	17:20	33,7	7:20	22,2	28,1	0	0	9,8	0	0,8	12:50	14,5
15	17:20	33,1	5:40	21,4	27,5	0	0	9,2	0	1,6	12:30	14,5
16	17:10	33,4	6:30	19,4	26,7	0	0	8,3	0,8	1,8	0:10	20,9
17	16:10	34,2	7:00	19,7	26,3	0	0	7,9	0	1,6	17:10	24,1
18	16:40	33,4	5:00	21,7	27,4	0	0	9,1	0	1	14:30	12,9
19	15:00	31,3	6:00	19,3	26,3	0	0	8	0	1,3	11:00	16,1
20	17:50	34,7	6:00	22,8	28	0	0	9,7	0	0,8	11:20	14,5
21	16:20	33,7	6:10	19,1	28,2	0	0	9,8	0	1,6	15:40	16,1
22	16:00	36,3	7:00	19,6	27,5	0	0	9,2	0	1,1	14:20	17,7
23	15:50	34,9	6:10	21,2	25,3	0	0	6,9	8,2	2,1	15:40	24,1
24	17:50	31,6	4:00	20,6	25,8	0	0	7,4	0	0,3	6:00	11,3
25	16:20	32,6	6:20	20,7	27,1	0	0	8,8	0	1,6	12:40	16,1
26	14:10	31,6	7:00	19,8	25,4	0	0	7,1	0	1,3	15:40	20,9
27	15:50	32,4	6:20	19,5	25,7	0	0	7,4	0	0,8	14:20	20,9
28	16:50	32,9	7:00	20,8	27,1	0	0	8,7	0	2,3	15:10	16,1
29	15:10	33,4	5:40	21,5	26,1	0	0	7,8	4,8	1,9	0:30	17,7
30	17:10	34,2	6:20	21,8	27,2	0	0	8,9	1,2	1,9	18:40	20,9
31	16:50	33,1	7:00	20,9	25,6	0	0	7,4	3,6	1,6	18:10	33,8
M.O.		32,86129032		20,1463871	26,39032258	0,032258065		8,095548387	1,5741935	1,487096774		17,70322581

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 23
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 13,79 στις 09/07/18
Ημέρες Βροχής : 10 (> 0,2 mm) 6 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 36: Δεδομένα Ιουλίου, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)	
1	16:50	32,8	6:40	21	26,7	0	0	8,3	0	1,8	17:30	22,5
2	15:30	32,9	6:10	21,6	26,6	0	0	8,3	1,2	1,3	15:30	22,5
3	16:10	31,7	0:00	20,3	24,6	0	0	6,2	7	1,4	16:40	25,7
4	17:40	32,3	3:10	19,3	25,6	0	0	7,3	0	1,1	15:00	19,3
5	16:00	32,6	7:00	18,6	26,1	0	0	7,8	0	1,1	13:30	12,9
6	16:10	34,6	3:50	20,3	27,1	0	0	8,8	0	1,3	10:30	11,3
7	17:20	35,5	7:00	19,9	27,3	0	0	9	0	1,3	14:10	16,1
8	16:50	34	6:50	21,1	27,3	0	0	9	0	1,6	16:10	17,7
9	15:30	33,3	6:10	22,4	27,8	0	0	9,4	0	2,9	16:00	20,9
10	15:40	33,3	7:10	20,6	27,4	0	0	9,1	0	2,1	13:50	20,9
11	16:40	32,2	6:20	19,7	26,4	0	0	8,1	0	2,1	15:50	19,3
12	17:10	32,1	6:50	19,6	26	0	0	7,7	0	1,8	17:10	17,7
13	16:30	32,8	7:00	18,7	26,1	0	0	7,7	0	1,9	16:40	17,7
14	14:40	31,8	7:10	20,2	26,1	0	0	7,8	0	1	14:40	14,5
15	16:10	33,4	7:20	22,7	26,9	0	0	8,6	0	0,6	18:30	16,1
16	17:50	33	5:40	20,9	25,9	0	0	7,6	3,6	0,6	21:40	9,7
17	18:20	35,3	5:30	19,8	27,3	0	0	9	0	0,8	14:20	16,1
18	17:20	35,9	5:50	20,4	28,1	0	0	9,8	0	0,8	15:40	12,9
19	16:50	36,1	7:30	21,3	28,9	0	0	10,6	0	1	21:00	16,1
20	16:00	34,5	7:10	20,4	27,3	0	0	8,9	2	1,6	20:00	27,4
21	17:30	34,1	6:50	18,8	25,8	0	0	7,4	9,2	0,8	0:40	16,1
22	15:40	34,8	6:40	18,4	26,6	0	0	8,3	0	0,5	13:30	11,3
23	18:30	33,9	7:30	18,5	26,2	0	0	7,8	0	0,8	15:10	16,1
24	16:10	33	7:20	17,6	25,6	0,1	0	7,3	0	1,8	15:20	20,9
25	16:20	33	4:50	18,8	25,7	0	0	7,3	0	2,4	15:00	20,9
26	15:20	32,4	7:30	20,4	25,9	0	0	7,6	0,2	0,5	15:20	14,5
27	1:40	23,9	12:40	18,2	21	0	0	2,7	38,2	0,5	13:00	20,9
28	18:20	32,3	4:30	18,5	24,5	0	0	6,2	4,4	0,6	0:30	11,3
29	17:10	33,6	7:10	19,1	25,8	0	0	7,4	0	1	12:00	12,9
30	17:40	32,9	5:30	18,4	25,7	0	0	7,4	0	1,3	15:30	17,7
31	17:10	33,4	6:50	19,7	26	0	0	7,7	0	0,8	15:50	14,5
M.O.		33,14193548		19,84516129	26,26774194	0,003225806		7,938709677	2,1225806	1,261290323		17,23870968

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 28
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 38,20 στις 27/08/18
Ημέρες Βροχής : 8 (> 0,2 mm) 6 (> 2 mm) 1 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 37: Δεδομένα Αυγούστου, Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2018											
Ημέρες	Ωρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Ωρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C / 24h)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ξεπών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ωρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)
1	15:50	33,4	7:20	19,2	26,2	0	7,9	0	0,8	16:40	12,9
2	18:30	35,4	5:10	18,9	26,4	0	8,1	0	0,6	14:30	9,7
3	15:00	33,7	6:30	18,9	26	0	7,7	0	1,1	15:30	19,3
4	15:40	33,7	7:40	18,6	26,2	0	7,8	0	0,6	15:00	11,3
5	15:50	32,8	7:00	18,1	25,7	0	7,4	0	0,8	8:50	14,5
6	18:40	32,1	6:20	18,6	25,6	0	7,3	0	0,5	10:50	9,7
7	16:30	32	6:50	17,4	24,7	0,1	6,4	0	1,1	15:30	12,9
8	17:20	31,7	5:40	18,9	24,2	0	5,8	0	0,5	15:30	11,3
9	16:50	32,5	7:40	19,2	25,7	0	7,4	0	0,6	14:00	11,3
10	17:00	31,9	7:00	18,2	25,2	0	6,9	0	0,6	17:10	17,7
11	15:20	29,7	7:20	14,6	23,6	0,3	5,6	0	0,6	13:40	19,3
12	16:30	31,6	5:00	17,6	24,2	0,1	5,9	0	1,1	21:40	24,1
13	15:20	30,1	0:00	17,8	23,2	0	4,9	0	1	13:50	12,9
14	16:10	30,9	7:00	15,2	22,4	0,7	4,8	0	1,3	17:30	17,7
15	17:10	32,9	7:40	16,3	24,1	0,2	5,9	0	0,6	15:00	12,9
16	15:40	32,8	7:10	18,3	25,1	0	6,8	0	0,3	13:20	14,5
17	16:40	30,6	7:10	14,3	23	0,6	5,2	0	1,3	17:40	16,1
18	16:40	29,4	7:10	15,6	22,3	0,4	4,4	0	1,6	14:50	16,1
19	15:10	29,2	7:40	16,3	22,3	0,1	4,2	0	1,6	17:10	20,9
20	17:00	30,1	7:40	15,3	22,2	0,3	4,2	0	1	14:30	14,5
21	15:10	30,9	7:50	14	21,8	0,9	4,3	0	1,4	17:20	19,3
22	16:30	32,2	6:40	12,5	22	1,2	4,9	0	1	15:30	11,3
23	16:30	32,8	7:40	14,6	23,5	0,6	5,7	0	1,1	17:00	12,9
24	16:20	31,7	7:20	14,9	23,1	0,6	5,3	0	1,1	17:10	16,1
25	17:30	20,8	0:00	12,6	17,4	1,4	0,4	0	1	0:30	16,1
26	17:00	21,2	2:00	11,3	15,1	3,6	0,3	0	0,5	17:10	12,9
27	15:00	21,8	7:40	4,6	14,1	4,7	0,5	0	0,6	10:50	12,9
28	14:30	19,8	7:10	7,3	13,9	4,5	0,1	0,4	0,6	11:50	11,3
29	15:30	21,8	1:00	14	17,4	1,7	0,7	0	0,3	10:00	8
30	0:20	17,6	6:50	14,1	15,6	2,7	0	11	1	15:40	11,3
M.O.		29,57		15,57333333	22,40666667	0,823333333	4,893333333	0,38	0,873333333		14,39

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) > = 32,0 : 12
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) < = -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 11,00 στις 30/09/18
Ημέρες Βροχής : 2 (> 0,2 mm) 1 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 38: Δεδομένα Σεπτεμβρίου,
Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018												
Ημέρες	Ώρα (24 hr)	Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) / 24h	Ώρα (hr)	Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) / 24h	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Βαθμοί Ζεστών Ημερών (°C)	Βαθμοί Κρύων Ημερών (°C)	Βροχή (mm)	Ταχύτητα Ανέμου (km / hr)	Ώρα (hr)	Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου (km / 24 hr)	
1	15:30	26,4	8:20	14,4	19,1	1,3	2,1	3,6		1	18:10	14,5
2	14:40	26,4	7:30	11,9	18,5	1,8	2	0		0,8	17:00	12,9
3	15:50	25	5:40	13,9	19,4	1,2	2,3	0		1	14:30	12,9
4	15:20	24,8	21:30	16,3	19,8	0,4	1,8	0		0,6	16:30	11,3
5	16:00	19,5	8:20	15,1	17,1	1,3	0,1	0		0,2	11:50	9,7
6	16:50	24,3	22:50	13,9	18,4	1,2	1,4	0		0,5	14:00	9,7
7	15:30	24,7	7:30	10,6	17,4	2,5	1,6	0		1,3	17:30	17,7
8	16:10	26	7:50	13,2	18,8	1,5	2,1	0		1,1	17:00	12,9
9	14:00	25,4	5:40	14,6	18,9	1,3	1,9	0		1	14:20	12,9
10	14:50	25,8	7:50	11,3	17,8	2,4	1,9	0		0,6	15:10	14,5
11	16:30	25,6	7:30	8,3	16,1	3,8	1,6	0		0,8	14:30	11,3
12	13:20	23,2	8:20	10,9	16,9	2,7	1,3	0		0,5	13:40	8
13	15:00	25,8	22:10	14,2	19,1	1,4	2,2	0		0,8	16:00	12,9
14	14:00	24,4	3:50	14,2	18,8	1,2	1,7	0		1,3	15:50	17,7
15	15:20	24,9	21:50	14,9	19,3	0,8	1,8	0		1,1	16:10	14,5
16	17:00	25,6	8:10	11,6	18,1	2,1	1,9	0		0,6	14:10	12,9
17	16:40	26,8	6:40	11,2	17,6	2,9	2,1	0		1	16:50	17,7
18	15:50	24,9	7:30	10,4	17,2	2,8	1,6	0		1	16:20	14,5
19	16:00	25,1	7:10	10,4	17,2	2,8	1,7	0		0,6	14:40	11,3
20	14:00	24,2	4:20	11,8	17,1	2,4	1,2	0		0,5	16:00	12,9
21	17:10	20,1	6:20	9,5	15,2	3,3	0,2	0,4		0,3	14:00	8
22	17:40	15,6	0:00	13,8	14,6	3,7	0	2,4		0	14:50	6,4
23	14:20	18,6	6:50	13,3	15,2	3,1	0	1,4		0,2	16:00	8
24	16:00	24,5	8:10	7,7	15,4	3,9	1,1	0,2		1	23:40	19,3
25	15:50	19,5	0:00	6,5	13,2	5,2	0,1	0		1,4	7:30	17,7
26	15:30	22,6	8:20	3,4	12,1	7	0,7	0		0,5	16:20	9,7
27	15:40	22,7	8:00	5,4	13,5	5,6	0,7	0		0,5	11:40	11,3
28	13:30	22,1	3:10	9,2	16,1	3	0,7	0		0,3	13:30	9,7
29	15:10	21,3	3:30	14,7	17,6	1,4	0,6	0		0	0:10	4,8
30	16:00	18,8	1:20	14,5	17	1,4	0,1	0,4		0,2	20:20	8
31	14:40	25,6	7:30	14,9	19,3	0,9	1,9	0		0,5	13:40	12,9
M.O.		23,55463871		11,80645161	17,15463871	2,461240323	1,303225806	0,2709677		0,683870968		12,20967742

Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) >= 32,0 : 0
Μέγιστη Θερμοκρασία (°C) <= 0, 0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) <= 0,0 : 0
Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C) <= -18,0 : 0
Μέγιστη Βροχή (mm) : 3,61 στις 01/10/18
Ημέρες Βροχής : 6 (> 0,2 mm) 2 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)
Βάση Θερμότητας (°C) : 18,3
Βάση Ψυχρότητας (°C) : 18,3

(Εικόνα 39: Δεδομένα Οκτωβρίου,
Πηγή: Άννα-Μαρία Δημητριάδου)

5.1. Αυτοφυή φυτά του χειμερινού εξαμήνου (Νοέμβριος 2017 - Μάρτιος 2018)

Παρακάτω, αναφέρονται:

- α) ο αριθμός των ειδών ανά οικογένεια
- β) ο αριθμός των φυτών ανά οικογένεια
- γ) το επικρατέστερο είδος

A. Αριθμός των ειδών ανά οικογένεια

Όσον αφορά τον αριθμό των ειδών ανά οικογένεια, μετρήθηκαν συνολικά είκοσι ένα (21) διαφορετικά είδη φυτών (taxa) που ανήκουν σε δέκα τρεις (13) οικογένειες όπως φαίνεται στον πίνακα A1 και διάγραμμα A1.

Η ομάδα φυτών των Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη με ποσοστό συμμετοχής 28,58%. Στο σημείο αυτό, πρέπει να διευκρινίσουμε ότι η ομάδα αυτή περιλαμβάνει έξι είδη που ανήκουν στην ίδια οικογένεια και λαμβάνονται ως μία κατηγορία, λόγω της δυσκολίας να διαχωριστούν στις πρώτες δειγματοληψίες. Τα κυριότερα είδη της ομάδας αυτής είναι τα: *Milium vernale* (Μίλιο), *Hordeum murinum* (Αγριοκρίθαρο), *Poa annua* (Πόα, ετήσια), *Setaria viridis* (Σετάρια, πράσινη), *Cynodon dactylon* (Αγριάδα) (πίνακας A1 και διάγραμμα A1).

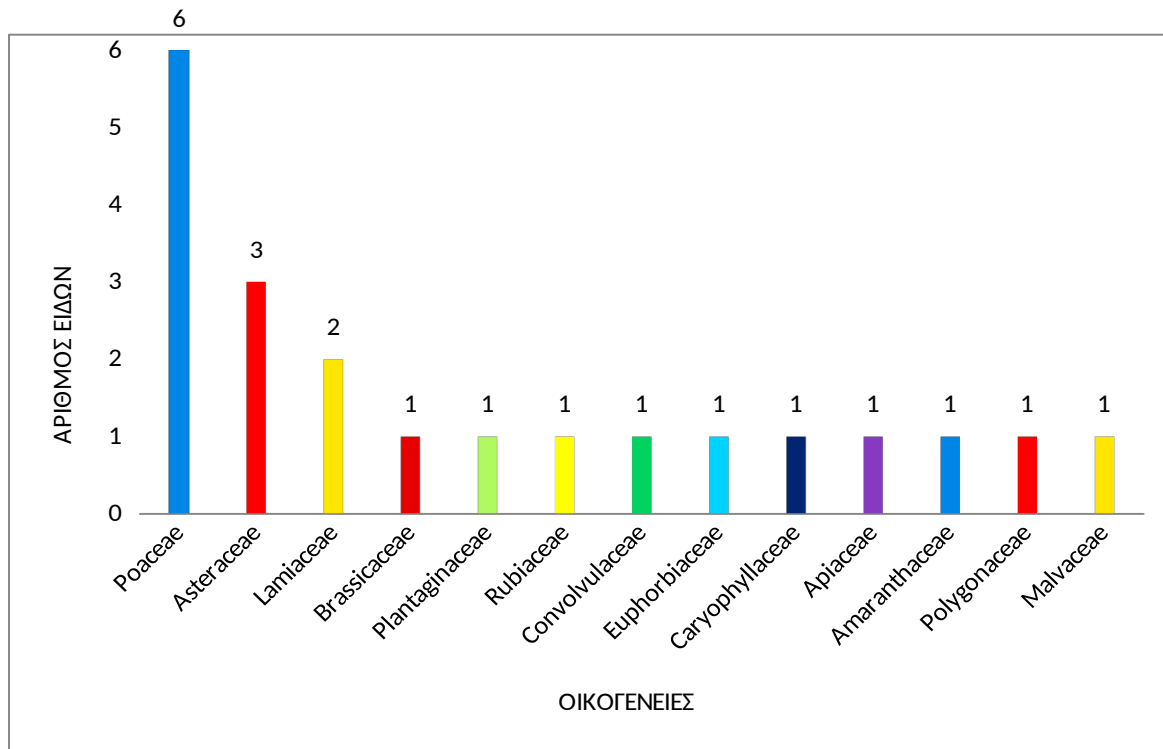
Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια είναι η οικογένεια Asteraceae (ή Compositae) με ποσοστό συμμετοχής 14,28%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τρία είδη τα οποία είναι: *Conyza Canadensis* (Κόνυζα, καναδική), *Sonchus oleraceus* (Ζωχός, ετήσιος) και *Onopordum acanthium* (Γαϊδουράνγκαθο).

Στη σειρά, η αμέσως επόμενη οικογένεια είναι η οικογένεια Lamiales (ή Labiales) με ποσοστό συμμετοχής 9,52%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει δύο είδη τα οποία είναι: *Lamium purpureum* (Λάμιο, πορφυρό) και *Melissa officinalis* (Μελισσόχορτο).

Οι υπόλοιπες οικογένειες συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 4,76% και περιλαμβάνουν ένα είδος μόνο. Έτσι η οικογένεια Rubiaceae περιλαμβάνει το είδος *Galium ararive* (Κολλητσίδα, μεγαλόκαρπη), η οικογένεια Brassicaceae το είδος *Capsella bursa-pastoris* (Καψέλλα), η οικογένεια Plantaginaceae με το είδος *Veronica persica* (Γαλαζάκι), η οικογένεια Convolvulaceae με το είδος *Convolvulus arvensis* (Περιπλοκάδα), η Euphorbiaceae με το είδος *Euphorbia helioscopia* (Γαλατσίδα, μεγάλη), η Caryophyllaceae με το είδος *Stellaria media* (Στελλάρια), η Malvaceae με το είδος *Malva sylvestris* (Μολόχα, υψηλή) και οι οικογένειες Apiaceae, Amaranthaceae και Polygonaceae με τα είδη *Daucus carota* (Αγριοκάρτο), *Chenopodium album* (Λουβουδιά) και *Polygonum aviculare* (Πολυκόμπι) αντίστοιχα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α1 : Αριθμός ειδών (taxa) και ποσοστό % ειδών ανά οικογένεια κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018

α/α	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	Poaceae	6	28,58
2	Asteraceae	3	14,28
3	Lamiaceae	2	9,52
4	Brassicaceae	1	4,76
5	Plantaginaceae	1	4,76
6	Rubiaceae	1	4,76
7	Convolvulaceae	1	4,76
8	Euphorbiaceae	1	4,76
9	Caryophyllaceae	1	4,76
10	Apiaceae	1	4,76
11	Amaranthaceae	1	4,76
12	Polygonaceae	1	4,76
13	Malvaceae	1	4,76
ΣΥΝΟΛΟ	13	21	100



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Α1 : Ποσοστιαίο διάγραμμα ειδών ανά οικογένεια κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018.

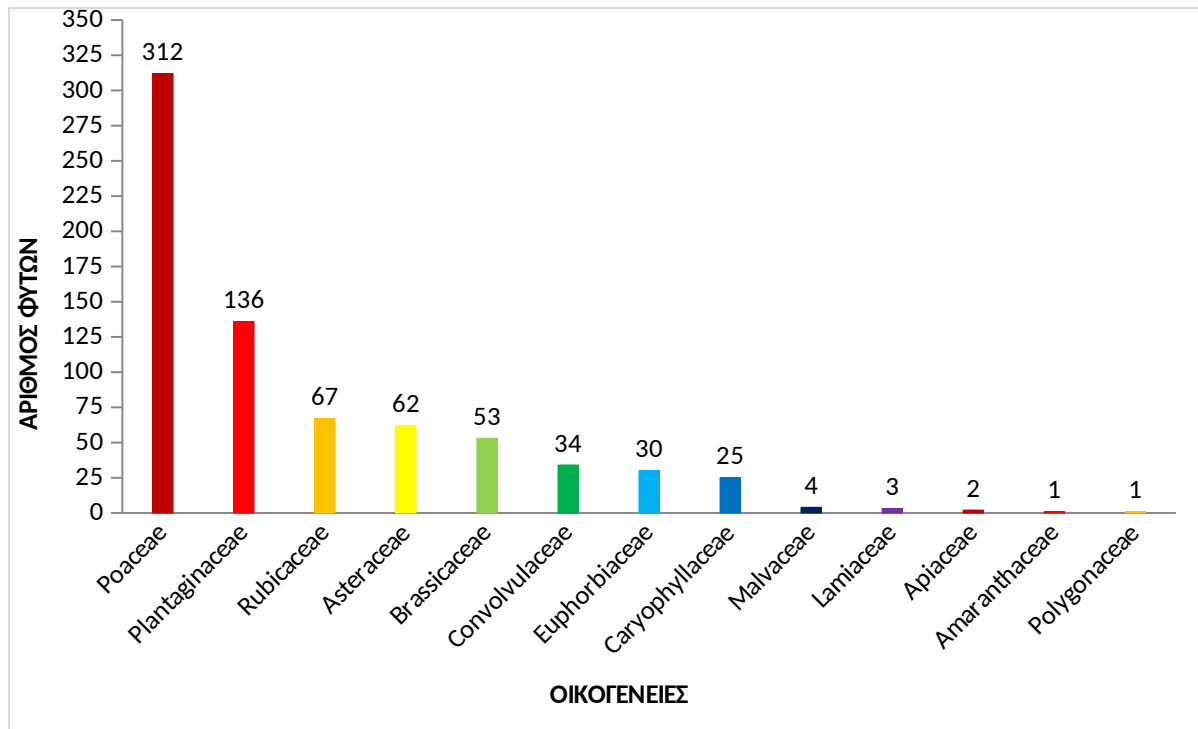
B. Αριθμός φυτών ανά οικογένεια

Όσον αφορά τον αριθμό φυτών και το ποσοστιαίο % ανά οικογένεια, η επικρατέστερη οικογένεια είναι η οικογένεια Poaceae (ή Graminae) με ποσοστό συμμετοχής 42,74% και σύνολο φυτών 312 φυτά (Πίνακας A1). Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια, είναι η οικογένεια Plantaginaceae με ποσοστό συμμετοχής 18,63% και σύνολο φυτών 135 φυτά (πίνακας A2 και διάγραμμα A2). Την σειρά διαδέχεται η οικογένεια Rubiaceae με ποσοστό συμμετοχής 9,17% και σύνολο φυτών 67 φυτά. Ακολουθεί η οικογένεια Asteraceae με ποσοστό συμμετοχής 8,49% και σύνολο φυτών 62 φυτά, η οικογένεια Brassicaceae με 7,26% και σύνολο φυτών 53 φυτά, η οικογένεια Convolvulaceae με 4,65% και σύνολο φυτών 34 φυτά.

Έπειτα, ακολουθούν η οικογένεια Euphorbiaceae με ποσοστό 4,10% και σύνολο φυτών 30 φυτά, η οικογένεια Caryophyllaceae με ποσοστό 3,42% και σύνολο φυτών 25 φυτά, η οικογένεια Malvaceae με ποσοστό 0,54% και σύνολο φυτών 4 φυτά, η οικογένεια Lamiaceae με ποσοστό 0,41% και σύνολο φυτών 3 φυτά, η οικογένεια Apiaceae με ποσοστό 0,27% με σύνολο φυτών 2 φυτά και ακολουθούν οι οικογένειες Amaranthaceae και Polygonaceae με ποσοστό συμμετοχής 0,14% και σύνολο φυτών 1 φυτό αντίστοιχα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α2 : Αριθμός φυτών και ποσοστό % ανά οικογένεια κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018

α/α	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	Poaceae	312	42,74
2	Plantaginaceae	136	18,63
3	Rubiaceae	67	9,17
4	Asteraceae	62	8,49
5	Brassicaceae	53	7,26
6	Convolvulaceae	34	4,65
7	Euphorbiaceae	30	4,1
8	Caryophyllaceae	25	3,42
9	Malvaceae	4	0,54
10	Lamiaceae	3	0,41
11	Apiaceae	2	0,27
12	Amaranthaceae	1	0,14
13	Polygonaceae	1	0,14
ΣΥΝΟΛΟ	13	730	100



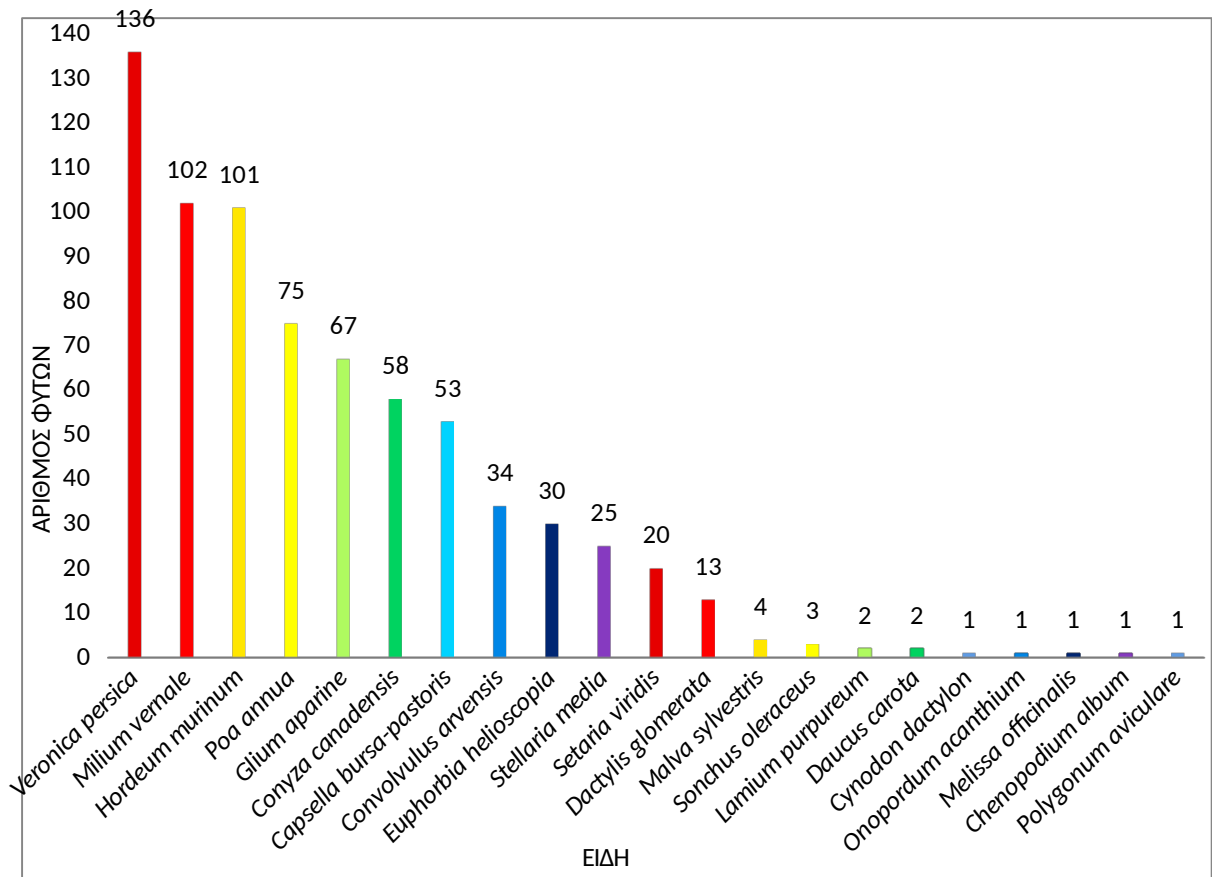
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Α2 : Ποσοστιαίο διάγραμμα αριθμού φυτών ανά οικογένεια κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018.

Γ. Επικρατέστερο είδος

Το επικρατέστερο είδος κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018, εμφανίζεται το *Veronica persica* της οικογένειας Plantaginaceae με ποσοστό 18,63% και αριθμό φυτών 136 φυτά. Ακολουθεί το είδος *Milium vernale* της οικογένειας Poaceae με ποσοστό 13,97% και αριθμό φυτών 102 φυτά. Έπειτα, το είδος *Hordeum murinum* της οικογένειας Poaceae με ποσοστό συμμετοχής 13,83% και αριθμό φυτών 101, το είδος *Poa annua* με ποσοστό 10,27% και αριθμό φυτών 75 φυτά, *Galium aparine* με ποσοστό 9,17% και σύνολο φυτών 67 φυτά, *Conyza Canadensis* με ποσοστό 7,94% και αριθμό φυτών 58, *Capsella bursa-pastoris* με ποσοστό 7,26% και αριθμό φυτών 53, *Convolvulus arvensis* με ποσοστό 4,65% και αριθμό φυτών 34, *Euphorbia helioscopia* με ποσοστό 4,10% και αριθμό φυτών 34, *Stellaria media* με ποσοστό 3,42% και αριθμό φυτών 25, *Setaria viridis* με ποσοστό 2,73% και αριθμό φυτών 20, *Dactylis glomerata* με ποσοστό 1,78% και αριθμό φυτών 13, *Malva sylvestris* με ποσοστό 0,54% και αριθμό φυτών 4, *Sonchus oleraceus* με ποσοστό 0,41% και αριθμό φυτών 3 και *Lamium purpureum* και *Daucus carota* με ποσοστό 0,27% και αριθμό φυτών 2 φυτά, αντίστοιχα. Τέλος, τα *Cynodon dactylon*, *Onopordum acanthium*, *Melissa officinalis*, *Chenopodium album* και *Polygonum aviculare* συμμετέχουν με ποσοστό 0,13%, ενώ ο αριθμός των φυτών είναι μόλις 1 φυτό (πίνακας Α3 και διάγραμμα Α3).

ΠΙΝΑΚΑΣ Α3 : Επικρατέστερα είδη κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018

α/α	ΕΠΙΚΡΑΤΕΣΤΕΡΟ ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	<i>Veronica persica</i>	136	18,63
2	<i>Milium vernale</i>	102	13,97
3	<i>Hordeum murinum</i>	101	13,83
4	<i>Poa annua</i>	75	10,27
5	<i>Galium aparine</i>	67	9,17
6	<i>Conyza canadensis</i>	58	7,94
7	<i>Capsela bursa-pastoris</i>	53	7,26
8	<i>Convolvulus arvensis</i>	34	4,65
9	<i>Euphorbia helioscopia</i>	30	4,1
10	<i>Stellaria media</i>	25	3,42
11	<i>Setaria viridis</i>	20	2,73
12	<i>Dactylis glomerata</i>	13	1,78
13	<i>Malva sylvestris</i>	4	0,54
14	<i>Sonchus oleraceus</i>	3	0,41
15	<i>Lamium purpureum</i>	2	0,27
16	<i>Daucus carota</i>	2	0,27
17	<i>Cynodon dactylon</i>	1	0,13
18	<i>Onopordum acanthium</i>	1	0,13
19	<i>Melissa officinalis</i>	1	0,13
20	<i>Chenopodium album</i>	1	0,13
21	<i>Polygonum aviculare</i>	1	0,13
ΣΥΝΟΛΟ	21	730	100



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Α3 : Ποσοστιαίο διάγραμμα επικρατέστερων ειδών κατά το χειμερινό εξάμηνο 2017-2018.

5.2. Αυτοφυή φυτά του εαρινού εξαμήνου (Απρίλιος-Οκτώβριος 2018)

Παρακάτω, αναφέρονται:

- α) ο αριθμός των ειδών ανά οικογένεια
- β) ο αριθμός των φυτών ανά οικογένεια
- γ) το επικρατέστερο είδος

A. Αριθμός των ειδών ανά οικογένεια

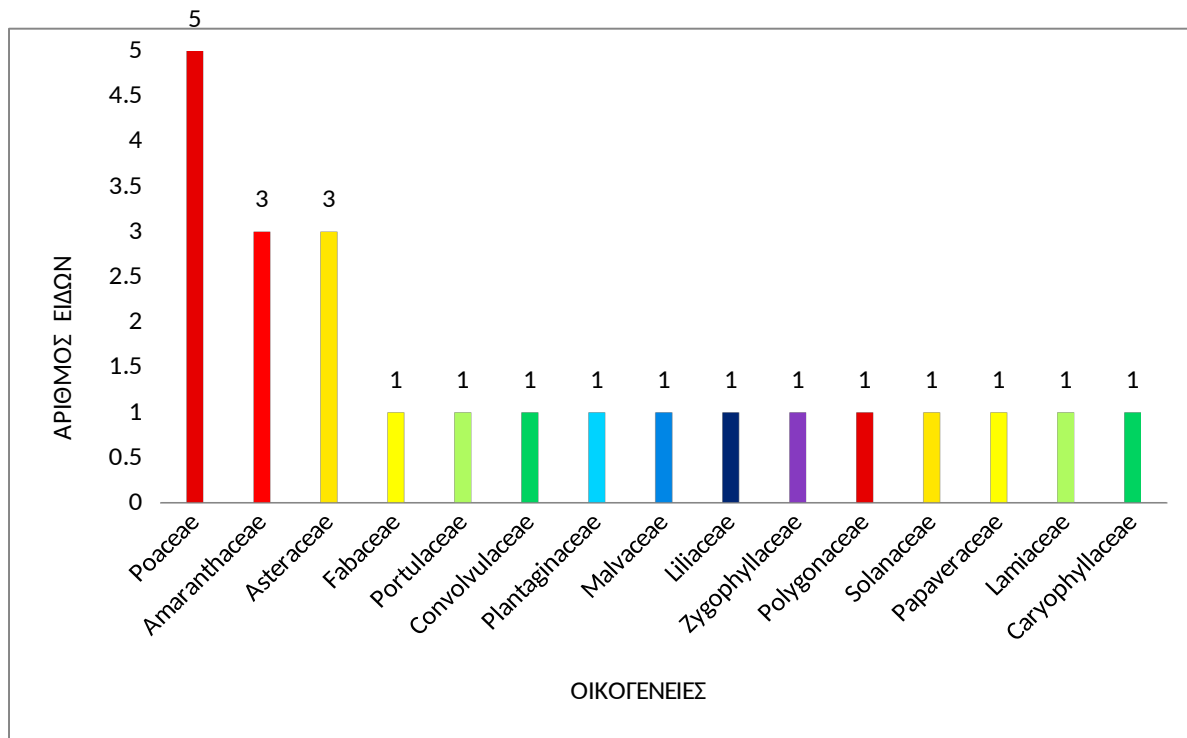
Όσον αφορά τον αριθμό των ειδών ανά οικογένεια, μετρήθηκαν συνολικά είκοσι τρία (23) διαφορετικά είδη φυτών (taxa) που ανήκουν σε δέκα πέντε (15) οικογένειες όπως φαίνεται στον πίνακα B1 και διάγραμμα B1.

Η ομάδα φυτών Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη με ποσοστό συμμετοχής 21,73%. Στο σημείο αυτό, πρέπει να διευκρινίσουμε ότι η ομάδα αυτή περιλαμβάνει πέντε είδη που ανήκουν στην ίδια οικογένεια και λαμβάνονται ως μία κατηγορία, λόγω της δυσκολίας να διαχωριστούν στις πρώτες δειγματοληψίες. Τα κυριότερα είδη της ομάδας αυτής είναι τα: *Sorghum halepense* (Βέλιουρας), *Phalaris brachystachys* (Φάλαρη, κοντή), *Lolium rigidum* (Ηρα, λεπτή), *Cynodon dactylon* (Αγριάδα), *Dactylis glomerata* (Δακτυλίδα). Η αμέσως επόμενη οικογένεια είναι η οικογένεια Amaranthaceae με ποσοστό συμμετοχής 13,04%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τρία είδη τα οποία είναι: *Amaranthus viridis* (Βλήτο, λεπτό), *Amaranthus retroflexus* (Βλήτο, τραχύ) και *Chenopodium album* (Λουβουδιά). Στο ίδιο ποσοστό συμμετοχής είναι και η οικογένεια Asteraceae, με ποσοστό συμμετοχής 13,04% και περιλαμβάνει τρία είδη, τα οποία είναι: *Cichorium intybus* (Πικροράδικο), *Taraxacum officinale* (Αγριοράδικο) και το *Lactuca serriola* (Αγριομάρουλο).

Οι υπόλοιπες οικογένειες συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 4,35% και περιλαμβάνουν ένα είδος μόνο. Έτσι η οικογένεια Fabaceae περιλαμβάνει το είδος *Medicago polymorpha* (Μηδική, άγρια), η οικογένεια Portulacaceae με το είδος *Portulaca oleraceae* (Αντράκλα), η οικογένεια Convolvulaceae με το είδος *Convolvulus arvensis* (Περιπλοκάδα) και οι οικογένειες Plantaginaceae, Malvaceae, Liliaceae, Zygophyllaceae, Polygonaceae, Solanaceae, Papaveraceae, Lamiaceae και Caryophyllaceae, με τα είδη *Plantago major* (Πεντάνευρο, πλατύφυλλο), *Malva sylvestris* (Μολόχα, υψηλή), *Allium paniculatum* (Αγριοκρέμμυδο), *Tribullus terrestris* (Τριβόλι), *Rumex crispus* (Λάπαθο, στενόφυλλο), *Solanum nigrum* (Στύφνος), *Papaver rhoeas* (Παπαρούνα, κοινή), *Melissa officinalis* (Μελισσόχορτο) και *Stellaria media* (Στελλάρια) αντίστοιχα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β1 : Αριθμός ειδών (taxa) και ποσοστό % ειδών ανά οικογένεια κατά το εαρινό εξάμηνο 2018

α/α	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	Poaceae	5	21,73
2	Amaranthaceae	3	13,04
3	Asteraceae	3	13,04
4	Fabaceae	1	4,35
5	Portulacaceae	1	4,35
6	Convolvulaceae	1	4,35
7	Plantaginaceae	1	4,35
8	Malvaceae	1	4,35
9	Liliaceae	1	4,35
10	Zygophyllaceae	1	4,35
11	Polygonaceae	1	4,35
12	Solanaceae	1	4,35
13	Papaveraceae	1	4,35
14	Lamiaceae	1	4,35
15	Caryophyllaceae	1	4,35
ΣΥΝΟΛΟ	15	23	100



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Β1 : Ποσοστιαίο διάγραμμα ειδών ανά οικογένεια κατά το εαρινό εξάμηνο 2018.

B. Αριθμός φυτών ανά οικογένεια

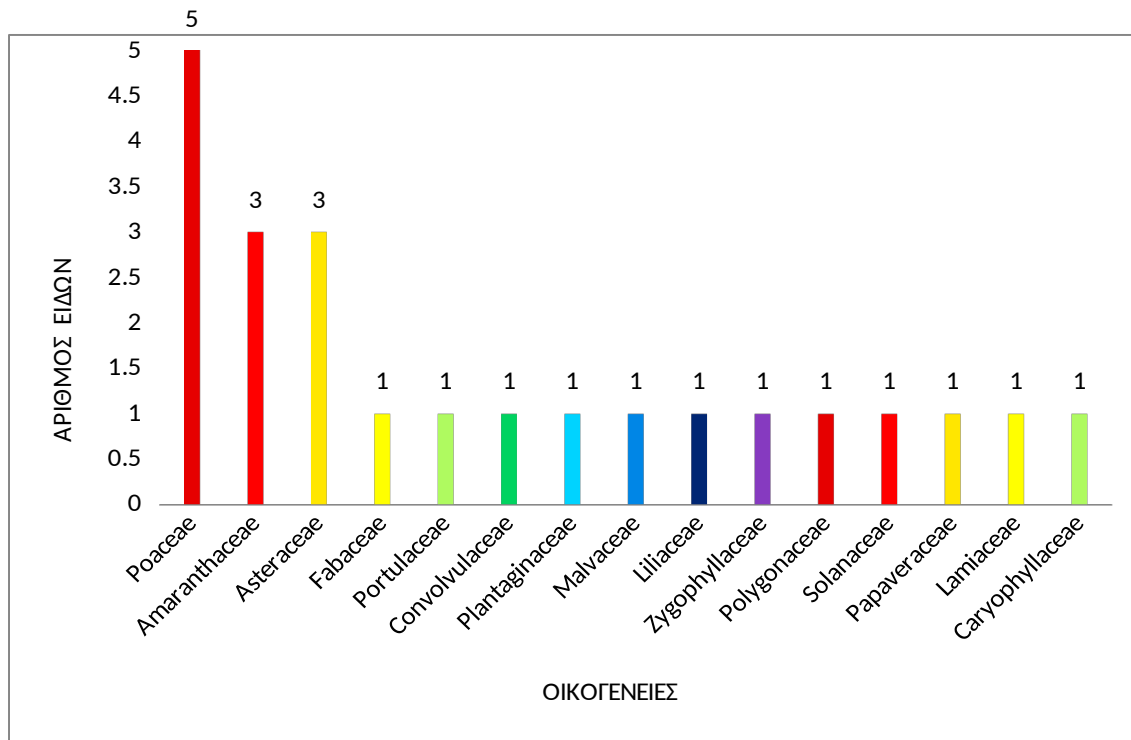
Όσον αφορά τον αριθμό φυτών και το ποσοστιαίο % ανά οικογένεια, η επικρατέστερη οικογένεια είναι η οικογένεια Poaceae (ή Gramineae) με ποσοστό συμμετοχής 32,73% και σύνολο φυτών 182 φυτά. Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια, είναι η οικογένεια Fabaceae με ποσοστό συμμετοχής 19,24% και σύνολο φυτών 107 φυτά (πίνακας B2, διάγραμμα B2).

Επειτα, είναι η οικογένεια Portulacaceae με ποσοστό συμμετοχής 17,98% και σύνολο φυτών 100 φυτά. Ακολουθεί η οικογένεια Convolvulaceae με ποσοστό συμμετοχής 8,45% και σύνολο φυτών 47 φυτά, η οικογένεια Plantaginaceae με 6,65% και σύνολο φυτών 37 φυτά και η οικογένεια Amaranthaceae με 5,21% και σύνολο φυτών 29 φυτά.

Συνεχίζει, με την οικογένεια Asteraceae με ποσοστό 4,67% και σύνολο φυτών 26 φυτά, την οικογένεια Malvaceae με ποσοστό 2,51% και σύνολο φυτών 14 φυτά, την οικογένεια Liliaceae με ποσοστό 1,07% και σύνολο φυτών 6 φυτά και μετά ακολουθούν οι οικογένειες Zygophyllaceae και Polygonaceae με ποσοστό συμμετοχής 0,35% και σύνολο φυτών 2 φυτά αντίστοιχα, και τέλος οι οικογένειες Solanaceae, Papaveraceae, Lamiaceae και Caryophyllaceae με ποσοστό συμμετοχής 0,17% και σύνολο φυτών 1 φυτό αντίστοιχα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β2 : Αριθμός φυτών και ποσοστό % ανά οικογένεια κατά το εαρινό εξάμηνο 2018

α/α	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	Poaceae	182	32,73
2	Fabaceae	107	19,24
3	Portulacaceae	100	17,98
4	Convolvulaceae	47	8,45
5	Plantaginaceae	37	6,65
6	Amaranthaceae	29	5,21
7	Asteraceae	26	4,67
8	Malvaceae	14	2,51
9	Liliaceae	6	1,07
10	Zygophyllaceae	2	0,35
11	Polygonaceae	2	0,35
12	Solanaceae	1	0,17
13	Papaveraceae	1	0,17
14	Lamiaceae	1	0,17
15	Caryophyllaceae	1	0,17
ΣΥΝΟΛΟ	15	556	100



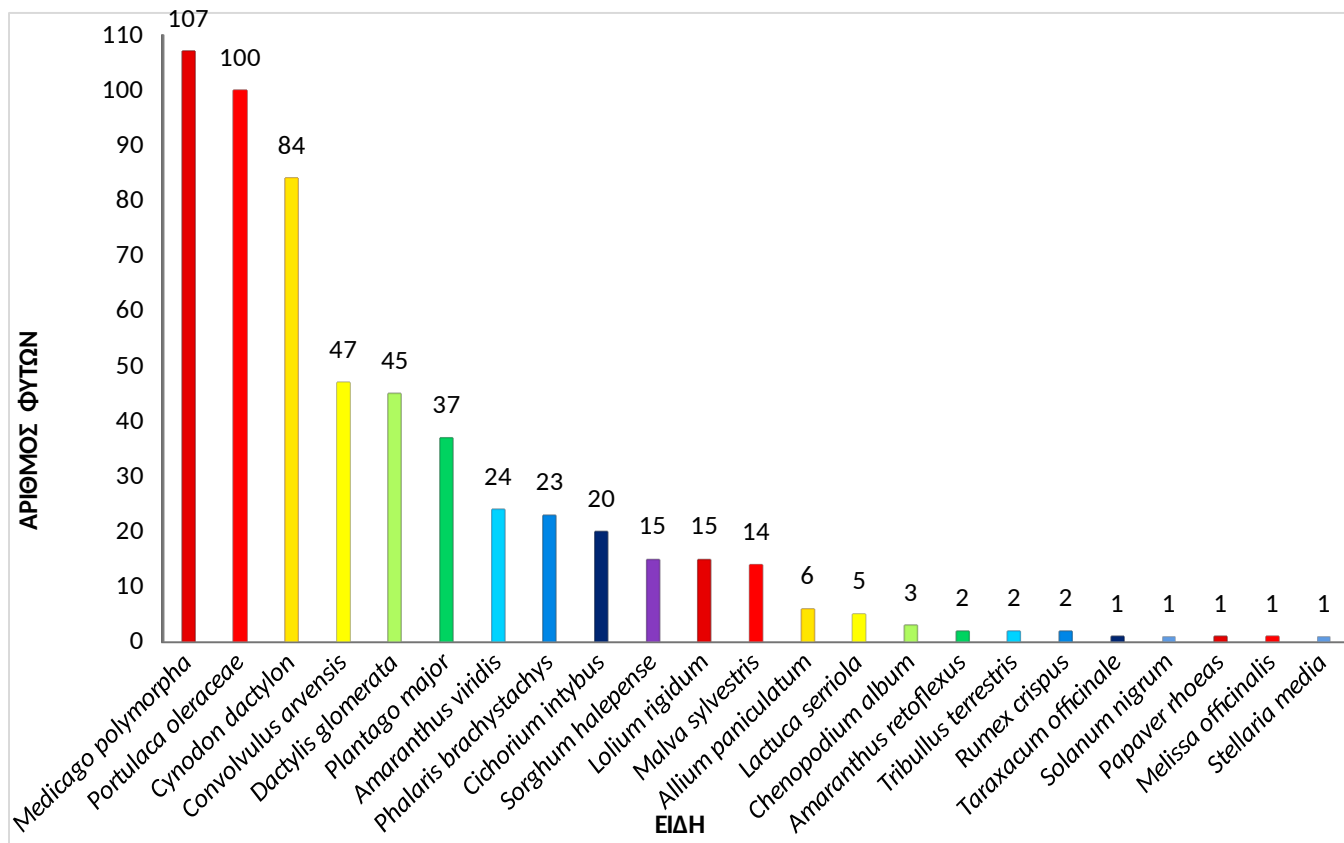
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Β2 : Ποσοστιαίο διάγραμμα αριθμού φυτών ανά οικογένεια κατά το εαρινό εξάμηνο 2018.

Γ. Επικρατέστερο είδος

Το επικρατέστερο είδος κατά το εαρινό εξάμηνο 2018, εμφανίζεται το *Medicago polymorpha* της οικογένειας Fabaceae (ή Papilionaceae) με ποσοστό 19,24% και αριθμό φυτών 107 φυτά. Ακολουθεί το είδος *Portulaca oleraceae* της οικογένειας Portulacaceae με ποσοστό 18% και αριθμό φυτών 100 φυτά, το είδος *Cynodon dactylon* της οικογένειας Poaceae με ποσοστό συμμετοχής 15,10% και αριθμό φυτών 84 φυτά. Έπειτα, το είδος *Convolvulus arvensis* με ποσοστό 8,45% και αριθμό φυτών 47 φυτά, *Dactylis glomerata* με ποσοστό 8,10% και σύνολο φυτών 45 φυτά, *Plantago major* με ποσοστό 6,65% και αριθμό φυτών 37 φυτά, *Amaranthus viridis* με ποσοστό 4,32% και αριθμό φυτών 24 φυτά, *Phalaris brachystachys* με ποσοστό 4,14% και αριθμό φυτών 23 φυτά, *Cichorium intybus* με ποσοστό 3,6% και αριθμό φυτών 20 φυτά και *Sorghum halepense* και *Lolium rigidum* με ποσοστό 2,7% και αριθμό φυτών 15 φυτά αντίστοιχα. Ακολουθεί το είδος *Malva sylvestris* με ποσοστό συμμετοχής 2,52% και αριθμό φυτών 14 φυτά, το *Allium paniculatum* με ποσοστό 1,08% και αριθμό φυτών 6 φυτά, το *Lactuca serriola* με ποσοστό 0,9% και αριθμό φυτών 5 φυτά, το *Chenopodium album* με ποσοστό 0,54% και αριθμό φυτών 3 φυτά και *Amaranthus retroflexus*, *Tribullus terrestris* και *Rumex crispus* με ποσοστό 0,36% και αριθμό φυτών 2 φυτά, αντίστοιχα. Τέλος, τα *Taraxacum officinale*, *Solanum nigrum*, *Papaver rhoeas*, *Melissa officinalis* και *Stellaria media* συμμετέχουν με ποσοστό 0,18%, ενώ ο αριθμός των φυτών είναι μόλις 1 φυτό αντίστοιχα (πίνακας Β3 και διάγραμμα Β3).

ΠΙΝΑΚΑΣ Β3 : Επικρατέστερα είδη κατά το εαρινό εξάμηνο 2018

α/α	ΕΠΙΚΡΑΤΕΣΤΕΡΟ ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	<i>Medicago polymorpha</i>	107	19,24
2	<i>Portulaca oleraceae</i>	100	18
3	<i>Cynodon dactylon</i>	84	15,1
4	<i>Convolvulus arvensis</i>	47	8,45
5	<i>Dactylis glomerata</i>	45	8,1
6	<i>Plantago major</i>	37	6,65
7	<i>Amaranthus viridis</i>	24	4,32
8	<i>Phalaris brachystachys</i>	23	4,14
9	<i>Cichorium intybus</i>	20	3,6
10	<i>Sorghum halepense</i>	15	2,7
11	<i>Lolium rigidum</i>	15	2,7
12	<i>Malva sylvestris</i>	14	2,52
13	<i>Allium paniculatum</i>	6	1,08
14	<i>Lactuca serriola</i>	5	0,9
15	<i>Chenopodium album</i>	3	0,54
16	<i>Amaranthus retroflexus</i>	2	0,36
17	<i>Tribullus terrestris</i>	2	0,36
18	<i>Rumex crispus</i>	2	0,36
19	<i>Taraxacum officinale</i>	1	0,18
20	<i>Solanum nigrum</i>	1	0,18
21	<i>Papaver rhoeas</i>	1	0,18
22	<i>Melissa officinalis</i>	1	0,18
23	<i>Stellaria media</i>	1	0,18
ΣΥΝΟΛΟ	23	556	100



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Β3 : Ποσοστιαίο διάγραμμα επικρατέστερων ειδών κατά το εαρινό εξάμηνο 2018.

6. Συμπέρασμα

Η αύξηση της θερμοκρασίας (από χειμερινή σε εαρινή-καλοκαιρινή) οδήγησε στην μικρή αύξηση του αριθμού των οικογενειών (από 13 σε 15) και στην μικρή αύξηση των ειδών (από 21 σε 23). Αντιθέτως, μειώθηκε ο αριθμός των αυτοφυών φυτών από 730 σε 556.

Χειμερινό εξάμηνο (Νοέμβριος 2017 έως Μάρτιος 2018)

A. Αριθμός φυτικών ειδών (taxa)

1. Η οικογένεια Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη σε αριθμό ειδών (6 είδη) με ποσοστό συμμετοχής 28,58%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τα είδη: *Milium vernale* (Μίλιο), *Hordeum murinum* (Αγριοκρίθαρο), *Poa annua* (Πόα, ετήσια), *Setaria viridis* (Σετάρια, πράσινη), *Cynodon dactylon* (Αγριάδα).

2. Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια σε αριθμό ειδών, είναι η οικογένεια Asteraceae (ή Compositae) (3 είδη) με ποσοστό συμμετοχής 14,28%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τα είδη: *Conyza Canadensis* (Κόνυζα, канаδική), *Sonchus* και *Oenothera lamarckiana* (Γαΐδουράνγκαθο).

3. Έπειτα, ακολουθεί η οικογένεια Lamiaceae (ή Labiatae) με 2 είδη και ποσοστό συμμετοχής 9,52%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τα είδη: *Lamium purpureum* (Λάμιο, πορφυρό) και *Melissa officinalis* (Μελισσόχορτο).

4. Οι υπόλοιπες οικογένειες συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 4,76% και περιλαμβάνουν ένα είδος μόνο.

B. Αριθμός Φυτών

1. Ο αριθμός των φυτών που καταγράφηκαν στις δέκα περιοχές στις δειγματοληψίες ανέρχεται σε 730.

2. Η οικογένεια Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη σε αριθμό φυτών με ποσοστό συμμετοχής 42,74% και σύνολο φυτών 312 φυτά.

3. Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια, είναι η οικογένεια Plantaginaceae με ποσοστό συμμετοχής 18,63% και σύνολο φυτών 135 φυτά.

4. Ακολουθεί η οικογένεια Rubiaceae με ποσοστό συμμετοχής 9,17% και σύνολο φυτών 67 φυτά, η οικογένεια Asteraceae με ποσοστό συμμετοχής 8,49% και σύνολο φυτών 62 φυτά και η οικογένεια Brassicaceae με 7,26% και σύνολο φυτών 53 φυτά.

5. Οι υπόλοιπες οικογένειες (Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Amaranthaceae και Polygonaceae) ακολουθούν με ποσοστά που κυμαίνονται από 4,56% έως 0,14% και σύνολο φυτών από 34 έως 1 φυτό αντίστοιχα.

Γ. Επικρατέστερα είδη

1. Στα τρία επικρατέστερα είδη εμφανίζονται το *Veronica persica* της οικογένειας Plantaginaceae (με ποσοστό 18,63% και αριθμό φυτών 136), ακολουθεί το *Milium vernale* της οικογένειας Poaceae (με ποσοστό 13,97% και αριθμό φυτών 102) και ακολουθεί το είδος *Hordeum murinum* της οικογένειας Poaceae (με ποσοστό συμμετοχής 13,83% και αριθμό φυτών 101).

2. Τα υπόλοιπα είδη εμφανίζονται με λιγότερα ποσοστά και φυτά (κάτω από 100 φυτά) και κυμαίνονται από 10,27% έως 0,13 % και αριθμό φυτών από 75 έως 1 φυτό αντίστοιχα.

Εαρινό εξάμηνο (Απρίλιος έως Οκτώβριος 2018)

A. Αριθμός φυτικών ειδών (taxa)

1. Η οικογένεια Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη σε αριθμό ειδών (5 είδη) με ποσοστό συμμετοχής 21,73%. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει τα είδη: *Sorghum halepense* (Βέλιουρας), *Phalaris brachystachys* (Φάλαρη, κοντή), *Lolium rigidum* (Ηρα, λεπτή), *Cynodon dactylon* (Αγριάδα) και *Dactylis glomerata* (Δακτυλίδα).

2. Οι αμέσως επόμενες επικρατέστερες οικογένειες σε αριθμό ειδών, είναι η οικογένεια Amaranthaceae και η οικογένεια Asteraceae, (3 είδη) με ποσοστό συμμετοχής 13,04% αντίστοιχα. Η οικογένεια Amaranthaceae περιλαμβάνει τα είδη: *Amaranthus viridis* (Βλήτο, λεπτό), *Amaranthus retroflexus* (Βλήτο, τραχύ) και *Chenopodium album* (Λουβουδιά), και η οικογένεια Asteraceae περιλαμβάνει τα είδη: *Cichorium intybus* (Πικροράδικο), *Taraxacum officinale* (Αγριοράδικο) και *Lactuca serriola* (Αγριομάρουλο).

3. Οι υπόλοιπες οικογένειες συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 4,35% και περιλαμβάνουν ένα είδος μόνο.

B. Αριθμός Φυτών

1. Ο αριθμός των φυτών που καταγράφηκαν στις δέκα περιοχές στις δειγματοληψίες ανέρχεται σε 556.

2. Η οικογένεια Poaceae (ή Gramineae) είναι η επικρατέστερη σε αριθμό φυτών με ποσοστό συμμετοχής 32,73% και σύνολο φυτών 182 φυτά.

3. Η αμέσως επόμενη επικρατέστερη οικογένεια, είναι η οικογένεια Fabaceae με ποσοστό συμμετοχής 19,24% και σύνολο φυτών 107 φυτά.

4. Ακολουθεί η οικογένεια Portulacaceae με ποσοστό συμμετοχής 17,98% και σύνολο φυτών 100 φυτά, η οικογένεια Convolvulaceae με ποσοστό συμμετοχής 8,45% και σύνολο φυτών 47 φυτά και η οικογένεια Plantaginaceae με 6,65% και σύνολο φυτών 37 φυτά.

5. Οι υπόλοιπες οικογένειες (Amaranthaceae, Asteraceae, Malvaceae, Liliaceae, Zygophyllaceae, Polygonaceae, Solanaceae, Papaveraceae, Lamiaceae και

Caryophyllaceae) ακολουθούν με ποσοστά που κυμαίνονται από 5,21% έως 0,17% και σύνολο φυτών από 29 έως 1 φυτό αντίστοιχα.

Γ. Επικρατέστερα είδη

1. Στα δύο επικρατέστερα είδη εμφανίζονται το *Medicago polymorpha* της οικογένειας Fabaceae (με ποσοστό 19,24% και αριθμό φυτών 107) και το *Portulaca oleraceae* της οικογένειας Portulacaceae (με ποσοστό 18% και αριθμό φυτών 100).

2. Τα υπόλοιπα είδη εμφανίζονται με λιγότερα ποσοστά και φυτά (κάτω από 100 φυτά) και κυμαίνονται από 15,10% έως 0,18% και αριθμό φυτών από 84 έως 1 φυτό αντίστοιχα.

-

Γενικό συμπέρασμα

Η αύξηση της θερμοκρασίας (από χειμερινή σε εαρινή-καλοκαιρινή) οδήγησε στην μικρή αύξηση του αριθμού των οικογενειών (από 13 σε 15) και στην μικρή αύξηση των ειδών (από 21 σε 23). Αντιθέτως, μειώθηκε ο αριθμός των αυτοφυών φυτών από 730 σε 556.

Συνολικά καταγράφηκαν 1.286 αυτοφυή φυτά (730 στο χειμερινό εξάμηνο και 556 στο εαρινό εξάμηνο) φυτικά taxa (είδη) τα οποία χωρίζονται σε 28 οικογένειες (13 στο χειμερινό εξάμηνο και 15 στο εαρινό εξάμηνο). Ο αριθμός των ειδών (taxa) ανέρχεται σε 44 είδη (21 στο χειμερινό εξάμηνο και 23 στο εαρινό εξάμηνο). Τα περισσότερα αυτοφυή φυτά περιλαμβάνει η οικογένεια Poaceae (494), έπονται η οικογένεια Plantaginaceae (173), η Fabaceae (107), η Portulacaceae (100) και η Asteraceae (88).

	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	ΣΥΝΟΛΟ
Οικογένεια	13	15	28
Είδη	21	23	44
Φυτά	730	556	1286
Επικρατέστερη Οικογένεια	Poaceae	Poaceae	
Επικρατέστερο είδος	<i>Veronica persica</i> (οικ. Plantaginaceae)	<i>Medicago polymorpha</i> (οικ. Fabaceae)	

7. Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών.

7Α. Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών του χειμερινού εξαμήνου 2017-2018.

1. *Veronica persica* (Γαλαζάκι)



(Εικόνα 40: *Veronica persica*, Πηγή:

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Lamiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Plantaginaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Veronica</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>V. persica</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Γαλαζάκι

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης με πλάγιες ρίζες
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια ή έρπουσα έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφη
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	2 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη Επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_2S_4A_{2+4}G_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα Άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός, Καρδιόσχημος

2. *Poa annua* (Πόα, ετήσια)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Θυσσανώδης
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπέρματες, με 3 στήμονες με όρθια έκφυση
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπέρμα Γραμμοειδούς μορφής, Φυλλοταξία σε 2
ΚΛΑΣΗ	Μονοκώτλη σείεις
ΤΑΞΗ	Cyperales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae Χωρίς περιάνθιο
ΓΕΝΟΣ	<i>Poa</i> 3 στήμονες
ΕΙΔΟΣ	<i>P. annua</i> Ορθήκη Επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Σ Πόα, Ετήσια
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοψη

(Εικόνα 41: *Poa annua*, Πηγή: Διαδίκτυο)

3. *Conyza canadensis* (Κόνυζα, καναδική)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης με σαρκώδεις διακλαδώσεις
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Στεφανόμορφο
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Κελεοειδές με όρθια έκφυση
ΚΛΑΣΗ	Αγριοσπερμια
ΤΑΞΗ	Αsterales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Αsteraceae
ΓΕΝΟΣ	Conyza
ΕΙΔΟΣ	Conyza canadensis
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Κόνυζα, καναδική
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Κεφάλιο
ΚΑΡΠΟΣ	Αχάινιο

(Εικόνα 42: *Conyza Canadensis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

4. *Capsella bursa - pastoris* (Καψέλλα)

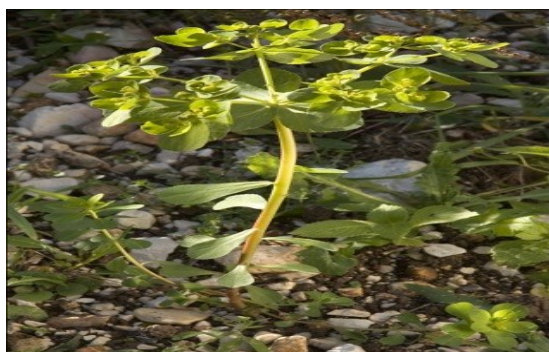


(Εικόνα 43: *Capsella bursa-pastoris*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης και αβαθής
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Πτεροσχιδούς μορφής, Φυλλοταξία ρόδακα και κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	8 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_4\Sigma_4A_{4+4}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Βοτρνώδης
ΚΑΡΠΟΣ	Καρδιόσχημος

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Brassicales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Brassicaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Capsella</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. bursa - pastoris</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Καψέλλα

5. *Euphorbia helioscopia* (Γαλατσίδα, μεγάλη)



(Εικόνα 44: *Euphorbia helioscopia*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Euphorbiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Euphorbiaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Euphorbia</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>E. helioscopia</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Γαλατσίδα, μεγάλη
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	Πολυάριθμοι στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 3 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_2\Sigma_2A_{2+2}\Gamma_3$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Σκιάδιο
ΚΑΡΠΟΣ	Κάψα

6. *Setaria viridis* (Σετάρια, πράσινη)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Θυσσανώδης
ΒΛΑΣΤΟΣ	Πεπλατυσμένος στη βάση και έπειτα κυλινδρικός, με
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπείρατοφύτα αρχικά και έπειτα αποκτά όρθια έκφυση
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Poales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Setaria</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. viridis</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Σετάρια-πράσινη
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Σταχύμορφη φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοψη

(Εικόνα 45: *Setaria viridis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

7. *Stellaria media* (Στελλάρια)



(Εικόνα 46: *Stellaria media*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδες
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης και αβαθής
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με έρπουσα έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 4 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_{5+5}\Gamma_4$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Ωοειδής

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Caryophyllaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Stellaria</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. media</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Στελλάρια

8. *Sonchus oleraceus* (Ζωχός, ετήσιος)



ΕΙΔΟΣ	
ΡΙΖΟ	αι αβαθής
ΒΛΑ	ε όρθια έκφυση
ΦΥ	ς μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΣΥ	
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	Πολυάριθμοι στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_8\Sigma_8A_{8+8}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Κεφάλιο
ΚΑΡΠΟΣ	Αχάινιο

(Εικόνα 47: *Sonchus oleraceus*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Asterales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Asteraceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Sonchus</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. oleraceus</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Ζωχός, ετήσιος

9. *Melissa officinalis* (Μελισσόχορτο)



(Εικόνα 48: *Melissa officinalis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Lamiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Lamiaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Melissa</i> Φυλλώδες
ΕΙΔΟΣ	<i>M. officinalis</i> Ημισαλιώδες
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Μελισσόχορτο
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	4 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5S_5A_{5+5}G_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

10. *Hordeum murinum* (Αγριοκρίθαρο)



(Εικόνα 49: *Hordeum murinum*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Ποσίδες
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Ροσάλες
ΓΕΝΟΣ	Hordeum
ΕΙΔΟΣ	<i>H. murinum</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριοκρίθαρο
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Χωρίς περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	3 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$\Pi_0 A_0 \Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Στάχυς
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοση

11. *Milium vernale* (Μίλιο)



(Εικόνα 50: *Milium vernale*, Πηγή:

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονόκωλο
ΤΑΞΗ	Ροσσανώδης
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Ροσσανώδης με όρθια έκπτυξη
ΓΕΝΟΣ	<i>Milium</i> , Γραμμοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΕΙΔΟΣ	<i>M. vernale</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Μίλιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	3 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$\Pi_{2+2}A_{2+2}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοψη

12. *Cynodon dactylon* (Αγριάδα)



(Εικόνα 51: *Cynodon dactylon*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Πρώτες
ΚΛΑΣΗ	Αγγειόσπέρμα
ΤΑΞΗ	Μονοκότυλο
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Κυρηνόδης
ΓΕΝΟΣ	Κυρηνόδης
ΕΙΔΟΣ	Κυρηνόδης
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριάδα
ΑΝΔΡΕΙΟ	3 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$P_{2+2}A_{2+2}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Δακτυλόμορφος στάχυς
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύωση

13. *Malva sylvestris* (Μολόχα, υψηλή)



(Εικόνα 52: *Malva sylvestris*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Malvales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Malvaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Malva</i> , Κυκλικής μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΕΙΔΟΣ	<i>M. sylvestris</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Μολόχα, υψηλή
ΑΝΔΡΕΙΟ	Πολυάριθμοι στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5S_5A_{5+5}G_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΙΟΣ	Διαρρηγνύομενο, σφαιρικό κάρυο


14. *Dactylis glomerata* (Δακτυλίδα)



		ηματίζει ριζώματα
		α έκφυση
		μορφής, Φυλλοταξία σε 2
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ		Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ		Απλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ		5 στήμονες
ΑΘΡΟΙΣΜΑ		Σπερματοφύτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ		Οσθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΚΛΑΣΗ		Αγγειόσπερμα
ΤΑΞΗ		Πολυκώτλο
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ		Μονοκότυλο
ΓΕΝΟΣ		Επιμήκης φόβη
ΕΙΔΟΣ		Poales
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ		Καρύουνη
		Poaceae
		<i>Dactylis</i>
		<i>D. glomerata</i>
		Δακτυλίδα

(Εικόνα 53: *Dactylis glomerata*, Πηγή: Διαδίκτυο)

15. *Convolvulus arvensis* (Περιπλοκάδα)

	
	τα έρπουσων ριζών
	ουσα έκφυση
	έως Τοξόμορφης μορφής,
	γή
ΠΕΡΙΛΟΓΟ	Δίκτυο περιανθίου
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη υποφυής με 3 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_5\Gamma_3$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Σφαιρικός

(Εικόνα 54: *Convolvulus arvensis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Solanales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Convolvulaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Convolvulus</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. arvensis</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Περιπλοκάδα

16. *Onopordum acanthium* (Γαϊδουράγκαθο)



(Εικόνα 55: *Onopordum acanthium*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικοτυλατώδης και σαρκώδης
ΤΑΞΗ	Αsteroidales με όρθια έκφυση
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Asteraceae Ωοειδούς έως Λογχοειδούς μορφής,
ΓΕΝΟΣ	<i>Onopordum</i> ή ρόδακα και κατ' εναλλαγή
ΕΙΔΟΣ	<i>O. acanthium</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Γαϊδουράγκαθο
ΑΝΔΡΕΙΟ	8 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωθήκη υποφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_{5+5}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Κεφάλιο
ΚΑΡΠΟΣ	Αχάινιο

17. *Daucus carota* (Αγριοκάροτο)



(Εικόνα 56: *Daucus carota*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Ποώδης Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Αριαles
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Αριaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Daucus</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>D. carota</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριοκάροτο
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης και βαθιά
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός και κοίλος, με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Μορφή Ρόδακα, Φύλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_2\Sigma_5A_{5+2}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Σκιάδιο
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

18. *Chenopodium album* (Λουβουδιά)



Ε	
Ρ	βαθιά
Β	με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλα, Ρομβοειδής, Τριγωνοειδούς ή Ωοειδούς, Αδιαίρετης ή Οδοντωτής μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη και εναλλασσόμενη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΛΘΡΟΙΣΜΑ	Στεροματόφυτο
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγελοσπίρονες
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλη
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Amaranthaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Chenopodium</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. album</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Λουβουδιά

(Εικόνα 57: *Chenopodium album*, Πηγή: Διαδίκτυο)

19. *Galium aparine* (Κολλητσίδα, μεγαλόκαρπη)



ΕΠΙΧΩΡΙΣΜΟΣ	Ποώδης
ΡΙΖΑ	Σχηματίζει σύστημα διακλαδισμένων ριζών
ΒΛΑΣΤΟΣ	Τετραπλευρικός με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Λογχοειδούς μορφής, Φυλλοταξία κυκλική
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτη
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Δίπλο περιάνθιο
ΚΛΑΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΤΑΞΗ	4 στήμονες
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Δικότυλο
ΓΕΝΟΣ	Συνοική επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΕΙΔΟΣ	Gentianales
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Σκοζάλα
	Rubiaceae
	Βότρυς
	Galium
	Σχιζοκάρπιο (μικρού ή μεγάλου μεγέθους)
	G. aparine
	Κολλητσίδα, μεγαλόκαρπη

(Εικόνα 58: *Galium*

aparine, Πηγή: Διαδίκτυο)

20. *Polygonum aviculare* (Πολυκόμπι)



(Εικόνα 59: *Polygonum aviculare*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα	
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Πρόσθις Αγραιοσπερμα	
ΚΛΑΣΗ	Πασσαλώδης Δικότυλο	και σχηματίζει πολλές δευτερεύουσες,
ΤΑΞΗ	Οριζόντιες ρίζες Caryophyllales	
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Κυλινδρικός με έρπουσα έκφυση Polygonaceae	
ΓΕΝΟΣ	Άλλα Δογμοειδούς μορφής, <i>Polygonum</i>	Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΕΙΔΟΣ	Ακτινομορφο <i>P. aviculare</i>	
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Δίπλο περιάνθιο Πολυκόμπι	
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 - δόσημονες	
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 3 καρπόφυλλα	
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_{5+5}\Gamma_3$	
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη	
ΚΑΡΠΟΣ	Τριπλευρικό κάρυο	

21. *Lamium purpureum* (Λάμιο, πορφυρό)



(Εικόνα 60: *Lamium purpureum*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Lamiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Lamiaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Lamium</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>L. purpureum</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Λάμιο, πορφυρό
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Τριγωνικής ή Οδοντωτής μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ζυγόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	2 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_6\Sigma_3A_{6+3}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

7B. Συστηματική ταξινόμηση και βοτανικά χαρακτηριστικά των αυτοφυών φυτών του εαρινού εξαμήνου 2018

1. *Lactuca serriola* (Αγριομάρουλο)

Ε		
Ρ		σε βάθος
Β		έρθια έκφυση
Φ		έως Λογχοειδής μορφής, Φυλλοταξία
Σ		
Π		
Α		
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ		Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ		$K_0\Sigma_5A_5\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ		Κεφάλιο
ΚΑΡΠΟΣ		Αχαίνιο

(Εικόνα 61: *Lactuca serriola*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Asterales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Asteraceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Lactuca</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>L. serriola</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριομάρουλο

2. *Sorghum halepense* (Βέλιουρας)



ΕΠΙΧΡΗΣΗ	Ρυθμιστής
ΡΙΖΩΜΑΤΑ	Σχηματίζει σαρκώδη και πλατιά ριζώματα
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση (και πεπλατυσμένος μόνο στη βάση)
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Γραμμοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Απλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	1 στήμονας
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$P_{3+3}A_{1+1}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοψη

(Εικόνα 62: *Sorghum halepense*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Cyperales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Sorghum</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. halepense</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Βέλιουρας

3. *Cichorium intybus* (Πικροράδικο)



(Εικόνα 63: *Cichorium intybus*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδης
ΒΙΖΑ	Πασσαλώδης (φθάνει σε μεγάλο βάθος)
ΔΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΚΛΑΣΗ	Άλλα, Λογχοειδούς μορφής, Φυλλοταξία ρόδακα και
ΤΑΞΗ	Δικότυλο και εναλλαγή
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Asteraceae
ΓΕΝΟΣ	Ακτινόμορφο
ΕΙΔΟΣ	Asteraceae
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Δίπλο περιάνθιο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	<i>Cichorium</i>
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	4 σημονες
ΚΑΡΠΟΣ	<i>C. intybus</i>
	5200ηχη επιφυής με 15 καρπόφυλλα
	Πικροράδικο
	K ₂ L ₁₅ A ₄ +15Γ ₁₅
	Μεμονωμένα άνθη
	Κάψα

4. *Solanum nigrum* (Στύφνος)



ΕΙΔΟΣ	
ΡΙΖΟ	ήσ και έντονα διακλαδισμένη
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με ορθία έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Ωοειδούς έως Ρομβωτής μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_{5+5}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Βοτρυοειδής
ΚΑΡΠΟΣ	Ράγα

(Εικόνα 64: *Solanum nigrum*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Solanales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Solanaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Solanum</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. nigrum</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Στύφνος

5. *Papaver rhoeas* (Παπαρούνα, κοινή)



1	
1	διακλαδισμένη
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα, Πτεροσχιδούς μορφής, Φυλλοταξία ρόδακα και κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΛΑΒΟΙΣ	Διπλό περιάνθιο
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτι
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Πολυάριθμοι στήμονες
ΚΛΑΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΤΑΞΗ	Φοθική επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Κλάση
ΓΕΝΟΣ	Ranunculales
ΕΙΔΟΣ	Μειονομμένα άνθη
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Papaveraceae
	Κόνα
	<i>Papaver</i>
	<i>P. rhoeas</i>
	Παπαρούνα, κοινή

(Εικόνα 65: *Papaver rhoeas*, Πηγή: Διαδίκτυο)


6. *Phalaris brachystachys* (Φάλαρη, κοντή)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδης
ΡΙΖΑ	Θυσσανώδης
ΒΑΣΙΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα Άπλο, Αόγγοειδούς μορφής, Φυλλοταξία σε 2 κατευθύνσεις
ΥΠΟΛΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπλημα Ασυμμετρό
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο Χωρίς περιάνθιο
ΤΑΞΗ	Poales 3 στήμονες
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae Γιόθηκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΓΕΝΟΣ	<i>Phalaris</i> $\Pi_0 A_{3+0} \Gamma_1$
ΕΙΔΟΣ	<i>P. brachystachys</i> Σταχυομορφή ρόβη
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Φάλαρη, κοντή Αγάνο

(Εικόνα 66: *Phalaris brachystachys*, Πηγή: Διαδίκτυο)


7. *Allium paniculatum* (Αγριοκρέμμυδο)

	
	τίζεται κάτω από τον βολβό)
	παγής, με όρθια έκφυση
	ούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΑΝΔΡΕΙΟ	0 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_6\Sigma_6A_{6+6}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Σκιάδιο με ημισφαιρικό σχήμα
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

(Εικόνα 67: *Allium paniculatum*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Liliales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Liliaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Allium</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>A. paniculatum</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριοκρέμμυδο

8. *Medicago polymorpha* (Μηδική, άγρια)

ΕΙΔΟΣ		
ΡΙΖΟ		θής
ΒΛΑΝΤΟ		ρα έκπτυξη
ΦΥΛΛΟ		λοειδούς μορφής, Φυλλοταξία κατ'
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ		Ακτινομορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ		Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ		10 στήμονες
ΑΦΡΟΙΣΜΑ		Σπέρμα με 1 καρπόφυλλο
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ		Κ. Σ. Δ. Γ.
ΚΛΑΣΗ		Δικτυοκλαίμων κορύμβων
ΤΑΞΗ		Fabales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ		Fabaceae
ΓΕΝΟΣ		<i>Medicago</i>
ΕΙΔΟΣ		<i>M. polymorpha</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ		Μηδική, άγρια

(Εικόνα 68: *Medicago polymorpha*, Πηγή: Διαδίκτυο)

9. *Plantago major* (Πεντάνευρο, πλατύφυλλο)



(Εικόνα 69: *Plantago major*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Lamiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Plantaginaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Plantago</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>P. major</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Πεντάνευρο, πλατύφυλλο

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδης
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης και αβαθής
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά , Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία ρόδακα
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	4 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_4\Sigma_4A_{4+4}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Στάχυς
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

10. *Tribulus terrestris* (Τριβόλι)



Ε	
Ρ	
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με έρπουσα έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Σύνθετα , Ωοειδούς ή Λογχοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Ακτινομορφο Αγγειοσπέρμα
ΚΛΑΣΗ	Δίπλο περίανθο
ΤΑΞΗ	Δικοτυλο 10 στήμονες Zygophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Ελεύθερη επαφής με 1 καρπόφυλλο Zygophyllaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Tribulus</i>
ΕΙΔΟΣ	Μειονομένα άνθη <i>T. terrestris</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Καβά (πολυκαρπική) Τριβόλι

(Εικόνα 70: *Tribulus terrestris*, Πηγή: Διαδίκτυο)

11. *Portulaca oleraceae* (Αντράκλα)



(Εικόνα 71: *Portulaca oleraceae*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτα
ΥΠΟΛΙΑΙΡΕΣΗ	Προσώδης
ΚΛΑΣΗ	Δικοτύλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Portulacaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Portulaca</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>P. oleraceae</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αντράκλα
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 4 - 6 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_2\Sigma_4A_{2+4}\Gamma_4$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

12. *Amaranthus viridis* (Βλήτο, λεπτό)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ευλώδης
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπείρωμα δριμύκος με όρθια έκφυση
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγυόσπερον, γοειδούς μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο μετρο
ΤΑΞΗ	Carophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Amaranthaceae
ΓΕΝΟΣ	Amaranthus επιφυής με 3 καρπόφυλλα
ΕΙΔΟΣ	$\Sigma A. \nu_{3+3} \Gamma_3$
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Βλήτο (πρασινωπός)
ΚΑΡΠΟΣ	Κάψα (σφαιρική)

(Εικόνα 72: *Amaranthus viridis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

13. *Taraxacum officinale* (Αγριοράδικο)



(Εικόνα 73: *Taraxacum officinale*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Asterales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Γοβώδης, Διακλαδιζόμενη και έχει την δυνατότητα
ΓΕΝΟΣ	Asteraceae
ΕΙΔΟΣ	<i>Taraxacum officinale</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριοράδικο
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_3S_2A_{3+2}A_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Κεφάλιο
ΚΑΡΠΟΣ	Αχαίνιο

14. *Lolium rigidum* (Ήρα, λεπτή)




	όρθια έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά , Γραμμοειδούς μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Χωρίς περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	3 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη υποφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$\Pi_0A_{3+0}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Στάχυς
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

(Εικόνα 74: *Lolium rigidum*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Poales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Lolium</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>L. rigidum</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Ήρα, λεπτή

15. *Rumex crispus* (Λάπαθο, στενόφυλλο)

ΕΙΔΟΣ		
ΡΙΖΑ		ι Ξυλοποιημένη
ΒΛΑΣΤ		Ραβδωτός, με όρθια έκφυση
ΦΥΛΛ		δούς μορφής, Φυλλοταξία ρόδακα και
ΣΥΜΜ		
ΠΕΡΙΛ		
ΑΝΔΡ		
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ		Ωοθήκη επιφυής με 3 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ		$K_3\Sigma_3A_{3+3}\Gamma_3$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ		Στάχυς
ΚΑΡΠΙΟΣ		Απλός

(Εικόνα 75: *Rumex crispus*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Polygonaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Rumex</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>R. crispus</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Λάπαθο, στενόφυλλο

16. *Amaranthus retroflexus* (Βλήτο, τραχύ)



(Εικόνα 76: *Amaranthus retroflexus*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Amaranthaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Amaranthus</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>A. retroflexus</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Βλήτο, τραχύ
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδης
ΡΙΖΑ	Πασσαλώδης
ΒΛΑΣΤΟΣ	Κυλινδρικός με όρθια έκπτυξη
ΦΥΛΛΑ	Απλά , Ωοειδούς μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 3 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_0A_{5+0}\Gamma_3$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Σταχυόμορφη
ΚΑΡΠΟΣ	Κάψα

17. *Chenopodium album* (Λουβουδιά)



ΕΙΔΟΣ	
ΡΙΖΟΜΟΡΦΗ	Λουβουδιά
ΒΛΑΝΤΟΣ	Επίρρηκτα, άρθρα έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλα, Ρομβωτής, Τριγωνικής ή Ωοειδούς, Αδιαίρετης ή Οδοντωτής μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη και εναλλασσόμενη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ασύμμετρο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	4 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_0A_4\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

(Εικόνα 77: *Chenopodium album*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Amaranthaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Chenopodium</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. album</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Λουβουδιά

18. *Convolvulus arvensis* (Περιπλοκάδα)



	ματα έρπουσων ριζών
	ρπουσα έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά , Καρδιοειδούς έως Τοξόμορφης μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη και εναλλασσόμενη
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη υποφυής με 3 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_5\Gamma_3$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Σφαιρικός

(Εικόνα 78: *Convolvulus arvensis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Solanales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Convolvulaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Convolvulus</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. arvensis</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Περιπλοκάδα

19. *Cynodon dactylon* (Αγριάδα)



ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	Ποώδης
ΡΙΖΑ	Θυσσανώδης
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτων και συνήθως με έρπουσα έκφυση
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγελοειδής Γραμμοειδούς μορφής, Φυλλοταξία σε 2
ΚΛΑΣΗ	Μονοκλήμεις
ΤΑΞΗ	Κυρετέες
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Ροσάειο
ΓΕΝΟΣ	<i>Cynodon</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>C. dactylon</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Αγριάδα
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Δακτυλόμορφος στάχυς
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύογη

(Εικόνα 79: *Cynodon dactylon*, Πηγή: Διαδίκτυο)

20. *Melissa officinalis* (Μελισσόχορτο)



Ε	
Ρ	
Β	
Φ	μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
Σ	
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	4 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5\Sigma_5A_{5+5}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Απλός

(Εικόνα 80: *Melissa officinalis*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματοφύτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Lamiales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Lamiaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Melissa</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>M. officinalis</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Μελισσόχορτο

21. *Stellaria media* (Στελλάριον)

ΕΙΔΟΣ		
ΡΙΖΟΜΟΣΧΥΜΑ		αθής
ΒΛΑΝΤΗ		υσα έκφυση
ΦΥΛΛΟΜΟΡΦΗ		μορφής, Φυλλοταξία αντίθετη
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ		
ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ		
ΑΝΘΟΣ		
ΓΥΝΑΚΕΙΟ		4 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ		$K_5\bar{C}_5A_{5+5}\bar{L}_4$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ		Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ		Ωοειδής

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Caryophyllales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Caryophyllaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Stellaria</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>S. media</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Στελλάριον

(Εικόνα 81: *Stellaria media*,

Πηγή: Διαδίκτυο)

22. *Dactylis glomerata* (Δακτυλίδα)



	ματίζει ριζώματα
	έκφυση
	μορφής, Φυλλοταξία σε 2 κατευθύνσεις
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Απλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	5 στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 2 καρπόφυλλα
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$P_{2+2}A_{2+2}\Gamma_2$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Επιμήκης φόβη
ΚΑΡΠΟΣ	Καρύοψη

(Εικόνα 82: *Dactylis glomerata*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Μονοκότυλο
ΤΑΞΗ	Poales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Poaceae
ΓΕΝΟΣ	<i>Dactylis</i>
ΕΙΔΟΣ	<i>D. glomerata</i>
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Δακτυλίδα

23. *Malva sylvestris* (Μολόχα, υψηλή)



(Εικόνα 83: *Malva sylvestris*, Πηγή: Διαδίκτυο)

ΑΘΡΟΙΣΜΑ	Σπερματόφυτα
ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	Αγγειόσπερμα
ΚΛΑΣΗ	Δικότυλο
ΤΑΞΗ	Malvales
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Malvaceae
ΓΕΝΟΣ	Μολόχες
ΕΙΔΟΣ	Μ. ανθεμιάδης και βαθιά
ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	Μολόχα υψηλή και με όρθια (συνήθως) έκφυση
ΦΥΛΛΑ	Απλά, Κυκλικής μορφής, Φυλλοταξία κατ' εναλλαγή
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	Ακτινόμορφο
ΠΕΡΙΑΝΘΙΟ	Διπλό περιάνθιο
ΑΝΔΡΕΙΟ	Πολυάριθμοι στήμονες
ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ	Ωοθήκη επιφυής με 1 καρπόφυλλο
ΑΝΘΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	$K_5S_5A_{5+5}\Gamma_1$
ΤΑΞΙΑΝΘΙΑ	Μεμονωμένα άνθη
ΚΑΡΠΟΣ	Διαρρηγνύομενο, σφαιρικό κάρυο

8. Βιβλιογραφία

1.Ελληνόγλωσση

1. Βασιλακόγλου Ιωάννης, Κίτσιος Δήμας, 2017, Ζιζάνια - Σύγχρονος Οδηγός Αναγνώρισης και Αντιμετώπισης, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.
2. Γεράκης, Π.Α. 1987. Μαθήματα Γεωργικής Οικολογίας, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.
3. Γκανιάστας, Κ. 1967. Συστηματική Βοτανική, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη.
4. Ηλίας Ηλ., και Γιαννακούλα Αναστασία. 2017. Εργαστηριακές Ασκήσεις Συστηματικής Βοτανικής, έκδοση, ΑΤΕΙ-Θ, Θεσσαλονίκη.
5. Ιγνατιάδου Μαρία και Ελένη Τζελέπη. 2000. Η επίδραση της εποχής στην ποικιλότητα των φυτών σε δύο διαφορετικά οικοσυστήματα, πτυχιακή εργασία, Θεσσαλονίκη.
6. Λαυρεντιάδης, Γ. 1983. Κλείδες προσδιορισμού των Φυτών της Ελλάδας, Θεσσαλονίκη.
7. Μαλούπα, Ε., Τσοχτουρίδης, Γ., & Ν. Ιωαννίδου. 2006b. 1^ο Πανελλήνιο Αγροτικό Συνέδριο, Συνεδρία 3., νέα πορίοντα ανθοκομικών ειδών & καλλωπιστικών φυτών. Αθήνα, Ανάκτηση από : <http://www.agrotypos.gr/synedrios/Synedries/Synedria03.asp>.
8. Μπαμπαλώνας, Δ., και Σ. Κοκκίνη. 1993. Συστηματική Βοτανική, Εκδοτικός οίκος Κ. Γαρταγάνη, Θεσσαλονίκη.
9. Σαρλής Γ. 1999. Συστηματική Βοτανική, Εφαρμογές Κορμοφύτων. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα.
10. Σκουρμπής, Β. 1998. Αρωματικά, Φαρμακευτικά και μελισσοτροφικά φυτά της Ελλάδας, Εκδόσεις Αγροτύπος, Αθήνα.
11. Τσέκος Ι., και Ηλ. Ηλίας. 2014. Μορφολογία και Ανατομία Φυτών, εκδοτικός οίκος Δ. Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.

2. Ξενόγλωσση

1. Smith, J. P. 1977. Vascular plants families. Mad River Press, Inc, California.
2. Zomlefer, W. B. 1994. Guide to flowering plant Families, the University of North Carolina, Press Chapell Hill & London.

3. Διαδικτυακή

1. http://aggregate.opekepe.gr/?triggerSelect=dimos&queryType=fytiko&year=2016&perifereia=2&nomos=0201&dimos=9024&fytko_eidos=
2. <https://buk.gr/el/poli-perioxi/diavatos>
3. <http://dim-diavat.ima.sch.gr/village.htm>
4. <https://earth.google.com/web/@40.54696391,22.27551153,21.02485585a,232.07927249d,35y,0h,0t,0r>

5. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%86%CE%AD%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1_%CE%9A%CE%B5%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82
6. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%B1%CF%84%CF%8C%CF%82_%CE%97%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%AF%CE%B1%CF%82
7. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CF%83%CF%83%CF%8C%CF%87%CE%BF%CF%81%CF%84%CE%BF>
8. <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/leaf/lexicon/a/asexual.htm>
9. http://kpe-kastor.kas.sch.gr/biodiversity_site/lexicon/egenis.htm
10. <http://meteosearch.meteo.gr/>
11. <https://slideplayer.gr/slide/2779373/>
12. https://translate.google.gr/translate?hl=el&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_viridis&prev=search
13. http://www.apostaseis.gr/loc_ap/apostaseis-se-eftheia.asp
14. http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/%CE%9D%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CF%82_%CE%97%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%AF%CE%B1%CF%82
15. http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/%CE%A3%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC_%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CF%8E%CE%BD_%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CF%8D_%CE%97%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%AF%CE%B1%CF%82
16. https://www.ftiaxno.gr/2013/02/blog-post_10.html
17. <http://www.imathiotikigi.gr/index.php/agrotika/item/2214-strofi-se-nees-kalliergeies-tolmoyn-oi-neoi-agrotis-imathias-mi-viosimi-i-kalliergeia-rodakinon-fotografies>
18. <http://www.lib.teiher.gr/webnotes/steg/Botaniki%20Erg/9untilend.pdf>
19. <https://www.ppcr.gr/el/hydroelectric/makrochori-imathia-veroia>
20. https://www.google.gr/search?q=%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%B1%CF%84%CF%8C%CF%82&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwim8P3uhfreAhWO_qQKHcyODCoQ_AUIDigB&biw=1215&bih=568&dpr=1.13#imgrc=pgz0Fdjfr_IkNM:
21. <https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=514&tbm=isch&sa=1&ei=qRoAXLaPFIKUsAHNjZmYAO&q=%CF%84%CE%AC%CF%86%CF%81%CE%BF%CF%82+66&oq=%CF%84%CE%AC%CF%86%CF%81%CE%BF%CF>

%82+66&gs_l=img.3...156830.162060..162892...0.0..0.222.1968.0j13j1.....0...1..gws-wiz-
img.....0..0j0i24.2BgIRLPiEYQ#imgrc=NWKhh169hAtPUM:

22. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=fxoAXNCmMsGVsAHng5TwAQ&q=%CF%86%CF%81%CE%AC%CE%B3%CE%BC%CE%B1+%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%AC%CE%BA%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%B1&oq=%CF%86%CF%81%CE%AC%CE%B3%CE%BC%CE%B1+%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%AC%CE%BA%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=fxoAXNCmMsGVsAHng5TwAQ&q=%CF%86%CF%81%CE%AC%CE%B3%CE%BC%CE%B1+%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%AC%CE%BA%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%B1&oq=%CF%86%CF%81%CE%AC%CE%B3%CE%BC%CE%B1+%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%AC%CE%BA%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE)

%B1&gs_l=img.3..0j0i24.35253.39976..40267...0.0..0.235.2550.0j15j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i8i30.U8r_1oPk46Y#imgrc=VvsqLmPE1ffiM:

23. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=yRgAXI34Ja_nsAfPgIbQBQ&q=%CE%9C%CE%A5%CE%97%CE%A3+%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF%85&oq=%CE%9C%CE%A5%CE%97%CE%A3+%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=yRgAXI34Ja_nsAfPgIbQBQ&q=%CE%9C%CE%A5%CE%97%CE%A3+%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF%85&oq=%CE%9C%CE%A5%CE%97%CE%A3+%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%87%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF)

%85&gs_l=img.3...16105.16105..16548...0.0..0.138.138.0j1.....0....1j2..gws-wiz-
img.Ch8mO185Qlg#imgrc=fUux_IPeAtdMvM:

24. [https://www.google.gr/search?
q=veronica+persica&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjlrqkv7eAhXGWiwKHT4gCYEQ_AUIDigB&biw=1215&bih=568&dpr=1.13#imgrc=yzdRr1l0AGjChM:](https://www.google.gr/search?q=veronica+persica&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjlrqkv7eAhXGWiwKHT4gCYEQ_AUIDigB&biw=1215&bih=568&dpr=1.13#imgrc=yzdRr1l0AGjChM)

25. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=1jwCXPDrKMKbGaj4TgAg&q=poa+annua&oq=poa+a&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.251269.254343..255978...0.0..0.190.1202.0j10.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i5i30j0i24j0i67j0i10.yNRTtEkj5rM#imgrc=0lYClGH5pOgU0M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=1jwCXPDrKMKbGaj4TgAg&q=poa+annua&oq=poa+a&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.251269.254343..255978...0.0..0.190.1202.0j10.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i5i30j0i24j0i67j0i10.yNRTtEkj5rM#imgrc=0lYClGH5pOgU0M)

26. [https://www.google.gr/search?
q=conyza+canadensis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjTnp-](https://www.google.gr/search?q=conyza+canadensis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjTnp-)

rlP7eAhWsiKYKHUL1BxAQ_AUIDigB&biw=1215&bih=568#imgdii=XV
LMz-RY0FWkkM:&imgrc=YyKndNvxtVmr_M:

27. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=Gj8CXN6_EMKtsAHo2YrAAQ
&q=capsella+bursa-
pastoris&oq=capsel&gs_l=img.3.2.0i19110.673040.675763..678509...0.0.0.
221.876.0j5j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i30.ricnxdqQUP8#imgrc=w68MZYKVHwhTVM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=Gj8CXN6_EMKtsAHo2YrAAQ&q=capsella+bursa-pastoris&oq=capsel&gs_l=img.3.2.0i19110.673040.675763..678509...0.0.0.221.876.0j5j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i30.ricnxdqQUP8#imgrc=w68MZYKVHwhTVM:)
28. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=wUECXKTVMYSnsgHt1pa4CA
&q=euphorbia+helioscopia&oq=euphorbia+h&gs_l=img.3.3.0i19110.15224
4.161868..164191...1.0..0.220.1610.0j11j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67._H841hgdbIA#imgrc=3Np8urnbpQK9uM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=wUECXKTVMYSnsgHt1pa4CA&q=euphorbia+helioscopia&oq=euphorbia+h&gs_l=img.3.3.0i19110.152244.161868..164191...1.0..0.220.1610.0j11j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67._H841hgdbIA#imgrc=3Np8urnbpQK9uM:)
29. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=aEICXK2ZAumhrgTNqq7QAw
&q=setaria+viridis&oq=setar&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.133674.134770..1361
58...0.0..0.139.609.0j5.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.O3WEKO0E2EM#imgrc=OuKfAXYPInDwnM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=aEICXK2ZAumhrgTNqq7QAw&q=setaria+viridis&oq=setar&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.133674.134770..136158...0.0..0.139.609.0j5.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.O3WEKO0E2EM#imgrc=OuKfAXYPInDwnM:)
30. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=8UICXKDPHYOMrwTB4ImAC
w&q=stellaria+media&oq=stellaria+&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.158660.16110
1..162387...0.0..0.142.1214.0j10.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.gQo4511Zow4#imgrc=dfVNc1cNVtw4VM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=8UICXKDPHYOMrwTB4ImACw&q=stellaria+media&oq=stellaria+&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.158660.161101..162387...0.0..0.142.1214.0j10.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.gQo4511Zow4#imgrc=dfVNc1cNVtw4VM:)
31. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=lUMCXNrnHcbzsAHMqq-
4CQ&q=sonchus+oleraceus&oq=sonch&gs_l=img.3.0.0i2j0i30i8.141323.15
3173..156223...0.0..0.225.761.0j4j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10i67.cr2uq1zRfWg#imgrc=d5h7YFXvU7kLrM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=lUMCXNrnHcbzsAHMqq-4CQ&q=sonchus+oleraceus&oq=sonch&gs_l=img.3.0.0i2j0i30i8.141323.153173..156223...0.0..0.225.761.0j4j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10i67.cr2uq1zRfWg#imgrc=d5h7YFXvU7kLrM:)
32. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=MkQCXNqmO8KqsgHn2oK4Cg
&q=melissa+officinalis&oq=melissa+offi&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.258250.2
62647..264268...0.0..0.141.1536.0j12.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.IEHhiO_N_IU#imgdii=nhE6OTEMoRI1NM:&imgrc=02eUvt
Onacj8tM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=MkQCXNqmO8KqsgHn2oK4Cg&q=melissa+officinalis&oq=melissa+offi&gs_l=img.3.0.0j0i30i9.258250.262647..264268...0.0..0.141.1536.0j12.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.IEHhiO_N_IU#imgdii=nhE6OTEMoRI1NM:&imgrc=02eUvtOnacj8tM:)

33. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=PEUCXPP5IISOmWihK3QCCQ
&q=hordeum+murinum&oq=hordeum+&gs_l=img.3.2.0i19110.171608.174
649..176194...0.0..0.183.1066.0j8.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i30.UZY0jA4b0-
c#imgdii=SPZ5Fy4JjsGQKM:&imgrc=sy3RhspXgqwrUM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=PEUCXPP5IISOmWihK3QCCQ&q=hordeum+murinum&oq=hordeum+&gs_l=img.3.2.0i19110.171608.174649..176194...0.0..0.183.1066.0j8.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i30.UZY0jA4b0-c#imgdii=SPZ5Fy4JjsGQKM:&imgrc=sy3RhspXgqwrUM:)
34. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=7kUCXMnNCYWfsAH1r4-
gCQ&q=milium+vernale&oq=milium+vernale&gs_l=img.3..0i19.182695.1
89393..189832...0.0..0.223.1926.0j13j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i30j0i10i19j0i30i19j0i5i30i19j0i8i30i19j0i8i30.68JHZZlt
ROA#imgrc=SeAvRc6BVh3_OM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=7kUCXMnNCYWfsAH1r4-gCQ&q=milium+vernale&oq=milium+vernale&gs_l=img.3..0i19.182695.189393..189832...0.0..0.223.1926.0j13j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i30j0i10i19j0i30i19j0i5i30i19j0i8i30i19j0i8i30.68JHZZltROA#imgrc=SeAvRc6BVh3_OM:)
35. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=rUYCXXKqrF8mlsgHEgK7IAw&
q=cynodon+dactylon&oq=cynodon+da&gs_l=img.3.0.0j0i30i19.135046.138
877..139834...0.0..0.168.1342.0j10.....0....1..gws-wiz-
img.....0.AICto5zWLxo#imgrc=KvHwnCuhNTPF_M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=rUYCXXKqrF8mlsgHEgK7IAw&q=cynodon+dactylon&oq=cynodon+da&gs_l=img.3.0.0j0i30i19.135046.138877..139834...0.0..0.168.1342.0j10.....0....1..gws-wiz-img.....0.AICto5zWLxo#imgrc=KvHwnCuhNTPF_M:)
36. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=OkcCXXKKOMMiOsAH_xrDIA
w&q=malva+sylvestris&oq=malva+sy&gs_l=img.3.0.0j0i30i19.237864.2408
00..242080...0.0..0.122.931.0j8.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.V6Lh9ye-R18#imgrc=h_ImH0H0akaLXM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=OkcCXXKKOMMiOsAH_xrDIAw&q=malva+sylvestris&oq=malva+sy&gs_l=img.3.0.0j0i30i19.237864.240800..242080...0.0..0.122.931.0j8.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.V6Lh9ye-R18#imgrc=h_ImH0H0akaLXM:)
37. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=LkgCXKuBBsfikgXolq-
YDg&q=dactylis+glomerata&oq=dactylis+&gs_l=img.3.0.0j0i30i12j0i5i30j0
i30i6.222371.224894..225865...0.0..0.310.1390.0j7j1j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.fcS1Q7c1ZC8#imgdii=ZJilUSuEcU-
aAM:&imgrc=6fCz5s_l9stiOM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=LkgCXKuBBsfikgXolq-YDg&q=dactylis+glomerata&oq=dactylis+&gs_l=img.3.0.0j0i30i12j0i5i30j0i30i6.222371.224894..225865...0.0..0.310.1390.0j7j1j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.fcS1Q7c1ZC8#imgdii=ZJilUSuEcU-aAM:&imgrc=6fCz5s_l9stiOM:)
38. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=EUkCXImxGM2ZsAe9-
rF4&q=convolvulus+arvensis&oq=convolvulus+ar&gs_l=img.3.0.0j0i30i18j
0i5i30.135006.140457..141639...0.0..0.290.1944.0j13j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.hGawLJY7KN4#imgrc=2oM1sZOto3re5M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=EUkCXImxGM2ZsAe9-rF4&q=convolvulus+arvensis&oq=convolvulus+ar&gs_l=img.3.0.0j0i30i18j0i5i30.135006.140457..141639...0.0..0.290.1944.0j13j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.hGawLJY7KN4#imgrc=2oM1sZOto3re5M:)

39. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=n0kCXPHiN4e5kwW-
z4CAAg&q=onopordum+acanthium&oq=onopo&gs_l=img.3.0.0j0i3017j0i0i24j0i24.150239.152384..153547...0.0..0.130.592.0j5.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i5i30.OKI7MnjBm9U#imgrc=mDSDZDXBP1AQwM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=n0kCXPHiN4e5kwW-z4CAAg&q=onopordum+acanthium&oq=onopo&gs_l=img.3.0.0j0i3017j0i0i24j0i24.150239.152384..153547...0.0..0.130.592.0j5.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i5i30.OKI7MnjBm9U#imgrc=mDSDZDXBP1AQwM:)
40. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=O0oCXJvzEMazsAfck6KgCA&
q=daucus+carota&oq=daucu&gs_l=img.3.0.0j0i3019.156768.159438..160567...0.0..0.223.709.0j4j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.JXrPUv8plvk#imgdii=-
wirNLIAYz6PUM:&imgrc=2DhpYz17XRLQMM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=O0oCXJvzEMazsAfck6KgCA&q=daucus+carota&oq=daucu&gs_l=img.3.0.0j0i3019.156768.159438..160567...0.0..0.223.709.0j4j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.JXrPUv8plvk#imgdii=-wirNLIAYz6PUM:&imgrc=2DhpYz17XRLQMM:)
41. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=3EoCXPP9MoemsgHOh6KYCA
&q=chenopodium+album&oq=chenopo&gs_l=img.3.0.0j0i3019.136471.139332..140433...0.0..0.230.1009.0j6j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.YRv2aA_0nRA#imgrc=q58CE218DADJ8M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=3EoCXPP9MoemsgHOh6KYCA&q=chenopodium+album&oq=chenopo&gs_l=img.3.0.0j0i3019.136471.139332..140433...0.0..0.230.1009.0j6j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.YRv2aA_0nRA#imgrc=q58CE218DADJ8M:)
42. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=aksCXMenJInLsAGFiZbQDQ&
q=galium+aparine&oq=gallium+apa&gs_l=img.3.0.0i10i24i2.152945.157663..159081...0.0..0.146.1426.0j11.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i19j0i8i30i19.rfJmTA_SBOk#imgrc=5-
NoSE2fOTL6BM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=aksCXMenJInLsAGFiZbQDQ&q=galium+aparine&oq=gallium+apa&gs_l=img.3.0.0i10i24i2.152945.157663..159081...0.0..0.146.1426.0j11.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i19j0i8i30i19.rfJmTA_SBOk#imgrc=5-NoSE2fOTL6BM:)
43. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=C0wCXM-
BLoGQmgXNxq7YDQ&q=polygonum+aviculare&oq=polygonum+&gs_l=
img.3.0.0j0i3019.164700.168697..169731...0.0..0.139.1256.0j10.....0....1..gw
s-wiz-img.....0..0i67j0i10.-
YoOEWaGUDs#imgdii=6CXcEIsKR174YM:&imgrc=RGqHR8RW7kHoO
M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=C0wCXM-BLoGQmgXNxq7YDQ&q=polygonum+aviculare&oq=polygonum+&gs_l=img.3.0.0j0i3019.164700.168697..169731...0.0..0.139.1256.0j10.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.-YoOEWaGUDs#imgdii=6CXcEIsKR174YM:&imgrc=RGqHR8RW7kHoOM:)
44. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=tkwCXIrSKoWRsgHG06DwBg
&q=lamium+purpureum&oq=lamium+pu&gs_l=img.3.1.0i19i2j0i8i30i19j0i30i19.138970.143787..145441...0.0..0.152.1192.0j9.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i10.DnLDIBAGvIQ#imgrc=jkxIBZoRaCk1cM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=tkwCXIrSKoWRsgHG06DwBg&q=lamium+purpureum&oq=lamium+pu&gs_l=img.3.1.0i19i2j0i8i30i19j0i30i19.138970.143787..145441...0.0..0.152.1192.0j9.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i10.DnLDIBAGvIQ#imgrc=jkxIBZoRaCk1cM:)

45. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=SU0CXN_ZGo-QmgX-
z7rYCw&q=lactuca+serriola&oq=lactuca+s&gs_l=img.3.0.012j0i3018.2624
77.265795..266665...0.0..0.147.1124.0j9.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67._nGN6R-6Fuk#imgrc=7pq2tQ5b8HinDM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=SU0CXN_ZGo-QmgX-z7rYCw&q=lactuca+serriola&oq=lactuca+s&gs_l=img.3.0.012j0i3018.262477.265795..266665...0.0..0.147.1124.0j9.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67._nGN6R-6Fuk#imgrc=7pq2tQ5b8HinDM:)
46. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=VU4CXLbBGsGKmgWi-
6ugBw&q=sorghum+halepense&oq=sorgh&gs_l=img.3.1.013j0i3017.20792
5.209757..212353...0.0..0.191.742.0j5.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.uTb7E_gcZz4#imgrc=Wp32h77LrC-__M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=VU4CXLbBGsGKmgWi-6ugBw&q=sorghum+halepense&oq=sorgh&gs_l=img.3.1.013j0i3017.207925.209757..212353...0.0..0.191.742.0j5.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.uTb7E_gcZz4#imgrc=Wp32h77LrC-__M:)
47. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=qU8CXJjzOsOdsAGYr7-
IDg&q=solanum+nigrum&oq=solanum+&gs_l=img.3.2.017j0i3013.90344.9
2761..94689...0.0..0.138.1011.0j8.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.H7uEeDUgmKg#imgrc=oi8xs7SIJ2oBfM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=qU8CXJjzOsOdsAGYr7-IDg&q=solanum+nigrum&oq=solanum+&gs_l=img.3.2.017j0i3013.90344.92761..94689...0.0..0.138.1011.0j8.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.H7uEeDUgmKg#imgrc=oi8xs7SIJ2oBfM:)
48. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=CVACXMLxOYSesAGQ_JbwA
Q&q=papaver+rhoeas&oq=papaver+&gs_l=img.3.1.012j0i3018.131592.1352
08..136460...0.0..0.149.1029.0j8.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.wFTtLkI17o8#imgdii=Sa126LM06A9lfM:&imgrc=nObqHy
wgLoN1WM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=CVACXMLxOYSesAGQ_JbwAQ&q=papaver+rhoeas&oq=papaver+&gs_l=img.3.1.012j0i3018.131592.135208..136460...0.0..0.149.1029.0j8.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.wFTtLkI17o8#imgdii=Sa126LM06A9lfM:&imgrc=nObqHywgLoN1WM:)
49. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=k1ACXNrfl8OcsG64beADw&
q=phalaris+brachystachys&oq=phalaris+bra&gs_l=img.3.0.0i1914.153366.1
58622..159535...0.0..0.164.1554.0j12.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i30j0i30i19.LpVDGFVOZak#imgrc=OQfVaET6u00S2M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=k1ACXNrfl8OcsG64beADw&q=phalaris+brachystachys&oq=phalaris+bra&gs_l=img.3.0.0i1914.153366.158622..159535...0.0..0.164.1554.0j12.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i30j0i30i19.LpVDGFVOZak#imgrc=OQfVaET6u00S2M:)
50. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=NFECXJnVloKgsAGZnYW4A
Q&q=allium+paniculatum&oq=allium+paniculatum&gs_l=img.3..0i30.1929
98.198335..198940...0.0..0.157.2274.0j18.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i19j0i8i30i19j0i30i19.tlIheyjonNk#imgdii=vhDvKFggt6m
_vM:&imgrc=0PkZeeFBJ_cOLM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=NFECXJnVloKgsAGZnYW4AQ&q=allium+paniculatum&oq=allium+paniculatum&gs_l=img.3..0i30.192998.198335..198940...0.0..0.157.2274.0j18.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i19j0i8i30i19j0i30i19.tlIheyjonNk#imgdii=vhDvKFggt6m_vM:&imgrc=0PkZeeFBJ_cOLM:)

51. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=_FECXIGXM8KSsgGirq6IBA&
q=medicago+polymorpha&oq=medicago+pol&gs_l=img.3.0.0i1912j0i30i1912.283763.287988..289496...0.0.0.143.1471.0j12.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i30j0i8i30i19.4feABuKSPmM#imgrc=zcHwi_1eb0KuVM](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=_FECXIGXM8KSsgGirq6IBA&q=medicago+polymorpha&oq=medicago+pol&gs_l=img.3.0.0i1912j0i30i1912.283763.287988..289496...0.0.0.143.1471.0j12.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i30j0i8i30i19.4feABuKSPmM#imgrc=zcHwi_1eb0KuVM)
:
52. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=H1MCXIV8LO_ErgTZ3rPQAag&
q=plantago+major&oq=plantago+major&gs_l=img.3..0j0i30i9.368183.372947..373425...0.0.0.136.1734.0j14.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.rmkl9Dx6d_g#imgrc=1L3oN-sz9o0gNM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=H1MCXIV8LO_ErgTZ3rPQAag&q=plantago+major&oq=plantago+major&gs_l=img.3..0j0i30i9.368183.372947..373425...0.0.0.136.1734.0j14.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.rmkl9Dx6d_g#imgrc=1L3oN-sz9o0gNM)
53. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=llQCXPf3G6WTmgWWh66YCA
A&q=tribulus+terrestris&oq=tribulus+&gs_l=img.3.0.0i3j0i30i17.168786.173275..174675...0.0.0.157.781.0j6.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.MEg-
x3u0DWo#imgdii=hzqgyY2exQ9uYM:&imgrc=mp8z2QAwd9XfoM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=llQCXPf3G6WTmgWWh66YCA&q=tribulus+terrestris&oq=tribulus+&gs_l=img.3.0.0i3j0i30i17.168786.173275..174675...0.0.0.157.781.0j6.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.MEg-x3u0DWo#imgdii=hzqgyY2exQ9uYM:&imgrc=mp8z2QAwd9XfoM)
54. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=RIUCXL_6KcO9sQHT-
b2IBA&q=portulaca+oleracea&oq=portulaca&gs_l=img.3.1.0i3j0i30i17.154589.158967..160128...0.0.0.220.1206.0j8j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67.3mKpKiMPgKM#imgrc=XXRAJ77edQfXiM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=RIUCXL_6KcO9sQHT-b2IBA&q=portulaca+oleracea&oq=portulaca&gs_l=img.3.1.0i3j0i30i17.154589.158967..160128...0.0.0.220.1206.0j8j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.3mKpKiMPgKM#imgrc=XXRAJ77edQfXiM)
55. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=6FUCXPmVEMb9swH3xJGwC
w&q=amaranthus+viridis&oq=amaranthus+viri&gs_l=img.3.0.0i19110.139194.149436..150431...0.0.0.152.2169.0j17.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i10i30.A60vOO9LXXI#imgrc=z8kSuDF0Ja7Iq
M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=6FUCXPmVEMb9swH3xJGwCw&q=amaranthus+viridis&oq=amaranthus+viri&gs_l=img.3.0.0i19110.139194.149436..150431...0.0.0.152.2169.0j17.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i10i30.A60vOO9LXXI#imgrc=z8kSuDF0Ja7IqM)
56. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=gFYCXM78IIHQswHhxa_gCg&
q=taraxacum+officinale&oq=taraxa&gs_l=img.3.1.0i4j0i30i6.126519.129096..130768...1.0.0.136.884.0j7.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i10.OrR6fPTpd8E#imgrc=LLdqKvSi-9NI7M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=gFYCXM78IIHQswHhxa_gCg&q=taraxacum+officinale&oq=taraxa&gs_l=img.3.1.0i4j0i30i6.126519.129096..130768...1.0.0.136.884.0j7.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i10.OrR6fPTpd8E#imgrc=LLdqKvSi-9NI7M)

57. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=BFcCXL_2KcSPsgGmt5LADA
&q=lolium+rigidum&oq=lolium+rig&gs_l=img.3.0.0i19.112058.117842.1
18960...0.0.0.209.1552.0j10j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i8i30i19.elRky1Y34EQ#imgdii=WyGvHrclr5ftj
M:&imgcr=1EgyKUT7hFknwM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=BFcCXL_2KcSPsgGmt5LADA&q=lolium+rigidum&oq=lolium+rig&gs_l=img.3.0.0i19.112058.117842.118960...0.0.0.209.1552.0j10j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i67j0i10j0i30j0i8i30i19.elRky1Y34EQ#imgdii=WyGvHrclr5ftjM:&imgcr=1EgyKUT7hFknwM:)
58. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=fFcCXP7dOMSkSAGz7IbwDg&
q=rumex+crispus&oq=rumex+cris&gs_l=img.3.0.0i19i5j0i30i19i5.208072.2
17392..218235...1.0..0.206.2140.0j15j1.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0j0i30j0i5i30i19.drnDPf76KLw#imgcr=IjGb8Xa6sv58hM:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=fFcCXP7dOMSkSAGz7IbwDg&q=rumex+crispus&oq=rumex+cris&gs_l=img.3.0.0i19i5j0i30i19i5.208072.217392..218235...1.0..0.206.2140.0j15j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0j0i30j0i5i30i19.drnDPf76KLw#imgcr=IjGb8Xa6sv58hM:)
59. [https://www.google.gr/search?
biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=WFgCXN6WKoL_swHNh6Lw
AQ&q=amaranthus+retroflexus&oq=amaranthus+&gs_l=img.3.3.0i4j0i30i6
.173545.177945..181042...0.0.0.132.1316.0j11.....0....1..gws-wiz-
img.....0..0i67j0i24.08z3hGQmlVo#imgcr=sRdHQ6_CUkkK3M:](https://www.google.gr/search?biw=1215&bih=568&tbm=isch&sa=1&ei=WFgCXN6WKoL_swHNh6LwAQ&q=amaranthus+retroflexus&oq=amaranthus+&gs_l=img.3.3.0i4j0i30i6.173545.177945..181042...0.0.0.132.1316.0j11.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67j0i24.08z3hGQmlVo#imgcr=sRdHQ6_CUkkK3M:)