

# Χωρολογική και οικολογική ανάλυση του tribe *Trifolieae* της οικογένειας *Fabaceae* στο νομό Θεσσαλονίκης

Ε. Ελευθεριάδου<sup>1</sup>, Δ. Σαμαράς<sup>2</sup>, Φ. Ξυστράκης<sup>2</sup>, Κ. Θεοδωρόπουλος<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής-Γεωβοτανικής, GR-54124 Θεσσαλονίκη

<sup>2</sup> Albert-Ludwigs-University Freiburg, Faculty of Forest and Environmental Sciences, Institute of Silviculture, D-79106 Freiburg

## Περίληψη

Το tribe *Trifolieae* (*Medicago*, *Melilotus*, *Ononis*, *Trifolium* και *Trigonella*) περιλαμβάνει ορισμένα από τα πιο σημαντικά λιβαδοπονικά φυτά της οικογένειας των ψυχανθών, με σπουδαία οικονομική και οικολογική αξία. Η παρούσα εργασία βασίστηκε σε μια συνολική καταγραφή των taxa του tribe *Trifolieae*, που απαντώνται στο νομό Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα. Το σύνολο των taxa ανέρχεται σε 76, τα οποία στην πλειονότητά τους είναι θερόφυτα (71,1%). Όσον αφορά τη φυτογεωγραφική τους προέλευση, επικρατούν τα ευρυ-μεσογειακά γεωστοιχεία (44,8%) και ακολουθούν τα ευρασιατικά (27,6%) και στενο-μεσογειακά (19,8%). Από την ανάλυση των οικολογικών απαιτήσεων των taxa, προκύπτει ότι έχουν το άριστο της ανάπτυξής τους σε ξηρά, φτωχά σε θρεπτικά στοιχεία εδάφη, σε θέσεις θερμές με σχετικά υψηλή ένταση ηλιακής ακτινοβολίας.

**Λέξεις κλειδιά:** *Medicago*, *Melilotus*, *Ononis*, *Trifolium*, *Trigonella*, βιοτικό φάσμα, χωρολογικό φάσμα, φάσμα τιμών οικολογικών δεικτών.

## Εισαγωγή

Η μεγάλη οικολογική αξία του tribe *Trifolieae* της οικογένειας των ψυχανθών οφείλεται τόσο στον εμπλουτισμό των εδαφών με άζωτο, όσο και στον πλούτο των ειδών του, καθώς μόνο στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι τα taxa του tribe ανέρχονται σε 188 (Greuter et al. 1989). Η οικονομική σημασία του tribe είναι επίσης αξιόλογη, καθώς πολλά από τα είδη του αποτελούν σημαντικής θρεπτικής αξίας τροφή για αγροτικά και άγρια ζώα (Knight and Watson 1977). Όμως, για την καλύτερη αξιοποίησή του, είναι σημαντική τόσο η γνώση των αυτοφυών ειδών του tribe μιας περιοχής, όσο και η χωρολογία και η οικολογία τους.

Για τη μελέτη των οικολογικών απαιτήσεων των φυτικών ειδών, οι οικολογικοί δείκτες, κυρίως αυτοί του Ellenberg, χρησιμοποιούνται ευρέως με καλά αποτελέσματα (Diekmann 2003, Ewald 2003) στη Μεσευρώπη. Αντίστοιχοι οικολογικοί δείκτες, που βασίζονται στο σύστημα του Ellenberg, καθορίστηκαν και για ορισμένες μεσογειακές περιοχές (Νότιο Αιγαίο, Böhling et al. 2002 - Ιταλία, Pignatti 2005).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η καταγραφή των taxa του tribe *Trifolieae* για το νομό Θεσσαλονίκης, η μελέτη της χωρολογίας τους, καθώς και η διερεύνηση των οικολογικών τους απαιτήσεων σε σχέση τόσο με μεμονωμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες (φως, υγρασία, θερμοκρασία κ.α.), όσο και συνολικά μέσω της βιοτικής τους μορφής.

## Περιοχή έρευνας

Ο νομός Θεσσαλονίκης καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της Μακεδονίας. Τα κυριότερα βουνά του νομού είναι ο Χορτιάτης (1201 m), ο Βερτίσκος (1103 m), τα Κερδύλια (1091 m) και τα όρη της Βόλβης (659 m). Μέσα στα όρια του νομού βρίσκονται και οι απολήξεις του όρους Στρατονικό.

Από γεωλογική άποψη, στο νομό Θεσσαλονίκης εμφανίζονται η ζώνη του Αξιού (ζώνη Παιονίας, ζώνη Πάικου και ζώνη Αλμωπίας), η Περιοδοτική ζώνη και η Σερβομακεδονική μάζα (ή ζώνη). Κυριαρχούν σύγχρονες προσχώσεις κοιλάδων και πεδιάδων, παράκτιες αποθέσεις της Ολοκαίνου (αλλούβια), λιμναίες και χερσαίες αποθέσεις, αμφιβολίτες και γνεύσιοι, καθώς και σε μικρότερες εκτάσεις γρανίτες, γρανοδιορίτες, σχιστόλιθοι, ψαμίτες, μάρμαρα, φυλλίτες, διαβάσεις, ασβεστόλιθοι, πρασινοσχιστόλιθοι και επιγνεύσιοι, αμφιβολίτες και γνεύσιοι, γάβροι και σερπεντίνες (Ι.Γ.Μ.Ε. 1983, Μουντράκης 1985).

Με βάση την κλιματική κατάταξη κατά Köppen, το κλίμα του νομού Θεσσαλονίκης ανήκει στον τύπο Csa, δηλαδή “Μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες και με ξηρό και θερμό θέρος” (Μπαλαφούτης 1977). Σύμφωνα με το Μαυρομμάτη (1980), στο νομό Θεσσαλονίκης διακρίνονται δύο βιοκλιματικοί όροφοι: ο ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με ψυχρό χειμώνα και ο ύφυγρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ψυχρό ή δριμύ. Επίσης, ο χαρακτήρας του βιοκλίματος εμφανίζει μετάβαση, ανάλογα με την απόσταση από τη θάλασσα και το υπερθαλάσσιο ύψος, από έντονος μεσο-μεσογειακός σε ασθενή μεσο-μεσογειακό και τέλος υπο-μεσογειακό.

## Υλικά και μέθοδοι

Για την παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία προηγούμενων χλωριδικών και φυτοκοινωνιολογικών δημοσιεύσεων για το νομό Θεσσαλονίκης. Για τη σύνταξη του χλωριδικού καταλόγου χρησιμοποιήθηκαν: Turrill (1918, 1920), Γκανιάτσας (1938), Ζαγανιάρης (1938, 1939α, 1939β, 1940), Rechinger (1939), Regel (1942), Oberdorfer (1952, 1954), Λαυρεντιάδης (1956, 1998), Δρόσσος (1977), Lavrentiades (1979, 1980), Παυλίδης (1982), Strid (1986), Ραδόγλου (1987), Karagiannakidou and Raus (1996), Krigas et al. (1999), Vasiliou (2000), Pateli et al. (2002), Chasapis et al. (2004), Krigas and Kokkini (2005), Thanopoulos (2007).

Για την ονοματολογία των ειδών λήφθηκαν υπόψη τα συγγράμματα των Tutin et al. (1968), Strid (1986), Greuter et al. (1989). Για τον καθορισμό των βιοτικών μορφών των taxa ακολουθήθηκε το σύστημα του Raunkiaer ελαφρά τροποποιημένο (Pignatti 2005), ενώ για τη φυτογεωγραφική τους προέλευση το σύστημα διαίρεσης του Pignatti (2005) και επικουρικά τα συγγράμματα των Greuter et al. (1989), Tutin et al. (1968), Davis (1970) και Pignatti (1982). Για τη μελέτη των οικολογικών απαιτήσεων των taxa χρησιμοποιήθηκαν οι οικολογικοί δείκτες του Ellenberg, όπως τροποποιήθηκαν από τον Pignatti (2005), ενώ επικουρικά χρησιμοποιήθηκε και το σύγγραμμα των Böhling et al. (2002).

## Αποτελέσματα - Συζήτηση

Ο αριθμός των taxa, που περιλαμβάνει το tribe *Trifolieae* για το νομό Θεσσαλονίκης, ανέρχεται σε 76 είδη και υποείδη, τα οποία αναφέρονται παρακάτω:

**Trifolium** (45 taxa): *T. alpestre* L., *T. angustifolium* L., *T. arvense* L., *T. aureum* Pollich, *T. bocconeii* Savi, *T. campestre* Schreber, *T. cherleri* L., *T. diffusum* Ehrh., *T. dubium* Sibth., *T. echinatum* M. Bieb., *T. filiforme* L., *T. fragiferum* L., *T. globosum* L., *T. glomeratum* L., *T. grandiflorum* Schreber, *T. hirtum* All., *T. hybridum* L. ssp. *hybridum*, *T. incarnatum* L., *T. lappaceum* L., *T. lucanicum* Guss., *T. medium* L. ssp. *medium*, *T. nigrescens* Viv., *T. nigrescens* Viv. ssp. *petrisavii* (G. C. Clementi) Holmboe, *T. ochroleucon* Hudson, *T.*

*pallidum* Waldst. & Kit., *T. patens* Schreber, *T. phleoides* Willd., *T. physodes* M. Bieb., *T. pignanii* Fauché & Chaub., *T. pratense* L., *T. pseudomedium* Hausskn., *T. purpureum* Loisel., *T. repens* L. ssp. *repens*, *T. resupinatum* L., *T. scabrum* L., *T. squamosum* L., *T. squarrosum* L., *T. stellatum* L., *T. striatum* L., *T. strictum* L., *T. subterraneum* L., *T. tomentosum* L., *T. tenuifolium* Ten., *T. uniflorum* L., *T. vesiculosum* Savi

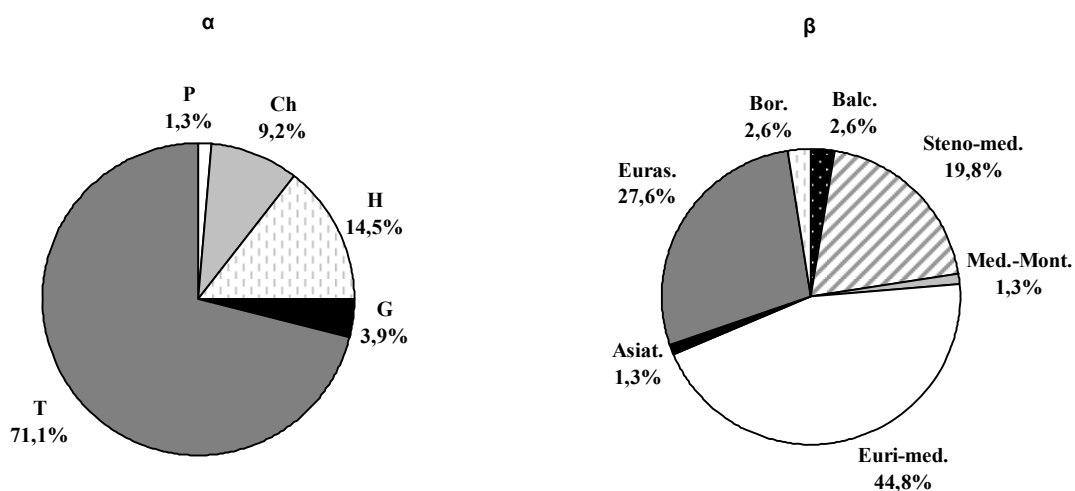
**Medicago** (17 taxa): *M. arabica* (L.) Hudson, *M. arborea* L., *M. constricta* Durieu, *M. coronata* (L.) Bartal., *M. disciformis* DC., *M. falcata* L., *M. littoralis* Loisel., *M. lupulina* L., *M. marina* L., *M. minima* (L.) L., *M. monspeliaca* (L.) Trautv., *M. orbicularis* (L.) Bartal., *M. polymorpha* L., *M. rigidula* (L.) All., *M. sativa* L. ssp. *sativa*, *M. scutellata* (L.) Miller, *M. truncatula* Gaertner

**Melilotus** (7 taxa): *M. albus* Medicus, *M. altissimus* Thuill., *M. indicus* (L.) All., *M. neapolitanus* Ten., *M. officinalis* (L.) L., *M. segetalis* (Brot.) Ser., *M. sulcatus* Desf.

**Ononis** (5 taxa): *O. natrix* L., *O. pusilla* L., *O. spinosa* L. ssp. *antiquorum* (L.) Arcangeli, *O. spinosa* L. ssp. *arvensis* (L.) Greuter & Burdet, *O. spinosa* L. ssp. *spinosa*

**Trigonella** (2 taxa): *T. balansae* Boiss. & Reuter, *T. foenum-graecum* L.

Από την ανάλυση των βιοτικών μορφών των taxa του tribe *Trifolieae* του νομού Θεσσαλονίκης, προκύπτει μια σαφής κυριαρχία των θεροφύτων (71,1%), ενώ με μικρό ποσοστό ακολουθούν τα ημικρυπτόφυτα (14,5%), τα χαμαίφυτα (9,2%), τα γεώφυτα (3,9%) και τα φανερόφυτα (1,3%) (Εικόνα 1α).



Εικόνα 1. Βιοτικό (α) και χωρολογικό (β) φάσμα του tribe *Trifolieae* του νομού Θεσσαλονίκης (P: Φανερόφυτα, Ch: Χαμαίφυτα, H: Ημικρυπτόφυτα, G: Γεώφυτα, T: Θερόφυτα, Balc.: Βαλκανικά, Steno-med.: Στενο-μεσογειακά, Med.-Mont.: Ορο-μεσογειακά, Eur-med.: Ευρυ-μεσογειακά, Asiat.: Ασιατικά, Euras.: Ευρασιατικά, Bor.: Βόρεια)

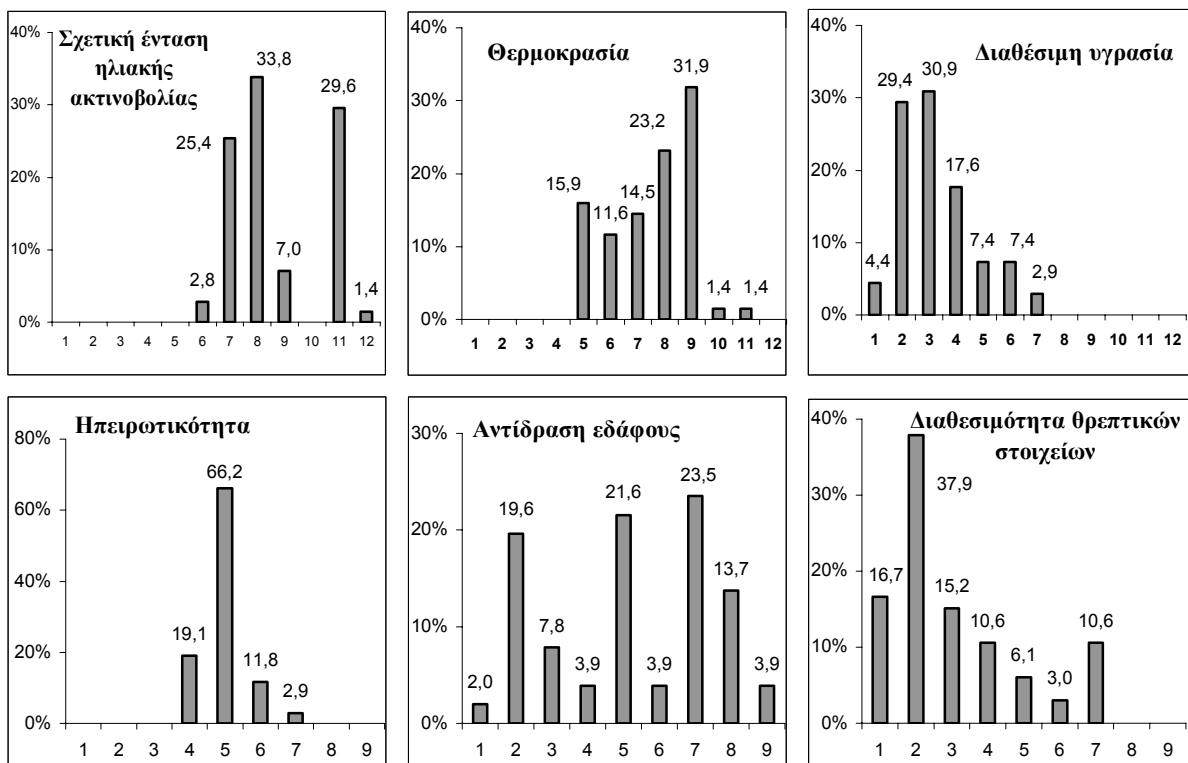
Από τη μελέτη του χωρολογικού φάσματος προκύπτει ότι τα 2/3 περίπου από τα taxa του tribe *Trifolieae* (68,5%) παρουσιάζουν μια ευρεία μεσογειακή εξάπλωση. Από αυτά το 19,8% είναι στενο-μεσογειακά, το 44,8% ευρυ-μεσογειακά, ενώ με μικρό ποσοστό ακολουθούν τα βαλκανικά (2,6%) και ορο-μεσογειακά (1,3%) γεωστοιχεία. Σημαντική είναι και η συμμετοχή των ευρασιατικών γεωστοιχείων (27,6%), ενώ μικρή είναι η παρουσία των βόρειων (2,6%) και ασιατικών (1,3%) γεωστοιχείων (Εικόνα 1β).

Από τη μελέτη του φάσματος τιμών των οικολογικών δεικτών (Εικόνα 2), μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω όσον αφορά τα taxa του tribe *Trifolieae* του νομού Θεσσαλονίκης:

- Σχετική ένταση ηλιακής ακτινοβολίας: στην πλειονότητά τους είναι taxa που δεν αυξάνουν σε κλειστές συστάδες, αντίθετα, έχουν το άριστο της ανάπτυξής τους σε θέσεις

με υψηλή ένταση ηλιακής ακτινοβολίας, χωρίς όμως να απουσιάζουν παντελώς από σχετικά σκιαζόμενες θέσεις.

- **Θερμοκρασία:** τα περισσότερα taxa δεν αναπτύσσονται σε θέσεις ψυχρότερες από το τυπικά εύκρατο κλίμα ή σε μεγάλα υψόμετρα. Αντίθετα, το μεγαλύτερο ποσοστό τους παρουσιάζει το άριστο της ανάπτυξής τους σε θέσεις τυπικά μεσογειακές, της ζώνης των αιφύλλων πλατυφύλλων.
- **Διαθέσιμη υγρασία:** το μεγαλύτερο μέρος των taxa χαρακτηρίζουν ξηρές θέσεις στις οποίες το επιφανειακό έδαφος ξηραίνεται κατά την καλοκαιρινή περίοδο, όμως, περιστασιακά, εμφανίζονται και σε υγρότερα εδάφη.
- **Ηπειρωτικότητα:** η πλειονότητα των taxa είναι ασθενώς υπο-ηπειρωτικά.
- **Αντίδραση εδάφους:** δεν δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση για εδάφη συγκεκριμένης αντίδρασης.
- **Διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων:** αν και το φάσμα είναι ευρύ, τα περισσότερα taxa του tribe απαντώνται σε oligοτροφικά έως φτωχά εδάφη.



Εικόνα 2. Φάσμα τιμών των οικολογικών δεικτών Pignatti (2005) για έξι οικολογικούς παράγοντες. Ο άξονας X αντιστοιχεί στις τιμές των οικολογικών δεικτών κατά Pignatti, ενώ ο άξονας Y στο ποσοστό των taxa (%).

## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, μπορεί να ειπωθεί ότι η πλειονότητα των taxa του tribe, που απαντώνται στο νομό Θεσσαλονίκης, είναι θερόφυτα και έχουν εξάπλωση στην ευρύτερη περιοχή της μεσογείου. Η παρουσία τους συνδέεται με ξηρά, φτωχά σε θρεπτικά στοιχεία εδάφη, θερμές θέσεις της ευρυ-μεσογειακής περιοχής με υψηλή ένταση ηλιακής ακτινοβολίας.

Αυτές οι συνθήκες επικρατούν κυρίως στα λιβαδικά οικοσυστήματα, γεγονός που υποδεικνύει τη σημαντικότητά τους ως λιβαδοπονικά φυτά.

## Βιβλιογραφία

- Böhling, N., W. Greuter and T. Raus. 2002. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen der Südägäis (Griechenland), Braun-Blanquetia 32, pp. 105.
- Γκανιάτσας, Κ.Α. 1938. Έρευνα επί της χλωρίδος του Όρους Χορτιάτου. Επιστ. Επετ. Σχ. Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών Πανεπ. Θεσσαλονίκης, 5: 3-30 + 1 χάρτης.
- Chasapis, M., V. Karagiannakidou and K. Theodoropoulos. 2004. Phytosociological research of *Quercus coccifera* L. pseudomaquis on Mount Chortiatis, northern Greece. Israel Journal of Plant Sciences, 52: 357-381.
- Davis, P.H. (ed.) 1970. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, vol. 3. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Diekmann, M. 2003. Species indicator values as an important tool in applied plant ecology - a review. Basic and Applied Ecology, 4: 493-506.
- Δρόσος, Ε.Γ. 1977. Συμβολή εις την γνώσιν της φυτοκοινωνίας *Atropetum belladonnae* εις τον ελλαδικόν χώρον. Διατριβή επί Διδακτορία, Θεσσαλονίκη, σελ. 149 + 22 πίνακες + 1 χάρτη.
- Ewald, J. 2003. The sensitivity of Ellenberg indicator values to the completeness of vegetation relevés. Basic and Applied Ecology, 4: 507-513.
- Greuter, W., H.M. Burdet and G. Long (eds.). 1989. Med - Checklist, vol. 4. Genève: Conservatoire et Jardin Botaniques.
- Ζαγανιάρης, Δ.Ν. 1938. Herbarium macedonicum. Primum mille. Επιστ. Επετ. Σχ. Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών, 4: 97-131.
- Ζαγανιάρης, Δ.Ν. 1939α. Τα ζιζάνια της επαρχίας της Θεσσαλονίκης: Μελέτη φυτοκοινωνιολογίας και συστηματικής βοτανικής. Θεσσαλονίκη, σελ. 60.
- Ζαγανιάρης, Δ.Ν. 1939β. Herbarium macedonicum. Secundum mille. Επιστ. Επετ. Σχ. Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών, 5: 151-185.
- Ζαγανιάρης, Δ.Ν. 1940. Herbarium macedonicum. Tertium et quartum mille. Επιστ. Επετ. Σχ. Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών, 6: 38-141.
- Ι.Γ.Μ.Ε. 1983. Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος, 1:500.000. Αθήνα.
- Karagiannakidou, V. and Th. Raus. 1996. Vascular plants from Mount Chortiatis (Makedonia, Greece). Willdenowia, 25: 487-559.
- Knight, W.K. and V.H. Watson. 1977. Legume variety development and seed needs in the Southeastern United States. In: (Loden H.D. and Wilkenson D., eds). Proc. 23<sup>rd</sup> Farm Seed Conference, Kansas City, MO, 8 November 1977, American Seed Trade Association, Washington, DC, USA.
- Krigas, N., E. Lagiou, E. Hanlidou and S. Kokkini. 1999. The vascular flora of the Byzantine Walls of Thessaloniki (N Greece). Willdenowia, 29: 77-94.
- Krigas, N. and S. Kokkini. 2005. The indigenous vascular flora of the urban and suburban area of Thessaloniki (N Greece). Bot. Chron., 18(2): 29-85.
- Λαυρεντιάδης, Γ.Ι. 1956. Έρευνα επί της υδροβίου και ελοβίου χλωρίδος των εμβρυοφύτων της ελληνικής Μακεδονίας. Διατριβή επί Διδακτορία, Θεσσαλονίκη, σελ. 88 + 1 χάρτης.
- Λαυρεντιάδης, Γ. 1998. Φυτοκοινωνίες των περιχώρων της Θεσσαλονίκης. Ι. Φυτοκοινωνία *Solanum elaeagnifolium-Hordeum murinum*-ass. nov., σελ. 58-65. Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας. Αλεξανδρούπολη, 1-4 Οκτωβρίου 1998. Thessaloniki: Univ. Studio Press.
- Lavrentiades, G. 1979. Über die Unkrautgesellschaften in Feldern von Oräokastron, Reg. Bez. Saloniki. Doc. Phytosoc. n.s., 4: 571-584.
- Lavrentiades, G. 1980. On the grain-field weeds of the American Farm School of Thessaloniki. Phytocoenologia, 7: 318-335.
- Μαυρομάτης, Γ. 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδας. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως, βιοκλιματικοί χάρτες. Ίδρυμα Δασικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 63 + χάρτες.

- Μουντράκης, Δ. 1985. Γεωλογία της Ελλάδος. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, σελ. 207.
- Μπαλαφούτης, Χ. 1977. Συμβολή εις την μελέτην του κλίματος της Μακεδονίας και Δυτικής Θράκης. Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη, σελ. 121.
- Oberdorfer, E. 1952. Beitrag zur Kenntnis der nordägäischen Küstenvegetation. *Vegetatio*, 3(6): 329-349.
- Oberdorfer, E. 1954. Nordägäische Kraut- und Zwergstrauchfluren im Vergleich mit den entsprechenden Vegetationseinheiten des westlichen Mittelmeergebietes. *Vegetatio*, 5-6: 88-96.
- Pateli, M., N., Krigas, R., Karousou, E., Hanlidou and S. Kokkini. 2002. Vascular plants in the suburban area of Thessaloniki (N Greece). I. The industrial park of Sindos. *Fl. Medit.*, 12: 323-339.
- Παυλίδης, Γ. 1982. Γεωβοτανική μελέτη του ορεινού συγκροτήματος Βερτίσκου. I. Χλωρίς και Βλάστησις. Θεσσαλονίκη, σελ. 173 + χάρτης.
- Pignatti, S. 1982. *Flora d' Italia*. Vol. 1-3, Bologna.
- Pignatti, S. 2005. Valori di bioindicazione delle piante vascolari della Flora d'Italia. *Braun-Blanquetia* 39, Camerino, pp. 97.
- Ραδόγλου, Κ.Μ. 1987. Επίδραση του σταθμού στην επιτυχία των αναδασώσεων και στην οικοφυσιολογική κατάσταση των δένδρων του Κεδρηνού Λόφου. *Επιστ. Επετ. Τμ. Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος*, τόμος ΚΗ (παράρτημα 2), σελ. 173. Διδακτορική Διατριβή.
- Rechinger, K.H. 1939. Zur Flora von Ostmazedonien und Westthrazien. *Bot. Jahrb. Syst.*, 69(4): 419-552 + 3 plates.
- Regel, C.V. 1942. *Florae Graecae notulae*, II. *Candollea*, 9: 104-137.
- Strid, A. 1986. *Mountain flora of Greece*, 1. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 822.
- Thanopoulos, R. 2007. The genus *Medicago* in Greece: A review of species diversity, geographical distribution and ecological adaptation. *Fl. Medit.*, 17: 217-276.
- Turrill, W.B. 1918, 1920. Contribution to the flora of Macedonia: I, III. *Bull. Misc. Inform. Kew* 1918: 249-341, 1920: 177-196.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters and D.A. Webb (eds). 1968. *Flora Europaea* 2. Cambridge, pp. 469
- Vasiliou, A. 2000. Die psammophile und halophile Vegetation des Lagunenkomplexes Epanomi (Makedonien, Nordgriechenland). *Pflanzensoziologische und floristische Untersuchungen*. Diplomarbeit, pp. 125.

# Chorological and ecological analysis of tribe *Trifolieae*, family *Fabaceae*, in the prefecture of Thessaloniki

E. Eleftheriadou<sup>1</sup>, D. Samaras<sup>2</sup>, F. Xystrakis<sup>2</sup>, K. Theodoropoulos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aristotle University of Thessaloniki, Faculty of Forestry and Natural Environment, Laboratory of Forest Botany-Geobotany, GR-54124 Thessaloniki

<sup>2</sup> Albert-Ludwigs-University Freiburg, Faculty of Forest and Environmental Sciences, Institute of Silviculture, D-79106 Freiburg

## Summary

The genera *Medicago*, *Melilotus*, *Ononis*, *Trifolium* and *Trigonella*, of the tribe *Trifolieae*, family *Fabaceae*, include some of the most important plants for grasslands, with great economic and ecological value. In this work, which is based on a literature review, all taxa of tribe *Trifolieae* of the Thessaloniki prefecture are recorded. The total number of taxa is 76 and most of them are therophytes (71.1%). The euri-mediterranean (44.8%), eurasiatic (27.6%) and steno-mediterranean (19.8%) floristic elements are the most dominant. The results of the analysis of the ecological demands of plants, show that most of the plants of the tribe have the optimum of their growth in warm sites with relatively high intensity of solar radiation with dry soils, poor in nutrient supply.

**Key words:** *Medicago*, *Melilotus*, *Ononis*, *Trifolium*, *Trigonella*, life form spectrum, chorological spectrum, indicator values spectrum.