Πεδινές χορτολιβαδικές εκτάσεις στους δασικούς χάρτες και ο προσδιορισμός τους με την χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS)

Γ. Ντόγας*, Ο. Βούλγαρη
Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Κτηματολόγιο: Νομικές, Τεχνικές και Περιβαλλοντικές Διαστάσεις", ΑΠΘ, 54124, Θεσσαλονίκη
*Email: gntogas@gmail.com

Περίληψη

Είναι γεγονός ότι το δαιδαλώδες και πολύπλοκο νομοθετικό πλαίσιο που διέπει σήμερα τις χορτολιβαδικές εκτάσεις, εμποδίζει την ορθή επίλυση ιδιοκτησιακών ζητημάτων τόσο στο πλαίσιο των Δασικών Χαρτών, όσο και στο Εθνικό Κτηματολόγιο. Ένα ιδιαίτερα ζήτημα που έχει προκύψει με την ανάρτηση των Δασικών Χαρτών αφορά τον χαρακτηρισμό των χορτολιβαδικών εκτάσεων ως δασικές. Επιπρόσθετα, με την έκδοση του Π.Δ. 32/2016 τα κριτήρια χαρακτηρισμού μιας χορτολιβαδικής έκτασης σε πεδινή, και μη πεδινή, εξειδικεύονται με βάση το υψόμετρο, τις κλίσεις των εδαφών και τη σύνθεση της βλάστησης. Όλα τα παραπάνω κριτήρια ωστόσο, αφήνουν περιθώρια ερμηνείας τέτοια που να δημιουργούν προβλήματα, όπως αυτά που παρατηρήθηκαν με την ανάρτηση των Δασικών Χαρτών σε πολλά νησιά του Αιγαίου. Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό, μέσω της χρήσης του προγράμματος Η/Υ ArcGIS, να αναλύσει μια μεθοδολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να γίνει ταυτοποίηση και έλεγχος των πολύγωνων που έχουν χαρακτηρισθεί ως πεδινά χορτολίβαδα στο Δασικό Χάρτη, ούτως ώστε να διαπιστωθεί εάν όντως αυτά πληρούν τις προϋποθέσεις κλίσης και υψομέτρου των δασικών προδιαγραφών.

Λέξεις κλειδιά: πεδινά χορτολίβαδα, δασικός χάρτης, κτηματολόγιο, κλίση, υψόμετρο

Εισαγωγή

Η δασική νομοθεσία και το ιδιοκτησιακό καθεστώς των δασών και των δασικών εκτάσεων της χώρας, απασχόλησε το ελληνικό κράτος αμέσως μετά την απελευθέρωση του με την θέσπιση αυστηρών νόμων, νομοθετικών και προεδρικών διαταγμάτων τα οποία ήταν στην κατεύθυνση της προστασίας του δάσους και την θεώρηση του ως πολύτιμου αγαθού. Το Σύνταγμα του 1975 με τα άρθρα 24 και 117 υπήρξε ιδιαίτερα καινοτόμο και πρωτοπόρο σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, όσον αφορά την προστασία και την διαχείριση των δασών και των δασικών εκτάσεων, ενώ το 1979 η ψήφιση του ν. 998 ρύθμισε θέματα προστασίας και διαχείρισης των δασών, καθώς και θέματα που αφορούν την σύνταξη του Δασολογίου.

Το πλαίσιο της δασικής νομοθεσίας, ενώ είναι πολύ αυστηρό, στην πράξη συχνά αυτοαναιρείται καθώς τα κενά, οι ασάφειες, η αντικρουόμενη και δαιδαλώδης νομολογία, καθώς και η εισαγωγή ενδεικτικών κριτηρίων τα οποία άπτονται υποκειμενικής κρίσης είχαν ως αποτέλεσμα την εκχέρσωση μεγάλου ποσοστού δασών και δασικών εκτάσεων και μεταβολή της χρήσης τους με την δημιουργία καταστάσεων πολλές φορές μη αναστρέψιμων (Ανδρεάδης 2019).

Τα βασικά νομοθετήματα για τη διαχείριση των λιβαδιών που ισχύουν σήμερα είναι ο ν. 3463/2006 “Κύρωση του κώδικα δήμων και κοινοτήτων’’, και ειδικότερα το άρθρο 272, όπως επίσης και οι διατάξεις της δασικής νομοθεσίας για την διαχείριση των δασικών εκτάσεων. Οι

διατάξεις της δασικής νομοθεσίας είναι τα άρθρα 222 του Δασικού Κώδικα (ΔΚ), το άρθρο 16 του ν. 998/1979 και ο κανονισμός εκπονήσεως μελετών βελτιώσεως και διαχειρίσεως ορεινών λιβαδιών με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα διαγράμματα ύλης των μελετών (αριθμ. εγκρ. αποφάσεως Υπουργείου Γεωργίας 237964/6511/22-10-1977). Στα λιβάδια που δεν αποτελούν δασικές εκτάσεις εφαρμόζεται η «ΚΥΑ 301/2004 (ΥΑ 301655, ΦΕΚ Β/1669/ 2004): "Χρηματοδότηση επενδύσεων για βελτίωση κλ.π. βοσκοτόπων σε ορεινές - μειονεκτικές περιοχές" 1977, ενώ στα παραπάνω πρόσφατα προστέθηκε και ο ν. 4351 (ΦΕΚ Α/164/2015 "Βοσκήσιμες γαίες Ελλάδας και άλλες διατάξεις'').

Η νομοθεσία επιφυλάσσει διαφορετική αντιμετώπιση για τα λιβάδια που αποτελούν δασικές εκτάσεις και διαφορετική για αυτά που δεν αποτελούν δασικές εκτάσεις. Γενικά την αρμοδιότητα για τη διαχείριση των λιβαδιών, σύμφωνα με τα άρθρα 186 και 272 του ν. 3463/2006, και με το άρθρο 74 του ν. 998/1979 "Διάθεσις χορτολοβαδικών εδαφών", έχουν οι ΟΤΑ μαζί με τις αρμόδιες γεωργικές υπηρεσίες. Η ύπαρξη δύο διαφορετικών καθεστώτων έχει ως αποτέλεσμα την αποσπασματική διαχείριση των λιβαδιών, αφού αρμόδιοι είναι δύο φορείς, οι υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας για τα πεδινά χορτολίβαδα και οι Δασικές Υπηρεσίες για αυτά που θεωρούνται δασικές εκτάσεις (για παράδειγμα, τα θαμνολίβαδα, τα ορεινά χορτολίβαδα και τα δασολίβαδα) (Καποτάς 2010).

Με την ανάρτηση των δασικών χαρτών όμως, έχει προκύψει, συν τοις άλλοις, ένα άλλο πρόβλημα που αφορά τον χαρακτηρισμό των χορτολιβαδικών εκτάσεων ως δασικές. Το πρόβλημα έγινε πιο μεγάλο, με την έκδοση του Π.Δ. 32/2016 για την εξειδίκευση των κριτηρίων χαρακτηρισμού μιας χορτολιβαδικής έκτασης σε πεδινή ή μη πεδινή με μοναδικά κριτήρια το υψόμετρο, τις κλίσεις των εδαφών και τη σύνθεση της βλάστησης[2]. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το Π.Δ. 32/2016, οι πεδινές χορτολιβαδικές εκτάσεις δεν υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, και για να χαρακτηριστεί μια έκταση χορτολιβαδική πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο κάτω των 100 μ. και η μέση κλίση της να είναι έως 8%, με εξαίρεση κατά θέσεις έως 12%. Αυτές οι δύο προϋποθέσεις ισχύουν σωρευτικά. Επίσης, οι ιδιωτικές χορτολιβαδικές εκτάσεις δεν εμπίπτουν στο προστατευτικό καθεστώς των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας, όπου για να αναγνωριστεί μια έκταση ως ιδιωτική χορτολιβαδική απαιτείται η διαδικασία της αναγνώρισης μέσω των Συμβουλίων Ιδιοκτησίας Δασών (ΣΙΔ) ή με τελεσίδικη δικαστική απόφαση. Αυτό προϋποθέτει τίτλους αναγομένους τουλάχιστον στο 1915 πλην των περιοχών που δεν ισχύει το τεκμήριο κυριότητας του Δημοσίου (άρθρο 62 ν. 998/1979), όπου απαιτούνται τίτλοι μεταγεγραμμένοι προ της 20-02-1946. Αυτό δημιούργησε μεγάλα προβλήματα κυρίως στις νησιωτικές περιοχές για τον απλούστατο λόγο ότι μέχρι και το 2014 υπήρχε άλλο καθεστώς διαχείρισης των χορτολιβαδικών εκτάσεων (δεν υπάγονταν στις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας) και, ως εκ τούτου, ασκήθηκαν και ασκούνται χρήσεις ωσάν να είναι εκτάσεις μη υπαγόμενες στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, ενώ σήμερα μετά την ψήφιση του ν. 4280/2014, που ορίζει ότι οι χορτολιβαδικές εκτάσεις διαχειρίζονται από τη δασική υπηρεσία, στην ουσία εισήχθη το τεκμήριο κυριότητας του Δημοσίου και για τις εκτάσεις αυτές (Ανδρονικάκης 2019).

Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό, μέσω της χρήσης του προγράμματος Η/Υ ArcGIS, να αναλύσει μια μεθοδολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να γίνει ταυτοποίηση και έλεγχος των πολύγωνων που έχουν χαρακτηρισθεί ως πεδινά χορτολίβαδα στο δασικό χάρτη, ούτως ώστε να διαπιστωθεί εάν όντως αυτά πληρούν τις προϋποθέσεις κλίσης και υψομέτρου των δασικών προδιαγραφών.

[2] Οι χορτολιβαδικές εκτάσεις θα πρέπει να συγκροτούν φυσικά οικοσυστήματα αποτελούμενα από φρυγανική (μη ξυλώδη), ποώδη ή αυτοφυή βλάστηση ή από δασική μεν βλάστηση, που δεν συνιστά όμως δασοβιοκοινότητα

Μεθοδολογία

Κριτήρια προσδιορισμού και αναγνώρισης χορτολιβαδικών εκτάσεων

Οι χορτολιβαδικές εκτάσεις διακρίνονται σύμφωνα με την νομολογία (Π.Δ. 32/2016) από τα αντικειμενικά κριτήρια της φυτοκοινωνικής σύνθεσης της βλάστησης και την επιστημονική γνώση διάκρισης των φυτικών ειδών.

1. Χορτολιβαδικές θεωρούνται οι εκτάσεις που βρίσκονται επί ημιορεινών, ορεινών και ανώμαλων εδαφών και συγκροτούν φυσικά οικοσυστήματα αποτελούμενα από φρυγανική (μη ξυλώδη), ποώδη ή αυτοφυή βλάστηση ή από δασική μεν βλάστηση, που δεν συνιστά όμως δασοβιοκοινότητα.
2. Βραχώδεις ή πετρώδεις θεωρούνται οι εκτάσεις επί των οποίων κυριαρχούν οι βραχώδεις ή πετρώδεις εξάρσεις επί του εδάφους και βρίσκονται επί ημιορεινών, ορεινών και ανώμαλων εδαφών.
3. Ως πεδινές χορτολιβαδικές εκτάσεις (μη ορεινές ή ημιορεινές και μη κείμενες επί ανώμαλων εδαφών) θεωρούνται οι εκτάσεις που έχουν τα χαρακτηριστικά των χορτολιβαδικών εκτάσεων και των οποίων, σωρευτικά, το υψόμετρο δεν υπερβαίνει τα 100 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας, η δε μέση κλίση της εδαφικής επιφάνειας δεν υπερβαίνει το 8% και η μέγιστη εδαφική κλίση δεν ξεπερνά το 12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας.

Η αναγνώριση των χορτολιβαδικών εκτάσεων αφορά κυρίως περιοχές που παρουσιάζουν ομοιόμορφη κατάσταση σε μεγάλη σχετικά έκταση με ανομοιόμορφη θαμνώδη βλάστηση με συγκόμωση <15% (ίδια «χρωματική» απεικόνιση, δηλαδή ίδια υφή και χροιά χρώματος του γκρι ανά δασοπονικό ή μη είδος). Οι χορτολιβαδικές εκτάσεις το 1945 εντοπίζονται κυρίως σε επίπεδες πεδινές περιοχές. Ο διαχωρισμός χορτολιβαδικών από καλλιεργούμενες εκτάσεις βασίζεται στο ότι οι μεν χορτολιβαδικές έχουν σχετικά μεγάλη και ομοιόμορφη εικόνα, οι δε καλλιεργούμενες είναι κατακερματισμένες σε μικρά τεμάχια με εμφανή όρια μεταξύ τους (δένδρα, φράχτες χαντάκια, υδραύλακες κ.ά.). Σε δύσκολο προσδιορισμό, κατά την στερεοσκοπική παρατήρηση αεροφωτογραφιών, (κυρίως χορτολιβαδικών εκτάσεων) καλό είναι να λαμβάνονται υπόψη χαρακτηρισμοί από διανομές και κτηματολογικούς πίνακες, σε συσχέτιση με ομοιόμορφες διπλανές εκτάσεις.

Μεθοδολογία προσδιορισμού πεδινών χορτολιβαδικών εκτάσεων

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των πεδινών χορτολιβαδικών εκτάσεων περιγράφεται αναλυτικά από τον Ντόγα (2020). Στην εν λόγω εργασία αρχικά έγινε αναφορά στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και πιο συγκεκριμένα στο ArcGIS το οποίο χρησιμοποιήθηκε, για τις λειτουργίες του και τη συμβολή του στην ανάλυση ανάγλυφου. Με βάση τις ισοϋψείς καμπύλες (γραμμές του εδάφους που όλα τα σημεία της κάθε μιας έχουν το ίδιο υψόμετρο) δημιουργήθηκε το Ψηφιακό Μοντέλο Υψομέτρων σε μορφή ψηφιδοπλέγματος (raster). Στη συνέχεια αφού έγινε μελέτη και καταγραφή των αλγορίθμων για την εξαγωγή των υψομέτρων και των κλίσεων, έγινε εφαρμογή στην πράξη, ώστε να εντοπιστούν τα πολύγωνα εντός των περιοχών με υψόμετρο κάτω των 100 μέτρων μέση κλίση 8% και με μέγιστη κλίση 12%.

Αποτελέσματα

Παρακάνω παρουσιάζονται ορισμένα παραδείγματα εσφαλμένου χαρακτηρισμού πεδινών χορτολιβαδικών εκτάσεων με τις προϋποθέσεις των κλίσεων και του υψομέτρου του Δασικού Χάρτη.

- Στην εικόνα 1 διακρίνονται με κίτρινο περίγραμμα πολύγωνα που έχουν χαρακτηρισθεί εσφαλμένα ως πεδινά χορτολίβαδα, καθώς βρίσκονται σε υψόμετρο άνω των 100 μέτρων (πράσινη ισοϋψής).

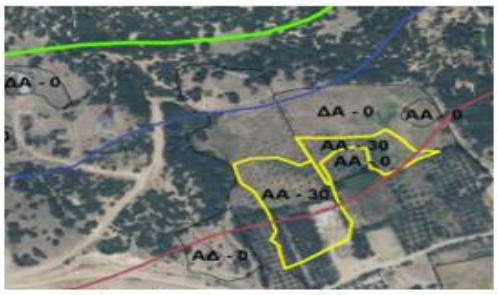
- Στην εικόνα 2 διακρίνεται με κίτρινο περίγραμμα πολύγωνο που έχει χαρακτηρισθεί εσφαλμένα ως πεδινά χορτολίβαδα, καθώς η μέση κλίση του πολύγωνου είναι άνω του 8%.
- Στην εικόνα 3 διακρίνεται με κίτρινο περίγραμμα πολύγωνο που έχει χαρακτηρισθεί εσφαλμένα ως πεδινό χορτολίβαδο, καθώς η μέγιστη εδαφική κλίση ξεπερνά το 12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας.
- Στην εικόνα 4 διακρίνεται με κίτρινο περίγραμμα πολύγωνο που έχει χαρακτηρισθεί εσφαλμένα ως πεδινό χορτολίβαδο, καθώς η μέγιστη εδαφική κλίση ξεπερνά το 12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας, σε συνδυασμό με τη μέση κλίση του πολύγωνου να είναι άνω του 8%.



Εικόνα 1. Τα φυτοπολύγωνα με κίτρινο χρώμα έχουν λανθασμένα χαρακτηριστεί ως πεδινά χορτολίβαδα καθώς σύμφωνα με τις ισοϋψείς βρίσκονται άνω των 100 μέτρων



Εικόνα 2. Το φυτοπολύγωνο με κίτρινο χρώμα έχει λανθασμένα χαρακτηριστεί ως πεδινό χορτολίβαδο, καθώς η μέση κλίση του πολύγωνου είναι άνω του 8%



Εικόνα 3. Τα φυτοπολύγωνα με κίτρινο χρώμα έχουν λανθασμένα χαρακτηριστεί ως πεδινά χορτολίβαδα, καθώς η μέγιστη εδαφική κλίση ξεπερνά το 12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειάς τους



Εικόνα 4, Το φυτοπολύγωνο με κίτρινο χρώμα έχει λανθασμένα χαρακτηριστεί ως πεδινό χορτολίβαδο, καθώς η μέγιστη εδαφική κλίση ξεπερνά το 12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας και η μέση κλίση είναι άνω του 8%

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις η διόρθωση θα γίνει με κατάτμηση του πολύγωνου, ώστε να διατηρηθεί ο ορισμός πεδινό χορτολίβαδο στο τμήμα που πληροί τις προϋποθέσεις και να αποχαρακτηριστεί το τμήμα που δεν της πληροί, λαμβάνοντας τον αντίστοιχο φωτοερμηνευτικό συνδυασμό (ΧΧ, ΧΑ ή ΑΧ)[3].

[3] ΧΧ: Χορτολιβαδική και πετρώδης ή βραχώδης έκταση στις αεροφωτογραφίες παλαιότερης καθώς και πρόσφατης λήψης και αυτοψίες (εδάφια β' και γ' της παρ. 6 του άρθρου 3 του ν. 998/1979).
ΧΑ: Χορτολιβαδική και πετρώδης ή βραχώδης έκταση στις αεροφωτογραφίες παλαιότερης (εδάφια β' και γ' της παρ. 6 του άρθρου 3 του ν. 998/1979) - Άλλης μορφής χρήσης εκτάσεις στις πρόσφατες αεροφωτογραφίες και στις αυτοψίες.

Συζήτηση και Συμπεράσματα

Αυτό που διαφάνηκε από πλήθος κατά τόπους μελετών είναι ότι ένα ιδιαίτερα σοβαρό ζήτημα που έχει προκύψει με την ανάρτηση των Δασικών Χαρτών αφορά τον χαρακτηρισμό των χορτολιβαδικών εκτάσεων ως δασικές. Επιπρόσθετα, με την έκδοση του Π.Δ. 32/2016 τα κριτήρια χαρακτηρισμού μιας χορτολιβαδικής έκτασης σε πεδινή και μη πεδινή, εξειδικεύονται με βάση το υψόμετρο, τις κλίσεις των εδαφών και τη σύνθεση της βλάστησης, όπως φαίνεται και στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Παρουσίαση των βασικών περιπτώσεων που συναντώνται στις πεδινές χορτολιβαδικές εκτάσεις και διάκριση τους ανάλογα με το αν υπάγονται ή όχι στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας

Περίπτωση	**Χαρακτηριστικά έκτασης**	**Υπάγεται στη Δασική Νομοθεσία**
Χορτολίβαδα της μορφής 5α & 5β του αρ.3 του ν. 998/1979 όπως ισχύει (πεδινές)	• Χωρίς λυμένο ιδιοκτησιακό • Σε υψόμετρο κάτω των 100 μ. • Με μέση κλίση<8% • Με μεγίστη εδαφική κλίση<12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας	ΟΧΙ
Χορτολίβαδα της μορφής των παρ. 5α & 5β του αρ.3 του ν. 998/1979 όπως ισχύει	• Χωρίς επιλυμένο ιδιοκτησιακό καθεστώς • Σε υψόμετρο κάτω των 100 μ. • Με μέση κλίση>8% • Με μέγιστη εδαφική κλίση>12% επί του συνόλου της εδαφικής επιφάνειας	ΝΑΙ (Δεν είναι πεδινή σύμφωνα με τα κριτήρια του Π.Δ. 32/2016)

Όλα τα παραπάνω κριτήρια ωστόσο, αφήνουν περιθώρια ερμηνείας που να δημιουργούν προβλήματα. Μέσω της χρήσης του προγράμματος ArcGIS, καθίσταται εφικτό να αναλυθεί η μεθοδολογία ταυτοποίησης και ελέγχου των πολύγωνων που έχουν χαρακτηρισθεί ως πεδινά χορτολίβαδα στο Δασικό Χάρτη, ούτως ώστε να διαπιστωθεί εάν όντως αυτά πληρούν τις προϋποθέσεις κλίσης και υψομέτρου των δασικών προδιαγραφών. Επιπρόσθετα, η σωστή φωτοερμηνευτική απόδοση των οριογραμμών των φυτοπολυγώνων, τόσο στον ιστορικό, όσο και στον πρόσφατο ορθοφωτοχάρτη, θα βοηθήσει να περιοριστούν πρόδηλα και φωτοερμηνευτικά λάθη και να δοθεί στο μέτρο του δυνατού η αντικειμενικότερη απόδοση του Δασικού Χάρτη. Η ορθή επίλυση υποθέσεων που αφορούν τις χορτολιβαδικές εκτάσεις στο πλαίσιο των Δασικών Χαρτών, θα επιλύσει ιδιοκτησιακές διαφορές οι οποίες θα διευκολύνουν τη μετέπειτα δήλωση των εμπραγμάτων δικαιωμάτων του Ελληνικού Δημοσίου επί των εκτάσεων αυτών (Δραγόζη 2019).

ΑΧ: Άλλης μορφής/κάλυψης» έκταση στις αεροφωτογραφίες παλαιότερης λήψης (μόνο για κατακλυζόμενες από ύδατα εκτάσεις) - Χορτολιβαδική στις πρόσφατες αεροφωτογραφίες και στις αυτοψίες.

Βιβλιογραφία

Ανδρεάδης Γ. 2019. Δασική Προστασία και Δικαίωμα στην Ιδιοκτησία: η Περίπτωση της Κρήτης. Μεταπτυχιακή διατριβή. Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, σελ 129.

Ανδρονικάκης Α. 2019. https://www.ypaithros.gr/dasikoi-xartes-ziteitai-amesi-lysi-seira-problimaton/

Δραγόζη Ε. 2019. Διερεύνηση του Νομοθετικού πλαισίου των Χορτολιβαδικών εκτάσεων για την αντιμετώπιση ζητημάτων Κτηματολογίου. Μεταπτυχιακή διατριβή. Διατμηματικό πρόγραμμα Κτηματολόγιο: Νομικές, Τεχνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ 83.

Καποτάς Π. 2010. Οι επιπτώσεις του καθεστώτος χρήσης των λιβαδικών εκτάσεων. Μεταπτυχιακή διατριβή. Τομέας Λιβαδοπονίας και Άγριας Πανίδας – Ιχθυοπονίας γλυκέων υδάτων, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ 98.

Ντόγας Γ. 2020. Πεδινές χορτολιβαδικές εκτάσεις στους δασικούς χάρτες και ο προσδιορισμός τους με την χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS). Μεταπτυχιακή διατριβή. Διατμηματικό πρόγραμμα Κτηματολόγιο: Νομικές, Τεχνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις, Νομική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ 127.

Lowland grasslands on forest maps and their identification using Geographic Information Systems (GIS)

G. Ntogas*, O. Voulgari

Interdepartmental Postgraduate Program "Cadastre: Legal, Technical and Environmental Dimensions", Aristotle University of Thessaloniki, 541 24 Thessaloniki, Greece

*Email: gntogas@gmail.com

Summary

The intricate legislative framework currently governing grasslands prevents the proper settlement of property issues within the ongoing processes of Forest Maps/Charter and the National Cadastre. A particular issue that has arisen with the posting of Forest Maps concerns the classification of grassland as forest lands. In addition, with the publication of the Presidential Decree 32/2016 the criteria for designating a lowland and non-lowland grassland area are specified by altitude, soil slopes and vegetation composition. All the above criteria, however, leave room for interpretation that create problems such as those observed with the posting of Forest Maps in many Aegean islands. Taking all this into account, this paper aims, through the use of ArcGIS, at presenting an identification and control methodology for grassland polygons that have been classified as lowland grasslands in the Forest Charter, so as to verify if indeed they meet the slope and altitude preconditions of forest specifications.

Keywords: lowland grassland, forest map, cadastre, slope, altitude