Αποτελέσματα Προσωρινών Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης της ΠΕ Σερρών

Π.Δ. Πλατής[1*], Θ.Γ. Παπαχρήστου[1], Β.Π. Παπαναστάσης[2], Α.Β. Αϊναλής[3], Ι.Μ. Μελιάδης[1], Κ.Θ. Μαντζανάς[2]

[1] Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, ΕΛΓΟ–ΔΗΜΗΤΡΑ 57006 Βασιλικά, Θεσσαλονίκη

[2] Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας (286), Α.Π.Θ., 54124 Θεσσαλονίκη

[3] Ολύνθου 3, 54351 Θεσσαλονίκη

*Email: pplatis@fri.gr

Περίληψη

Τα λιβάδια ή βοσκήσιμες γαίες, είναι φυσικά οικοσυστήματα με πολλαπλές χρήσεις και λειτουργίες. Η ορθολογική διαχείρισή τους προϋποθέτει την απογραφή και ταξινόμησή τους σε διάφορους τύπους λιβαδιών, την γεωγραφική/ υψομετρική κατανομή τους και την αξιολόγηση του παραγωγικού τους δυναμικού. Η σύνταξη των Προσωρινών Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης (ΠΔΣΒ) στοχεύει στην καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, την αποτύπωση των βοσκήσιμων εκτάσεων μετά από τη χρησιμοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών της τηλεπισκόπησης και των Γ.Σ.Π. για τη δημιουργία μιας τοπικής ενημερωμένης και αξιόπιστης βάσης δεδομένων, προκειμένου να γίνει γνωστή η επιφάνειά τους, η βοσκοϊκανότητα, η λιβαδική κατάσταση και η βοσκοφόρτωση. Κατά το 2015, για την ΠΕ Σερρών συντάχθηκαν τα ΠΔΣΒ ανά Δήμο, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες προδιαγραφές. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε, ότι η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης των βοσκήσιμων γαιών δεν επαρκεί για τον υφιστάμενο αριθμό ζώων, ο οποίος θα έπρεπε να είναι κατά πολύ μικρότερος, εξού και η υπερβόσκηση που παρατηρείται στην πλειονότητα αυτών. Η βοσκοϊκανότητα του συνόλου των λιβαδιών ανέρχονταν σε 136.902 MZMς ή 2,4 MZM/ha, ενώ η βοσκοφόρτωση για διάρκεια βόσκησης έξι (6) μηνών ανέρχονταν σε 579.558 MZMς ή 9,5 MZM/ha. Επίσης, οι βοσκήσιμες γαίες που καταγράφηκαν είναι κατά πολύ περισσότερες σε σύγκριση με τις επιλέξιμες εκτάσεις του ΟΠΕΚΕΠΕ. Επιπλέον, από τις μεταβολές που διαπιστώθηκαν, καταδεικνύεται η αναγκαιότητα σύνταξης των Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης στην ΠΕ Σερρών, ώστε να δοθεί η δυνατότητα ορθολογικής κατανομής του ζωικού κεφαλαίου και εξασφάλισης της βιωσιμότητας των λιβαδιών και την ανάδειξή τους σε χώρους βιολογικής και οικολογικής ισορροπίας.

Λέξεις κλειδιά: βοσκήσιμες γαίες, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.), βοσκοϊκανότητα, βοσκοφόρτωση, τύποι λιβαδιών

Εισαγωγή

Τα λιβάδια ή βοσκήσιμες γαίες, όπως έχουν οριστεί με το ν.4351/2015, είναι πολυλειτουργικά φυσικά οικοσυστήματα. Αποτελούν τόπους βόσκησης των αγροτικών ζώων, κατάλληλους βιότοπους για την άγρια πανίδα, τοπία υψηλής αισθητικής αξίας και δραστηριοτήτων αναψυχής. Ρυθμίζουν την υδατική ισορροπία, αποτρέπουν τη διάβρωση του εδάφους, συνεισφέρουν στη δέσμευση και αποθήκευση του άνθρακα και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας (Παπαναστάσης και Ισπικούδης 2012). Η πλειονότητα των αγροτικών ζώων και το σύνολο των άγριων χορτοφάγων ζώων εξασφαλίζουν μεγάλο μέρος των διατροφικών τους αναγκών στα λιβάδια, αξιοποιώντας απευθείας τη βοσκήσιμη ύλη τους και την οποία μετατρέπουν σε χρήσιμα προϊόντα υψηλής βιολογικής αξίας. Η βοσκήσιμη ύλη διαφέρει από

τύπο σε τύπο λιβαδιού, από περιοχή σε περιοχή και για το ίδιο λιβάδι από έτος σε έτος (Ainalis et al. 2010, Papachristou 2000). Γενικά, αυτή επηρεάζεται από τον τύπο του λιβαδιού, την παραγωγικότητα του εδάφους, την ιστορία χρήσης και τις κλιματικές συνθήκες.

Η ορθολογική διαχείριση των λιβαδιών, προϋποθέτει την απογραφή και ταξινόμησή τους σε διάφορες κατηγορίες (λιβαδικούς τύπους) και την αξιολόγηση του παραγωγικού δυναμικού αυτών. Προκαταρκτική απογραφή λιβαδιών στη χώρα μας άρχισε από το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών (ΙΔΕ) τη 10ετία του ΄80 και κάλυψε την Περιφέρεια Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης και σημαντικό τμήμα της Κ. Μακεδονίας με τη χρήση και βοήθεια ορθοφωτοχαρτών (Παπαναστάσης και συν. 1986). Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.), τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα διαχρονικής ενημέρωσης-εφαρμογής και σε άλλες περιοχές της χώρας.

Στο πλαίσιο του προγράμματος *«Έρευνα διαχείρισης της βόσκησης των ΠΕ Αιτ/νίας, Σερρών, Ξάνθης & Λάρισας - Σύνταξη Προσωρινών Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης (ΠΔΣΒ) ανά Δήμο»* που υλοποίησε το ΙΔΕ, συντάχθηκαν τα ΠΔΣΒ σε 25 Δήμους. Κάθε διαχειριστικό σχέδιο συντάχθηκε σύμφωνα με τις εγκεκριμένες προδιαγραφές της ΚΥΑ με αριθ. 117394/2932/12-12-2014 (ΦΕΚ 3557 Β΄/30-12-2014), βάσει του ν.4264/2014.

Τα ΠΔΣΒ αποτελούν μια αναγνωριστική μελέτη των βοσκήσιμων εκτάσεων, με κριτήριο τις δομικές παρεμβάσεις προς όφελος της βιώσιμης ανάπτυξης της κτηνοτροφίας. Σκοπός τους ήταν η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και η αποτύπωση μετά από ψηφιοποίηση, με τις σύγχρονες τεχνολογίες, με στόχο την αρχική δημιουργία μιας τοπικής βάσης δεδομένων, με την έκταση, τους λιβαδικούς τύπους, τη λιβαδική κατάσταση, τη βοσκοϊκανότητα, τη βοσκοφόρτωση και άλλες πληροφορίες. Στην παρούσα εργασία δίδονται τα αποτελέσματα των ΠΔΣΒ των Δήμων Αμφίπολης, Εμμανουήλ Παππά, Ηράκλειας, Νέας Ζίχνης, Σερρών, Σιντικής και Βισαλτίας της ΠΕ Σερρών.

Μέθοδοι και υλικά

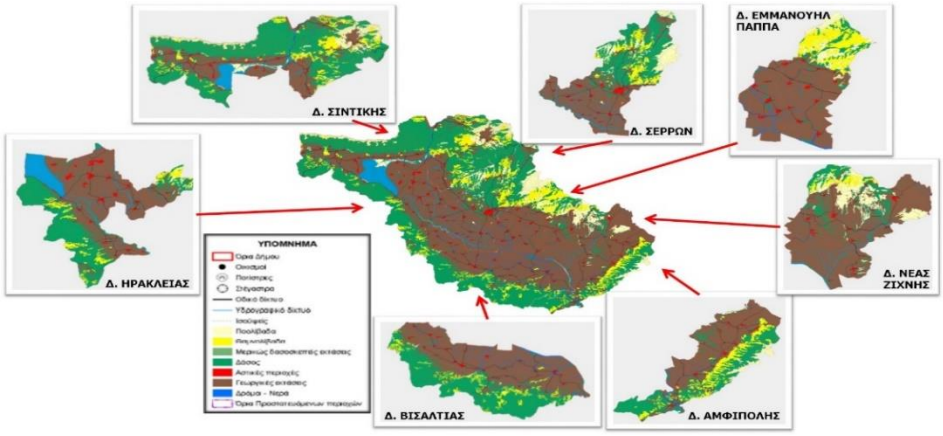
Για την ψηφιοποίηση των βοσκήσιμων γαιών αξιοποιήθηκαν οι υπάρχοντες ορθοφωτοχάρτες του Υπουργείου Γεωργίας, οι εικόνες της Εταιρείας «ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ» έτους 2009, ως υπόβαθρο και τα πολύγωνα του ΟΠΕΚΕΠΕ (LPIS-GIS) έτους 2014 με τα όρια χρήσεων γης, εκτός των δασών. Επίσης, οι χάρτες του Google Earth για ερμηνεία των κατηγοριών χρήσης/κάλυψης γης. Έγινε επεξεργασία των χωρικών και περιγραφικών δεδομένων χαρτών χρήσεων/κάλυψης γης με την αξιοποίηση των Γ.Σ.Π. (χρήση του λογισμικού ArcGIS 10.1). Για κάθε Δήμο δημιουργήθηκε ξεχωριστό πολυγωνικό αρχείο (shapefile) σε γεωβάση, όπου συμπεριελήφθησαν όλα τα δεδομένα της περιοχής (όρια δήμων, υδρογραφικό δίκτυο, οδικό δίκτυο, προστατευόμενες περιοχές, περιοχές NATURA 2000, κατηγορία επιλεξιμότητας, διαχειριστικές μελέτες, αναδασωτέες εκτάσεις κλπ.).

Πραγματοποιήθηκε αναγνώριση και χαρτογράφηση των βοσκήσιμων γαιών στο σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ΄87 σε κλίμακα 1:25.000 και στη συνέχεια, έγινε ταξινόμηση σε λιβαδικούς τύπους {ποολίβαδα, θαμνολίβαδα και δασολίβαδα (μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις)}. Η κατηγοριοποίηση αυτή επιβεβαιώθηκε και με επιτόπιες επισκέψεις της ομάδας έρευνας στην περιοχή μελέτης και στις 9 κατηγορίες του ορθοφωτοχάρτη την περίοδο 2015-2016. Όλες οι εκτάσεις εμβαδομετρήθηκαν και δημιουργήθηκε ψηφιακός θεματικός χάρτης. Περισσότερες πληροφορίες για το σύστημα ταξινόμησης των λιβαδιών της χώρας μας δίδονται σε προγενέστερες εργασίες (Παπαναστάσης και συν. 1986, Papanastasis 1989, Platis et al. 1999). Τέλος, τα μεγέθη των εκτάσεων που βρέθηκαν συγκρίθηκαν με αυτά που δίδονται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. και τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Για την εκτίμηση της λιβαδικής κατάστασης, τον υπολογισμό της βοσκοϊκανότητας και της βοσκοφόρτωσης στις βοσκήσιμες εκτάσεις της ΠΕ Σερρών, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον προσδιορισμό τους, ήταν αυτή που περιγράφεται στην ΚΥΑ των προδιαγραφών των ΠΔΣΒ και των Πλατή και συν. (2018).

Μετά την ολοκλήρωση των ΠΔΣΒ, υποβλήθηκαν για έλεγχο-θεώρηση στις αρμόδιες Δασικές Υπηρεσίες που ανήκουν οι Δήμοι και προωθήθηκαν για την έκδοση απόφαση έγκρισης από το Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Αποτελέσματα και συζήτηση

Οι βοσκήσιμες γαίες της περιοχής μελέτης για κάθε Δήμο της ΠΕ, καθορίστηκαν σύμφωνα με τον ορισμό του άρθρου 1 του ν.4351/15 και ταξινομήθηκαν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα των προδιαγραφών της ΚΥΑ. Αναγνωρίστηκαν τρεις λιβαδικοί τύποι: ποολίβαδα, θαμνολίβαδα (αείφυλλων και φυλλοβόλων ειδών) και δασολίβαδα. Τα φρυγανολίβαδα και οι εγκαταλειμμένοι αγροί ενσωματώθηκαν στα ποολίβαδα γιατί η διαχείρισή τους είναι παραπλήσια. Στην εικόνα 1 εμφανίζονται οι λιβαδικοί τύποι των 7 ΠΔΣΒ των αντίστοιχων Δήμων Αμφίπολης, Εμμανουήλ Παππά, Ηράκλειας, Νέας Ζίχνης, Σερρών, Σιντικής και Βισαλτίας της ΠΕ Σερρών. Οι βοσκήσιμες γαίες καλύπτουν έκταση 55.716,2 ha στην ΠΕ Σερρών (Πίνακας 1). Ο τύπος των θαμνολίβαδων καλύπτει έκταση 30.416,6 ha ή ποσοστό 54,6% του συνόλου της ΠΕ Σερρών, τα ποολίβαδα 24.857,9 ha ή 44,6% και ο τύπος των δασολίβαδων 441,7 ha ή 0,8% του συνόλου.



Εικόνα 1. Χάρτης λιβαδικών τύπων Δήμων της ΠΕ Σερρών.

Από την καταγραφή των βοσκήσιμων εκτάσεων προκύπτει ότι ο Δήμος Σιντικής έχει το 32,2% των βοσκήσιμων γαιών του συνόλου στην ΠΕ Σερρών και ακολουθούν, Σερρών με 19,8%, Εμμανουήλ Παππά με 13,2%, Αμφίπολης με 12,2%, Νέας Ζίχνης με 11,3% και οι υπόλοιποι Δήμοι με ποσοστά μικρότερα του 10% του συνόλου (Πίνακας 1). Συγκρίνοντας τις βοσκήσιμες γαίες που καταγράφηκαν στα ΠΔΣΒ με εκείνες που προσδιορίζονται ως επιλέξιμες εκτάσεις κατά ΟΠΕΚΕΠΕ διαπιστώνεται σημαντική απόκλιση. Βάσει των ΠΔΣΒ, θα μπορούσαν να ενταχθούν 25.300 επιπλέον ha στις επιλέξιμες βοσκήσιμες γαίες φθάνοντας την έκτασή τους στα 40.700 εκτάρια ή 73% του συνόλου (Πλατής και συν. 2016α,β,γ,δ,ε,στ,ζ).

Η παρούσα βοσκοϊκανότητα εκτιμήθηκε για κάθε υψομετρική ζώνη και τύπο λιβαδιού και χαρτογραφήθηκε. Ανάλογα με την ποιότητα τόπου, τη λιβαδική κατάσταση και τη μέση παραγωγή, υπολογίστηκε η βοσκοϊκανότητα και καταγράφηκε η βοσκοφόρτωση. Στον πίνακα 2 δίδονται τα στοιχεία της συνολικής βοσκοϊκανότητας σε Μηνιαίες Ζωικές Μονάδες (ΜΖΜ) και ΜΖΜ/ha και της συνολικής βοσκοφόρτωσης σε ΜΖΜ και ΜΖΜ/ha για κάθε Δήμο.

Πίνακας 1. Κατανομή συνολικής έκτασης (ha) βοσκήσιμων γαιών κατά λιβαδικό τύπο των 7 Δήμων ΠΕ Σερρών.

ΤΥΠΟΙ	ΔΗΜΟΙ							ΠΕ
	Αμφ/λης	Εμμ. Παππά	Ηράκλειας	Νέας Ζίχνης	Σερρών	Σιντικής	Βισαλτίας	Σερρών
Ποολίβαδα	1.723,4	2.641,5	404,7	5.183,0	6.075,2	8.662,5	167,6	24.857,9
Θαμνολίβαδα	5.063,2	4.705,9	2.188,6	1.104,6	4.798,9	9.025,8	3.529,6	30.416,6
Δασολίβαδα	0,0	0,0	0,0	0,0	171,6	270,1	0.0	441,7
ΣΥΝΟΛΟ	6.786,6	7.347,4	2.593,3	6.287,6	11.045,7	17.958,4	3.697,2	**55.716,2**

Από τα στοιχεία της παρούσας έρευνας προκύπτει, ότι η βοσκοφόρτωση στο Δήμο Αμφίπολης ήταν υπερδιπλάσια, στον Εμμανουήλ Παππά διπλάσια, στην Ηράκλεια μιάμιση μονάδα μεγαλύτερη από τη βοσκοϊκανότητα, στη Νέα Ζίχνη, στις Σέρρες και τη Σιντική τετραπλάσια και τη Βισαλτία σχεδόν δεκαπλάσια αντίστοιχα (Πίνακας 2). Αναλυτικές πληροφορίες και αποτελέσματα, σχετικά με την ταξινόμηση σε λιβαδικούς τύπους, την παρούσα βοσκοϊκανότητα κατά λιβαδικό τύπο, υψομετρική ζώνη, ποιότητα τόπου, λιβαδική κατάσταση, τη βοσκοφόρτωση και επιλεξιμότητα, εμπεριέχονται στα ΠΔΣΒ της ΠΕ Σερρών (Πλατής και συν. 2016α,β,γ,δ,ε,στ,ζ).

Πίνακας 2. Υπολογισμός της συνολικής βοσκοϊκανότητας των λιβαδικών τύπων και της βοσκοφόρτωσης σε περιοχές των 7 Δήμων ΠΕ Σερρών.

Κατηγορία*	Δήμοι ΠΕ Σερρών							ΠΕ
	Αμφ/λης	Εμμ. Παππά	Ηράκλειας	Νέας Ζίχνης	Σερρών	Σιντικής	Βισαλτίας	Σύνολο
ΣΒΙ, ΜΖΜς**	15.209,0	20.867,0	5.671,0	13.081,0	31.794,0	42.118,0	8.162	136.902,0
ΒΙ, ΜΖΜ/ha	2,3	2,8	2,2	2,1	2,9	2,3	2,2	2,4
ΣΒΦ, ΜΖΜς	42.312,0	43.554,0	60.360,0	53.988,0	124.386	176.106,0	78.852	579.558,0
ΒΦ, ΜΖΜ/ha	6,2	5,9	3,8	8,6	11,2	9,8	21,3	9,5

**ΣΒΙ:Συνολική Βοσκοϊκανότητα (ΜΖΜς), ΒΙ:Βοσκοϊκανότητα σε ΜΖΜ/ha, ΣΒΦ:Συνολική Βοσκοφόρτωση (ΜΖΜs), ΒΦ:Βοσκοφόρτωση σε ΜΖΜ/ha με μέση περίοδο βόσκησης 6 μηνών. **Ζωικές μονάδες (μια ώριμη αγελάδα 400 Kg που οι μηνιαίες απαιτήσεις της σε βοσκήσιμη ύλη είναι 300 Kg ξηρής ύλης).*

Συμπεράσματα

Από την παρούσα έρευνα προκύπτει, ότι οι βοσκήσιμες γαίες και των 7 Δήμων υπερβόσκονται στο σύνολό τους. Εξαιτίας της υψηλής βοσκοφόρτωσης υπάρχει σημαντική υποβάθμιση των βοσκήσιμων γαιών κυρίως στην πεδινή ζώνη, δηλ. μέχρι τα 600 μ., όπου απαντά το μεγαλύτερο ποσοστό των βοσκήσιμων γαιών. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός, ότι η βοσκοϊκανότητα δεν είναι η ίδια σε όλους τους τύπους λιβαδικής βλάστησης και τις υψομετρικές ζώνες. Συγκεκριμένα, είναι μεγαλύτερη στα θαμνολίβαδα, μικρότερη στα δασολίβαδα και ενδιάμεση στα ποολίβαδα. Αυτό σημαίνει, ότι τα πιο παραγωγικά λιβάδια μεταξύ των τριών τύπων της περιοχής είναι τα θαμνολίβαδα. Επίσης, τα ορεινά ποολίβαδα είναι τα πιο παραγωγικά, συγκριτικά με τα ποολίβαδα της ημιορεινής και πεδινής ζώνης. Το ότι επιβιώνει τόσο μεγάλος αριθμός αγροτικών ζώων στην περιοχή οφείλεται στο γεγονός, ότι οι κτηνοτρόφοι ταΐζουν τα ζώα τους καθημερινά με συμπληρωματικές τροφές. Τα Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης θα πρέπει να συνταχθούν και να προτείνουν άμεσες λύσεις στο πρόβλημα, στα πλαίσια των μέτρων βελτίωσης των βοσκήσιμων εκτάσεων και της ορθολογικής τους διαχείρισης.

Αναγνώριση βοήθειας

Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται στους υπαλλήλους του ΙΔΕ που συνέβαλαν από τον τομέα απασχόλησής τους στην υλοποίηση του έργου. Ευχαριστίες εκφράζονται στους εξωτερικούς συνεργάτες του προγράμματος, για την ουσιαστική συμμετοχή τους στην υλοποίηση του έργου και ιδιαίτερα στην Αικ. Αϊναλή για τη συμβολή της στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Ευχαριστίες για την εποικοδομητική συνεργασία εκφράζονται στις τοπικές Δασικές Υπηρεσίες

(Δ/νση Δασών, Δασαρχεία), ΔΑΟΚ και Δήμους για τη συμβολή τους στην παροχή αξιόπιστων στοιχείων. Η χρηματοδότηση έγινε από τη ΓΔΔΠΑΠ του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ.

Βιβλιογραφία

Ainalis A.B., I. Meliadis and P. Platis. 2010. Grazing effects on the sustainability of an oak coppice forest. Forest Ecol. and Manag., 259(3):428-432.

Papachristou T.G. 2000. Forage resources of Greece and their relation to grazing animals. *In*: F. Guessous, N. Rihani, A. Ilham (Editors), Livestock Production and Climatic Uncertainty in the Mediterranean. International Symposium. Agadir, Morocco, October 22-24, 1998. EAAP publication No. 94, Wageningen Pers, pp. 283-290.

Papanastasis V. 1989. Rangeland survey in Greece. Herba, 2:17-20.

Παπαναστάσης Β., Π. Πλατής, Γ. Χαλυβόπουλος και Α. Τεπελή-Μάλαμα. 1986. Βοσκόμενες δασικές εκτάσεις Νομού Δράμας. Πρόγραμμα απογραφής βοσκοτόπων Βορείου Ελλάδος. Ι.Δ.Ε.Θ., Δελτίο No 1, σελ. 31, πίνακες 37.

Παπαναστάσης Β. και Ι. Ισπικούδης. 2012. Οικολογία Λιβαδιών. Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ. Εκδόσεις Γιαχούδη, σελ. 235. Θεσσαλονίκη.

Platis P., D. Trakolis and I. Meliadis. 1999. Rangeland survey of mountains Voras and Tzena in N. Greece, for the determination of the productivity. Medit, 4:61-64.

Πλατής Π.Δ., Θ.Γ. Παπαχρήστου, Β.Π. Παπαναστάσης, Α.Β. Αϊναλής, Ι.Μ. Μελιάδης και Κ.Θ. Μαντζανάς. 2018. Αποτελέσματα ΠΔΣΒ της ΠΕ Λάρισας, σελ. 51-58. Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης – Αειφορία και Βιοοικονομία-Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων (Ζ.Μ. Παρίση και Π. Κακούρος εκδότες). Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Λάρισα, 9-12 Οκτωβρίου 2018. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία, Θεσσαλονίκη.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016α. ΠΔΣΒ Δήμου Βισαλτίας της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 60, Χάρτες 23, (αυτοτελής έκδοση). Απ. Εγκ. 1362/08-04-2016, ΑΔΑ: Ω7ΖΦΟΡ1Υ-1Ι3.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016β. ΠΔΣΒ Δήμου Νέας Ζίχνης της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 63, Χάρτες 16 (αυτοτελής έκδοση). Απ. Έγκ. 2012/08-04-2016, ΑΔΑ: 7ΩΙ5ΟΡ1Υ-5Ο3.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016γ. ΠΔΣΒ Δήμου Σιντικής της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 63, Χάρτες 36, (αυτοτελής έκδοση). Απ. Έγκ. 6575/13-05-2016, ΑΔΑ: 77Ι7ΟΡ1Υ-ΣΤΣ.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016δ. ΠΔΣΒ Δήμου Εμμανουήλ Παππά της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 57, Χάρτες 15, (αυτοτελής έκδοση). Απ. Έγκ. 2011/08-04-2016, ΑΔΑ: 7ΝΝΞΟΡ1Υ-ΘΧΗ.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016ε. ΠΔΣΒ Δήμου Ηράκλειας της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 45, Χάρτες 19, (αυτοτελής έκδοση). Απ. Έγκ. 6401/13-0-2016, ΑΔΑ: ΩΤΞΔΟΡ1Υ-ΜΨΦ.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016στ. ΠΔΣΒ Δήμου Αμφίπολης της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας (π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 55, Χάρτες 18, (αυτοτελής έκδοση). Απ. Έγκ. 2021/08-04-2016, ΑΔΑ: ΩΘΝΡΟΡ1Υ-4ΩΜ.

Πλατής Π., Θ. Παπαχρήστου, Ι. Μελιάδης, Β. Παπαναστάσης και Κ. Μαντζανάς. 2016ζ. ΠΔΣΒ Δήμου Σερρών της ΠΕ Σερρών. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας

(π. ΕΘΙΑΓΕ) - Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 61, Χάρτες 24, (αυτοτελής έκδοση).

Results of Temporary Grazing Management Plans in the Serres Prefecture

P.D. Platis[1*], T.G. Papachristou[1], V.P. Papanastasis[2], A.B. Ainalis[3], I.M. Meliadis[1], K.T. Mantzanas[2]

[1] Forest Research Institute, ELGO-DIMITRA, 57006 Vassilika, Thessaloniki

[2] Aristotle University of Thessaloniki, Department of Forestry and Natural Environment, Laboratory of Range Ecology, P.O. Box 286, 54124 Thessaloniki

[3] 3rd Olynthou St, 54351 Thessaloniki

*Email: pplatis@fri.gr

Abstract

Rangelands are natural ecosystems with multiple uses and functions. Their rational management requires inventory and classification into different categories and evaluation of their production potential. The preparation of Temporary Grazing Management Plans (TGMPs) aims at depicting the current situation, inventorying the grazing areas after digitization with up to date GIS technologies, and establishing a local database in order to know their surface, grazing capacity and stocking rate. For the Serres Prefecture, the TGMPs were prepared for all Municipalities according to the official technical specifications. The results of the inventory revealed that rangelands are mostly overgrazed and their forage production satisfies partially the forage demands of the existing livestock in each Municipality. The total carrying capacity of rangelands was 136,902 Animal Unit Months (AUM) or 2.4 AUM/ha and for 6-months grazing duration, the total stoking rate was 579,558 AUM or 9.5 AUM/ha. The areas inventoried as rangelands are considerably larger in area than those officially accepted as eligible and allocated to farmers in the framework of the Pilar I payments of the Common Agricultural Policy of the European Union. In addition, the changes noted show the necessity of compiling the Grazing Management Plans in the Serres Prefecture to allow for the rational distribution of livestock and ensure the viability of rangelands, as well as their highlighting as areas of biological and ecological balance.

Keywords: grazing lands, Geographic Information Systems (G.I.S.), grazing capacity, stocking rate, rangeland types