

Επιπτώσεις της βόσκησης σε λιβαδικούς τύπους βιοτόπων ορνιθοπανίδας περιοχής Μενοικίου όρους

Π.Α. Πλατής¹, Θ.Γ. Παπαχρήστου¹, Σ. Στάης² και Σ. Καζαντζίδης³

¹Εργαστήριο Λιβαδικών Πόρων, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.,
570 06 Βασιλικά, Θεσσαλονίκη, e-mail: pplatis@fri.gr, tpapachr@fri.gr

²Άρμεν 18-20, 661 00 Δράμα, e-mail: stais@dra.forthenet.gr

³Εργαστήριο Δασοπονίας Περιβάλλοντος και Άγριας Ζωής, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών,
ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε., 570 06 Βασιλικά, Θεσσαλονίκη, e-mail: savkaz@fri.gr

Περίληψη

Τα αγροτικά και άγρια ζώα, ανάλογα με το είδος, επιδρούν με διάφορους τρόπους στο οικοσύστημα και στις δομικές μονάδες με την ένταση, τη συχνότητα βόσκησης και την εποχή. Ειδικότερα όσον αφορά στην ορνιθοπανίδα, οι επιδράσεις είναι άμεσες και έμμεσες. Οι τελευταίες επηρεάζουν τους πληθυσμούς των πουλιών, κυρίως μέσω της επίδρασης των αγροτικών ζώων στη βλάστηση και στη διαθεσιμότητα της τροφής τους. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιπτώσεων της βόσκησης αγροτικών ζώων για ορισμένα είδη ορνιθοπανίδας που αποτελούν ενδιαιτήματα από επιλεγμένες επιφάνειες ποολίβαδων και θαμνολίβαδων πουργαριού (προστατευμένων και μη), διαφορετικών γεωλογικών υποθεμάτων του Μενοικίου όρους. Η μέθοδος δειγματοληψίας βασίστηκε στις σημειακές καταμετρήσεις (point counts). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι από το σύνολο των καταμετρήσεων, των περιφραγμένων και ελεύθερης στη βόσκηση επιφανειών, καταγράφηκαν μόνο πέντε είδη πουλιών του Παραρτήματος I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Τα είδη αυτά ήταν το γιδοβύζι (*Caprimuglus europaeus*), η γαλιάντρα (*Melanocorypha calandra*), η χαμοκελάδα (*Anthus campestris*), ο αετομάχος (*Lanius collurio*) και ο βλάχος (*Emberiza horulana*). Τα πρώτα προκαταρκτικά συμπεράσματα έδειξαν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις της βόσκησης στον αριθμό των φυτικών ειδών και στα είδη της ορνιθοπανίδας.

Λέξεις κλειδιά: Ενδιαιτήματα, ποολίβαδα, θαμνολίβαδα, βόσκηση, ορεινό συγκρότημα.

Εισαγωγή

Τα λιβάδια είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση χερσαίος φυσικός πόρος της χώρας και ανάλογα με τη γενική όψη και τη φυσιογνωμία της βλάστησης ταξινομούνται σε λιβαδικούς τύπους και κατανέμονται σε όλες τις υψομετρικές ζώνες. Είναι πολύτιμα φυσικά οικοσυστήματα και προσφέρουν πολλά αγαθά και υπηρεσίες, όπως: παραγωγή νερού, βοσκήσιμη ύλη για τα αγροτικά και άγρια ζώα, σημαντικά ενδιαιτήματα για την άγρια πανίδα (θηλαστική και πτερωτή), αναψυχή, αποθέματα σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας (Πλατής και συν. 2003α).

Τα αγροτικά και άγρια ζώα ανάλογα με το είδος, επιδρούν με διάφορους τρόπους στο οικοσύστημα και στις δομικές μονάδες με την ένταση, τη συχνότητα βόσκησης και την εποχή. Ειδικότερα, όσον αφορά την ορνιθοπανίδα οι επιδράσεις είναι άμεσες και έμμεσες. Οι τελευταίες επηρεάζουν τους πληθυσμούς των πουλιών, κυρίως μέσω της επίδρασης των αγροτικών ζώων στη βλάστηση και στη διαθεσιμότητα της τροφής τους. Ειδικότερα, τα ποολίβαδα της ψευδαλπικής ζώνης αποτελούν ζωτικούς χώρους για την κτηνοτροφία με την εξασφάλιση βοσκήσιμης ύλης για τα αγροτικά και άγρια ζώα κατά τη θερινή περίοδο, ενώ

συγχρόνως αποτελούν σημαντικό ενδιαίτημα και καταφύγιο σπάνιων ειδών της άγριας πανίδας (Πλατής και συν. 2003β). Οι ευμετάβλητοι κλιματικοί παράγοντες που επικρατούν στα ψευδαλπικά λιβάδια και η εποχική διαθεσιμότητα της τροφής που διαθέτουν, συνήθως έχει ως αποτέλεσμα την αξιοποίησή τους από πουλιά που έχουν αναπτύξει ειδικές προσαρμοστικές λειτουργίες (Καζαντζίδης και συν. 2003, Martin 2001).

Επίσης, τα θαμνολίβαδα αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα ενδιαίτηματα των στρουθιόμορφων ειδών (passeriformes). Ειδικότερα, τα αραιά θαμνολίβαδα πουρναριού παρουσιάζουν μεγαλύτερη ποικιλότητα ως προς τα είδη και τον αριθμό των ατόμων των στρουθιόμορφων ειδών (Παπούλια και συν. 2003). Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιπτώσεων της βόσκησης αγροτικών ζώων για ορισμένα είδη ορνιθοπανίδας που αποτελούν ενδιαίτηματα από επιλεγμένες επιφάνειες ποολίβαδων και θαμνολίβαδων πουρναριού (προστατευμένων και μη), διαφορετικών γεωλογικών υποθεμάτων του Μενοικίου όρους.

Περιοχή μελέτης

Η περιοχή ‘Μενοικίου-Κούσκουρα’ με συνολική έκταση 228.000 στρεμμάτων, ανήκει διοικητικά στους Νομούς Σερρών και Δράμας και ειδικότερα, το τμήμα εφαρμογής του προγράμματος στην περιοχή του Δήμου και Νομού Σερρών. Η περιοχή περιλαμβάνεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο *Natura* 2000 (GR 1260004), εξαιτίας της μεγάλης ποικιλότητας σε χλωρίδα και πανίδα. Επίσης, έχει γνωστοποιηθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (SPA, pSCI), διότι αποτελεί ενιαίο βίοτοπο για πολλά είδη της ορνιθοπανίδας. Την πανίδα της περιοχής αποτελούν 31 είδη θηλαστικών, 15 είδη ερπετών και 6 αμφιβίων, ενώ είναι σημαντικός ο αριθμός των ειδών των πτηνών που φθάνει τα 132 είδη από τα οποία 33 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (Οδηγία για τα πουλιά και τους βιοτόπους τους) (Γκατζογιάννης και συν. 2000). Οι κάτοικοι της περιοχής ασχολούνται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία και τη δασοπονία, ενώ είναι αρκετά αναπτυγμένη η τουριστική δραστηριότητα και το εμπόριο.

Κύριες απειλές για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής είναι η έντονη βόσκηση κατά θέσεις, η αποδάσωση για γεωργική χρήση, οι διασκορπισμένες γεωργικές και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, η λειτουργία των λατομείων, η παράνομη εναπόθεση σκουπιδιών και η πτώση της υπόγειας στάθμης του νερού. Ως αποτέλεσμα αυτών έχουμε τη μείωση της έκτασης των απειλούμενων οικοτόπων και τη μείωση των ειδών της ορνιθοπανίδας που κατοικούν και θηρεύουν στα θαμνολίβαδα και τα ποολίβαδα.

Κατά την έναρξη της έρευνας (2001) στο πλαίσιο του προγράμματος Life-Φύση B4-3200/97/243 ‘Διαχειριστικές Δράσεις Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) στην Ελλάδα’ επιλέχθηκαν θέσεις σε ποολίβαδα και θαμνολίβαδα της ημιορεινής και ψευδαλπικής οικολογικής ζώνης στις οποίες έβοσκαν ελεύθερα μικρά και μεγάλα αγροτικά ζώα (αιγοπρόβατα και αγελάδες) και αποτελούσαν συγχρόνως ενδιαίτηματα για την ορνιθοπανίδα. Συγκεκριμένα στη θέση ‘Γκαμήλα’ επιλέχθηκε ένα ζεύγος επιφανειών σε ποολίβαδο (Α) και ένα σε θαμνολίβαδο (Α), όπου κυριαρχούσε το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και στη θέση ‘Κόρακα-Πανόραμα’ εγκαταστάθηκαν δύο ζεύγη πειραματικών επιφανειών σε ποολίβαδο (Β,Γ) και δύο ζεύγη σε θαμνολίβαδο (Β,Γ), όπου κυριαρχούσαν το πουρνάρι (*Q. coccifera*) και η άρκευθος (*Juniperus oxycedrus*). Οι επιφάνειες Α εδράζονται σε ασβεστολιθικά πετρώματα, ενώ των Β και Γ σε γνεύσιους. Τα λιβάδια που απαντούν στην ημιορεινή υψομετρική ζώνη βόσκονται για μια περίοδο 7-8 μηνών και στην ψευδαλπική για περίοδο 6 μηνών περίπου (Πλατής και συν. 2004).

Μέθοδοι και υλικά

Τον Απρίλιο του έτους 2001 στο πλαίσιο του προγράμματος Life επιλέχθηκαν έξι επιφάνειες μεγέθους 200 τ.μ. η κάθε μία, όπου στη συνέχεια έγινε περιφράξη στο ήμισυ για να προστατευθεί από την ελεύθερη βόσκηση των αγροτικών ζώων. Χρησιμοποιήθηκαν τρία ζεύγη επιφανειών για τα ποολίβαδα και τρία ζεύγη για τα θαμνολίβαδα αντιστοίχως. Το πειραματικό σχέδιο ήταν τυχαιοποιημένες ομάδες με δύο χειρισμούς βόσκησης.

Κατά το μήνα Ιούνιο του έτους 2003 μετρήθηκε η κάλυψη του εδάφους με τη μέθοδο των σημείων (πλαίσιο των δέκα βελονών) (Cook and Stubbendieck 1986) και υπολογίστηκε η σύνθεση των φυτικών ειδών του φυτοκαλύμματος. Επίσης, κατά τη διάρκεια των υπολοίπων μηνών (πέντε περίοδοι-μήνες) μετρήθηκε η παραγωγή των αβόσκητων και βοσκημένων επιφανειών με τη μέθοδο της συγκομιδής, εφαρμόζοντας δέκα πλαίσια διαστάσεων 0,50x0,50 m σε κάθε υπο-επιφάνεια, ενώ συνολικά κατά μήνα και ποολίβαδο ελήφθησαν 20 δείγματα. Η συγκομισθείσα παραγωγή διακρίθηκε: α) ζωντανή ύλη (παραγωγή τρέχοντος έτους) και β) νεκρή ύλη (συσσωρευμένη παραγωγή παρελθόντων ετών και τρέχοντος έτους). Αμέσως μετά το διαχωρισμό τους τοποθετήθηκαν σε πυριατήριο στους 70 οC για 48 ώρες, ζυγίστηκαν και υπολογίστηκε το ξηρό βάρος σε χλγ/στρέμμα. Ειδικότερα, το συγκομιζόμενο υλικό των ποολίβαδων κατά την περίοδο του Ιουνίου διακρίθηκε σε τρεις ομάδες φυτών: αγρωστώδη, ψυχανθή και πλατύφυλλες πόες.

Επίσης, μετρήθηκε η συχνότητα εμφάνισης ειδών ορνιθοπανίδας σε βοσκημένες και αβόσκητες επιφάνειες ποολίβαδων και θαμνολίβαδων με τη μέθοδο ‘καταγραφή από στάση’ (point count) και το Σύστημα Εντοπισμού Θέσης (G.P.S.) (Blondel et al. 1981, Στάης 2004). Η κάθε καταγραφή διαρκούσε δέκα πέντε λεπτά. Στην παρούσα έρευνα αναφέρονται τα είδη που περιλαμβάνονται στην Κ.Ο. 79/409 (Οδηγία για τα πουλιά και τους βιοτόπους τους).

Αποτελέσματα και συζήτηση

Βλάστηση

Στα ποολίβαδα κυριαρχούσαν οι πλατύφυλλες πόες και ακολουθούσαν τα αγρωστώδη, ενώ τα ποσοστά συμμετοχής των ψυχανθών εμφανίζονταν μεγαλύτερα στις βοσκημένες επιφάνειες. Επίσης, στα ποολίβαδα κατά θέσεις βρέθηκαν διάφορα είδη, όπως: *Rosa* sp., *Grategus* sp., *Juniperus nana* κτλ. Όσον αφορά στον τύπο των θαμνολίβαδων, τη μεγαλύτερη συμμετοχή είχαν τα ξυλώδη είδη: πουργαριού, άρκευθου, φράξου, γάβρου, δρυός, τσαπουρνιάς κτλ. Ακολουθούσε η κατηγορία των αγρωστωδών, ενώ οι πλατύφυλλες πόες και τα ψυχανθή παρουσιάζονταν περίπου με το ίδιο ποσοστό και με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης των ψυχανθών στις βοσκημένες επιφάνειες.

Τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης μεταξύ των αγρωστωδών στη διάρκεια της έρευνας, είχαν τα είδη: *Festuca macedonica*, *F. ovina*, *F. korithnikensis*, *Chrysopogon gryllus*, *Dactylis glomerata*, *Cynosorus echinatus*, *Bromus squarrosus*, *B. riparius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Brachypodium pinnatum*, *Dichanthum ischaemum*, *Poa alpina*, *Trisetum flavescens*, *Melica ciliate*, *Koeleria cristata* κτλ. Από τα ψυχανθή, ανάλογα με τους χειρισμούς βόσκησης τη μεγαλύτερη συμμετοχή είχαν κυρίως διάφορα είδη τριφυλλιών: *Trifolium repens*, *T. arvensis*, *T. alpestre*, *T. scabrum*, *T. argarum*, *T. medium*, *T. subterraneum* και τα είδη: *Lotus corniculatus*, *Melilotus indica*, *Medicago falcata*, *M. minima*, *M. lupulina*, *Lathyrus* sp., *Astragalus monspesulanus*, *Astragalus* sp., *Vicia sativa* και *Coronilla varia*.

Οι πλατύφυλλες πόες συμμετείχαν σε μεγάλα ποσοστά, ανάλογα με τον τύπο λιβαδιού (ποολίβαδου, θαμνολίβαδου) και τους χειρισμούς βόσκησης με τα παρακάτω είδη: *Galium purpureum*, *G. petemontana*, *G. rodopeum*, *Gnaphalium luteo album*, *Europea cyparissias*,

Alyssum montanum, *Potentilla liciniata*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus sibthorpii*, *Th. Thracicus*, *Centaurea affinis*, *Hontila Juncea*, *Petrorajia* sp., *Achillea millefolium*, *Cerastium banaticum*, *Hieracium pilocella*, *Potentilla argentea*, *Erysimum drenowskii*, *Achillea* sp., *Minuartia verna*, *Dianthus pinipholius*, *Hypericum olymbicum*, *Saturea montana*, *Silene conica*, *Sedum acre*, *Scabiosa ochroleuca*, *Fragaria vesca*, *Anthemis tinctoria*, *Inula* sp., *Knautia ambigna*, *Veronica austriaca*, *Geranium* sp., *Digitalis levigata*, *Tragopogon* sp., *Stachys germanica*, *Artemisia alba* *Origanum vulgare*, *Cerastium* sp., *Thaspi* sp. και *Anchusa* sp..

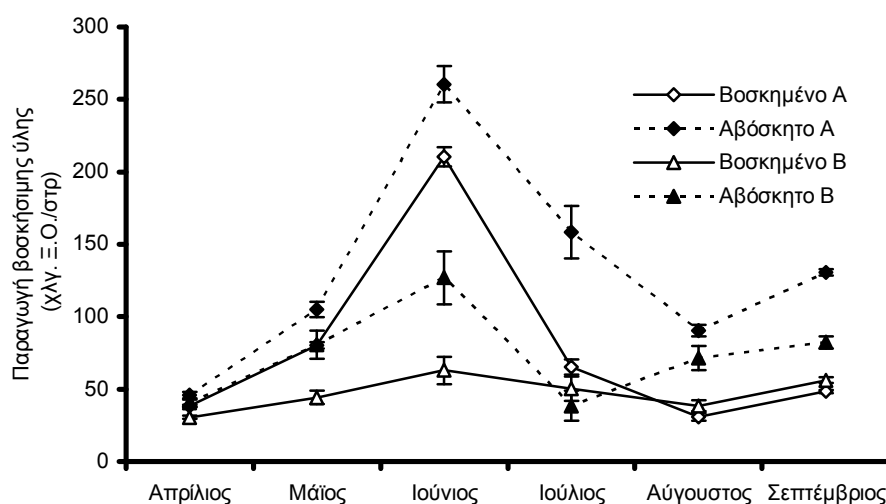
Τα αποτελέσματα της μεταβολής στον πλούτο και την ποικιλότητα των φυτικών ειδών στα αβόσκητα και βοσκημένα ποολίβαδα, δείχνουν ότι η βόσκηση δεν επηρέασε σημαντικά τον αριθμό των φυτικών ειδών (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Αριθμός ειδών (επιφάνειας 0,25x0,25 m) ανά κατηγορία φυτών σε βοσκημένες και αβόσκητες επιφάνειες ποολίβαδων στην περιοχή Μειοικίου κατά το μήνα Ιούνιο του έτους 2003.

Κατηγορία	Ποολίβαδο Α		Ποολίβαδο Β		Ποολίβαδο Γ	
	Αβόσκ	Βοσκημ.	Αβόσκ	Βοσκημ.	Αβόσκ	Βοσκημ.
Αγρωστώδη	11	14	9	10	8	7
Ψυχανθή	10	7	10	8	10	8
Πλατύφυλ. πόες	22	25	24	23	19	20
Σύνολο	43	46	43	41	37	35

Παραγωγή

Στα ποολίβαδα που κυριαρχούν οι γνεύσιοι (Β και Γ), βρέθηκε το χαμηλότερο ύψος παραγωγής, σε σχέση με το ποολίβαδο της δειγματοληπτικής επιφάνειας Α το οποίο εδράζεται σε ασβεστολιθικά πετρώματα. Επίσης, το ίδιο συμβαίνει και στα θαμνολίβαδα τα οποία εδράζονται σε ασβεστολιθικά εδάφη. Τα ποσοστά χρησιμοποίησης της βοσκήσιμης ύλης (πράσινης ύλης) των ποολίβαδων και των θαμνολίβαδων στα οποία έβοσκαν ελεύθερα τα αγροτικά ζώα, ήταν μεγαλύτερα στα ποολίβαδα παρά στα θαμνολίβαδα. Το μέγιστο της παραγωγής βρέθηκε κατά το μήνα Ιούνιο, ενώ ένα δεύτερο μέγιστο παρουσιάστηκε το μήνα Σεπτέμβριο (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Ζωντανή υπέργεια παραγωγή (χλγ. Ξ.Ο./στρ.) σε βοσκημένες και αβόσκητες επιφάνειες ορεινών ποολίβαδων που εδράζονται σε ασβεστόλιθους (Α) και γνεύσιους (Β) κατά τους έξι μήνες του έτους 2003 (οι μπάρες δείχνουν τους μέσους όρους με τα τυπικά τους σφάλματα).

Ορνιθοπανίδα

Το έτος 2003 πραγματοποιήθηκαν 60 μετρήσεις σε ποολίβαδα και 45 σε θαμνολίβαδα. Πέντε είδη της ενδιαιτούμενης ορνιθοπανίδας ανήκουν στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ, εκ των οποίων τέσσερα είναι καλοκαιρινοί επισκέπτες και ένα μόνιμος κάτοικος. Από τρία είδη καταγράφηκαν στα αβόσκητα και βοσκημένα ποολίβαδα, αβόσκητα θαμνολίβαδα και πέντε στα βοσκημένα θαμνολίβαδα (Πίνακας 2). Τα είδη με τη συχνότερη εμφάνιση ήταν το γιδοβύζι (*Caprimuglus europaeus*), η γαλιάντρα (*Melanocorypha calandra*), η χαμοκελάδα (*Anthus campestris*), ο αετομάχος (*Lanius collurio*) και ο βλάχος (*Emberiza hortulana*) (Tucker et al. 1995).

Πίνακας 2. Παρουσία προστατευμένων ειδών της ορνιθοπανίδας σε ποολίβαδα και θαμνολίβαδα.

Είδος	Ποολίβαδα /Αβόσκητα	Ποολίβαδα /Βοσκημένα	Θαμν/δα Αβόσκητα	Θαμν/δα Βοσκημένα
<i>Caprimuglus europaeus</i>	+	+	+	+
<i>Melanocorypha calandra</i>	+	+	-	+
<i>Anthus campestris</i>	+	+	-	+
<i>Lanius collurio</i>	-	-	+	+
<i>Emberiza hortulana</i>	-	-	+	+
Σύνολο	3	3	3	5

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα αυτής της εργασίας έδειξαν ότι δεν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις της βόσκησης στον αριθμό των φυτικών ειδών και στα είδη της ορνιθοπανίδας. Ωστόσο, για την πληρέστερη αξιολόγηση των αλληλεπιδράσεων ειδών ορνιθοπανίδας και τύπων λιβαδιών (ποολίβαδων και θαμνολίβαδων) θα πρέπει να παρακολουθηθούν σε διάφορες εποχές του έτους και επί σειρά ετών.

Αναγνώριση βοήθειας

Η παρούσα έρευνα χρηματοδοτήθηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. μέσου του Ε.Τ.Ε.Ρ.Π.Σ. στο πλαίσιο του προγράμματος “Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη”. Θερμές ευχαριστίες εκφράζονται στους Αναστάσιο Τακουρίδη και Ελένη Ναούμ, προσωπικό υποστήριξης του ΙΔΕ, που συνέβαλαν στις εργασίες υπαίθρου και εργαστηρίου, καθώς και στη Δρα Παρασκευή Σκλάβου, ειδική συνεργάτη του Εργαστηρίου Λιβαδικών Πόρων του ΙΔΕ, που συμμετείχε στην επεξεργασία των στοιχείων.

Βιβλιογραφία

- Blondel, J., C. Ferry and B. Frochot. 1981. Point counts with unlimited distance. *Studies in Avian Biology* No. 66:414-420.
- Cook, C.W. and J. Stubbendieck. 1986. *Range Research: Basic Problems and Techniques*. Society for Range Management, Denver. Co. USA.
- Γκατζογιάννης, Σ., Ν. Γρηγοριάδης, Θ. Παπαχρήστου, Π. Κωνσταντινίδης, Σ. Στάης, Κ. Τσιόκανος και Κ. Κασιούμης. 2000. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχής Ειδικής Προστασίας «Μενοίκιο όρος-Κούσκουρας». Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. Θεσσαλονίκη, σελ. 226 (αυτοτελής έκδοση).

- Καζαντζίδης, Σ., Ρ. Τσιακίρης και Α. Δημαλέξης. 2003. Η ορνιθοπανίδα στα ψευδαλπικά λιβάδια της περιοχής Τζένα – Πίνοβο και οι δράσεις για τη διατήρησή της, σελ. 469-476. Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών (Π.Δ. Πλατής και Θ.Γ. Παπαχρήστου, εκδότες). Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 10.
- Martin, K. 2001. Wildlife in alpine and subalpine habitats. pp. 285-310. In: Wildlife – habitat relationships in Oregon and Washington (D.H. Johnson and T.A. O' Neil, Directors). Oregon State University Press, pp. 28.
- Παπούλια, Σ., Σ. Καζαντζίδης και Γ. Τσιουρλής. 2003. Η χρήση των θαμνολίβαδων πουρναριού από την ορνιθοπανίδα στην περιοχή Λαγκαδά Θεσσαλονίκης, σελ. 117-123. Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών (Π.Δ. Πλατής και Θ.Γ. Παπαχρήστου, εκδότες). Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 10.
- Πλατής, Π., Β. Παπαναστάσης, Θ. Παπαχρήστου, Α. Τσιόντσης και Σ. Κανδρέλης. 2003α. Εποχιακή μεταβολή ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών βοσκήσιμης ύλης ποολίβαδων ψευδαλπικής και χαμηλής ζώνης, σελ. 161-174. Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών (Π.Δ. Πλατής και Θ.Γ. Παπαχρήστου, εκδότες). Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 10.
- Πλατής, Π., Δ. Τρακόλης και Ι. Μελιάδης. 2003β. Συμβολή των ψευδαλπικών λιβαδιών των ορεινών συγκροτημάτων Βόρα, Πινόβου και Τζένας στη διατήρηση της άγριας πανίδας, σελ. 493-499. Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών (Π.Δ. Πλατής και Θ.Γ. Παπαχρήστου, εκδότες). Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 10.
- Πλατής, Π., Θ. Παπαχρήστου, Σ. Καζαντζίδης και Σ. Στάης. 2004. Επίδραση της υπερβόσκησης σε τύπους βιοτόπων ορνιθοπανίδας στην περιοχή Μενοικίου –Κούσκουρα. Τελική Έκθεση Προγράμματος ‘‘Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη Ανάπτυξη’’. Ε.Τ.ΕΡ.Π.Σ. –Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. – Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη, σελ. 38 (αυτοτελής έκδοση).
- Στάης, Σ. 2004. Καταγραφές της παρουσίας της ορνιθοπανίδας σε επιλεγμένες θέσεις και συσχέτισή της με τη βόσκηση, περιοχή SPA, Μενοίκιο όρος - Κούσκουρας, σελ. 9.
- Tucker, G.M. and M.F. Heath. 1995. Birds in Europe, their conservation status. Cambridge U.K.: Birdlife International (Birdlife Conservation Series no 3), pp. 600.

Effect of grazing in rangeland type biotopes bird fauna in area of Mount Menikio

P.D. Platis¹, T.G. Papachristou¹, S. Stais² and S. Kazantzidis³

¹Rangeland Resources Laboratory, Forest Research Institute, National Agricultural Research Foundation, 570 06 Vassilika, Thessaloniki, Greece

²Armen 18-20, 661 00 Drama, Greece

³Laboratory of Environmental Forestry and Wildlife, Forest Research Institute, National Agricultural Research Foundation, 570 06 Vassilika, Thessaloniki, Greece

Summary

The domestic and wild animals affect with various ways in the ecosystem and in the structural units with the intensity and the frequency of grazing, the season and the species of animal species. More specifically for the maintenance wild fauna of birds the effects are direct and indirect. The last one influence the populations of birds, mainly via the effect of domestic animals in the vegetation and in the availability of their food. In the present work are presented the results of repercussions of grazing of domestic animals for certain fauna of birds species constitute habitat from selected areas of grasslands and shrublands (protected or not), different edaphic of mount Menikio. The method of sampling was based on the specific measurements (point counts). The results of research have shown that from the total of measurements, fenced and free in the grazing area, only five (5) species of birds of Directive 79/409/EOK were recorded. The (*Caprimuglus europaeus*), (*Melanocorypha calandra*), the (*Anthus campestris*), the (*Lanius collurio*) and the (*Emberiza hortulana*) were the species with more frequency. The first preliminary conclusions showed no significant affective of grazing in the number of plant species and in the fauna of birds species.

Key words: Habitat, grasslands, shrublands, grazing, mountainous group.