Η βιοποικιλότητα των στρουθιόμορφων στη Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2320010 «Όρη Μπαρμπάς, Κλωκός και φαράγγι Σελινούντα»

Γεώργιος Καρρής[1], Μάριος-Δημήτριος Βούλγαρης[1], Σπυρομιχάλης Πεταχταρίδης[1], Γιάννης Κούβελος[2], Αθηνά Κόκκαλη[2], Κωνσταντίνος Γρίβας[2], Γεώργιος Γιαννάτος[2]

[1]Τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος και Οικολογίας, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ιονίων Νήσων, email: gkarris@teiion.gr
[2]Βιόσφαιρα, Εταρεία για τη μελέτη και διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, email: iespa@hol.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η ΖΕΠ GR2320010 «Όρη Μπαρμπάς, Κλωκός, φαράγγι Σελινούντα» με συνολική έκταση 15705,36 εκτάρια, μέγιστο υψόμετρο 1771μ. και κεντρικές γεωγραφικές συντεταγμένες 22º 0' μήκος και 38º 14' πλάτος, αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές περιοχές ορνιθοπανίδας στην Πελοπόννησο. Η εν λόγω περιοχή μελέτης που αποτελεί και Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας (Πορτόλου κ.α. 2009) διαθέτει μωσαϊκότητα ενδιαιτημάτων όπως θαμνώνες, δασικές εκτάσεις, λιδάδια, τεχνητά τοπία και βρχώδεις περιοχές και εντάχθηκε στον Κατάλογο Ζωνών Ειδικής Προστασίας με την ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε103, (ΦΕΚ 1495/06.09.2010 - Παράρτημα στη νέα ενσωμάτωση της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ). Σκοπός της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση της ποικιλότητας των στρουθιόμορφων στην περιοχή μελέτης σε ετήσια βάση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Οι καταγραφές των στρουθιόμορφων στην περιοχή μελέτης πραγματοποιήθηκαν σε ετήσια βάση (τέλη Μαρτίου 2011-μέσα Απριλίου 2012) με τη χρήση Σημειακών Καταμετρήσεων (Point Counts) και Δειγματοληπτικών Ζωνών (Line Transects). Ο συνδυασμός των δύο διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων στόχευε στην καταγραφή της σύνθεσης ειδών στα ενδιαιτήματα της περιοχής μελέτης καθώς και στην εκτίμηση της πυκνότητας πληθυσμών των στρουθιόμορφων (Bibby et al., 1992).

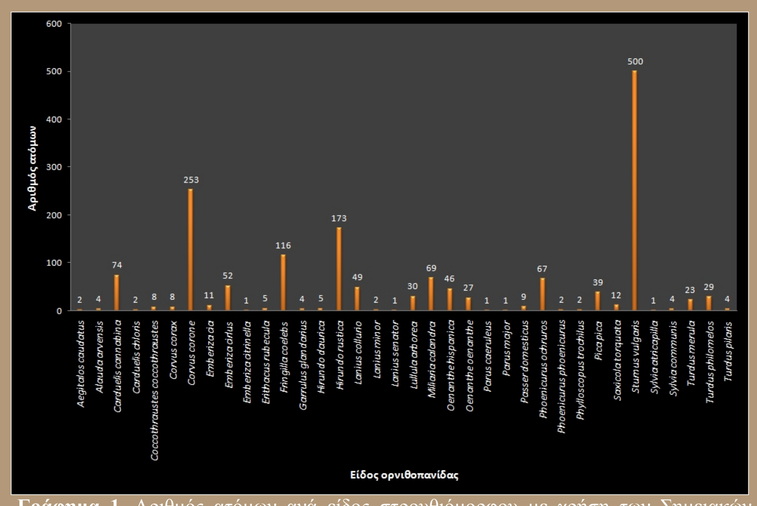
Οι παρατηρήσεις με τη χρήση των Σημειακών Καταμετρήσεων πραγματοποιήθηκαν σε 7 θέσεις (Χάρτης 1) καλύπτοντας διαφορετικά ενδιαιτήματα που συναντώνται στην περιοχή και πιο συγκεκριμένα βραχώδεις εκτάσεις που διακόπτονται από εκτάσεις με αραιή βλάστηση, αποτελούμενη κυρίως από πουρνάρια, βελανιδιές και κέδρους, φυσικούς βοσκότοπους στους οποίους βόσκουν ελεύθερα πολλά κοπάδια αιγοπροβάτων, καλλιεργήσιμες εκτάσεις με κηπευτικά είδη και εκτάσεις με μεταβατική δασώδη-θαμνώδη βλάστηση. Συνολικά έγιναν 47 καταγραφές διάρκειας 3 ωρών έκαστη οι οποίες κάλυψαν πρωινές και απογευματινές ώρες ενώ οι παρατηρήσεις πραγματοποιήθηκαν κάθε φορά από δύο παρατηρητές εξοπλισμένους με κυάλια 7 x 50.

Ο συνολικός αριθμός των δειγματοληψιών-επαναλήψεων με τη χρήση των Δειγματοληπτικών Ζωνών έφτασε τις 34. Η διάρκεια (μέση τιμή ± STDV) των επαναλήψεων ήταν 41,59±10,02 min ενώ το μήκος (μέση τιμή ± STDV) των γραμμικών διαδρομών ήταν 0,94±0,23 km. Για τη συλλογή και καταγραφή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν πρωτόκολλα καταγραφής της θέσης (με τη βοήθεια φορητού GPS και ψηφιοποιημένου χάρτη), ημερομηνίας και ώρας, ενδιαιτήματος, ειδών ορνιθοπανίδας και αριθμού τους. Εξαιτίας της ποικιλομορφίας της βλάστησης σε μεγάλο μέρος της περιοχής μελέτης εκτιμήθηκε ότι η ορατότητα και επομένως η δυνατότητα εντοπισμού των πουλιών στο έδαφος είναι ικανοποιητική (δείκτης πιθανότητας εντοπισμού). Το γεγονός αυτό επέτρεψε τη διενέργεια μέτριου αριθμού επαναλήψεων (n) των δειγματοληψιών για στρουθιόμορφα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

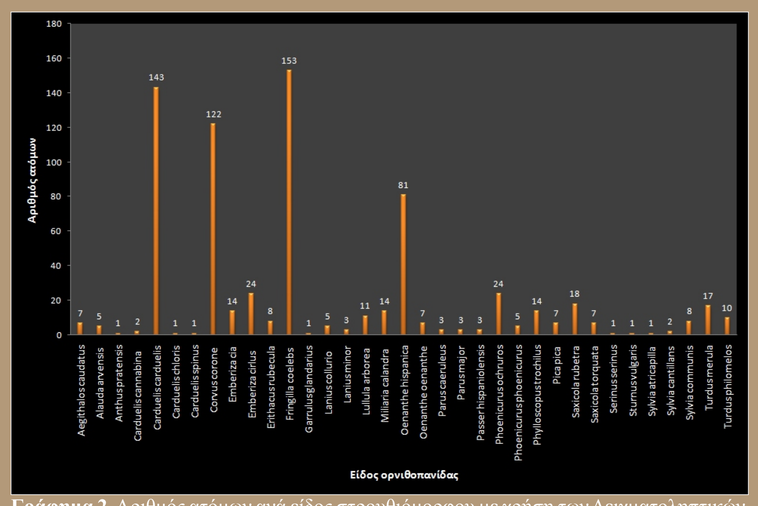
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη ΖΕΠ GR2320010 εντοπίστηκαν αρκετά είδη μικρόπουλων. Η βιοποικιλότητα αυτή μπορεί να ερμηνευτεί ως το αποτέλεσμα της ετερογένειας των ενδιαιτημάτων στην περιοχή ενδιαφέροντος. Ο συνολικός αριθμός των στρουθιόμορφων ειδών που εντοπίστηκαν στην περιοχή μελέτης, ήταν 43 με μόνιμη παρουσία στην περιοχή, μεταναστευτικά ή/και αναπαραγόμενα (**Πίνακας 1**). Οι πιο άφθονες Οικογένειες ήταν αυτές των Turdidae και των Fringillidae με 10 και 7 είδη αντίστοιχα. Τα πιο κοινά/άφθονα είδη ήταν οι Κουρούνες (*Corvus corone*), τα Σταβλοχελίδονα (*Hirundo rustica*), ο Κοινός Σπίνος (*Fringilla coelebs*), το Ψαρόνι (*Sturnus vulgaris*), οι Καρδερίνες *Carduelis carduelis,* το Φανέτο *(Carduelis cannabina)* και η Ασπροκωλίνα (*Oenanthe hispanica*).

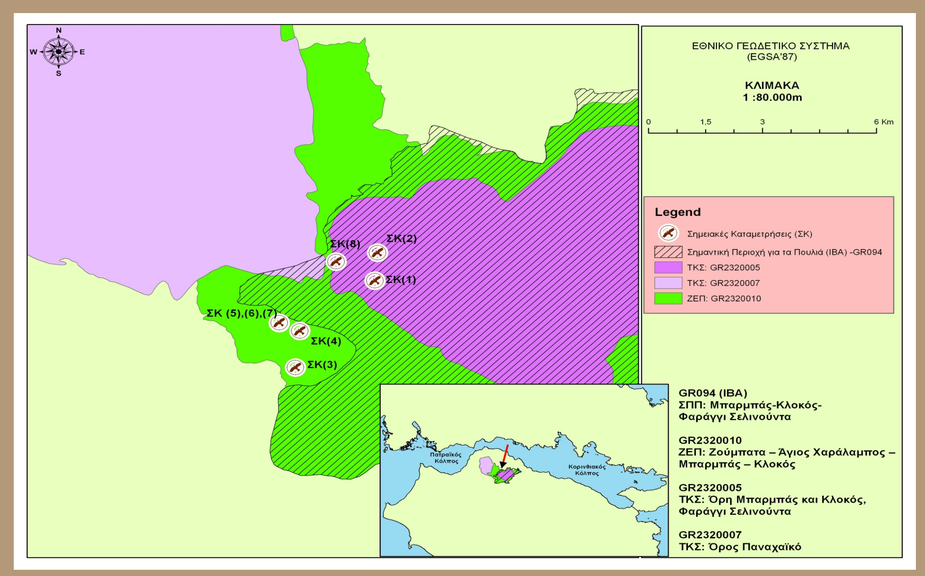
Πιο αναλυτικά και με τη μέθοδο των Σημειακών Καταμετρήσεων καταγράφηκαν συνολικά 1636 άτομα που άνηκαν σε 36 είδη στρουθιόμορφων, με το 40% των καταγραφών να παργματοποιούνται στη διάρκεια της Άνοιξης (**Γράφημα 1**). Από την άλλη μεριά και με χρήση των μεθόδου των Δειγματοληπτικών Ζωνών καταγράφηκαν 727 άτομα που ταξινομήθηκαν σε 35 συνολικά είδη στρουθιόμορφων (**Γράφημα 2**).



Γράφημα 1. Αριθμός ατόμων ανά είδος στρουθιόμορφου με χρήση των Σημειακών Καταμετρήσεων στην περιοχή μελέτης



Γράφημα 2. Αριθμός ατόμων ανά είδος στρουθιόμορφου με χρήση των Δειγματοληπτικών Ζωνών στην περιοχή μελέτης



Χάρτης 1. Η περιοχή μελέτης με το καθεστώς προστασίας και τις θέσεις των Σημειακών Καταμετρήσεων

Πίνακας 1. Παρουσία, καθεστώς προστασίας και σπανιότητας του συνόλου των ειδών ορνιθοπανίδας που παρατηρήθηκαν στην περιοχή μελέτης με τη χρήση και των δύο μεθοδολογικών προσεγγίσεων

				ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ			ΚΑΘΕΣΤΩΣ	
α/α	Επιστημονικό όνομα	Ελληνική	Παρουσία	Οδηγία	Συνθήκη	Κατηγορία	Ελληνικό	Καθεστώς
	Corvidae							
1	Corvus corax	Κόρακας (κοινός)	R		III	Non-Spec	NE	S
2	Corvus corone	Κουρούνα (σταχτιά)	R			Non-Spec	NE	S
3	Garrulus glandarius	(Ευρωπαϊκή) Κίσσα	P			Non-Spec	NE	S
4	Pica pica	(Κοινή) Καρακάξα	R			Non-Spec	NE	S
	Sturnidae							
5	Sturnus vulgaris	(Ευωπαϊκό) Ψαρόνι	R, P			3	NE	D
	Alaudidae							
6	Lullula arborea	Δενδροσταρήθρα	R	+	III	2	LC	H
7	Alauda arvensis	Σταρήθρα	P, R		III	3	NT	D
	Motacillidae							
8	Anthus pratensis	Λιβαδοκελάδα	P		II	Non-Spec-*	NE	D
	Turdidae							
9	Turdus merula	Κότσυφας (κοινός)	R		III	Non-Spec	NE	S
10	Turdus philomelos	Τσίχλα(Κοινή)	P, R		III	Non-Spec-*	NE	S
11	Turdus pilaris	Κεδρότσιχλα	P, R		III	Non-Spec-*	NE	S
12	Oenanthe oenanthe	Σταχτοπετροκλής	B		II	3	NE	D
13	Saxicola rubetra	Καστανολαίμης	P		II	Non-Spec	NE	D
14	Erithacus rubecula	Κοκκινολαιμής	P, R		II	Non-Spec-*	NE	S
15	Phoenicurus ochruros	Καρβουνιάρης	P, R		II	Non-SPEC	NE	S
16	Phoenicurus phoenicurus	(Κοινός) Φοινικούρος	P		II	2	NE	H
17	Saxicola torquata	(Ευρωπαϊκός) Κοσσυφοπούλι	R		II	Non-Spec	NE	S
18	Oenanthe hispanica	Λευκοκελάδα	SV	+	II	2	NE	D
	Hiroundinidae							
19	Hirundo rustica	Σταβλοχελίδονο	P, B		II	3	NE	D
20	Hirundo daurica	Μιλτοχελίδονο	P, B		II	Non-Spec	NE	S
	Sylviidae							
21	Sylvia atricapilla	Μαυροσκούφης	R, P		II	Non-Spec	NE	S
22	Sylvia communis	Θαμνοτσιροβάκος	P		II	Non-Spec-*	NE	S
23	Sylvia cantillans	Κοκκινοτσιροβάκος	P		II	Non-Spec-*	NE	S
24	Phylloscopus trochilus	Θαμνοφυλλοσκόπος	P, R		II	Non-Spec	NE	D
	Aegithalidae							
25	Aegithalos caudatus	Αιγίθαλος	R		III	Non-Spec	NE	S
	Paridae							
26	Parus major	Καλόγερος	R		II	Non-Spec	NE	S
27	Parus caeruleus	Γαλαζοπαπαδίτσα	R		II	Non-Spec	NE	S
	Laniidae							
28	Lanius collurio	Αετομάχος	P	+	II	3	NE	H
29	Lanius senator	Κοκκινοκεφαλάς	P, B		II	2		D
30	Lanius minor	Σταχτοκεφαλός	P	+	II	2	NT	V
	Passeridae							
31	Passer domesticus	Σπιτοσπουργίτης	R			3	NE	D
32	Passer hispaniolensis	Χωραφοσπουργίτης	R, P		III	Non-Spec	NE	S
	Fringillidae							
33	Carduelis cannabina	Φανέτο (Κοινό)	R		II	2	NE	D
34	Carduelis chloris	Φλώρος	R		II	Non-Spec	NE	S
35	Carduelis carduelis	(Κοινή) Καρδερίνα	R		II	Non-Spec	NE	S
36	Carduelis spinus	Λούγαρο	P, R		II	Non-Spec-*	NE	S
37	Serinus serinus	Σκαρθάκι	R, P		II	Non-Spec-*	NE	S
38	Fringilla coelebs	(Κοινός) Σπίνος	R		III	Non-Spec-*	NE	S
39	Coccothraustes coccothraustes	Κοκκοβραύστης	R, B		II	Non-Spec	NE	S
	Emberizidae							
40	Emberiza cirlus	Σιρλοτσίχλονο	R		II	Non-Spec-*	NE	S
41	Emberiza citrinella	Χρυσοτσίχλονο	P, R		II	Non-Spec-*	NE	D
42	Emberiza cia	Βουνοτσίχλονο	R		II	3	NE	H
43	Emberiza (Miliaria) calandra	Τσιρτάς	R		III	2	NE	D

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΙΝΑΚΑ

Περιοδικότητα:
B: χρησιμοποιεί τον τόπο για να φωλιάζει και να ανατρέφει τους νεοσσούς, R: βρίσκεται στον τόπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, P: περαστικό (μεταναστευτής)

Καθεστώς προστασίας:
79/409/EEC: Κοινοτική Οδηγία περί διατήρησης των αγρίων ειδών πτηνών και των βιοτόπων τους.
Παράρτημα I: είδη ειδικής προστασίας για τη διατήρηση των ενδιαιτημάτων τους και τη διασφάλιση της επιβίωσης και αναπαραγωγής τους εντός των περιοχών κατανομής τους. Θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα προστασίας στους βιοτόπους αναπαραγωγής, αλλαγής κατεύθυνσης, ξεχειμωνιάσματος και σταθμούς μεταναστευσης.
Σύμβαση της Βέρνης: Δίνει οδηγίες στα μέλη να κάνουν κατάλληλα νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για την προστασία βιοτόπων αναπαραγωγής και ανάκαμψης προστατευόμενων ειδών.
Παράρτημα II: είδη αυστηρά προστατευόμενα, Παράρτημα III: είδη προστατευόμενα.
Σημ.: Οι χώρες που υπέγραψαν αυτήν την σύμβαση πρέπει να προαθούν την έρευνα για τα οικοδημητικά πουλιά, να συνάπτουν συμφωνίες για την διαχείριση και την προστασία τους καθώς και για των σημαντικών ενδιαιτημάτων κατά μήκος των μεταναστευτικών οδών.

Καθεστώς απειλής:
SPEC (Species of European Conservation Concern): Κατάταξη σε μια από τις κατηγορίες κινδύνου σύμφωνα με τα πρόσφατα δεδομένα του BirdLife International (BirdLife International, 2004), ως εξής:
1: Ακμαίοι με εξαφάνιση κινδυνεύουν,
2: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης (ακμαίοι ή μειώνεται στην Ευρώπη όπου είναι συγκεντρωμένος ο μεγαλύτερος πληθυσμός του είδους),
3: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης (ακμαίοι ή μειώνεται στην Ευρώπη αλλά έχει μεγαλύτερη γεωγραφική κατανομή),
Non Spec: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης (είδος που δεν κατουστάζει άμεσες ακμαίες).
Non Spec-*: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης (είδος που δεν κατουστάζει άμεσες ακμαίες).
Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Ζώων Ελλάδας:
NE: μη αξιολογηθέν (Not evaluated), DD: Ανεπαρκής γνωστό, LC: μειωμένου ενδιαφέροντος (Least concern), VU: Τρωτό (Vulnerable), NT: σχεδόν απειλούμενο (Near threatened), EN: κινδυνεύον (Endangered), CR: Κρισίμως κινδυνεύον (Critically endangered)
Καθεστώς Απειλής στην Ε.Ε.:
CR (Critically Endangered): Κρίσιμα Κινδυνεύον, EN (Endangered): Κινδυνεύον, VU (Vulnerable): Τρωτό, D (Declining): Μειούμενο, R (Rare): Σπάνιο, H (Depleted): Μειωμένο, L (Localized): Με Τοπική Κατανομή, S (Secure): Ασφαλές

Εικόνα 1. Βουνοτσίχλονο (*Emberiza cia*) στη θέση Μπαρμπάς

Εικόνα 1. Καδερίνα (*Carduelis carduelis*) στη θέση Ρακίτα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A. (1992) Bird Census Techniques. Academic Press Ltd., London.

BirdLife International (2004). Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservations Series No. 12).

Johnson, D. H. (1995) Point counts of birds: what are we estimating? *In:* Ralph, C. J., Sauer, J.R., Droege, S. (ed.) Monitoring bird populations by point counts. Berkeley: Pacific southwest research station. pp. 117-123.

Πορτόλου Δ., Μπουρδάκης Σ., Βλάχος Χ., Καστρίτης Θ. & Δημαλέξης Τ. (επιμ. Εκδ.) (2009) Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας: Περιοχές Προτεραιότητας για τη Διατήρηση της Βιοποικιλότητας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Αθήνα.