

Το έργο LIFE TERRACESCAPE για τη βιοποικιλότητα και τη διαχείρισή της στο Αιγαίο



Παναγιώτης Παφίλης
Τομέας Ζωολογίας, Τμήμα Βιολογίας
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας

- Ενώ η πολιτισμική αξία των αναβαθμίδων έχει αποτιμηθεί δεόντως, η σημασία τους στη διατήρηση της βιοποικιλότητας παραμένει ασαφής
- Ειδικά στην περίπτωση του Αιγαίου, περιοχής με τον υψηλότερο ενδημισμό της Ευρώπης, αξίζει να διερευνηθεί η πανάρχαια χρήση των ξερολιθικών κατασκευών σε σχέση με τις τοπικές χλωρίδες και πανίδες

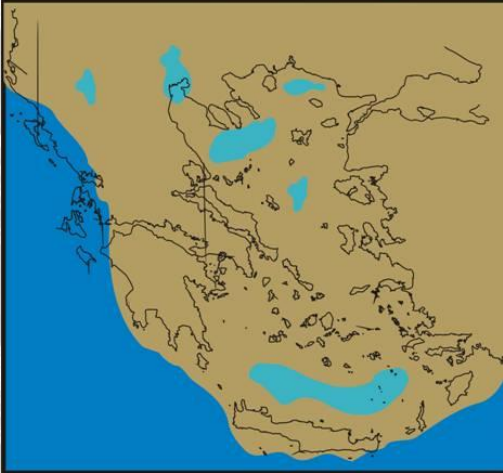


- Στόχος της ομάδας του ΕΚΠΑ ήταν, στο πλαίσιο του έργου, να αποσαφηνιστεί η συμβολή των καλλιεργημένων αναβαθμίδων, ως ιδιαίτερων μικροενδιαιτημάτων, στην ποικιλότητα της πανίδας της Άνδρου
- Απώτερος σκοπός ήταν να εξαχθούν καλές πρακτικές για όλο το αρχιπέλαγος



Παλαιογεωγραφία του Αιγαίου

Late Burdigalian - Langhian (17 mya)



Late Serravalian (12 mya)



Tortonian (8 mya)



Messinian (5.5 mya)



Pliocene (3.5 mya)



Middle Pleistocene (0.4-0.02 mya)



Τα επίπεδα ενδημισμού
στο Αιγαίο...



Τα επίπεδα
ενδημισμού στο
Αιγαίο...

...εξαρτώνται από την
ηλικία των νησιών



Ιδιαιτερότητες του Αιγαίου

Σταυροδρόμι τριών
ηπείρων

Υψηλός νησιωτισμός

Παρουσία ανθρώπου



Σταυροδρόμι τριών ηπείρων

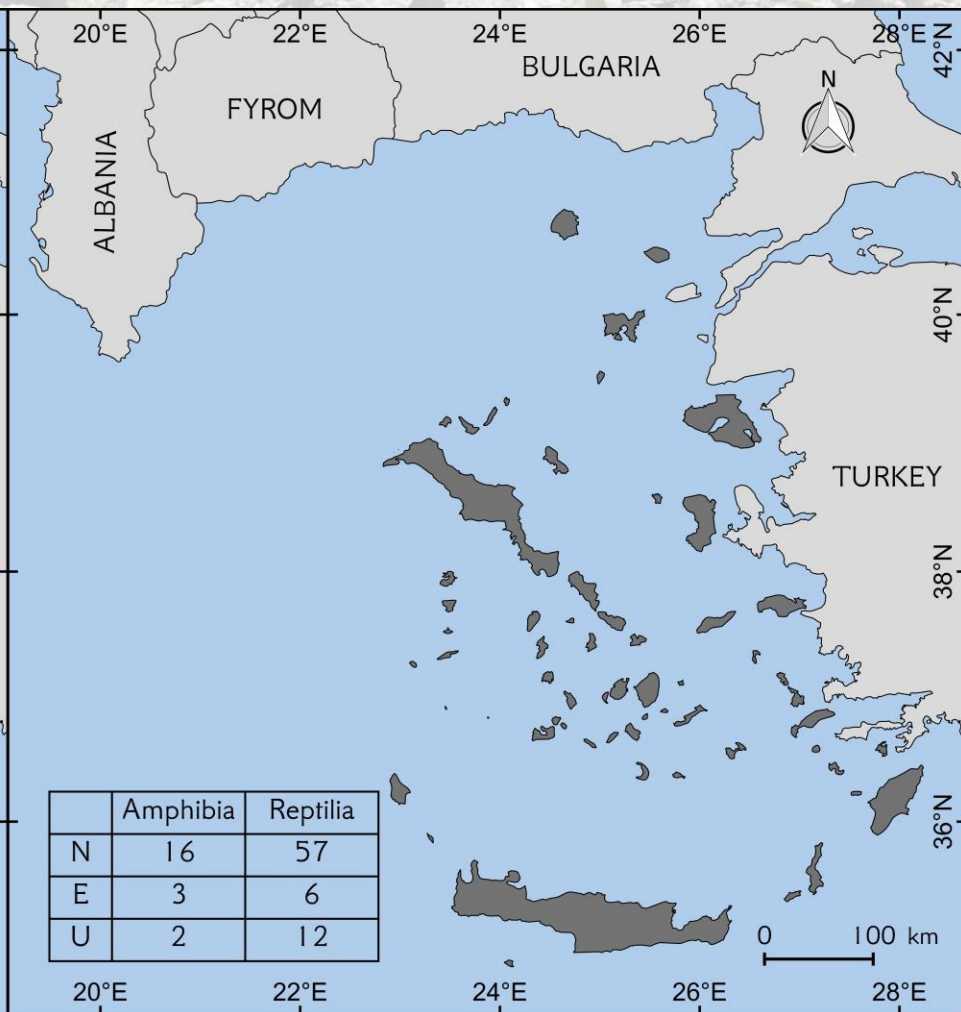


Υψηλός νησιωτισμός

Η Ελλάδα διαθέτει περί τα 8.000 νησιά διαφορετικών μεγεθών και παλαιογεωγραφικής ιστορίας. Πολλά νησιά παρέμειναν ενωμένα με μεγάλες ηπειρωτικές μάζες. Τα «αρχαιότερα» νησιά φιλοξένησαν πληθυσμούς που απομονώθηκαν κι έτσι ευνοήθηκε η ειδογένεση.



Αρχιπελάγη ειδογένεσης





- Έχει προηγηθεί μελέτη σε συγκριτικό πλαίσιο
- “Ξερολοθιές, στηρίγματα βιοποικιλότητας”
(Χρηματοδότης: Ίδρυμα Λάτση, Ερευνητικές Μελέτες 2013, Επ. Υπεύθυνος Π. Παφίλης)
- Η μελέτη επικεντρώθηκε σε Άνδρο, Νάξο και Μήλο
(με διαφορετική γεωγραφική θέση, παλαιογεωγραφία και γεωλογικό υπόστρωμα) που διαθέτουν εκτεταμένα δίκτυα ξερολιθιών

Νάξος



Άνδρος



Μήλος



Ποικίλες χρήσεις των ξερολιθιών



Διαφορετική προσέγγιση των ξερολιθιών





Αβιοτικοί παράγοντες

Υπάρχει ιδιαίτερο μικροκλίμα στις αναβαθμίδες;

- Θερμοκρασία
- Υγρασία
- Έκθεση στον ήλιο

Βιοτικοί παράγοντες

Είναι πλουσιότερη και διαφορετική η πανίδα στις αναβαθμίδες;

Πυκνότητα και ποικιλότητα των πληθυσμών σε

- Ασπόνδυλα
- Ερπετά
- Πτηνά
- Μικροθηλαστικά

Παγίδες παρεμβολής (ασπόνδυλα)



Παγίδες σύλληψης μικροθηλαστικών



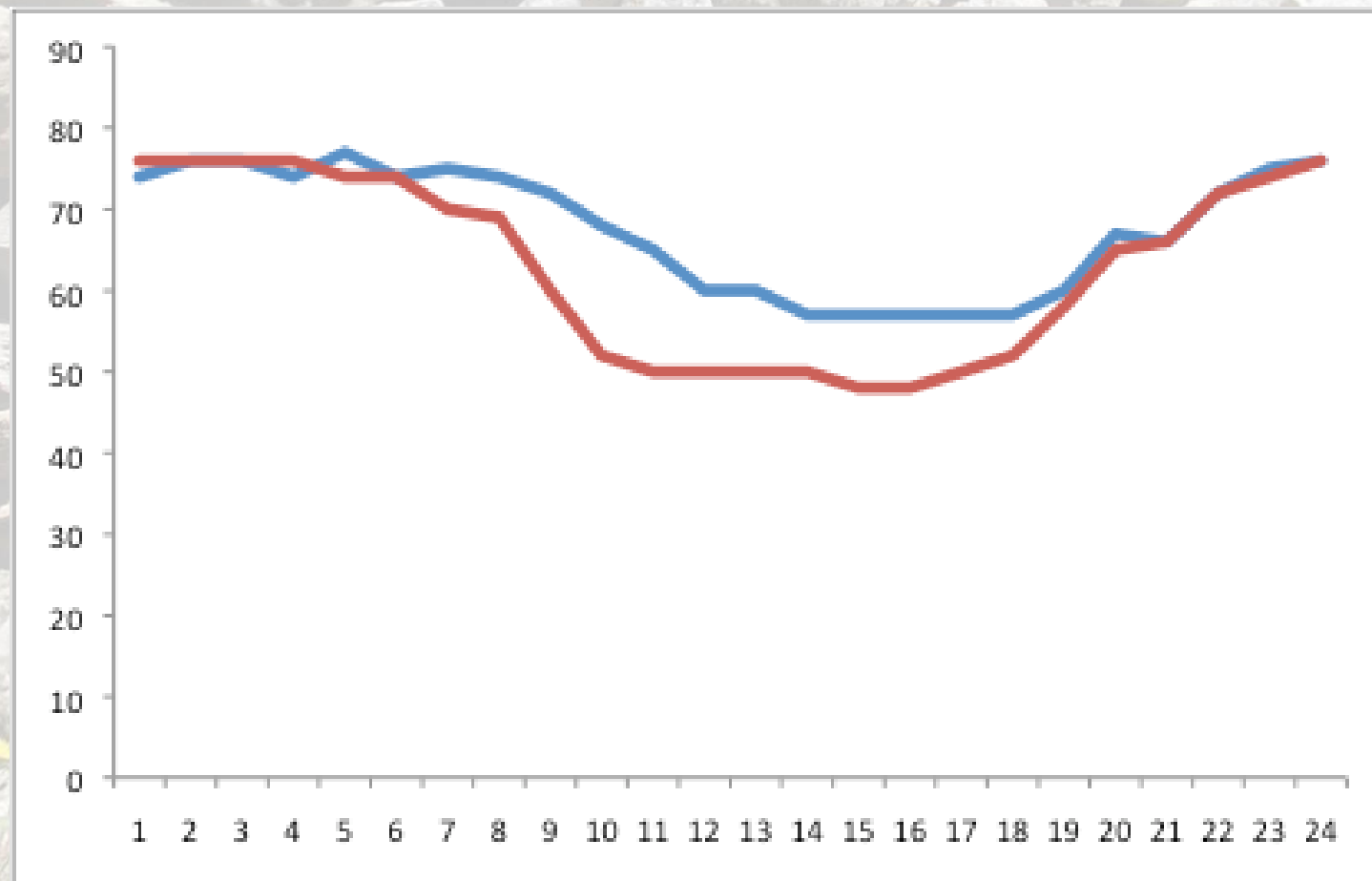
Εκτίμηση πληθυσμών ερπετών



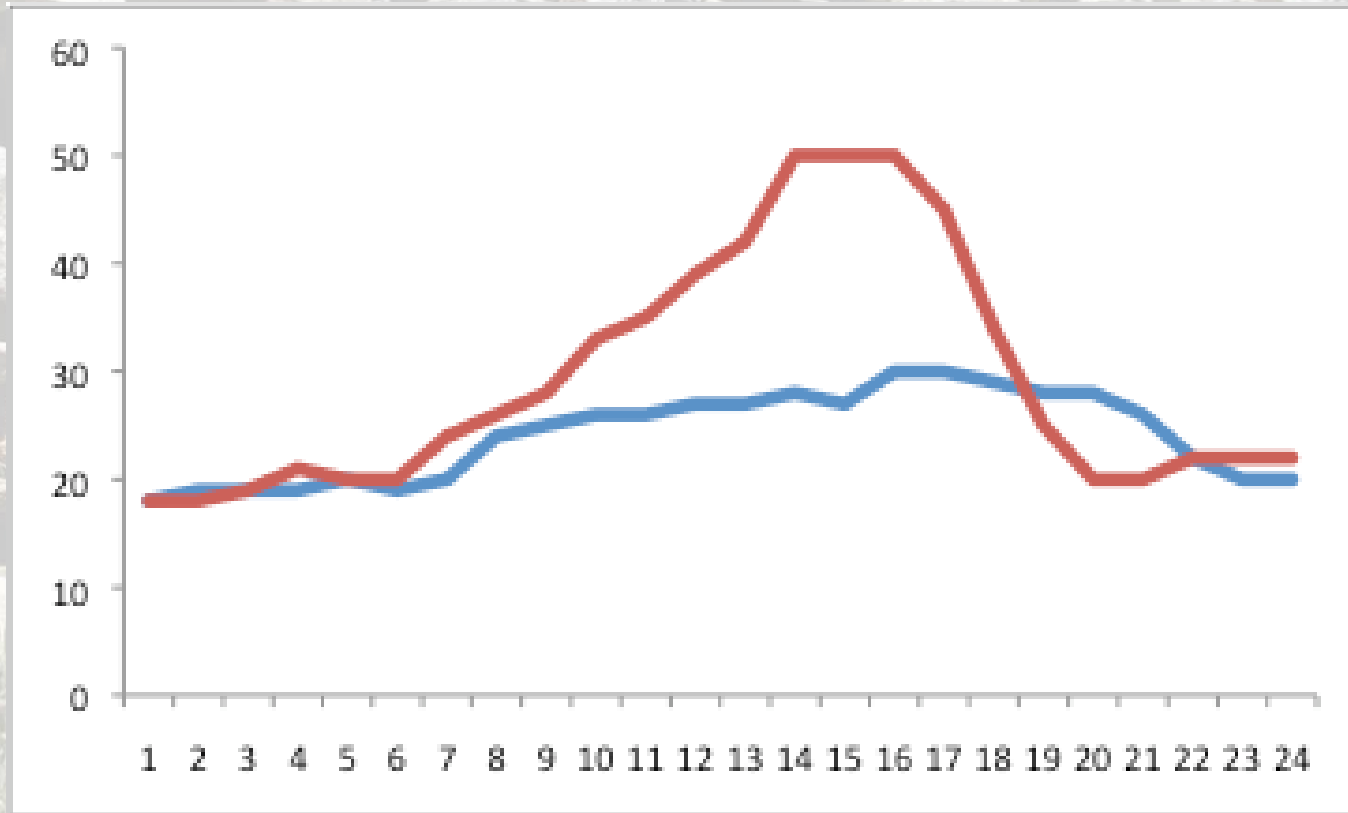
Εκτίμηση πληθυσμών πτηνών



Μεταβολές στην υγρασία...



... και τη θερμοκρασία



Πληθυσμιακές πυκνότητες

Είδη	Αναβαθμίδες	«Πεδίο»
M. kotshyi	135	22
P. erhardii	160	40
P. milensis	78	140
S. stellio	95	7
Μικροθηλαστικά	2	-

Πυκνότητες Πληθυσμών

Τυποποιημένες διαδρομές 100m (εμβαδού 400m²)

Δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές αλλά υπάρχει θετική τάση αύξησης της πυκνότητα στις καλλιέργειες

Species richness

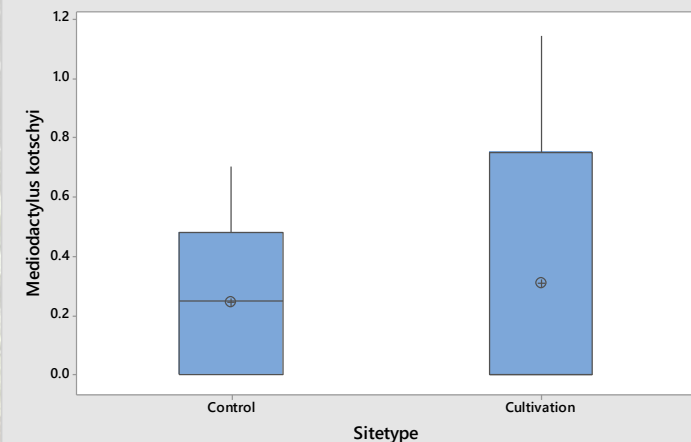
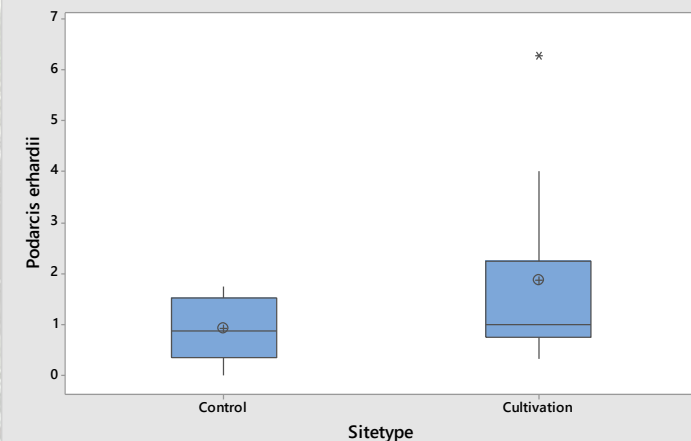
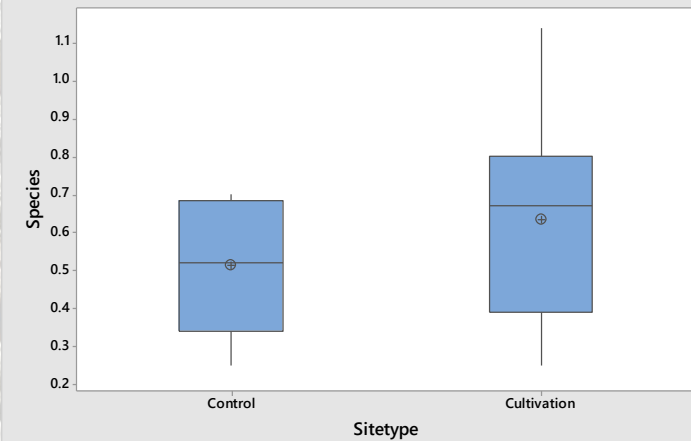
Sitetype	N	Mean	StDev	SE Mean
Control	5	0.514	0.184	0.082
Cultivation	11	0.635	0.286	0.086
t = -1.01, df = 11, p = 0.334				

Podarcis erhardii πυκνότητα

Sitetype	N	Mean	StDev	SE Mean
Control	5	0.916	0.659	0.29
Cultivation	11	1.86	1.80	0.54
t = -1.53, df = 13, p = 0.15				

Mediodactylus kotschy πυκνότητα

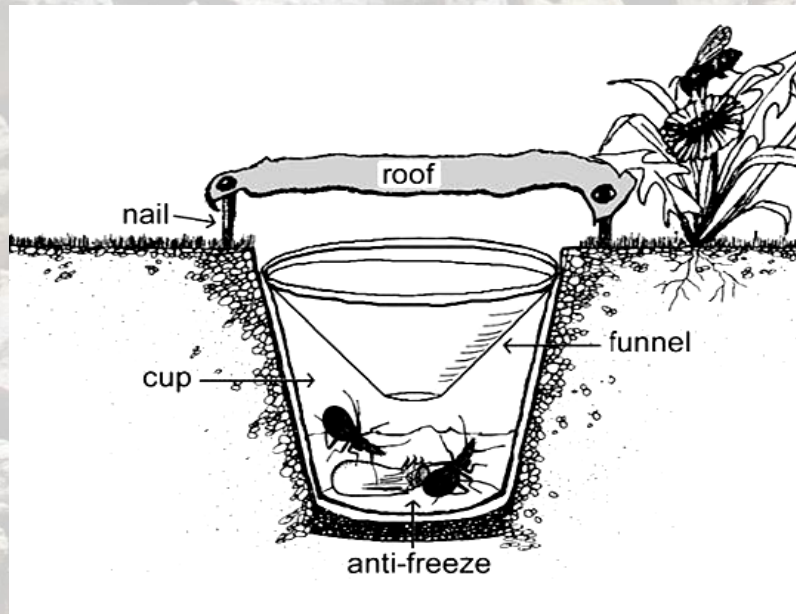
Sitetype	N	Mean	StDev	SE Mean
Control	5	0.242	0.286	0.13
Cultivation	11	0.308	0.455	0.14
t = -0.35, df = 12, p = 0.73				



Πρώτη επίσημη καταγραφή της
ετρουσκομυγαλίδας (*Suncus etruscus*) στην Άνδρο



Ασπόνδυλα



4 διαφορετικοί
τύποι καλλιεργειών:
κριθάρι, βύνη,
λαθούρι, βίκος

4 διαφορετικοί
τύποι βιοτόπων:
φρύγανα, Μακκία,
αμμοθίνες, ξέφωτα

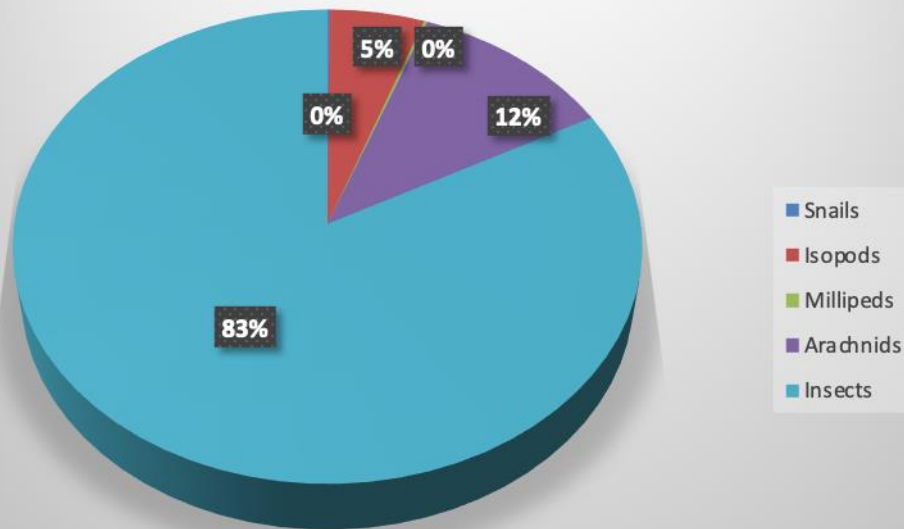
17 θέσεις
8 σε καλλιέργειες
9 σε μάρτυρες

Μάιος - Αύγουστος
2019, 2021
3 μηνιαίες
εναλλαγές
1060 παγίδες
παρεμβολής

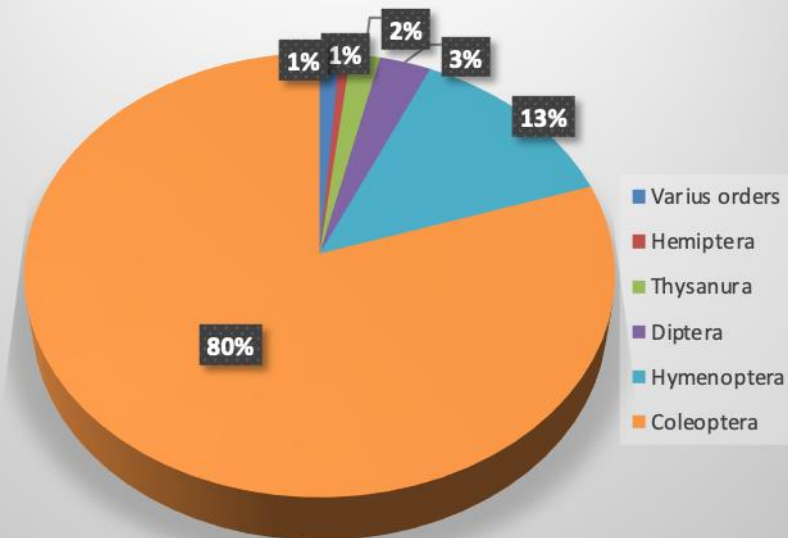
Αναγνώριση ειδών

- Καλλιέργειες (κριθάρι, λαθούρι, βίκος) και “μάρτυρες” (φρύγανα, μακκία, ξέφωτα)
- Η πλειονότητα (83%) των ασπονδύλων είναι έντομα
- Αναμεσά στα τελευταία ξεχωρίζουν τα κολεόπτερα (80%)

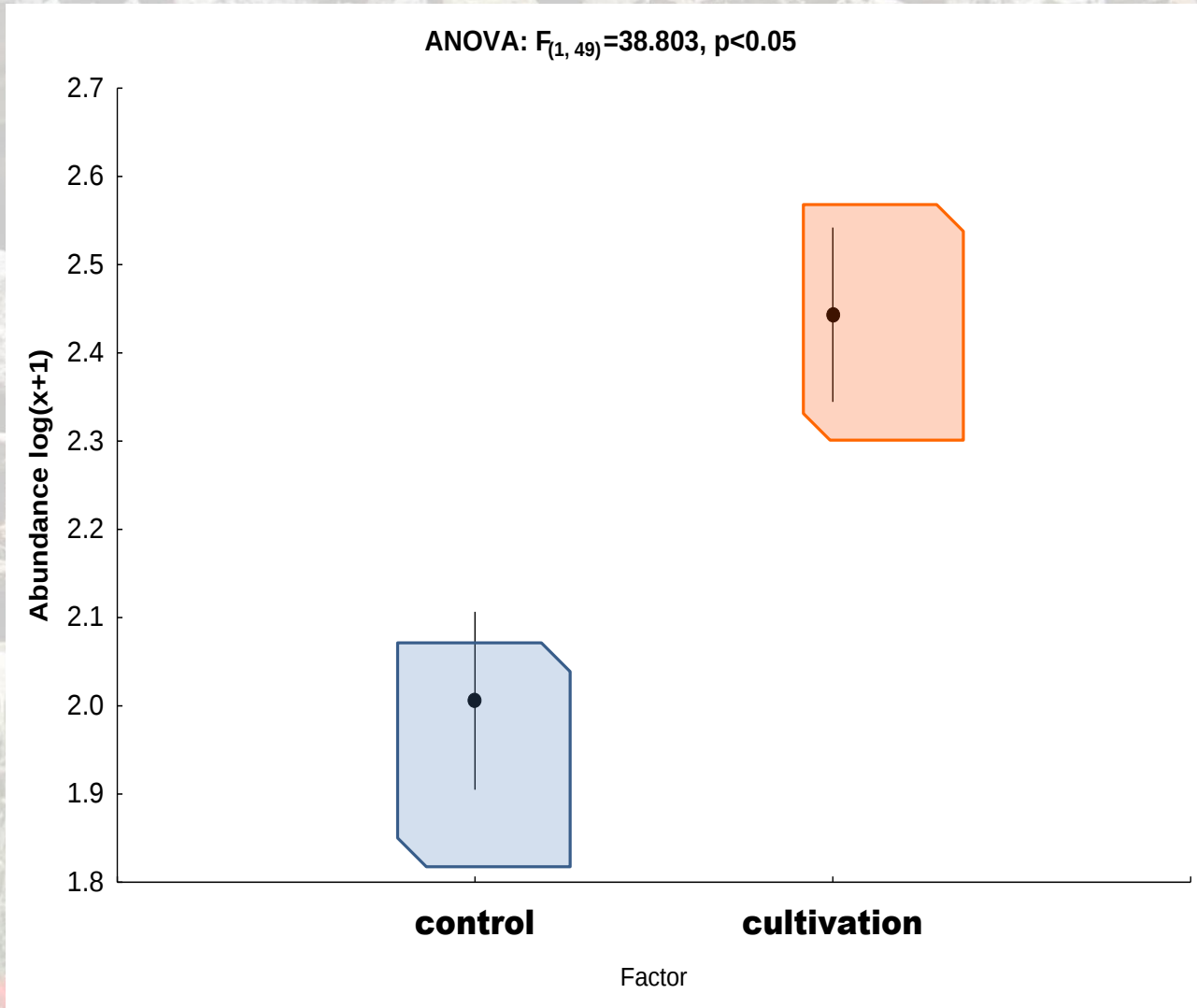
Σχετική αφθονία % ομάδων
ασπονδύλων



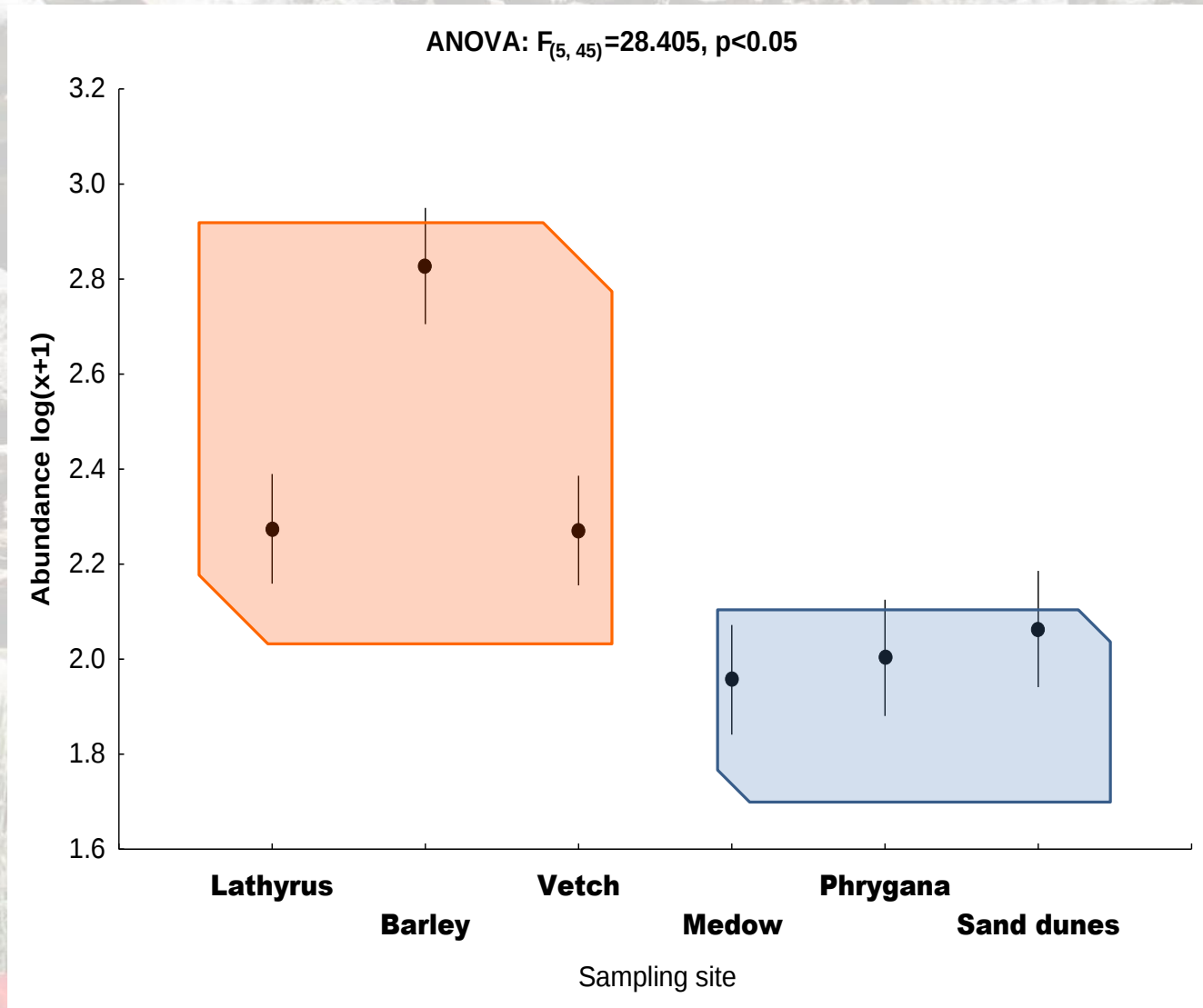
Σχετική αφθονία % βασικών
ομάδων εντόμων



Αφθονία ασπόνδυλων



Αφθονία ασπόνδυλων ανάμεσα σε βιοτόπους



Σαλιγκάρια



Πτηνά

- Οι εργασίες πεδίου πραγματοποιήθηκαν κατά την αναπαραγωγική, τη μεταναστευτική και την χειμερινή περίοδο
- Καταγράφηκαν 45 είδη
- Οι μεγαλύτερες πυκνότητες πληθυσμών και αφθονίες ειδών σποροφάγων και εντομοφάγων πτηνών παρατηρήθηκαν στις καλλιέργειες και ιδιαίτερα στο λαθούρι.
- Ο μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*) παρατηρήθηκε να θηρεύει έντομα πετώντας πάνω από καλλιέργειες.



Συμπερασματικά

- Οι καλλιεργημένες αναβαθμίδες αναμένεται να βελτιώσουν τη διαθεσιμότητα λείας (εντόμων, κουνελιών και αποδημητικών πτηνών) για είδη όπως ο μαυροπετρίτης και ο σπιζαετός.
- Πολλά είδη, όπως το σαμιαμίδι, φαίνεται να τις προτιμούν σχεδόν αποκλειστικά.
- Ομάδες υγρόφιλών εντόμων απαντώνται συχνότερα και σε υψηλότερες αφθονίες σε ξερολιθικές κατασκευές



- Οι ξερολιθικές κατασκευές προσφέρουν ένα ιδιαίτερο μικροκλίμα, στοιχείο σημαντικό στις απαιτητικές συνθήκες των νησιών.
- Θέσεις προστασίας / «θερμικό καταφύγιο»
- Φαίνεται ότι κάποια είδη τις προτιμούν σχεδόν αποκλειστικά
- «Διάδρομοι» βιοποικιλότητας



- Παρέχουν πολύτιμες οικοσυστημικές υπηρεσίες
- Χρησιμοποιώντας στοιχεία του περιβάλλοντος, δημιουργούν ημιφυσικές (...) θέσεις υψηλής βιοποικιλότητας
- Αποτελούν ιδανικό εργαλείο για την εφαρμογή των στόχων της Στρατηγικής για την Βιοποικιλότητα της ΕΕ για το 2030 ▶

