

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ, ΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΟΧΛΗΣΗΣ ΣΤΑ ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ

Ηλιόπουλος Γ¹, Σίψα Η², Σταμπουλής Ο², Κατή Β²

¹«Καλλιστώ» Περιβαλλοντική οργάνωση / ²Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Πανεπιστημίου Πατρών



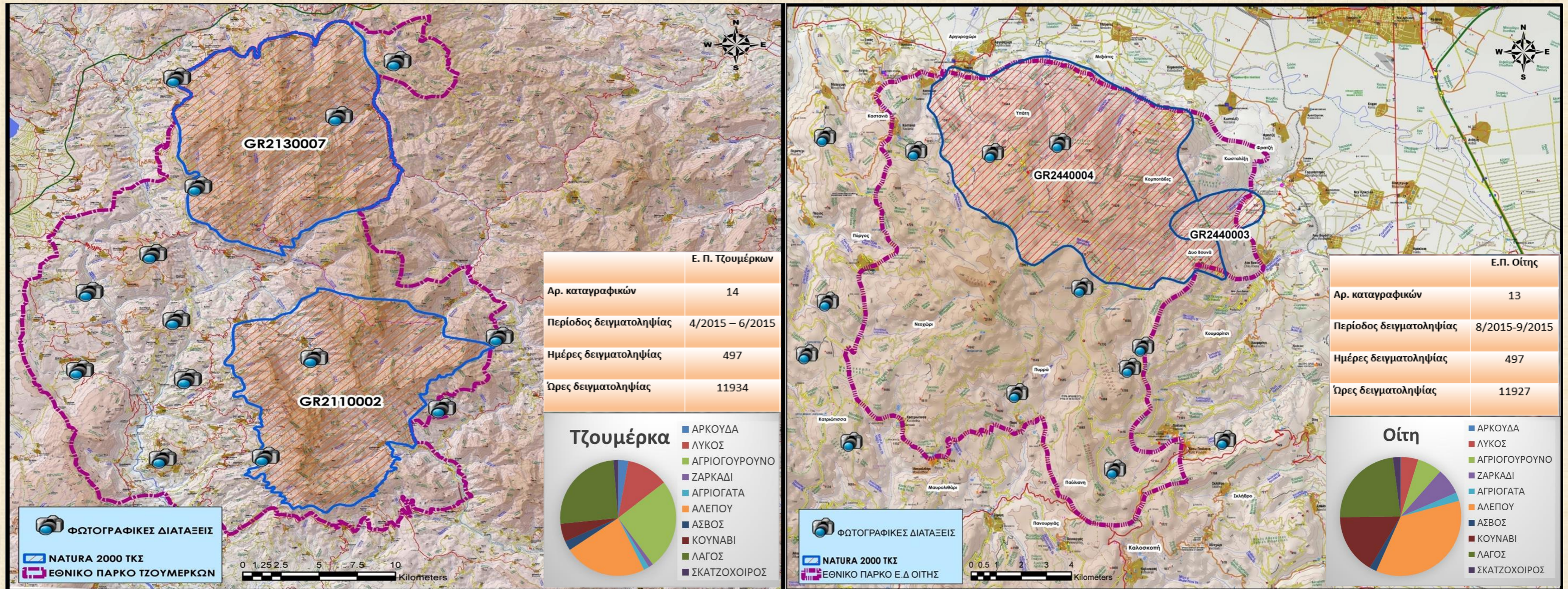
Ερευνητικά ερωτήματα

Πραγματοποιήθηκε έρευνα επί της πανίδας των θηλαστικών στα Εθνικά Πάρκα Τζουμέρκων και Οίτης, με στόχο να διερευνηθούν σε συγκριτική βάση τα εξής:

1. Η συχνότητα καταγραφής των θηλαστικών.
2. Τα ημερήσια πρότυπα δραστηριότητας των θηλαστικών.
3. Το ημερήσιο πρότυπο της όχλησης ως προς τα ημερήσια πρότυπα δραστηριότητας των θηλαστικών.

Μέθοδοι

Η **δειγματοληψία** πραγματοποιήθηκε με τη χρήση αυτόματων καταγραφικών φωτογραφικών διατάξεων υπέρυθρου (Χάρτης 1). Η **ανάλυση δεδομένων** περιελάμβανε (α) την αναγνώριση των ειδών θηλαστικών μέσω φωτογραφιών, (β) την ομαδοποίηση των τύπων όχλησης σε πέντε κατηγορίες (Εικόνα 3), (γ) την ανάλυση συχνοτήτων παρουσίας κάθε είδους για κάθε περιοχή μελέτης, και τέλος (δ) τη σύγκριση των προτύπων δραστηριότητας (αριθμός ατόμων/ 100h λειτουργίας της κάμερας) για τέσσερις περιόδους: Ανατολή (1h πριν και μετά την ανατολή), Δύση (1 h πριν και μετά τη δύση), Ημέρα (ανατολή – δύση), Νύχτα (δύση-ανατολή).

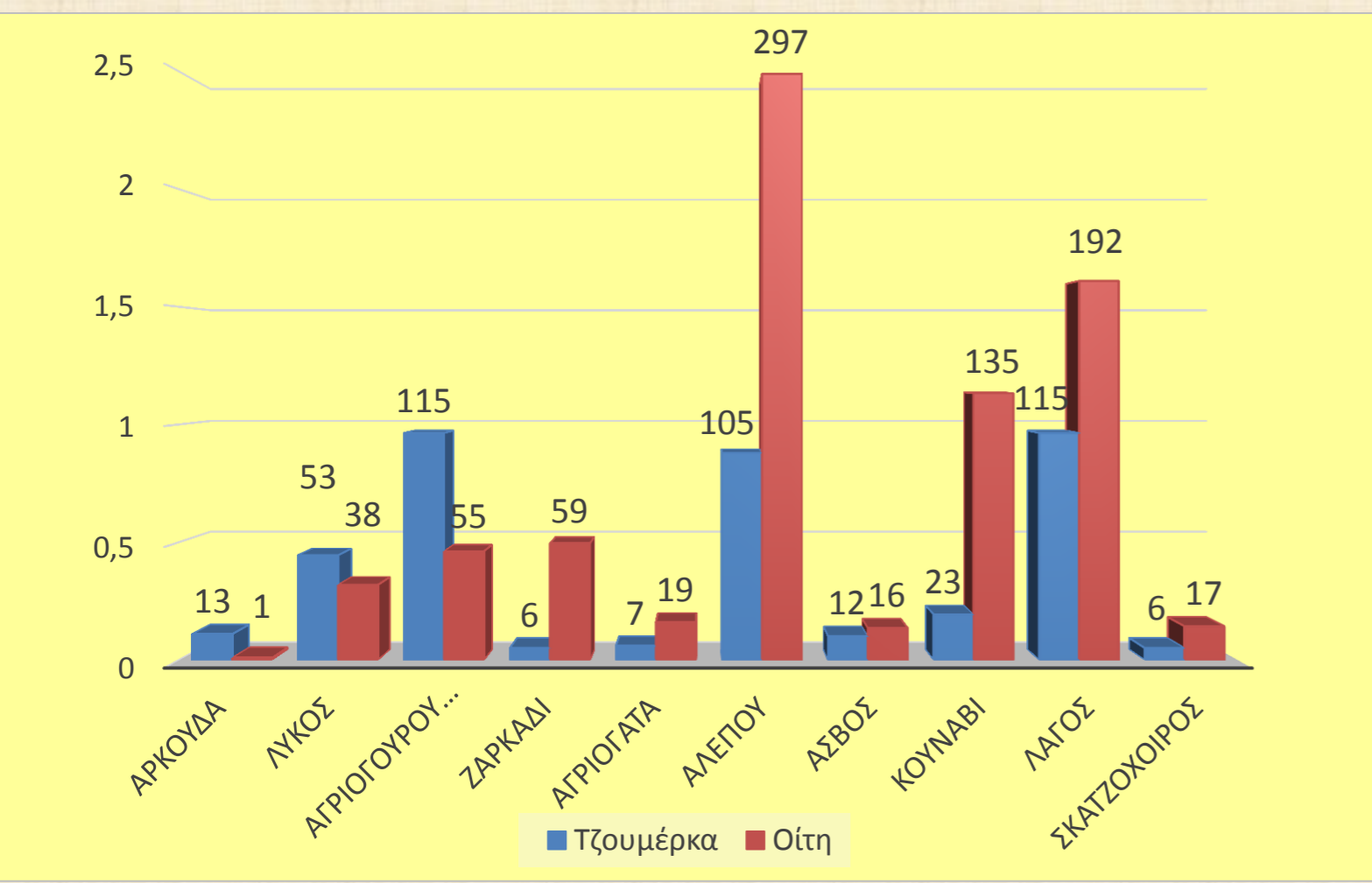


Χάρτης 1: Θέσεις και ένταση δειγματοληψίας στο Ε.Π. Τζουμέρκων και στο Ε. Π. Οίτης και συνολική συχνότητα (%) καταγραφής ειδών (άτομα/ συνολικός αριθμός ατόμων).

Αποτελέσματα

1. Συχνότητα καταγραφής ειδών θηλαστικών

Καταγράφηκαν **10 είδη θηλαστικών** με περισσότερες καταγραφές στην **Οίτη** (N=829), από ότι στα Τζουμέρκα (N=455). Ο λαγός και η αλεπού ήταν τα πλέον συχνά είδη. Η αρκούδα, ο λύκος και το αγριογούρουνο παρατηρήθηκαν συχνότερα στα Τζουμέρκα, από ότι στην Οίτη, σε αντίθεση με το ζαρκάδι (Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Συγκριτική συχνότητα καταγραφής ειδών θηλαστικών στα Ε. Π. Τζουμέρκων και Οίτης ως προς τον αριθμό ατόμων κάθε είδους ανά 100h λειτουργίας καταγραφικού.

Αναγράφεται ο συνολικός αριθμός καταγραφών για κάθε είδος.

2. Συγκριτικά ημερήσια πρότυπα δραστηριότητας

Το **Ε.Π. Οίτης** φιλοξενεί κυρίως **μικρά θηλαστικά** (αγριογάτα, αλεπού, ασβός, κουνάβι, λαγός, σκαντζόχοιρος) τα οποία και δραστηριοποιούνται κυρίως κατά τη διάρκεια της **νύχτας**. Η αρκούδα και ο λύκος δραστηριοποιούνται κυρίως τη νύχτα, το αγριογούρουνο και κατά τη δύση, ενώ το ζαρκάδι όλες τις περιόδους.

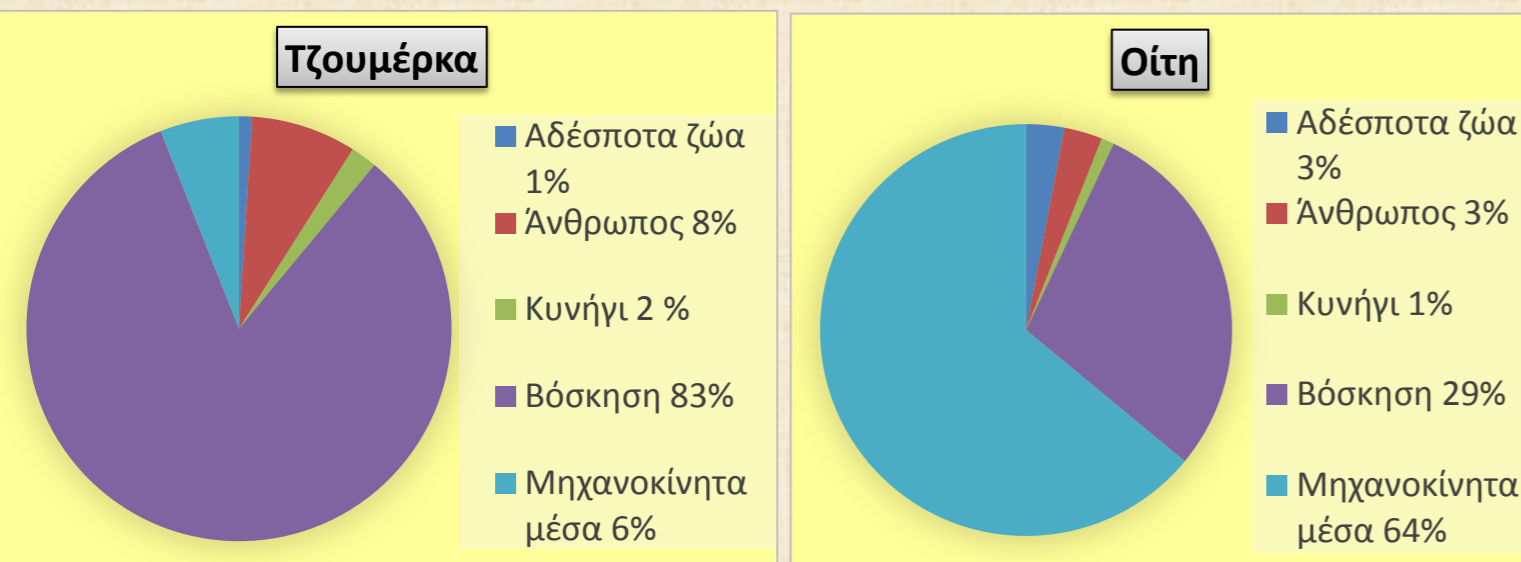
Το **Ε.Π. Τζουμέρκων** φιλοξενεί κυρίως **μεγάλα θηλαστικά**, με διαφορετικό πρότυπο δραστηριότητας το κάθε ένα. Η αρκούδα και ο λύκος δραστηριοποιούνται κυρίως τη νύχτα και την ανατολή, το αγριογούρουνο αποφεύγει μόνο την ημέρα, ενώ το ζαρκάδι δραστηριοποιείται μόνο κατά την ανατολή και τη δύση (Εικόνα 2 & 4).



Εικόνα 2: Διαγράμματα ημερησίων προτύπων δραστηριότητας για τα 10 είδη θηλαστικών στα Εθνικά Πάρκα Τζουμέρκων και Οίτης ως αριθμός ζώων ανά 100h ημέρας, νύχτας, ανατολής και δύσης.

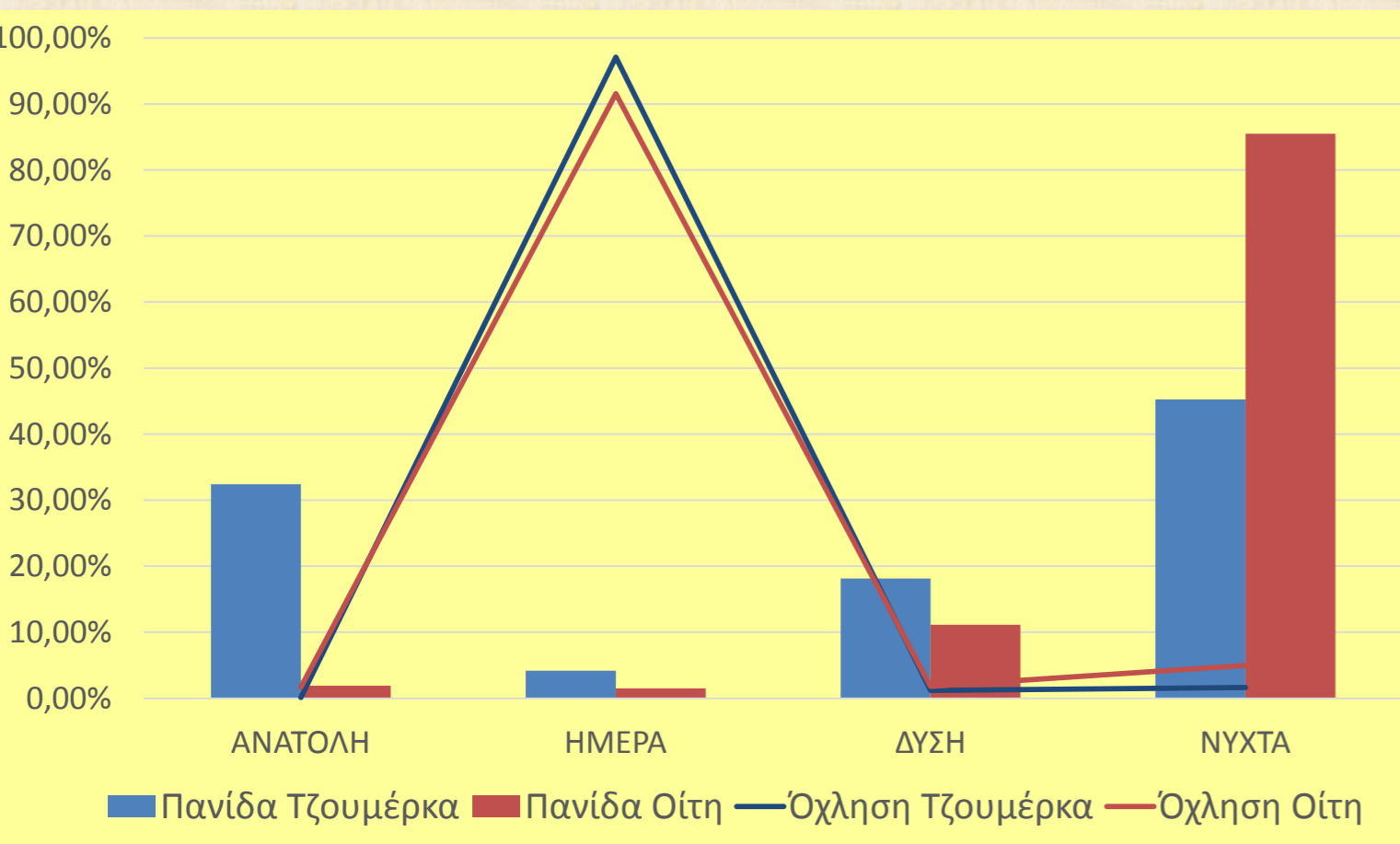
3. Επίδραση της όχλησης

Η όχληση ήταν αρκετά έντονη (3159 καταγραφές) και αφορούσε κυρίως **βόσκηση στα Τζουμέρκα και μηχανοκίνητα μέσα στην Οίτη** (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Ποσοστά διαφορετικών τύπων όχλησης στο Ε.Π. Τζουμέρκων (1856 καταγραφές) και στο Ε.Π. Οίτης (1303 καταγραφές).

Η δραστηριότητα των θηλαστικών παρουσίαζε **αντίθετο πρότυπο ως προς την όχληση**, η οποία ήταν ιδιαίτερα **έντονη κατά τη διάρκεια της ημέρας**, τόσο στο Ε.Π. Τζουμέρκων (97%) και στο Ε.Π. Οίτης (92%) (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Συγκριτικό ημερήσιο πρότυπο της δραστηριότητας όλων των ειδών θηλαστικών και του ημερησίου προτύπου συνολικής παρουσίας όχλησης στα Ε.Π. Τζουμέρκων και Οίτης.

Συμπεράσματα

Α. Ένταση καταγραφής και σύσταση ειδών

Παρατηρήθηκε αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ των δύο Ε.Π, που αφορούσε την συνολική συχνότητα παρουσίας (καταγραφής) για τις δυο διακριτές ομάδες θηλαστικών α)Μεγάλα θηλαστικά και β)Μεσαίου- μικρού μεγέθους θηλαστικά. Όσον αφορά τα μεγάλα θηλαστικά, η συνολική ένταση καταγραφής είναι συγκρίσιμη μεταξύ των Ε.Π, αλλά διαφέρει σημαντικά ως προς τις συχνότητες αντιπροσώπευσης ανά είδος, ενώ ως προς τα μεσαίου-μικρότερου μεγέθους θηλαστικά η Οίτη εμφανίζει σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό καταγραφών στην οποία οφείλεται και ο συνολικά μεγαλύτερος αριθμός καταγραφών θηλαστικών. Από τα φυτοφάγα μεγάλα θηλαστικά, στην Οίτη, ζαρκάδι και αγριογούρουνο αντιπροσωπεύονται ισάξια με υψηλές συχνότητες, ενώ στα Τζουμέρκα ο αγριογούρουνο κυριαρχεί καθολικά του ζαρκαδιού, αντικατοπτρίζοντας τις μεγάλες διαφορές μεταξύ των δυο πάρκων στο ανάγλυφο, την επικρατούσα βλάστηση (κωνοφόρα και θαμνότοποι αντίστοιχα) και τον βαθμό κατάτμησης του δάσους (δάσος climax στην Οίτη με περισσότερα διάκενα) ο οποίος μπορεί επίσης να ερμηνεύσει εν μέρει και τη μεγαλύτερη εκπροσώπηση των μικρότερων θηλαστικών στην Οίτη, λόγω πιθανόν μεγαλύτερης αφθονίας μικρο-ενδιατημάτων. Όσο αφορά τα μεγάλα σαρκοφάγα, η παρουσία του λύκου δεν παρουσιάζει συγκριτικά μεγάλες αποκλίσεις στη συχνότητα εμφάνισης, καθώς η βιομάζα των μεγάλων φυτοφάγων (κτηνοτροφικά και άγρια) είναι συγκρίσιμη στα δυο πάρκα, ενώ η αρκούδα είναι ακόμα σχετικά σπάνια στην Οίτη.

Β. Όχληση και πρότυπα δραστηριότητας

Εκτός από το ζαρκάδι το οποίο παρουσιάζει κυρίως ημερήσιο πρότυπο δραστηριότητας, όλα τα υπόλοιπα θηλαστικά, δραστηριοποιούνται περισσότερο κατά τη διάρκεια της νύχτας και των ωρών με περιορισμένο φως (σούρουπο-αυγή), αποφεύγοντας την ανθρωπογενή όχληση που εντοπίζεται κυρίως κατά τη διάρκεια της ημέρας και στις δυο περιοχές. Παρόλα αυτά, στην Οίτη, τα θηλαστικά ήταν περισσότερο νυκτόβια (όλα τα είδη) καθιστώντας ενδεχομένως ως σημαντική παράμετρο καθορισμού του προτύπου δραστηριότητας τους, όχι μόνο τα ποσοτικά αλλά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της όχλησης. Περαιτέρω έρευνα για την επίδραση της ανθρωπογενούς όχλησης στη πανίδα θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στα δυο Ε.Π με προτεραιότητα στη χρήση του δασικού οδικού δικτύου.

Ευχαριστίες: Η παρούσα έρευνα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο των προγραμμάτων παρακολούθησης ειδών και οικοτόπων στα Εθνικά Πάρκα Οίτης και Τζουμέρκων (ΕΣΠΑ 2008-2013 και Εθνικοί πόροι). Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Δ.Σ και το προσωπικό των Φορέων Διαχείρισης των Εθνικών Πάρκων Οίτης και Τζουμέρκων και όλους βοήθησαν στην υλοποίηση των έργων από την «Ηττειρος Α.Ε», «Nercso Α.Ε», Π.Ο Καλλιστώ και το τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ.

