Ετήσιο ενημερωτικό δελτίο Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας

Έτος 17ο & 18ο, 2009-2010

Περιεχόμενα

ΚΥΡΙΟ ΑΡΘΡΟ	3
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	6
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	11
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΝΕΑ	12
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 7ΟΥ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ	21
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.	29
ΠΡΟΣΕΧΕΙΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	30
ΕΚΛΑΪΚΕΥΜΕΝΑ ΑΡΘΡΑ	31
ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ	37
ΝΕΚΡΟΛΟΓΙΕΣ	45
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.	48

Έργα βελτίωσης λιβαδιών (Σφήκα, δεκαετία 80)
(Φωτ. Μ. Βραχνάκης)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Η Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία ιδρύθηκε το 1992 και είναι ένα μη κερδοσκοπικό σωματείο που έχει ως σκοπό την προαγωγή της επιστήμης των *Λιβαδιών* και των *Λειμώνων*. Ειδικότερα η Εταιρεία έχει ως αντικείμενα:

- Τη διεύρυνση, διάδοση και εφαρμογή των γνώσεων που αναφέρονται στη συντήρηση και προστασία των λιβαδικών οικοσυστημάτων και του φυσικού περιβάλλοντος, στην ανάλυση της δομής τους καθώς και στη βελτίωση, ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των λιβαδιών αφενός και αφετέρου στην εγκατάσταση, βελτίωση και διαχείριση των λειμώνων και των χλοοταπήτων.
- Την προώθηση της έρευνας και εκπαίδευσης στα λιβάδια και στους λειμώνες, τη μεγαλύτερη αναγνώριση του πολλαπλού ρόλου των λιβαδιών και των λειμώνων στην προστασία του περιβάλλοντος και στην εθνική οικονομία, ιδιαίτερα δε της σημασίας τους για την ανάπτυξη της Ελληνικής κτηνοτροφίας.
- Τη συνεργασία με αντίστοιχες επιστημονικές οργανώσεις του εσωτερικού και εξωτερικού και την επιστημονική υποστήριξη των μελών της.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
(περιόδου 2009 - 2010)

Πρόεδρος: Ιωάννης Ισπικούδης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Α.Π.Θ.
Αντιπρόεδρος: Μιχαήλ Βραχνάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Γενικός Γραμματέας: Κωνσταντίνος Μαντζανάς, Δρ. Δασολόγος
Ταμίας: Απόστολος Κυριαζόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής, Δ.Π.Θ.
Μέλος: Άννα Σιδηροπούλου, Ms. Δασολόγος

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αθανάσιος Σφουγγάρης, Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ελένη Αβραάμ, Επίκουρη Καθηγήτρια, Α.Π.Θ
Ζωή Παρίση, Επίκουρη Καθηγήτρια, Α.Π.Θ
Μιχαήλ Βραχνάκης, Επίκουρος Καθηγητής, Τ.Ε.Ι. Λάρισας

Επιμέλεια παρουσίασης: Κωνσταντίνος Μαντζανάς, Δρ. Δασολόγος

Κύριο άρθρο

Διακήρυξη του Smolenice - Μία Ευρωπαϊκή Διακήρυξη για τα λιβάδια

Πολλές φορές βρισκόμαστε απέναντι στο ερώτημα: *Είναι συμβατός ο ρόλος του επιστήμονα και του πολιτικού;* Ασφαλώς και δεν υπάρχει μονολεκτική απάντηση, κάτι εξάλλου που ισχύει για όλα τα θεμελιώδη ερωτήματα. Όμως όλοι αντιλαμβανόμαστε από την εμπειρία μας ότι, κατά κάποιο τρόπο, οι δύο ρόλοι αποτελούν συγκοινωνούντα δοχεία. Δεν μπορεί να σχεδιαστεί κάποιο πλαίσιο πολιτικής χωρίς την επιστημονική τροφοδότηση, και από την άλλη δεν μπορεί να αναπτυχθεί έρευνα χωρίς την πολιτική – αν θέλετε κοινωνική – αναφορά. Από τη μεριά μας οι επιστήμονες επικεντρωνόμαστε ασφαλώς στην ανάπτυξη των αντικειμένων μας, αλλά ο ρόλος μας επιζητά εξ ορισμού, τη στόχευση επίλυσης κοινωνικών ζητημάτων και της, επιστημονικά ορθής, υποστήριξης πλαισίων πολιτικής. Έτσι, πολύ σωστά η Διακήρυξη του Smolenice παράγει πολιτική για τα λιβάδια, ή διαφορετικά παρέχει το επιστημονικό πλαίσιο ανάπτυξής της.

Η Διακήρυξη συντάχθηκε στο περιθώριο του 7ου τακτικού Συνεδρίου του European Dry Grassland Group (EDGG) που έγινε στη μικρή πόλη Smolenice της Σλοβακίας στις 28-31 Μαΐου 2010[1] και βρίσκεται αναρτημένη στην ιστοσελίδα της EDGG (www.edgg.org)[2]. Η Διακήρυξη είναι ένα μεστό κείμενο όπου περικλείονται σε λίγες παραγράφους οι αξίες, οι κίνδυνοι, η εγκατάλειψη και η επισήμανση της ανάγκης διασφάλισης του μέλλοντος και της αειφορικής προσφοράς των φυσικών λιβαδιών της Ευρώπης. Το κείμενο αποτελεί στη βάση του ένα από τα κορυφαία κείμενα πολιτικής για τα λιβάδια σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς επισημαίνει τα πλαίσια στα οποία θα πρέπει να κινηθούν οι όποιες θεσμικές (πολιτική, διαχείριση, νομοθεσία) παρεμβάσεις σχεδιαστούν, αποφασιστούν και εφαρμοστούν από τις Ευρωπαϊκές Πολιτείες. Όπως επισημαίνεται, αυτή τη στιγμή δεν υφίσταται κανένα θεσμικό πλαίσιο που στο κέντρο της θεώρησής του να θέτει την προστασία, αλλά και γιατί όχι, και την ανάπτυξη των φυσικών λιβαδιών. Κάτι βέβαια το οποίο έχει προβλεφθεί για άλλους φυσικούς πόρους όπως π.χ. για το νερό, μέσω της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2000/60/EC για τα Νερά. Έτσι η διατύπωση της *Σύμβασης για τη Διατήρηση των Λιβαδιών της Ευρώπης* αποτελεί μονόδρομο για την Ευρώπη.

Η Διακήρυξη έχει σημαντική αξία για τη χώρα μας γιατί κρούει τον κώδωνα του κινδύνου στην Ελληνική Πολιτεία σχετικά με τον πιο πολύτιμο και εκτεταμένο χερσαίο της πόρο. Η χώρα μας χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη εκτεταμένων φυσικών λιβαδιών, τεσσάρων τύπων (ποολίβαδα, θαμνολίβαδα, δασολίβαδα, φρυγανολίβαδα), που

[1] Για το Συνέδριο στο Smolenice μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα σε αυτό το τεύχος.
[2] Τη Διακήρυξη μπορείτε να την προσυπογράψετε στην ιστοσελίδα αυτή.

καταλαμβάνουν το 39% περίπου της Ελληνικής χερσαίας επικράτειας. Στους τύπους αυτούς ας μην ξεχνάμε τα αγρο/δασο-λιβαδικά συστήματα των οποίων η ανασύσταση και επανα-εισαγωγή προωθείται σημαντικά τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη. Τα φυσικά λιβάδια της χώρας μας διακρίνονται για την υψηλότατη βιοποικιλότητα που φιλοξενούν, ενώ είδη σπάνια, εύτρωτα και ενδημικά βρίσκουν καταφύγιο στα λιβάδια. Εκτός της υψηλότατης περιβαλλοντικής τους αξίας, τα λιβάδια συντηρούν την κτηνοτροφία, παρέχοντας βοσκήσιμη ύλη στα αγροτικά ζώα. Παράλληλα συντηρούν οικονομικές δραστηριότητες όπως μελισσοκομία, οικοτουρισμό, κυνήγι, συλλογή αρωματικών φυτών, κ.ά. πολλαπλασιάζοντας σημαντικά την αξία τους. Όμως κίνδυνοι όπως η εγκατάλειψη των ορεινών (κυρίως) οικισμών, η οικιστική και αγροτική επέκταση, η απερήμωση, η κλιματική αλλαγή, αλλά κυρίως η πλήρης, σχεδόν ύποπτη, υποτίμηση και αγνόηση τους από την Πολιτεία έχει δημιουργήσει ανεπιθύμητες καταστάσεις. Έτσι, βλέπουμε στις μέρες μας σημαντικές αλλαγές στη δομή των λιβαδιών, κυρίως πύκνωση των θάμνων, καθώς εκλείπει η χρησιμοποίηση της βιομάζας τους από τις αίγες, υποβάθμιση της περιβαλλοντικής αξίας τους με χάσιμο πολύτιμων ενδιαιτημάτων, φυτών και ζώων, και συσσώρευση εύφλεκτης βιομάζας.

Το ερώτημα που προκύπτει από την ανάγνωση του κειμένου της Διακήρυξης είναι το πως θα μπορούσε η Ελληνική Πολιτεία να υποστηρίξει τα λιβάδια. Η απάντηση ίσως είναι πολύ απλή: με οργάνωση της διαχείρισής τους. Θα πρέπει σε προπαρασκευαστικό στάδιο να γίνει η πλήρης απογραφή των λιβαδιών και να συνταχθούν λιβαδοπονικές μελέτες που θα οργανώνουν στο χώρο και στο χρόνο τις πολλαπλές, κύριες (π.χ. βόσκηση), ή και δευτερεύουσες (π.χ. αναψυχή) χρήσεις των λιβαδιών. Παράλληλα θα πρέπει να εγκατασταθούν ειδικά συστήματα παρακολούθησης (monitoring) που θα μετρούν την απόκλιση από τους τιθέμενους διαχειριστικούς στόχους και θα ειδοποιούν για τυχόν ανάγκες επαναπροσδιορισμού των διαχειριστικών μέτρων. Εξυπακούεται ότι θα πρέπει να ενισχυθούν ουσιαστικά και οι οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τα λιβάδια (π.χ. κτηνοτροφία), ώστε να επιστρέψουν οι χρήστες της βιομάζας και των αξιών των λιβαδιών μας. Στην κατεύθυνση αυτή, εμείς οι ειδικοί επιστήμονες των λιβαδιών και μέλη της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρίας μπορούμε να βοηθήσουμε σημαντικά.

Στην ουσία το μοντέλο της Πράσινης Ανάπτυξης που ευαγγελίζονται οι σύγχρονοι καιροί στηρίζεται στην ήπια, αλλά ουσιαστική εκμετάλλευση του φυσικού δυναμικού μίας χώρας. Η δική μας είναι χώρα των λιβαδιών, καθώς τα λιβάδια αποτελούν το μεγαλύτερο χερσαίο φυσικό της πόρο. Άρα η Πολιτεία πρέπει να ενσκήψει στα προβλήματα των λιβαδιών και να δημιουργήσει πλαίσια ουσιαστικής αναβάθμισής τους. Είναι αδιανόητο για μία χώρα σαν την Ελλάδα να μην έχει να επιδείξει, για παράδειγμα, ένα κάποιο κείμενο στοχευμένο στην ουσιαστική ανάπτυξη των λιβαδικών πόρων! Με τον τρόπο της, η Διακήρυξη έρχεται να θέσει τη βάση σε μία Πράσινη Ανάπτυξη που θα στηρίζεται στην αξιοποίηση και προστασία - μέσω της διαχείρισης - των λιβαδιών. Εξάλλου, όπως και άλλοι, ειδικότεροι και σοφότεροι από εμένα, έχουν ήδη υποδείξει στην Ελληνική Πολιτεία ότι το καλύτερο μέτρο για να ξεπεραστεί η οικονομική κρίση είναι να ενισχύσουμε την πρωτογενή μας παραγωγή. Τα λιβάδια αποτελούν χώρους πρωτογενούς παραγωγής, και ως τέτοια μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στο ξεπέρασμα της τρέχουσας οικονομικής κρίσης.

Μιχάλης Βραχνάκης
Αντιπρόεδρος ΕΛΕ (2009-2010)
Member of the Executive Committee
of the European Dry Grassland Group

Η Διακήρυξη του Smolenice
(απόδοση στα Ελληνικά από Μ. Βραχνάκη)

Η Ευρώπη υποστηρίζει μία πολύ μεγάλη ποικιλία λιβαδικών οικοσυστημάτων, τόσο φυσικών όσο και ανθρωπογενών, που εξαπλώνονται από τις ακτές μέχρι τα ψηλά βουνά της, από την τούνδρα στο Βορά μέχρι τη Μεσόγειο στο Νότο και από τις Αζόρες στη Δύση μέχρι τα Ουράλια Όρη στην Ανατολή. Τα οικοσυστήματα αυτά παρέχουν ποικιλία αξιών και υπηρεσιών, όπως τροφή/βοσκήσιμη ύλη, ρύθμιση κλίματος, διασφάλιση των κύκλων του νερού και των θρεπτικών, φαρμακευτικά είδη και ενέργεια – όλα συνδεόμενα με την υγεία, ευημερία και ευζωία του ανθρώπου. Επιπλέον, τα λιβάδια αποτελούν ενδιαιτήματα της άγριας ζωής και των αγροτικών ζώων και υποστηρίζουν σημαντικά υψηλή βιοποικιλότητα, ως αποτέλεσμα των πολλών διαφορετικών ειδών φυτών και ζώων. Πολλά Ευρωπαϊκά τοπία, με λειμώνες, φυσικά λιβάδια, και βοσκοτόπια περιλαμβάνουν σημαντικά σημεία βιοποικιλότητας υποστηρίζοντας πολλά σπάνια και ενδημικά είδη.

Παρά τις δεσμεύσεις των χωρών της Ευρώπης απέναντι στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα για ανάσχεση της υποβάθμισης της βιοποικιλότητας μέχρι το 2010, και παρά την παγκόσμια αξία των Ευρωπαϊκών βοσκοτόπων και λειμώνων, η έκταση των λιβαδιών εξακολουθεί να μειώνεται, κυρίως λόγω της μετατροπής τους σε καλλιεργούμενες γαίες ή της εγκατάλειψής τους. Τα εναπομείναντα λιβάδια συχνά επηρεάζονται από τις αλλαγές στη διαχείριση που συνδέονται με την υποβάθμιση και τον κίνδυνο εξαφάνισης πολλών ειδών.

Παρατηρήσαμε ότι ενώ πολλές χώρες στην Ευρώπη έχουν αναπτύξει νομοθεσίες και στρατηγικές που σχετίζονται με τα δάση ή τα νερά και οι οποίες προάγουν ένα συγκροτημένο όραμα για τους πόρους αυτούς, καθώς και μία ολοκληρωμένη πολιτική προσέγγιση, τα λιβάδια δεν έχουν υπαχθεί σε ένα τέτοιο πλαίσιο, με πασιφανή αρνητικά αποτελέσματα.

Ζητάμε την ανάπτυξη μίας ισχυρής Σύμβασης για τη Διατήρηση των Λιβαδιών της Ευρώπης μέσα στα πλαίσια της Πανευρωπαϊκής Στρατηγικής για το Τοπίο και τη Βιοποικιλότητα, ώστε να διασφαλιστεί το μέλλον των λιβαδιών και να εξακολουθήσουν αυτά να παρέχουν υπηρεσίες στα οικοσυστήματα και στις ανθρώπινες κοινωνίες, να υποστηρίζουν τη βιοποικιλότητα και να βρίσκονται στη βάση των αισθητικών αξιών της φύσης αλλά και των αξιών του πολιτισμού μας.

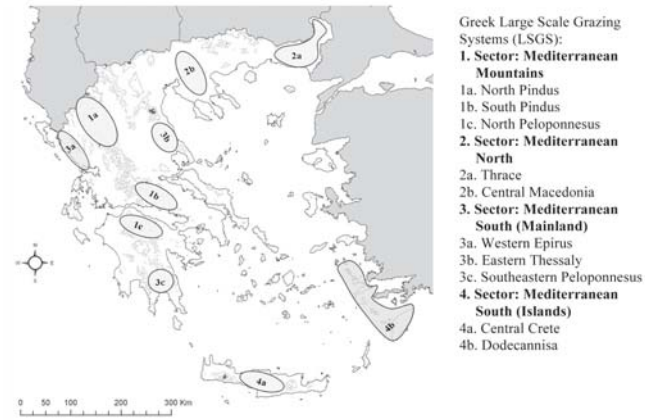
Επιστημονικά θέματα

Τα Μεγάλης Κλίμακας Συστήματα Βόσκησης (Large Scale Grazing Systems, LSGS) της Μεσογείου: Μονογραφία στο περιοδικό PASTOS

Στο περιοδικό PASTOS που εκδίδει η Ισπανική Λιβαδοπονική Εταιρεία (Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (SEEP)) δημοσιεύτηκε η μονογραφία 160 σελίδων με τίτλο: Grazing Systems and Biodiversity in Mediterranean Areas: Spain, Italy and Greece που συνέγραψαν οι εκπρόσωποι των τριών χωρών κ.κ. Rafael Caballero, Federico Fernández-González, Rosa Pérez Badia, Giovanni Molle, Pier Paolo Roggero, Simonetta Bagella, Paride D'Ottavio, Βασίλεος Π. Παπαναστάσης, Γεώργιος Φωτιάδης, Άννα Σιδηροπούλου και Ιωάννης Ισπικούδης.

Στη μονογραφία αυτή δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα Μεγάλης Κλίμακας Συστήματα Βόσκησης (Large Scale Grazing Systems, LSGS). Περιγράφονται ως σύνθετες δομές που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και των φυσικών πόρων, όπου οι φυσικοί και οι ανθρωπογενείς νόμοι αλληλεπιδρούν κατά την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης για να παράξουν αποτελέσματα μεγάλης κλίμακας που είναι εμφανή σε επίπεδο τοπίου. Ο κύριος ισχυρισμός των συγγραφέων είναι ότι η εκτατική βόσκηση μπορεί να συνυπάρξει αρμονικά με τις φυσικές αξίες. Η υπόθεση αυτή ελέγχθηκε στα κύρια LSGS των τριών χωρών, με τη χρήση εργαλείων και δεδομένων έρευνας (φύλλα περιγραφής, οδηγίες, και ερωτηματολόγια σχετικά με την αειφορία), που προέκυψαν από το Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα LACOPE, τα οποία και αξιολογήθηκαν περαιτέρω από ομάδα ειδικών.

Στο κεφάλαιο των Μεθόδων και Υλικών αρχικά περιγράφονται τα κριτήρια τυπολογίας και τα εργαλεία έρευνας, το προφίλ των LSGS, ο τρόπος συλλογής των δεδομένων και η διαδικασία ανάλυσής τους και η συμβολή των εξωτερικών ειδικών στην ανίχνευση των σχέσεων βόσκησης και βιοποικιλότητας και της εμφάνισης μεγάλων προτύπων στο χώρο. Έτσι για την Ελλάδα διακρίθηκαν τέσσερις μεγάλοι γεωγραφικοί τομείς με σαφείς περιβαλλοντικές διαφοροποιήσεις: ο Μεσογειακός ορεινός τομέας, ο Μεσογειακός βοράς, ο Μεσογειακός ηπειρωτικός νότος και ο Μεσογειακός νησιωτικός νότος. Σε αυτούς τους τέσσερις τομείς διακρίθηκαν από τους ειδικούς και περιγράφηκαν 10 LSGS (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Ελληνικοί τομείς και χαρακτηριστικά LSGS (Πηγή: PASTOS)

Η μονογραφία κατόπιν χωρίζεται σε δύο κυρίως μέρη: α) περιγραφή του προφίλ των LSGS κατά γεωγραφικό τομέα στις τρεις χώρες αναφοράς, και β) μελέτες περίπτωσης ώστε να γίνει ανίχνευση των εξελικτικών πορειών των LSGS και σύνδεση των LSGS με τους τύπους οικοτόπων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43. Κατά την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν κοινά πρότυπα επέκτασης των θάμνων εις βάρος των λοιπών λιβαδικών τύπων, επέκταση η οποία συνδέεται με την παύση της βόσκησης, αύξηση της βιοποικιλότητας στις περιπτώσεις που η εφαρμόζεται η εκτατική βόσκηση, καθώς και σημαντική ικανότητα προσαρμογής των φυτών στη βόσκηση, αλλά και στη διαδοχή λόγω παύσης της βόσκησης. Διαπιστώνεται σημαντική έλλειψη γνώσης της επίδρασης της βόσκησης στα φυτά και στα

ενδιαιτήματά τους. Εντοπίζονται οι κοινές απειλές και για τις τρεις χώρες που προκύπτουν από την εντατικοποίηση της γεωργοκτηνοτροφικής παραγωγής στα πεδινά και τέλος, περιγράφεται η διάσταση Πολιτικής σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

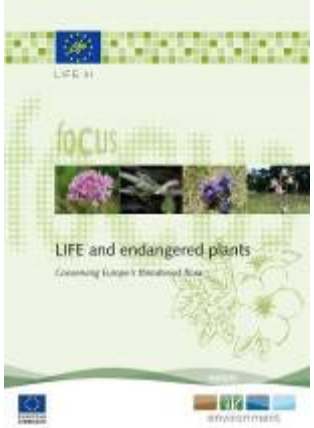
Πιστεύουμε ότι το ειδικό αυτό αφιέρωμα του PASTOS στα Μεγάλα Συστήματα Βόσκησης της Μεσογείου συμβάλλει σημαντικά στην αποσαφήνιση αλλά και διαπίστωση της σχέσης της βόσκησης και της βιοποικιλότητας σε επίπεδο τοπίου και αποτελεί πολύτιμο βοήθημα για τη χάραξη σχετικής Πολιτικής διατήρησης των λιβαδιών των χωρών της Μεσογείου ως πολύτιμων φυσικών πόρων που ενσωματώνουν φυσικές αξίες και ανθρώπινες δραστηριότητες. Έτσι αναδεικνύεται το δυναμικό συμβολής που έχουν στην κατεύθυνση οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας.

Μιχάλης Βραχνάκης

Δέσμη Προγραμμάτων LIFE - Μία σημαντική δημοσίευση (report) των LIFE Nature projects

Η δέσμη προγραμμάτων με τους γενικότερους τίτλους **LIFE I, II, III** (1992-2006) και **LIFE +** (2007-2013) αποτελούν έναν οικονομικό μηχανισμό που χρηματοδοτεί δράσεις για το περιβάλλον της Ευρώπης.
Ειδικότερα, η δέσμη Life III (2000-2006) χρηματοδότησε τρεις ομάδες έργων (projects): **α) LIFE Nature projects**, που στοχεύουν στη βελτίωση της διατήρησης των επαπειλούμενων (endangered) ειδών και των φυσικών τους ενδιαιτημάτων (υποστήριξαν την εφαρμογή των Οδηγιών για τα Πουλιά και των Ενδιαιτημάτων - Birds and Habitats Directives, όπως και την ανάπτυξη του δικτύου Natura 2000), **β) LIFE Environment projects**, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη καινοτόμων και ολοκληρωμένων τεχνικών ή μεθόδων υποστήριξης της βελτίωσης (progress) του περιβάλλοντος, και **γ) LIFE Third Countries projects**, που υποστηρίζουν την ανάπτυξη και καινοτόμων ιδεών και των ικανοτήτων μας (capacity building) σχετικά με τα ζητήματα του περιβάλλοντος μη Ευρωπαϊκών χωρών, και ιδιαίτερα αυτών που συνορεύουν με τη Μεσόγειο και τη Βαλτική.
Η δέσμη Life+ (2007-2013) χρηματοδότησε τέσσερις ομάδες έργων: **α) LIFE Nature projects** (όπως και στο Life III), **β) LIFE+ Biodiversity projects**, που στοχεύουν στη βελτίωση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη (με σημαντική συμβολή στην εφαρμογή της Ανακοίνωσης (Communication) της Επιτροπής με τίτλο "*Halting the loss of Biodiversity by 2010 – and beyond*" (COM (2006) 216 final), **γ) LIFE+ Environment Policy and Governance projects** που συμβάλλουν στην ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων προσεγγίσεων, τεχνικών, μεθόδων και μηχανισμών υποστήριξης της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, και **δ) LIFE+ Information and Communication projects**, που αποτελούν καμπάνιες εγρήγορσης (awareness) και ανάπτυξης επικοινωνίας σχετικών με την εφαρμογή, επικαιροποίηση και ανάπτυξη της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων πρόληψης, αλλά και της εκπαίδευσης των φορέων αντιμετώπισης των δασικών πυρκαγιών.
Παρακάτω παρουσιάζεται μία σημαντική δημοσίευση (τεύχος) που αποτελεί παράγωγο των προγραμμάτων Life, και σχετίζεται με την προστασία και διατήρηση φυτικών taxa, πολλά από τα οποία φύονται στα λιβάδια:

1. Silva J.P., J. Toland, W. Jones, J. Eldridge, E. Thorpe, M. Campbell and E. O'Hara. 2008. LIFE and Endangered Plants: Conserving Europe's Threatened Flora. LIFE Focus series, 52 p.



Από το 1992-2007 περίπου 970 έργα συ-χρηματοδοτήθηκαν από το LIFE-Nature. Αν και μόνο 33 από αυτά στοχεύουν άμεσα στη διατήρηση (conservation) των φυτικών taxa που μνημονεύονται στις λίστες των Παραρτημάτων της 92/43/EEC Habitats Directive, ένας πολύ μεγαλύτερος αριθμός αυτών στοχεύουν έμμεσα (σε ευρύτερη έννοια) στη διατήρηση των taxa – π.χ. διαχειριστικά σχέδια των περιοχών του δικτύου NATURA 2000, ή γενικότερες δράσεις. Αυτό το τεύχος των Silva *et al.* (2008) εξερευνά τις αναδυόμενες προκλήσεις διατήρησης των επαπειλούμενων φυτικών taxa της Ευρώπης και αναδεικνύει το ρόλο των έργων LIFE στην κατεύθυνση ανάσχεσης της υποβάθμισης της βιοποικιλότητας, όπως και της αποκατάστασης των απειλούμενων ενδιαιτημάτων και φυσικών συστημάτων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην υποστήριξη που παρείχε το LIFE στην ανάπτυξη μίας νέας έννοιας, αυτής του *μικρο-αποθέματος φυτού* (plant micro-reserve, PMR). Η έννοια αυτή αναπτύχθηκε στην περιοχή της Βαλένθια της Ισπανίας και έχει επιτυχώς εφαρμοστεί στη Σλοβενία και την Κρήτη (σελ. 17-22 του τεύχους).

Το τεύχος αποτελείται από πέντε (5) τμήματα. Στο πρώτο (*Υπόβαθρο των «άγριων» φυτών της Ευρώπης*) παρουσιάζονται τόσο η κατάσταση όσο και οι απειλές των «άγριων» φυτών της Ευρώπης, η Ευρωπαϊκή πολιτική για τη βιοποικιλότητα και τη διατήρηση (conservation) των φυτικών taxa, καθώς και η συμβολή των προγραμμάτων LIFE στη διατήρηση αυτή. Η φυσική χλωρίδα της Ευρώπης υποστηρίζει περίπου 12.500 taxa τραχειοφύτων (vascular) (αγγειόσπερμα, γυμνόσπερμα., πτερυδόφυτα). Κέντρα ιδιαίτερα υψηλής χλωριδικής ποικιλότητας αποτελούν οι περιοχές (ορεινές και μη) γύρω από τη Μεσόγειο και τη Μαύρη θάλασσα. Η χλωρίδα της Ισπανίας, Ελλάδας, Ιταλίας, Βουλγαρίας και Ρουμανίας υποστηρίζουν το μεγαλύτερο αριθμό τόσο των ενδημικών όσο και των επαπειλούμενων φυτικών taxa. Οι επιταχυνόμενοι ρυθμοί βιομηχανοποίησης που καταγράφηκαν στις τελευταίες δεκαετίες, σε συνδυασμό με τις δραματικές, πολλές φορές, αλλαγές των χρήσεων/τύπων γης έχουν καταστήσει την Ευρωπαϊκή χλωρίδα ως μία από τις πιο επαπειλούμενες παγκοσμίως. Οι συγγραφείς τονίζουν ότι σε σχέση με τα διατιθέμενα μέσα (οικονομικά κ.ά.) για την προστασία επαπειλούμενων ζωικών taxa (π.χ. φάλαινα, λύγκας, κ.ά.), τα αντίστοιχα για τη διατήρηση των φυτικών είναι πολύ λιγότερα, παρά το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον που επιδεικνύεται από την κοινή γνώμη. Ως κυριότερες απειλές των «άγριων» Ευρωπαϊκών φυτικών taxa θεωρούνται: α) η καταστροφή (εξαφάνιση) και υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων, β) η εισβολή ξενικών χωροκατακτητικών ειδών (invasive alien species – IAS), γ) η ρύπανση (pollution) και οι ασθένειες, και δ) η κλιματική αλλαγή.

Ιδιαίτερα σε σχέση με την κλιματική αλλαγή, εκτιμάται ότι μέχρι το 2080 τα μισά από τα Ευρωπαϊκά taxa θα καταστούν εύτρωτα (vulnerable) ή επαπειλούμενα. Φυτικά taxa ιδιαίτερα εύτρωτα είναι αυτά με μεγάλους κύκλους ζωής/ή και χαμηλής διανομής σπόρων (seed dispersal). Απομονωμένα taxa είναι ιδιαίτερα εύτρωτα, και μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται α) τα αρκτικά και αλπικά, όπως και τα ενδημικά των νησιών, β) taxa των ακτών (που «καταπιέζονται» μεταξύ της αύξησης ης στάθμης της θάλασσας και των ανθρωπίνων υποδομών), γ) taxa που η γενετική τους σύσταση μπορεί να αλλάξει ακολουθώντας επιλογές που κατευθύνονται από την πίεση λόγω

κλιματικής αλλαγής, δ) taxa με διαφορετικούς ρυθμούς μετακίνησης ή προσαρμογής, με αποτέλεσμα την απώλεια των αρχικών φυτοκοινωνιών ή και φυτοκοινωνιολογικών ενώσεων, και ε) taxa τα οποία κινδυνεύουν να εκτοπιστούν από χωροκατακτητικά ξενικά και εισβάλοντα. Ιδιαίτερα για τις φυτοκοινωνίες που λειτουργούν ως δεξαμενές αποθήκευσης (sinks) του άνθρακα (γεγονός που βοηθά στην αντιστάθμιση των εκπομπών άνθρακα), αναμένεται ότι η κλιματική αλλαγή θα καταστήσει αυτές στα επόμενα 70 χρόνια πηγές εκπομπής (sources) (π.χ. φυτοκοινωνίες βάλτων). Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην ευρωπαϊκή χλωρίδα (αλλαγές στην χωρική κατανομή των taxa, αλλαγές στο χρόνο άνθησης, κ.ά.) αναμένεται να είναι ιδιαίτερα δριμεία στις ορεινές περιοχές και στις βιογεωγραφικές περιοχές της Μεσογείου και της Πανονίας (Panonian). Έτσι, η κλιματική αλλαγή αποτελεί σημαντικό πεδίο έρευνας και ενδιαφέροντος στην κατεύθυνση διατήρησης και διαχείρισης των φυτικών taxa και των ενδιαιτημάτων τους, όχι μόνο αυτών του δικτύου NATURA 2000, αλλά και εκτός αυτών.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης Πολιτικής για τη Βιοποικιλότητα, γίνεται αναφορά σε τρεις θεσμικές πρωτοβουλίες εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης: α) "Halting the Loss of Biodiversity by 2010 – and Beyond", [COM(2006)216, β) 2001 Biodiversity Action Plan for Agriculture (COM/2001/0162), γ) EU Rural Development Policy (Council Reg (EC) No.1257/1999) and 2008 review of the CAP. Ιδιαίτερη έμφαση δίνουν οι συγγραφείς στη θεσμοθέτηση του Δικτύου NATURA 2000, όπου τονίζουν ότι ενώ στο Παράρτημα ΙΙ προσδιορίζονται 324 ζωικά taxa των οποίων η διατήρηση απαιτεί τον προσδιορισμό Ειδικών Περιοχών Προστασίας (Special Areas of Conservation, SACs), το αντίστοιχο νούμερο για τα φυτικά taxa ανέρχεται σε 587 ή το 64% του συνόλου. Επιπλέον 204 φυτικά taxa είναι προτεραιότητας – πολύ περισσότερα έναντι των ζωικών (51). Διευκρινίζεται επίσης ότι το 60% των φυτικών taxa του Παρατήματος ΙΙ εμφανίζονται εντός των βιογεωγραφικών περιοχών της Μεσογείου και της Μακαρονησίας (Ισπανικών και Πορτογαλικών νησιών του Ατλαντικού).

Τέλος, στο πρώτο τμήμα του τεύχους αναφέρεται η γεωγραφική κατανομή των έργων Life III Nature που σχετίζονται με τη διατήρηση των φυτικών taxa, σύμφωνα με την οποία τα 2/3 των έργων έχουν διοχετευθεί σε taxa της Μεσογείου και της Μακαρονησίας. Μερικά κοινά χαρακτηριστικά αυτών των έργων είναι ότι αυτά: α) στοχεύουν σε διαφορετικά φυτικά taxa (με διαφορετικές οικολογικές απαιτήσεις, ενδιαιτήματα και χώρους επικράτειας), β) εστιάζουν σε taxa με πολύ περιορισμένο πληθυσμιακό μέγεθος – με πολύ λίγα άτομα σε πολύ μικρές σε έκταση περιοχές (π.χ. μία περιοχή του Δικτύου NATURA 2000, η σε μικρή ομάδα αυτών, κ.λπ.), γ) συνδυάζουν στην επιτόπια λήψη δράσεων (*in situ*), και σε δράσεις εκτός της περιοχής άμεσου ενδιαφέροντος (*ex situ*), όπως π.χ. κατασκευή φυτωρίων, δ) συμβάλλουν στη γνώση που σχετίζεται με τα φυτικά taxa, και ε) αυξάνουν την εγρήγορση αλλά και τη γνώση του κοινού. Οι γενικές δράσεις που σχετίζονται με τα έργα περιλαμβάνουν: α) προπαρασκευαστικές δράσεις, β) δράσεις εξασφάλισης του ιδιοκτησιακού ή των δικαιωμάτων χρήσης, γ) άμεσες (*in situ*, *ex situ*) δράσεις διατήρησης, δ) παρακολούθηση, ε) δικτύωση, και στ) αύξηση του βαθμού εγρήγορσης του κοινού. Οι συγγραφείς δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στα έργα LIFE που σχετίζονται με την εισβολή ξενικών χωροκατακτητικών φυτικών taxa.

Στα <u>επόμενα μέρη</u> οι συγγραφείς συζητάνε συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης (case studies) εφαρμογής έργων LIFE Nature με στόχο την προστασία συγκεκριμένων φυτικών taxa. Συγκεκριμένα στη <u>Φινλανδία</u> το έργο με ονομασία "Conservation of *Cypripedium calceolus* and *Saxifraga hirculus* in Northern Finland" (Dec. 2000 – May 2005)

στόχευσε στη διατήρηση αυτών των δύο ειδών, με συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders) στη διαχείριση των ενδιαιτημάτων και πληθυσμών των δύο αυτών ειδών. Στη Γαλλία, το έργο με ονομασία "Priority species, chalk grass-lands and scree in the lower Seine valley catchment area" (Apr. 1999 – Sep. 2003) στόχευσε στη διατήρηση των πληθυσμών των επαπειλούμενων ειδών *Viola hispida* και *Biscutella neustriaca* που αναπτύσσονται στα ασβεστολιθικά λιβάδια της κοιλάδας του Seine στη Νορμανδία. Στη Γερμανία (Βαυαρία) το έργο με ονομασία "Protection and Development of the Population of *Jurinea cyanoides* (Silberscharte) in the typical plan association on continental dunes (Sandgrasheiden) near Volkach" (Jan. 1997 – Dec. 2000) στόχευσε στην αύξηση των διαθέσιμων ενδιαιτημάτων του είδους προτεραιότητας *Jurinea cyanoides* στα αμμώδη λιβάδια κατά μήκους του ποταμού Main. Στην Πορτογαλία το έργο με ονομασία "*Asphodelus bento-rainhae* – Measures to manage and preserve it" (Aug. 1998 – Jul. 2003) στόχευσε στην αποκατάσταση του ενδιαιτήματος του επαπειλούμενου *Asphodelus bento-rainhae* το οποίο καταλαμβάνει έκταση μόνο 700 ha στις βόρειες πλαγιές της Serra da Gardunha. Στην Ελλάδα (Κρήτη) το έργο με ονομασία "A pilot network of plant micro-reserves in western Crete" (Sep. 2004 – Dec. 2007) στόχευσε στη δημιουργία μικρο-αποθεμάτων φυτών (plant micro-reserves, PMRs) για τη διατήρηση σπανίων ειδών *Androcymbium rechingeri*, *Anthemis glaberrima*, *Bupleurum kakiskalae*, *Cephalanthera cucullata*, *Hypericum aciferum*, *Nepeta sphaciotica* και *Phoenix theophrasti*. Στην Κύπρο το έργο με ονομασία "Conservation management in Natura 2000 sites of Cyprus" (Nov. 2004 – Apr. 2008) ήταν το πρώτο LIFE Nature και στόχευσε στη διατήρηση των μοναδικών ενδιαιτημάτων των ενδημικών ειδών *Cedrus brevifolia* and *Quercus alnifolia* καθώς και τα μοναδικά δάση *Quercus infectoria* και τα ποολίβαδα που εδράζονται σε τύρφη και σερπεντίνη, όπως και τα είδη προτεραιότητας *Scilla morrisii*, *Arabis kennedyae*, *Chionodoxa lochiae* και *Pinguicula crystalline*. Στην Ιταλία το έργο με ονομασία "Conservation of *Abies nebrodensis in situ* and *ex situ*" (Sep. 2001 – Aug. 2005) στόχευσε στη διατήρηση της επαπειλούμενης ελάτης της Σικελίας (*Abies nebrodensis*) και στη διασφάλιση της επιβίωσής της (ας σημειωθεί ότι το 2000 υπήρχαν μόνο 30 ώριμα άτομα). Στην Ισπανία το έργο με ονομασία "Recovery of areas of threat-ened flora in Sierra Nevada" (Jan. 1999 – Dec. 2002) στόχευσε στην προστασία της εξαιρετικής βιοποικιλότητας του Εθνικού Πάρκου της Σιέρα Νεβάδα (συντηρεί πάνω από 2100 φυτικά taxa) και ειδικότερα στη διασφάλιση των ενδιαιτημάτων 11 επαπειλούμενων φυτικών ειδών (*Narcisus nevadensis*, *Arenaria nevadensis*, *Artemisia granatensis*, *Centaurea gadorensis*, *Erigeron frigidus*, *Senecio elodes*, *S. nevadensis*, *Erodium astragaloides*, *E. rupicola*, *Odontites granatensis* και *Laserpitium longiradium*). Στις Κανάριους νήσους το έργο με ονομασία "Conservation of 5 species of the Monteverde in Canaries" (Jan. 1998 – Dec. 2000) στόχευσε στη μείωση της επίδρασης των κινδύνων και στη διασφάλιση της βιωσιμότητας και διατήρησης πέντε ειδών προτεραιότητας (*Dorycnium spectabile*, *Myrica rivas-martinezii*, *Sambucus palmensis*, *Sideritis discolour* και *Isoplexis chalcantha*). Τέλος, στην Πορτογαλική Μαδέιρα αναπτύχθηκαν 5 έργα Life Nature (1994-2003) στις βορεινές πλαγιές της νήσου που στόχευσαν στην προστασία του μοναδικού δάσους δάφνης (*Laurus azorica* μαζί με *Clethra arborea*) και των ενδημικών φυτικών taxa που αυτό συντηρεί (όπως τα *Aichryson dumosum*, *Andryala crithmifolia*, *Chamaemeles coriacea*, *Cheirolophus massonianus*, *Convolvulus massonii*, *Geranium maderense*, *Jasminum azoricum* και *Pittosporum coriaceum*) από την επέκταση των γεωργικών καλλιεργειών, την ξύλευση, τη βόσκηση από βοοειδή, τις δασικές πυρκαγιές και τα εισβάλοντα ξενικά χωροκατακτητικά φυτικά taxa (όπως το *Hedychium gardnerianum*).

Τέλος, οι συγγραφείς παρουσιάζουν τα έργα LIFE Nature που σχετίζονται με τις τεχνικές αποκατάστασης (restoration) ενδιαιτημάτων επαπειλούμενων και σπάνιων φυτικών taxa καθώς και τα αποτελέσματα που αυτές είχαν. Συγκεκριμένα, στην Αυστρία το έργο με ονομασία "Protecting the habitat of *Myosotis rehsteineri* in Bregenz" (Apr. 2001 – May 2005) στόχευσε στην αποκατάσταση του ενδιαιτήματος και στη διασφάλιση της βιωσιμότητας των πληθυσμών του *Myosotis rehsteineri* με έργα διαμόρφωσης σημείων της κοίτης της Λίμνης Κωστάντζα (μήκους 2600 μ.) και επανασπορά του είδους. Στη Γερμανία το έργο με ονομασία "Protection and development of Benningen Marsh (Benninger Ried)" (Jan. 1996 – Aug. 2003) στόχευσε στην αποκατάσταση των ασβεστολιθικών βάλτων (22 ha) του Benningen στη Βαυαρία, οι οποίοι αποτελούν το ενδιαίτημα για το σπάνιο *Armeria maritime* ssp. *purpurea* (δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II του Habitats Directive) και για το αναρριχώμενο *Apium repens*, μέσω έργων όπως διαμόρφωσης μωσαϊκού ανοιχτών θέσεων, απομάκρυνσης μη αυτοφυών κωνοφόρων (για μείωση της διαπνεόμενης ποσότητας νερού) και της δημιουργίας οδών πρόσβασης στους επικονιαστές του *Armeria maritime* ssp. *purpurea* μέσω απομάκρυνσης ζωνών δένδρων από το παρακείμενο δάσος. Στη Ρουμανία το έργο με ονομασία "Restoration forest habitats from Pietrosul Rodnei Biosphere Reserve" (Jun. 2003 – Jun. 2007) στόχευσε στην αποκατάσταση των δύο πολύτιμων δασικών ενδιαιτημάτων, αυτών του μικτού δάσους *Pinus cembra* και *Picea excelsa* όπως και των θαμνώνων *Pinus mugo* στο Απόθεμα Βιόσφαιρας με την ονομασία Pietrosul Rodnei των Καρπαθίων (Βόρεια Ρουμανία), κυρίως μέσω ενεργειών αναδάσωσης. Τέλος, στην Τσεχία το έργο "Restoration of thermophilous habitats in the Moravian Karst" (Oct. 2004 – Dec. 2007) στόχευσε στην αποκατάσταση των υπο-Πανονικών στεππικών ποολίβαδων (βορειανατολικά του Brno) που αποτελεί ενδιαίτημα για κάποια πολύ σπάνια θερμόφιλα ποώδη είδη (όπως τα *Echium russicum* και *Pulsatilla grandis* (Παράρτημα II) και *Cypripedium calceolus* (Παράρτημα V)), μέσω της επανεισαγωγής και ρύθμισης της βόσκησης από πρόβατα και της απομάκρυνσης ξενικών δασικών χωροκατακτητικών ειδών (π.χ. *Robinia pseudoacacia*, *Picea abies*, *Fraxinus excelsior*).

Μιχάλης Βραχνάκης

Ερευνητικά προγράμματα

Ερευνητικές δράσεις που υλοποιούνται

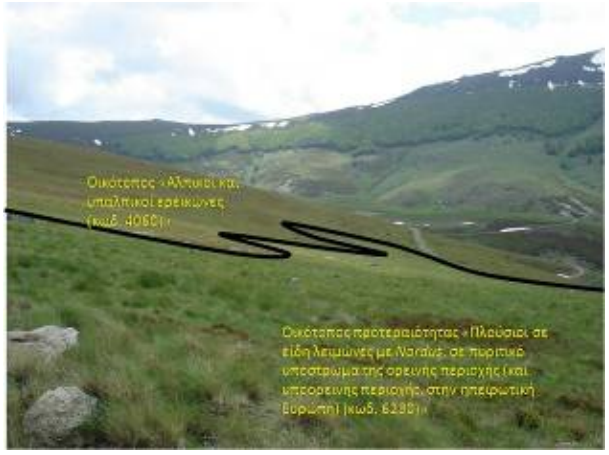
Το ερευνητικό έργο με τίτλο "*Απογραφή Παρόχθιας Δασικής και Ψευδαλπικής Λιβαδικής και Δασικής Βλάστησης στην Περιοχή των Πρεσπών Ελλάδας-FYROM*" (κωδ. 557, Ε.Ε.Ε. του ΤΕΙ Λάρισας) που εκτελείται από το Εργαστήριο Λιβαδοπονίας του Τμήματος Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Λάρισας, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος κ. Μιχαήλ Βραχνάκη, έχει θέσει ως στόχους

Α) την απογραφή της παρόχθιας δασικής και λιβαδικής βλάστησης κατά μήκος τεσσάρων σημαντικών ρευμάτων που συμβάλλουν στη λίμνη της Μεγάλης Πρέσπας, και συγκεκριμένα των ρεμάτων του Αγίου Γερμανού, όπως και των Brajcinska, Leva Reka και Kranska Reka της FYROM,
Β) την οικολογική αποτίμηση της κατάστασης των ρεμάτων με τη χρήση των πρωτοκόλλων QBR (Qualitat del Bosc de Ribera / Riparian Forest Quality) index, και Riparian Macrophyte Protocol (RMP) (Εικόνα 1), και
Γ) την έρευνα και τον προσδιορισμό των λιβαδικών τύπων οικοτόπων του δικτύου

NATURA 2000 των κορυφών του Βαρνούντα (GR 1340003) (Εικόνα 2).

Η ολοκλήρωση του έργου αναμένεται να προσθέσει σημαντική γνώση στις δυνατότητες που προσφέρουν οι χρήσεις των πρωτοκόλλων στην αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης παρόχθιας δασικής και λιβαδικής βλάστησης, σε τυχόν διαφοροποιήσεις που παρουσιάζει η κατάσταση αυτή λόγω διαφορετικού ιστορικού χρήσεων γης (Ελλάδα – FYROM) όπως και στον προσδιορισμό στο πεδίο των σημαντικών λιβαδικών οικοτόπων που απαντώνται στην κορυφογραμμή του Βαρνούντα.
Η διάρκεια του έργου είναι από 01/09/2009 – 31/07/2010. Το έργο χρηματοδοτείται εξολοκλήρου από την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών.

Εικόνα 2. Μέλη της ομάδας έρευνας (Μ. Βραχνάκης, Γ. Φωτιάδης) κατά την εφαρμογή των πρωτοκόλλων QBR και RMP στο ρέμα Kranska Reka της FYROM (17/09/2009).



Εικόνα 3. Τύποι οικοτόπων της περιοχής των κορυφών Ανθοβούνι και Τούμπα του Βαρνούντα (νότιο τμήμα) (Μάιος 2010).

Μιχάλης Βραχνάκης

Επιστημονικά νέα

Restoration of Meadow Bird Habitats - *Κοπεγχάγη, Δανία,27-28 Απριλίου 2009*
Στα πλαίσια του έργου LIFE-Φύση "Restoration of Meadow Bird Habitats" (Αποκατάσταση ενδιαιτημάτων για είδη πουλιών των λιβαδιών) διοργανώθηκε σεμινάριο από την Ορνιθολογική Εταιρία της Δανίας. Στο σεμινάριο συμμετείχαν ερευνητές και προσωπικό φορέων διαχείρισης λιβαδιών-υγροτόπων από πολλές χώρες της Ευρώπης (Δανία, Ην. Βασίλειο, Γερμανία, Σουηδία, Νορβηγία), ενώ η ελληνική συμμετοχή παρουσίασε το ιστορικό και τρέχουσα κατάσταση σχετικά με τη διαχείριση των υγρών λιβαδιών στην Ελλάδα με έμφαση στις περιοχές Πρεσπών, Αμβρακικού και Στροφυλιάς-Κοτυχίου.

Ιωάννης Καζόγλου

Vegetation processes and human impacts in a changing world – IAVS – Χανιά, 30 Μαΐου – 4 Ιουνίου 2009

Το 52° συνέδριο της International Association for Vegetation Science (IAVS)

πραγματοποιήθηκε στα Χανιά της Κρήτης, από τις 30 Μαΐου μέχρι και τις 4 Ιουνίου του 2009. Ο τίτλος του συνεδρίου «Vegetation processes and human impacts in a changing world" είναι άμεσα συνδεδεμένος με την περιοχή διεξαγωγής του συνεδρίου. Στα πλαίσια του συνεδρίου, οι διοργανωτές (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Περιβάλλοντος και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων) και η οργανωτική επιτροπή (Πρόεδρος Παναγιώτης Δημόπουλος) οργάνωσαν τις παρακάτω εκδρομές:

i) 25-29 Μαΐου, δυο ανεξάρτητες προ-συνεδρίου εκδρομές, στην Ανατολική Κρήτη και στη Σαντορίνη,

ii) 2 Ιουνίου, τέσσερις ανεξάρτητες μονοήμερες εκδρομές: α) στην περιοχή Αμάρι, στο χωριό Θρόνος, β) στην Ελαφόνησο, γ) στο οροπέδιο του Ομαλού, και δ) στο φαράγγι της Ίμβρου.

iii) 5-9 Ιουνίου, πραγματοποιήθηκε μετα-συνεδριακή εκδρομή, στην Πελοπόννησο.

Η μεσογειακή βλάστηση, οι αλλαγές χρήσεων γης και η επίδρασή τους στη χλωρίδα στη βλάστηση και στο τοπίο ήταν μερικά από τα θέματα που διαπραγματεύτηκαν στη διάρκεια του συνεδρίου. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην επίδραση των κλιματικών αλλαγών στη χλωρίδα και τη βλάστηση. Παράλληλα τέθηκαν προς συζήτηση θέματα συστηματικής παρακολούθησης των αλλαγών στη βλάστηση, αλλά και οι νέοι μέθοδοι μέτρησης της βλάστησης, της ποικιλότητας, κ.ά. Παρουσιάστηκαν πάνω από 240 εργασίες, από πάνω από 500 ερευνητές από όλο τον κόσμο.

Γεώργιος Φωτιάδης

15° Συνέδριο της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Λιβαδιών (EGF), 7-9 Σεπτεμβρίου 2009 Brno της Τσεχίας

Από τις 7-9 Σεπτεμβρίου 2009 πραγματοποιήθηκε στο Brno της Τσεχίας το 14° συνέδριο της European Grassland Federation (EGF) με θέμα: «Alternative Functions of Grassland». Το επιστημονικό πρόγραμμα του συνεδρίου περιελάμβανε τις παρακάτω τρεις θεματικές ενότητες: Μη εμπορεύσιμες λειτουργίες των λιβαδιών (Non marketable functions of grassland), Εναλλακτικές χρήσεις των ποολίβαδων, (Alternative use of grassland), Τρόποι διατήρησης των ποολίβαδων (Methods of grassland preservation).

Περισσότεροι από 150 ειδικοί επιστήμονες, προερχόμενοι από 25 χώρες, παρακολούθησαν το συμπόσιο. Στο συνέδριο συμμετείχαν από την Ελλάδα τα παρακάτω μέλη της ΕΛΕ: Δρ. Ε. Αβραάμ, Δρ. Μ. Βραχνάκης, Δρ. Α. Κυριαζόπουλος, ο μεταπτυχιακός φοιτητής Ι. Παππάς και η γράφουσα. Όλοι οι συμμετέχοντες συμμετείχαν με εργασίες στο συνέδριο.

Ζωή Παρίση

Συνάντηση του Υποδικτύου του FAO/CIHEAM για τους Μεσογειακούς Λειμώνες και τα Κτηνοτροφικά φυτά 7-10/4/2010 Alicante Ισπανία

Στην πόλη Alicante στη νοτιοδυτική Ισπανία πραγματοποιήθηκε το διάστημα 7–10 Απριλίου 2010 η 13η Συνάντηση του Υποδικτύου του FAO-CIHEAM για τους Μεσογειακούς Λειμώνες και τα Κτηνοτροφικά Φυτά (13th Meeting of the FAO-CIHEAM subnetwork on Mediterranean Pastures and Fodder Crops). Η Συνάντηση τελούσε υπό την αιγίδα των FAO, CIHEAM, του CIBIO (Ιβηροαμερικάνικο κέντρο για τη βιοποικιλότητα - Centro Iberoamericano de la Biodiversidad) και της SEEP (Ισπανική Λιβαδοπονική Εταιρία).

Το γενικότερο θέμα της Συνάντησης ήταν "Η συμβολή των λιβαδιών στη διατήρηση της βιοποικιλότητας στη Μεσογειο – The contributions of grasslands to the conservation of Mediterranean biodiversity". Το επιστημονικό πρόγραμμα της συνάντησης περιελάμβανε τις ακόλουθες τέσσερεις θεματικές ενότητες (i) Mediterranean farming systems and their impact on the conservation of biodiversity, (ii) Selecting forage species and crops for lower inputs, (iii) Influence

of grassland management and climatic change on biodiversity, και (iv) Improvement of biodiversity and methods for its evaluation in Mediterranean grasslands.

Τη συνάντηση παρακολούθησαν περισσότεροι από 80 ερευνητές από όλες σχεδόν τις Μεσογειακές χώρες και παρουσιάστηκαν 50 συνολικά εργασίες. Από αυτές, δύο προφορικές παρουσιάσεις και τρεις αναρτημένες ανακοινώσεις προέρχονταν από μέλη της ΕΛΕ. Εκ μέρους της ΕΛΕ παρευρέθησαν οι Ελένη Αβραάμ, Μιχαήλ Βραχνάκης, Μαρία Καρατάσιου, Απόστολος Κυριαζόπουλος και Ζωή Παρίση. Στην ιστοσελίδα http://ressources.ciheam.org/util/search/detail_numero.php?mot=393&langue=en διατίθενται τα Πρακτικά της σε μορφή .pdf.

Απόστολος Κυριαζόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής Δ.Π.Θ.

Επιστημονική συνάντηση της EDGG στο Smolenice

Στο διάστημα 28 – 31 Μαΐου 2010 διεξήχθη στην πόλη Smolenice της Σλοβακίας το 7th European Dry Grassland Meeting of the European Dry Grassland Group (EDGG). Το συνέδριο υποστηρίχτηκε από διάφορους φορείς, όπως την International Association of Vegetation Science (IAVS), τη Floristisch-Soziologische Arbeitsgemeinschaft e. V., το Institute of Botany SAS (Bratislava), το Ινστιτούτο Οικολογίας DAPHNE, κ.ά. Το γενικό θέμα του συνεδρίου ήταν σχετικό με την εξέλιξη και αποκατάσταση των λιβαδιών. Στο συνέδριο συμμετείχαν με εργασίες τους πάνω από 300 περίπου συγγραφείς από 19 χώρες της Ευρώπης και την Αυστραλία, οι περισσότεροι από τους οποίους παρευρέθησαν και στις εργασίες του συνεδρίου. Το συνέδριο εστίασε, μεταξύ άλλων, στη διατήρηση των λιβαδιών, σε μεθοδολογικά θέματα σχετικά με την εκτίμηση της ποιότητας και τον εντοπισμό των ευνοϊκών συνθηκών των ενδιαιτημάτων, την κατάταξη στα στάδια εξέλιξης και τις υποβαθμισμένες φυτοκοινότητες, ενώ ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε τεχνικές διαχείρισης των λιβαδιών. Στα πλαίσια του συνεδρίου διοργανώθηκαν τρεις επισκέψεις σε λιβάδια προστατευόμενων περιοχών της Σλοβακίας και της Τσεχίας, όπου οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να δουν τεχνικές διαχείρισης, αλλά και το φυσικό πλούτο των λιβαδιών των περιοχών αυτών. Στα περιθώρια του συνεδρίου συντάχθηκε η Διακήρυξη του Smolenice για την προστασία και διατήρηση των λιβαδιών της Ευρώπης. Σχετικά με το συνέδριο μπορείτε να διαβάσετε στο Bulletin No 7 που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της EDGG (www.edgg.org). Στο συνεδρίου συμμετείχαν με προφορικές παρουσιάσεις και posters τα μέλη της ΕΛΕ κ.κ. Σωτήρης Κανδρέλης, Γεώργιος Φωτιάδης και ο γράφων.

Μιχάλης Βραχνάκης

12ο Διεθνές Συμπόσιο στην Δημοκρατία της Σερβίας

Στις 26-28 Μαΐου 2010 πραγματοποιήθηκε το 12ο Διεθνές Συμπόσιο στην πόλη Krusevac της Δημοκρατίας της Σερβίας, με θέμα: "FORAGE CROPS BASIS OF THE SUSTAINABLE ANIMAL HUSBANDRY DEVELOPMENT".

Το συμπόσιο κάλυψε τις ενότητες: γενετική-βελτίωση, παραγωγής σπόρων, λειμώνες, λιβάδια και ποιότητα φυτών, συντήρηση και θρέψη των ζώων.

Συνδιοργανωτές ήταν το Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών του Krusevac, η Εταιρεία Κτηνοτροφικών Φυτών της Σερβίας, και το ερευνητικό κέντρο Κτηνοτροφικών Φυτών Troubsko, της Δημοκρατίας της Τσεχίας.

Συνολικά παρουσιάστηκαν 105 επιστημονικές εργασίες, οι οποίες δημοσιεύτηκαν σε δύο τόμους στο περιοδικό "Journal for the Improvement of Animal Husbandry". Οι εργασίες είναι προσβάσιμες στην ιστοσελίδα:

http://www.symposium.ikbks.com/eng01.php

Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής Επιτροπής ήταν και το μέλος της ΕΛΕ δρ Μάρθα Λαζαρίδου-Αθανασιάδου, η οποία παρακολούθησε τις εργασίες του Συνεδρίου και παρουσίασε τις παρακάτω εργασίες:

"Tall fescue performance under drought and cutting conditions" (*Marta Lazaridou, M. Karatassiou, P. Kostopoulou, Z. Koukoura),* προφορικά και

"Effects of drought on leaf area and nitrogen partitioning in *Lolium multiflorum, L.*" (*M. Karatassiou, Z. M. Parissi, P. Kostopoulou, M. Lazaridou, A.Dimitrakopoulos),* με γραπτή αναρτημένη ανακοίνωση.

Στα πλαίσια του Συμποσίου διοργανώθηκε επίσκεψη στις πειραματικές εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Κτηνοτροφικών Φυτών του Krusevac, σε φάρμα γαλακτοπαραγωγής και φάρμα κτηνοτροφικών ζώων. Επιπλέον, διοργανώθηκε ξενάγηση της πόλης του Krusevac, καθώς και της γύρω περιοχής.

Οι στόχοι της οργανωτικής επιτροπής που ήταν η ενεργός συμμετοχή ερευνητών από τα γειτονικά κυρίως κράτη φαίνεται ότι επιτεύχθηκε.

Μάρθα Λαζαρίδου – Αθανασιάδου
Καθηγήτρια ΤΕΙ

Climate change: act and adapt - *Βρυξέλλες, Βέλγιο, 24-25 Ιουνίου 2009*

Ετήσια εκδήλωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "Green Week" με βασικό θέμα την κλιματική αλλαγή (Climate change: act and adapt). Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης έγινε η βράβευση των 26 καλύτερων έργων LIFE-Φύση της Ευρώπης που έληξαν την περίοδο 2007-2008, μεταξύ των οποίων τρία έργα που εκπονήθηκαν από ελληνικούς φορείς: την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία και τον Αρχέλωνα (Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας). Περισσότερες λεπτομέρειες αναφέρονται σε σχετικό άρθρο παρακάτω.

Ιωάννης Καζόγλου

Επιβράβευση της αποκατάστασης των υγρών λιβαδιών στη λίμνη Μικρή Πρέσπα - *Βρυξέλλες, Βέλγιο, 24 Ιουνίου 2009*

Από το 1992 έως και το 2007, το χρηματοδοτικό μέσο LIFE-Φύση της Ευρωπαϊκής Ένωσης συγχρηματοδότησε 1028 έργα διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος συνεισφέροντας συνολικά περισσότερα από 1443 εκατομμύρια ευρώ. Τον Ιούνιο του 2009, στα πλαίσια της ετήσιας πανευρωπαϊκής συνάντησης για το περιβάλλον "Green Week", που διοργανώνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η Διεύθυνση του προγράμματος LIFE βράβευσε τα 26 καλύτερα έργα LIFE-Φύση που ολοκληρώθηκαν στην Ευρώπη των 27 κρατών-μελών μέχρι το Δεκέμβριο του 2008. Η επιλογή των καλύτερων έργων ("Best LIFE-Nature projects") ξεκίνησε το καλοκαίρι του 2006 με τεχνική αξιολόγησή τους από την εξωτερική ομάδα παρακολούθησης των έργων, και η τελική επιλογή από τα κράτη-μέλη έγινε υπό το συντονισμό του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Σλοβενίας με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Βραχυπρόθεσμη βελτίωση της κατάστασης προστασίας ειδών και οικοτόπων και μακροπρόθεσμη διατήρηση (αειφορία) της βελτιωμένης αυτής κατάστασης.
- Βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη κινητοποίηση πρόσθετων πόρων με αφορμή τις δράσεις του έργου.

- Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις σε περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Επάρκεια και πληρότητα του σχεδίου διατήρησης για την περίοδο μετά τη λήξη των έργων (after-LIFE conservation plan), που υποβάλλουν οι δικαιούχοι με την τελική αναφορά.

Η βράβευση των 26 καλύτερων έργων LIFE-Φύση μέσα από ένα σύνολο 398 έργων (πρακτικά, φαίνεται ότι αξιολογήθηκαν έργα που διήρκεσαν από το 2001 έως και το 2008) έγινε για πρώτη φορά με σκοπό την ανάδειξη προσπαθειών που συμβάλλουν στην εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών για τους Οικοτόπους και τα Πουλιά (93/43 και 79/409 αντίστοιχα) και την προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των περιοχών του δικτύου Φύση 2000. Από τα έργα αυτά, τα έξι έλαβαν χώρα στη Φινλανδία, από τρία στην Ελλάδα και το Βέλγιο, από δύο στην Πορτογαλία, την Ισπανία και τη Γαλλία, και από ένα στην Ουγγαρία, Σλοβενία, Γερμανία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ρουμανία, Σουηδία και Αυστρία. Τα ελληνικά έργα αφορούσαν: α) στη λήψη μέτρων προστασίας του Μαυροπετρίτη (*Falco eleonorae*) στην Ελλάδα (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία), β) στη μείωση της θνησιμότητας της Θαλάσσιας χελώνας (*Caretta caretta*) στις ελληνικές θάλασσες (Αρχέλων), και γ) στην προστασία ειδών πουλιών προτεραιότητας στη λίμνη Μικρή Πρέσπα (Εταιρία Προστασίας Πρεσπών/ ΕΠΠ). Το τελευταίο διήρκεσε από τον Ιούλιο του 2002 έως τον Ιούνιο του 2007 και είχε προϋπολογισμό €1.863.471 (60% χρηματοδότηση LIFE και 40% WWF Ελλάς).

Ιδιαίτερη τιμή τόσο για την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών και τους συνεργαζόμενους με αυτήν φορείς, όσο και για την ίδια τη χώρα μας, αποτελεί το γεγονός ότι το έργο LIFE-Φύση της Πρέσπας επιλέχθηκε επιπλέον ως ένα από τα πέντε «Καλύτερα των καλύτερων» ("Best of the Best") της Ευρώπης για την παραπάνω περίοδο αναφοράς. Τα υπόλοιπα τέσσερα είχαν ως αντικείμενο: α) τη δημιουργία υποδομών για τη διάσωση από την εξαφάνιση της Ουγγρικής οχιάς των λιβαδιών (*Vipera ursinii rakosiensis*), β) τη διαχείριση υγροτόπων με βόσκηση, κοπές και εκσκαφές κατά μήκος του μεταναστευτικού διαδρόμου των πουλιών στον Κόλπο της Φινλανδίας, γ) την αποκατάσταση δασικών οικοτόπων και δασο-καλυμμένων τυρφώνων στη Φινλανδία με τη χρήση εξαιρετικά πρωτότυπων τεχνικών, μεταξύ των οποίων και η προδιαγεγραμμένη καύση, και δ) την επανάκαμψη των πληθυσμών του Ιβηρικού λύγκα (*Lynx pardinus*) στην Ανδαλουσία κυρίως μέσω της επανεισαγωγής αγριοκούνελων στα ενδιαιτήματά του.

Οι δράσεις του έργου LIFE-Φύση της Πρέσπας είχαν περιγραφεί στο τεύχος 14 του ενημερωτικού δελτίου ΛΙΒΑΔΙ (έτος 2006), αναδεικνύοντας τη σημασία της διεπιστημονικής αντιμετώπισης του σκοπού του έργου, που ήταν η βελτίωση των συνθηκών προστασίας του Αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) και της Λαγγόνας (*Phalacrocorax pygmeus*) στη Μικρή Πρέσπα. Τα σημαντικότερα επιτεύγματα/ δράσεις του έργου ήταν:

- Η αποκατάσταση υγρών λιβαδιών σε 11 τοποθεσίες της παραλίμνιας ζώνης, που καλύπτονταν κατά κύριο λόγο από καλάμι *Phragmites australis*, και σε συνολική έκταση μεγαλύτερη από 1000 στρέμματα. Πρακτικά, μέσω συστηματικών θερινών κοπών, βόσκησης με βούβαλους (Εικόνα 4) και αγελάδες, και με το συνδυασμό κοπών-βόσκησης οι υγρολιβαδικές εκτάσεις τριπλασιάστηκαν σε σχέση με την έκταση που κάλυπταν πριν το 2002.
- Η ανακατασκευή του θυροφράγματος (Εικόνα 5) που ελέγχει την απορροή των υδάτων από τη Μικρή προς τη Μεγάλη Πρέσπα και τη στάθμη της πρώτης εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα πλημμυρίσματος των υγρολίβαδων την άνοιξη και την εξοικονόμηση νερού στη λίμνη για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών. Η τεχνική αυτή δράση περιελάμβανες εργασίες υδραυλικές και

οδοποιίας και ολοκληρώθηκε σε χρόνο-ρεκόρ για τα ελληνικά δεδομένα (4 μήνες για τις προδιαγραφές των μελετών και την οργάνωση του σχετικού διαγωνισμού, 18 μήνες για την ολοκλήρωση των μελετών και τις σχετικές αδειοδοτήσεις, 5 μήνες για την κατασκευή). Μάλιστα, η κυκλοφορία δεν διακόπηκε ούτε στιγμή και τα χρονοδιαγράμματα τηρήθηκαν στο έπακρο ακόμη και με την καθυστέρηση που προκλήθηκε από την εύρεση παλαιών βλημάτων στο χώρο των εκσκαφών, τα οποία έπρεπε να εξουδετερωθούν από ειδική μονάδα του Στρατού Ξηράς (Αύγουστος του 2004, εν μέσω Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα).

- Η βελτίωση υπαρχόντων και εγκατάσταση νέων προγραμμάτων επιστημονικής παρακολούθησης διαφόρων υδρολογικών παραμέτρων, της βλάστησης στις υπό διαχείριση επιφάνειες, της χρήσης των επιφανειών αυτών από υδρόβια και παρυδάτια πουλιά, και των αποικιών πελεκάνων (πάνω από 1100 ζεύγη Αργυροπελεκάνων), κορμοράνων (540-710 ζεύγη Λαγγόνων), ερωδιόμορφων και πελαργόμορφων ειδών πουλιών. Εξαιρετικής σημασίας παρατηρήσεις από τις δράσεις παρακολούθησης της άγριας πανίδας ήταν και: α) η επιβεβαίωση του επανα-φωλιάσματος της Χαλκόκοτας (*Plegadis falcinellus*) στη Μικρή Πρέσπα το 2005 και 2007, μετά από 35 χρόνια παρουσίας της μόνο κατά τη μετανάστευση, β) η επιβεβαίωση της αναπαραγωγής του Ήταυρου (*Botaurus stellaris*), ενός σπανιότατου ερωδιού που θεωρείται είδος των χαμηλών υψομέτρων και των παράκτιων υγροτόπων, γ) η χρήση των υπό αποκατάσταση υγρολιβαδικών εκτάσεων από φυτόφιλα είδη ψαριών (π.χ. Κυπρίνος *Cyprinus carpio*, που αποτελεί και το σημαντικότερο αλίευμα της περιοχής), και δ) η χρήση ενός κυλινδρικού ανοίγματος, μήκους εννέα μέτρων και διαμέτρου 60 εκατοστών που διαπερνά τον κορμό του θυροφράγματος, από Βίδρες (*Lutra lutra*), το οποίο δεν είχε προβλεφθεί αρχικά στην κατασκευή και ενσωματώθηκε σε αυτήν την τελευταία στιγμή.

Εικόνα 4. Βόσκηση υγρών λιβαδιών από βούβαλους (Φωτ. Γ. Καζόγλου)

- Η επιτυχημένη ολοκλήρωση δράσεων ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης των κατοίκων και των επισκεπτών, παραγωγής ενημερωτικού υλικού, φύλαξης και αποτροπής παράνομων δραστηριοτήτων.

Εικόνα 5. Το θυρόφραγμα στην Κούλα που ελέγχει την απορροή των υδάτων από τη Μικρή προς τη Μεγάλη Πρέσπα (Φωτ. Γιάννης Καζόγλου).

- Η συνεπέστατη διαχείριση του ίδιου του έργου και της ορθής εκτέλεσης του προϋπολογισμού του, γεγονός που συνετέλεσε κατά πολύ για την ιδιαίτερη βράβευσή του ως "Best of the Best

LIFE-Nature project". Αξίζει να σημειωθεί, ότι ενώ αρχικά το έργο είχε σχεδιαστεί να διαρκέσει τέσσερα πλήρη έτη, τελικά είχε πενταετή διάρκεια. Πριν τη λήξη της αρχικής τετραετίας (Ιούνιος 2006), η ΕΠΠ είχε ολοκληρώσει όλες τις αρχικά προβλεπόμενες δράσεις και εξοικονομήσει σημαντικά ποσά για τη χρησιμοποίηση των οποίων ζήτησε και πήρε (από τη Διεύθυνση του προγράμματος LIFE) ετήσια παράταση με αντικείμενο τη συνέχιση δράσεων διαχείρισης και παρακολούθησης και την εκπόνηση μελέτης για τη διαχείριση της Μικρής Πρέσπας την περίοδο 2007-2012. Η τελευταία περιλαμβάνει και λεπτομερή αποτύπωση και προτάσεις αντιμετώπισης του προβλήματος των αγρών κοντά στην παραλίμνια ζώνη που θίγονται από τις σχετικά υψηλές εαρινές τιμές στάθμης της λίμνης (ποιες εκτάσεις δεν μπορούν να καλλιεργηθούν σε συγκεκριμένα σενάρια υψηλής στάθμης).

- Η σύσταση και αποτελεσματική λειτουργία της Επιστημονικής Επιτροπής του έργου, που συνεδρίαζε μία φορά ανά έτος και παρείχε χρήσιμες συμβουλές σε εξειδικευμένα θέματα και καθοδήγηση στην τοπική ομάδα του έργου.
- Η σύσταση και λειτουργία της Επιτροπής Διαχείρισης Στάθμης της λίμνης από την ολοκλήρωση της κατασκευής του θυροφράγματος (2004 και μετά). Η επιτροπή αυτή συστάθηκε από μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου (ΔΣ) του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πρεσπών (ΦΔΕΔΠ) και εκπροσώπους υπηρεσιών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας για να λαμβάνονται από κοινού οι αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση της στάθμης της Μικρής Πρέσπας με δεδομένη πλέον την ύπαρξη και λειτουργία του απαραίτητου διαχειριστικού εργαλείου (ανακατασκευασμένο θυρόφραγμα).

Η επιτυχία του έργου LIFE-Φύση της Πρέσπας οφείλεται στη συνεργασία και συστηματική δουλειά μιας μεγάλης ομάδας ανθρώπων, από τους οποίους εν συντομία αναφέρονται: α) τα μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής του έργου (καθηγητής Βασίλειος Παπαναστάσης, Δρ Γεώργιος Παρισόπουλος, Dr Alain Crivelli, Μυρσίνη Μαλακού, Dr François Mesléard), β) το προσωπικό της ΕΠΠ (ομάδα έργου και μη) με συντονιστή έργου τον Αντώνη Ρήγα και οικονομικό διαχειριστή τον Χρήστο Θεοδώρογλου, γ) οι οργανώσεις-μέλη της ΕΠΠ, δ) οι σύμβουλοι «Γ. Καραβοκύρης και συνεργάτες» που εκπόνησαν τις μελέτες για τον εκσυγχρονισμό του θυροφράγματος, και ο Δρ Νίκος Γιαννάκης που συνέβαλε στην προετοιμασία της πρότασης του έργου, ε) η εταιρία ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε. και ειδικά όσοι εργάστηκαν στην κατασκευή του θυροφράγματος στην τοποθεσία Κούλας Πρεσπών, και στ) οι υπηρεσίες της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που ήταν αρμόδιες για την αδειοδότηση και εποπτεία-παραλαβή του εκσυγχρονισμένου θυροφράγματος.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των υγροτόπων της Μικρής Πρέσπας συνεχίζεται και μετά τη λήξη του έργου LIFE-Φύση, κάτι που, δυστυχώς, συχνά δεν συμβαίνει αν ο δικαιούχος του έργου δεν έχει τη βάση του στην περιοχή ενδιαφέροντος. Από τον Ιούλιο του 2007 και μετά, με τη συνεργασία όλων των τοπικών φορέων, κατοίκων της περιοχής, και με χρηματοδότηση της ΕΠΠ, εφαρμόζεται η διαχειριστική μελέτη για την περίοδο 2007-2012, ενώ η Επιτροπή Διαχείρισης Στάθμης της λίμνης μετεξελίχθηκε σε Επιτροπή Διαχείρισης Υγροτόπου (ΕΔΥ) για να αναλάβει όλα τα σχετικά διαχειριστικά ζητήματα. Βάσει της παραπάνω μελέτης και της συνέχισης των δράσεων παρακολούθησης των υδρολογικών παραμέτρων και της λειτουργίας του θυροφράγματος, της βλάστησης σε διαχειριζόμενες τοποθεσίες και των πουλιών, ειδικοί επιστήμονες συνοψίζουν τα σχετικά αποτελέσματα σε ετήσιες εκθέσεις, αξιολογούν τις δράσεις διαχείρισης που εφαρμόστηκαν και παρουσιάζουν τις προτάσεις τους για τη συνέχισή τους το επόμενο έτος. Στη

συνέχεια, οι αποφάσεις της ΕΔΥ παρουσιάζονται στο ΔΣ του ΦΔΕΔΠ και αποτελούν αντικείμενο συζητήσεων και ψηφοφορίας. Οι διαδικασίες αυτές, όσο πολύπλοκες και αν είναι, εξασφαλίζουν την απαραίτητη δημοκρατική λήψη αποφάσεων και φαίνεται ότι αποτελούν μονόδρομο ειδικά για προστατευόμενες περιοχές όπως είναι η Πρέσπα, που συνδυάζει υψηλή βιοποικιλότητα, έντονη ανθρώπινη παρουσία και πολυσύνθετη διασυνοριακή διάσταση.

Η διαχείριση των υγρών ποολίβαδων κατά τη διάρκεια του έργου LIFE-Φύση (2002-2007), αλλά και η συνέχισή της μετά τη λήξη του, αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την κτηνοτροφία στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών. Οι υγρολιβαδικές επιφάνειες σε διάφορες τοποθεσίες της παραλίμνιας ζώνης της Μικρής Πρέσπας χρησιμοποιούνται εκ περιτροπής από ένα κοπάδι βούβαλων και τρία κοπάδια αγελάδων από την άνοιξη έως τα τέλη του φθινοπώρου, ενώ το καλοκαίρι και έως τα μέσα του φθινοπώρου (στην ξηρή τους φάση) βόσκονται και από κοπάδια αιγοπροβάτων. Παράλληλα, ο υψηλής ποιότητας σανός που συγκομίζεται από τα υγρολίβαδα κατά τη θερινή περίοδο έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον διαφόρων κτηνοτρόφων, ακόμη και μερικών οι οποίοι δεν οδηγούν τα κοπάδια τους για βόσκηση σε αυτά. Έτσι, κάθε χρόνο στα πλαίσια εφαρμογής της προαναφερόμενης διαχειριστικής μελέτης και υπό την καθοδήγηση της ΕΠΠ και του ΦΔΕΔΠ, πολλοί από αυτούς συμμετέχουν στη διαδικασία διαχείρισης της υγρολίβαδων με κοπή και συλλογή της βλάστησης (με αμοιβή το συλλεγόμενο σανό), συμβάλλοντας έτσι στη μείωση του κόστους διαχείρισης και – πάνω από όλα – στη διατήρηση της δομής και σύνθεσης της ποώδους βλάστησης, η οποία με τη σειρά της αποτελεί σημαντικό ενδιαίτημα για μεγάλο αριθμό ειδών άγριας υδρόβιας πανίδας.

Δρ Ιωάννης Καζόγλου,
Εταιρία Προστασίας Πρεσπών

Λιβαδοκτηνοτροφική ανάπτυξη βόρειου Έβρου – *Ορεστιάδα, 30 Νοεμβρίου 2009*

Στο αμφιθέατρο του Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης του ΔΠΘ στην Ορεστιάδα πραγματοποιήθηκε στις 30 Νοεμβρίου 2009 ημερίδα για τη λιβαδοκτηνοτροφική ανάπτυξη του βόρειου Έβρου. Η ημερίδα είχε στόχο την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του προγράμματος «Λιβαδοκτηνοτροφική Ανάπτυξη Βορείου Έβρου» που χρηματοδοτήθηκε από τη Νομαρχεία Έβρου και υλοποιήθηκε από μέλη Δ.Ε.Π. και ερευνητές των Τμημάτων Αγροτικής Ανάπτυξης του Δ.Π.Θ., Δασολογίας και Δ.Π. & Φ.Π. του Δ.Π.Θ. και της Σχολής Δασολογίας και Φ.Π. του Α.Π.Θ. Ο ομότιμος καθηγητής της Σχολής Δασολογίας και Φ.Π. του Α.Π.Θ. κ. Βασίλειος Παπαναστάσης μετέφερε τις πολύτιμες εμπειρίες του από το παρελθόν (κυρίως τη δεκαετία του 1980) μιλώντας για τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν για τη διαχείριση και τη βελτίωση των λιβαδικών εκτάσεων του Νομού. Ο Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης του Δ.Π.Θ. και επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος Ζαφείρης Άμπας παρουσίασε τα αποτελέσματα του προγράμματος και ανέπτυξε προτάσεις για την ορθολογική λιβαδοκτηνοτροφική ανάπτυξη της περιοχής. Στη διατροφή αιγοπροβάτων εκμεταλλεύσεων εκτατικής μορφής αναφέρθηκε ο κ. Αθανάσιος Γελασάκης, υποψήφιος διδάκτορας της Κτηνιατρικής Σχολής του ΑΠΘ, παρουσιάζοντας μια ενδιαφέρουσα εργασία που επιμελήθηκε μαζί με τον αναπληρωτή καθηγητή της Κτηνιατρικής Σχολής του ΑΠΘ κ. Γεώργιο Αρσένο. Η ημερίδα ολοκληρώθηκε με την ομιλία του Απόστολου Κυριαζόπουλου, Επίκουρου Καθηγητή του Τμήματος Δασολογίας και Δ.Π. & Φ.Π. του ΔΠΘ, για τη χρησιμοποίηση της βοσκήσιμης ύλης ξυλωδών ειδών στη διατροφή των αγροτικών ζώων, την οποία είχε από κοινού επιμεληθεί με την Επίκουρο Καθηγήτρια της Σχολής Δασολογίας και Φ.Π. του Α.Π.Θ. κ. Ζωή Παρίση. Την

ημερίδα τίμησαν με την παρουσία τους ο Αντινομάρχης Έβρου και ο Πρόεδρος του Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης του Δ.Π.Θ. Παραβρέθηκαν συνάδελφοι γεωτεχνικοί όλων των ειδικοτήτων (γεωπόνοι, δασολόγοι, κτηνίατροι) και πλήθος φοιτητών και των δύο τμημάτων του Δ.Π.Θ. στην Ορεστιάδα.

Απόστολος Κυριαζόπουλος

«Βελτίωση» ή «ανόρθωση» των λιβαδιών;

Ένας από τους παραδοσιακούς κλάδους της λιβαδοπονίας είναι και η λεγόμενη «βελτίωση» (improvement) των λιβαδιών. Ο όρος αυτός συχνά συνοδεύει τον όρο «διαχείριση» (management), πολλές φορές για να φανεί ότι η «διαχείριση και βελτίωση των λιβαδιών» αποτελούν ενιαίο κλάδο. Στο παρελθόν αυτό ήταν καθεστώς στη διεθνή βιβλιογραφία και με την έννοια αυτή πέρασε και στην Ελληνική λιβαδοπονία. Για παράδειγμα, οι μελέτες λιβαδοπονίας που συντάσσει η Δασική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας καθιερώθηκε να ονομάζονται «Μελέτες βελτίωσης και διαχείρισης των βοσκοτόπων» και ως τέτοιες εμφανίζονται ακόμα και σήμερα.

Αν και οι δύο κλάδοι συνδέονται ως ένα βαθμό μεταξύ τους, στην ουσία αποτελούν ξεχωριστές επιστημονικές ενότητες της λιβαδοπονίας. Αυτό έγινε σαφές τις τελευταίες 10ετίες καθώς η «βελτίωση» διαχωρίστηκε από τη «διαχείριση» και αποτέλεσε αντικείμενο ξεχωριστών διδακτικών βιβλίων. Όταν στη 10ετία του 1970 ο ομότιμος καθηγητής Λεωνίδας Λιάκος, τότε Διευθυντής του Κέντρου Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης, χρειάστηκε να καλέσει ξένους συμβούλους για την ανάπτυξη της λιβαδοπονίας στη χώρα μας, ζήτησε να έρθουν ξεχωριστοί ειδικοί για τη διαχείριση και βελτίωση των λιβαδιών, τους αείμνηστους καθηγητές Harold Biswell και R.Merton Love αντίστοιχα.

Αν και ο όρος «βελτίωση» επινοήθηκε για να εκφράσει την επιστήμη που ασχολείται με την «αναβάθμιση» των «υποβαθμισμένων» λιβαδιών, τα σημερινά επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι ο όρος αυτός είναι ανεπαρκής για να εκφράσει αυτήν την επιστημονική διαδικασία. Ουσιαστικά, «βελτίωση» σημαίνει «καλυτέρευση», η οποία όμως αποτελεί μια πολύ γενική και, άρα, ασαφή έννοια. Τούτο διότι υπονοεί μια διαδικασία χωρίς τέλος! Πόσο να καλυτερεύσει δηλαδή το λιβάδι και μέχρι που;

Αυτός είναι ο λόγος που ό όρος «βελτίωση» δεν χρησιμοποιείται πλέον στη λιβαδοπονία. Τα νέα επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι η αναβάθμιση των υποβαθμισμένων λιβαδιών δεν μπορεί να γίνει με μια γενική και αόριστη «βελτίωση», αλλά χρειάζεται να έχει και έναν στόχο. Αυτός ο στόχος καλύπτεται με τη χρήση του όρου «ανόρθωση» (restoration), διότι υποδηλώνει ότι το υποβαθμισμένο λιβάδι θα πρέπει να επανέλθει στην πριν από την υποβάθμισή του κατάσταση.

Βεβαίως, η ανόρθωση των λιβαδιών αποτελεί την τελική φάση, τον τελικό στόχο της διαδικασίας αναβάθμισης των υποβαθμισμένων λιβαδιών. Στην αγγλική βιβλιογραφία αναφέρονται και άλλοι όροι συναφείς με την ανόρθωση, όπως είναι η αποκατάσταση ή ανάπλαση (rehabilitation) και η ανάκτηση (reclamation). Οι όροι αυτοί όμως θεωρούνται ότι εκφράζουν προγενέστερες φάσεις της ανόρθωσης ενός υποβαθμισμένου λιβαδιού. Τούτο διότι η ανόρθωση εμπεριέχει την έννοια της επαναφοράς της πριν από την υποβαθμισμένη κατάσταση κατά ένα ολοκληρωμένο τρόπο, ούτως ώστε το οικοσύστημα που έχει ανορθωθεί να έχει αειφορική λειτουργία και να προσφέρει όλες τις υπηρεσίες οικοσυστημάτων που θα ανέμενε κάποιος από ένα υγιές οικοσύστημα.

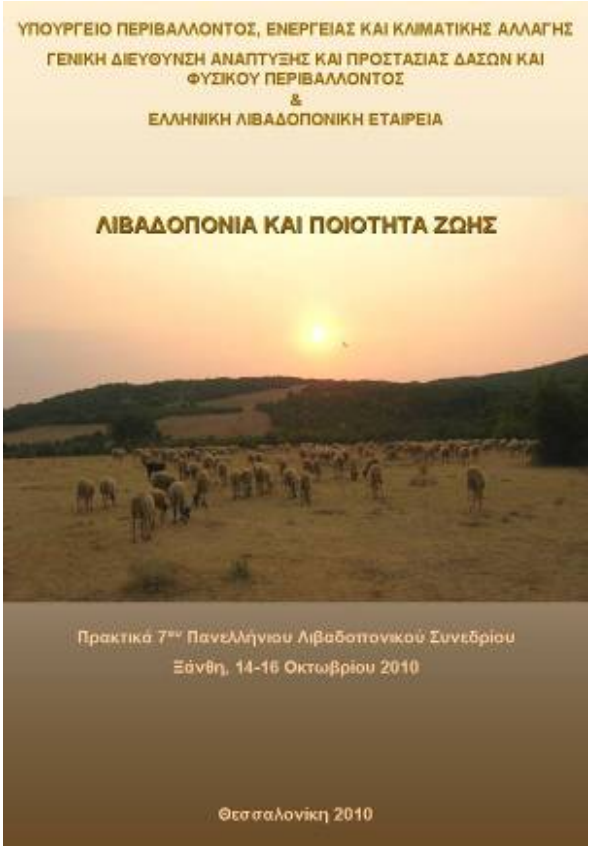
Μάλιστα, ο όρος που έχει σήμερα αντικαταστήσει την «βελτίωση» των λιβαδιών ονομάζεται στην ουσία

«οικολογική ανόρθωση» (ecological restoration) για να δείξει ότι η ανόρθωση αυτή θα πρέπει να γίνει με «οικολογικά» αποδεκτούς τρόπους. Η «οικολογική ανόρθωση» αποτελεί ουσιαστικά μια νέα επιστήμη που αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια και η οποία καλύπτει όχι μόνο τα λιβάδια, αλλά όλα τα φυσικά οικοσυστήματα που έχουν διαταραχθεί από φυσικές ή ανθρώπινες δραστηριότητες. Είναι χαρακτηριστικό, ότι τόσο η Διεθνής Ένωση για την Οικολογική Ανόρθωση (Society for Ecological Restoration International), όσο και το Ευρωπαϊκό της τμήμα , που οργανώνουν διεθνή συνέδρια ανά 2ετία, προσελκύουν όλο και περισσότερους ερευνητές και εφαρμοστές τα τελευταία χρόνια.

Είναι καιρός λοιπόν να καθιερωθεί και στην Ελληνική Λιβαδοπονία ο όρος «οικολογική ανόρθωση», αντί του ξεπερασμένου και ασαφούς όρου «βελτίωση» των λιβαδιών.

Β. Π. Παπαναστάσης

Συμπεράσματα 7ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου



Τα πρακτικά του συνεδρίου εκδόθηκαν σε ένα τόμο 329 σελίδων και διανεμήθηκαν ήδη στα μέλη της Εταιρείας κατά την εγγραφή τους στο συνέδριο.
Τα κυριότερα συμπεράσματα του συνεδρίου κατά ενότητα ήταν τα εξής:

Συμπεράσματα Ενότητας A_1 (Ποιότητα προϊόντων)

<u>Ποιότητα κτηνοτροφικών προϊόντων στην Ανατολική Μεσόγειο</u>

- Οι ελληνικοί βοσκότοποι είναι πλούσιοι σε χλωρίδα, η οποία μπορεί να εξασφαλίσει ζωικά προϊόντα με

οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που είναι ανεπανάληπτα.

- Τα ποιοτικά ζωικά προϊόντα συμβάλλουν στην ανάπτυξη του αγροτουρισμού και του γαστρονομικού τουρισμού, γιατί εξασφαλίζουν τοπικά εδέσματα υψηλής διαιτητικής αξίας, τα οποία λειτουργούν ως πόλος έλξης των τουριστών.

- Οι βοσκότοποι συμβάλλουν στην ανάπτυξη του αγροτουρισμού με την αναψυχή, την παράδοση και το περιβάλλον που προσφέρουν.

- Η συγκράτηση και η περαιτέρω ανάπτυξη της εκτατικής μορφής αιγοπροβατοτροφίας στην Κρήτη, θα μπορούσε να επιχειρηθεί μέσα από τα εξής: α) παραγωγή πιστοποιημένων υψηλής ποιότητας παραδοσιακών προϊόντων, β) ικανοποίηση των νέων καταναλωτικών προτύπων με την ταυτόχρονη διατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των προϊόντων της κρητικής γης, γ) προστασία του περιβάλλοντος και δ) προστασία της υγείας και ευζωίας των ζώων.
- Η ανάπτυξη του αιγοτροφικού συστήματος στην Τουρκία προϋποθέτει την συνεργασία της Δασικής υπηρεσίας και των κτηνοτρόφων προς όφελος και των δύο μερών. Οι δασικές αρχές θα πρέπει να επιτρέψουν υπό προϋποθέσεις τη βόσκηση των αιγών στα δάση και τις δασικές εκτάσεις και θα πρέπει να ετοιμαστούν μελέτες διαχείρισης της βόσκησης.

Ανάπτυξη βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας

- Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στο νομό Κορινθίας είναι μία πολλά υποσχόμενη πρακτική. Αν και είναι ήδη αρκετά διαδεδομένη θα μπορούσε να αναπτυχθεί περαιτέρω δίνοντας τα κατάλληλα κίνητρα στους αγρότες, αλλά και με τη σωστή ενημέρωση των καταναλωτών.
- Η Ελλάδα αποτελεί ιδανικό χώρο για την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας. Σε ορισμένες περιοχές της χώρας φαίνεται να είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη, σε άλλες όπως είναι ο νομός Ξάνθης παρουσιάζει πτωτική πορεία. Πιθανώς να υπάρχει έλλειψη στην ενημέρωση και στην εκπαίδευση των κτηνοτρόφων. Η μετατροπή της εκτατικής κτηνοτροφίας σε βιολογική μπορεί να γίνει εύκολα και μπορεί να συμβάλει σε μία βιώσιμη ανάπτυξη.

Συμβολή της χλωρίδας και μυκοχλωρίδας στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων

- Τα 32 taxa του γένους *Trifolium* της χλωρίδας της βόρειας Ελλάδας έχουν ιδιαίτερη αξία όσον αφορά στη βόσκηση, δημιουργία λειμώνων, αποκατάσταση διαταραγμένων εδαφών, φαρμακολογία και μελισσοκομία.

- Υπάρχει σημαντικός αριθμός εδώδιμων αυτοφυών ειδών που κυριαρχούν στα λιβαδικά οικοσυστήματα της βορείου Ελλάδας. Η έρευνα για την καταγραφή τους και η προώθηση της χρήσης τους μπορεί να συμβάλει στην περιφερειακή ανάπτυξη.

- Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια στροφή του κόσμου στη χρήση θεραπευτικών φυτών και ταυτόχρονα μια τάση για προτίμηση φυτικών προϊόντων. Κοντά στα φυτικά προϊόντα, θα πρέπει να προβληθούν και τα μανιτάρια. Τα μανιτάρια μπορεί να αξιοποιηθούν ως τροφή αλλά και ως φάρμακα. Το «κυνήγι» άγριων μανιταριών στα δάση ή τα λιβάδια αποτελεί άριστη αναψυχική δραστηριότητα.

Συμπεράσματα Ενότητας A_2 (Ποιότητα τοπίου και περιβάλλοντος)

Χαρακτηριστικά παραδοσιακά τοπία και περιβάλλον

- Τα προστατευτικά παραδοσιακά βοσκοδάση του Ζαγορίου αποτελούσαν μια ελεγχόμενη αειφορική χρήση της γης. Τα αρχαία λιβάδια – βοσκοδάση πρέπει να καταγραφούν, να ερευνηθούν και να διαφυλαχθούν λόγω της μεγάλης επιστημονικής τους αξίας.

- Τα δάση στην ευρύτερη περιοχή των κοπατσαραίικων χωριών των Γρεβενών, την περίοδο 1963-1998 εμφάνισαν έντονες τάσεις πύκνωσης και επικράτησης στο τοπίο. Η ποικιλομορφία του τοπίου ενισχύθηκε σε αντίθεση με άλλα τοπία της Ελλάδας, επειδή οι μεταβολές στις χρήσεις γης καθυστέρησαν να λάβουν χώρα και η επέκταση των δασών διέσπασε χωρίς να εξαφανίσει πλήρως τις λιβαδικές εκτάσεις.

- Τα μοναστικά τοπία είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μοναχού και φύσης. Αποτελούν μέρος της πολιτισμικής, οικολογικής και οικονομικής κληρονομιάς κάθε χριστιανικού λαού. Το μοναστικό τοπίο πρέπει να μελετηθεί και να αξιολογηθεί προκειμένου να αξιοποιηθούν οι φυσικοί πόροι και το πολιτισμικό τοπίο.
- Οι Ευρείες Μονάδες Βόσκησης είναι μεγάλες εκτάσεις με κοινά χαρακτηριστικά σε ό,τι αφορά την κτηνοτροφία και το φυσικό περιβάλλον, που προέκυψαν από την αλληλεπίδραση ανθρώπου-φύσης. Περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό σπάνιων τοπίων και σημαντικών οικοσυστημάτων με υψηλή βιοποικιλότητα, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται για τουρισμό και αναψυχή.

Διάφορα θέματα

- Το Root Zone Water Quality Model (RZWQM) είναι ένα κατάλληλο μοντέλο που προσομοιώνει την κίνηση του εδαφικού νερού και εκτιμά μεταξύ άλλων τα νιτρικά στο εδαφικό προφίλ. Τα αγροδασικά συστήματα μπορούν να διαδραματίσουν ένα σημαντικό ρόλο στην βελτίωση της ποιότητας του επιφανειακού και υπόγειου νερού.

- Τα φρυγανικά οικοσυστήματα στη Ρόδο παρέχουν πλήθος μοναδικών και ζωτικών λειτουργιών και υπηρεσιών για την υποστήριξη της ζωής στον πλανήτη. Το νομοθετικό πλαίσιο είναι σήμερα σχεδόν ανύπαρκτο και δεν προστατεύει επαρκώς τα φρυγανικά οικοσυστήματα.

- Στα δασικά συμπλέγματα του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης, έχει εντοπισθεί ο τύπος οικοτόπου Όξινοι τυρφώνες με *Sphagnum* (κωδ. 7130). Για την ορθολογική διαχείρισή του πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας.

- Ως κατάλληλα για βιοθεραπεία φυτικά είδη θεωρούνται εκείνα τα οποία διακρίνονται για την ικανότητα συσσώρευσης βαρέων μετάλλων, τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης, την υψηλή παραγωγικότητα και το εκτεταμένο ριζικό τους σύστημα.

- Η καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση ενός τοπίου αποτελεί το πρώτο βήμα για την προστασία του, όπως αυτή προκύπτει από την αναγνώριση της οικολογικής, κοινωνικοοικονομικής και αισθητικής αξίας του. Η μέθοδος της διακριτής ανάλυσης (*weighed overlay*) αποτελεί μια κατάλληλη μέθοδος αξιολόγησης.

- Η εφαρμογή της μεθόδου της Μη Γραμμικής Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες είναι κατάλληλη για να διερευνηθούν οι απόψεις των πολιτών για τη σημασία των λιβαδικών πόρων στη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Οι πολιτικές διαχείρισης και ανάδειξης των λιβαδικών πόρων σε μια περιοχή πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις απόψεις και αντιλήψεις της τοπικής κοινωνίας.

Συμπεράσματα Ενότητας Β (Οικολογία λιβαδιών και λειμώνων)

Λιβαδικά και λειμώνια φυτά

- Οι εδαφοκλιματικές συνθήκες της χαμηλής ζώνης της Άρτας και οι διαφορετικές εποχές σποράς επέδρασαν διαφορετικά στην ανάπτυξη και τις αποδόσεις του ηδύσαρου (*Hedysarum coronarium*) και του περσικού τριφυλλιού (*Trifolium resupinatum*). Γενικά, η πρωιμότερη σπορά χαρακτηρίζεται από υψηλότερες αποδόσεις σε βιομάζα και αναλογία φύλλων προς στελέχη (LSWR) και μπορεί να συμβάλει θετικά στην διατροφή των ζώων τη χειμερινή περίοδο. Η καλλιέργεια του περσικού τριφυλλιού προσιδιάζει καλύτερα στις βροχομετρικές συνθήκες της περιοχής της Άρτας συγκριτικά με το ηδύσαρο, που μπορεί να αποδειχθεί ένα αποδοτικό

χορτοδοτικό φυτό σε ξηροθερμικές Μεσογειακές συνθήκες.

- Η μελέτη των διαφόρων μηχανισμών αντοχής που υιοθετούν τα διάφορα είδη του *Aegilops* σε βιοτικές και αβιοτικές καταπονήσεις θα μπορούσε να οδηγήσει στη χρήση ορισμένων ανθεκτικών ειδών του ως πηγή πολύτιμου γενετικού υλικού για τη βελτίωση της αντοχής άλλων σημαντικών επιθυμητών λιβαδικών ειδών.

- Από έρευνα επί των εποχιακών μεταβολών της θρεπτικής αξίας της ασφάκας (*Phlomis fruticosa*) στην ημιορεινή ζώνη της Ηπείρου προέκυψε, ότι:

- Η ασφάκα παρουσιάζει υψηλά επίπεδα σε Αζωτούχες Ουσίες, ιδιαίτερα στα φύλλα, κατά την άνοιξη τα οποία υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις των γιδιών βάρους 30 kg για συντήρηση, εγκυμοσύνη και γαλακτοπαραγωγή (8%, 10,9% και 13%, αντίστοιχα).
- Μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στην εξεύρεση μεθόδων διαχείρισης της βλάστησης ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των πρωτεϊνών της ασφάκας, και στη βελτίωση της γευστικότητάς της.
- Αυτό μπορεί πιθανώς να πραγματοποιηθεί με επιλογή τύπων ασφάκας που βόσκονται περισσότερο από άλλους, γεγονός που παρατηρήθηκε στην περιοχή έρευνας.

- Από έρευνα επί της ικανότητας ανάρρωσης πολυετών αγρωστωδών στην έντονη κοπή στο μέσον της βλαστικής περιόδου προέκυψε, ότι:

- Η πυκνότητα του φυλλώματος μετά την κοπή μειώθηκε σημαντικά στο είδος *Phalaris aquatica* ενώ παρέμεινε αμετάβλητη στο είδος *Dactylis glomerata*.
- Το πλάτος του φύλλου των δυο ειδών δεν επηρεάστηκε από την κοπή.
- Η έντονη κοπή στο μέσο της βλαστικής περιόδου αύξησε το πάχος του φύλλου στο είδος *Dactylis glomerata*.
- Η αναλογία βάρους των φύλλων δεν επηρεάστηκε από την έντονη κοπή στο μέσο της βλαστικής περιόδου.
- Το είδος *Dactylis glomerata* έχει την ικανότητα να αναρρώνει μετά από έντονη κοπή στο μέσον της βλαστικής περιόδου εξαιτίας της αύξησης του βάρους των φύλλων του.

- Από μελέτη της ανταγωνιστικής ικανότητας των ειδών και της αγρονομικής αξίας μίγματος ψυχανθούς-αγρωστώδους υπό κοπή και ξηρασία προέκυψε ότι:

- Υπό συνθήκες άρδευσης, η *Festuca arundinacea* ανταγωνίστηκε επιτυχώς τη Medicago sativa.
- Υπό συνθήκες ξηρασίας, η ανταγωνιστικότητα της μηδική βελτιώθηκε και κυριάρχησε στη μείξη.
- Η ανταγωνιστική ικανότητα των ειδών της μείξης για το σύνολο της παραγωγής των δύο ετών της μελέτης ήταν μικρότερη των αμιγών καλλιεργειών υπό άρδευση και υψηλότερη υπό ξηρασία.
- Οι εποχιακές μεταβολές της αγρονομικής αξίας παρουσίασαν θετικές τιμές σε συνθήκες ξηρασίας.

- Έρευνα επί της ικανότητας εγκατάστασης αγρωστωδών και ψυχανθών ειδών σε διαφορετικούς οικότοπους έδειξε ότι:

- Τα μίγματα Μ1 (*Lolium perenne, Dactylis glomerata, Medicago lupulina, Lotus corniculatus*) και Μ2 (*Festuca ovina, Poa pratensis, Trifolium repens, Lotus corniculatus*) είχαν καλύτερη εγκατάσταση από το μίγμα Μ3 (*Festuca arundinacea, Arrenatherum elatius, Medicago sativa, Trifolium pratense*).
- Τα μίγματα που χρησιμοποιήθηκαν είχαν καλή εγκατάσταση στον οικότοπο 'στείρα υλικά', ικανοποιητική στους οικότοπους 'ποολίβαδο και

'πρανή' και μικρή στον οικότοπο 'πρινώνα'.

- Τα είδη *Lolium perenne, Dactylis glomerata, Trifolium repens, Medicago sativa, Lotus corniculatus* και *Medicago lupulina* είχαν την καλύτερη εγκατάσταση σχεδόν σε όλους τους οικότοπους και προτείνονται να χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της βλάστησης με τη μέθοδο της ευρυσποράς.

Φυτοποικιλότητα

- Στο Έλος Μεταμόρφωσης (Ν. Καρδίτσας) ο οικοτονικός τύπος βλάστησης (μικτός) μεταξύ του ποολίβαδου και του καλαμιώνα συντηρεί τα υψηλότερα επίπεδα ποικιλότητας. Παρά τις έντονες πιέσεις που δέχεται αυτό το υγροτοπικό οικοσύστημα, παρουσιάζει αρκετά πλούσια χλωριδική ποικιλότητα. Η προστασία και ανάδειξη τέτοιων οικοσυστημάτων μέσα σε τοπία που κυριαρχούν οι γεωργικές μονοκαλλιέργειες, όπως είναι ο Θεσσαλικός κάμπος, είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υποστήριξη της βιοποικιλότητας. Η ένταξή τους στις περιοχές του Δικτύου «Φύση (Natura) 2000» και η από κοινού δέσμευση των τοπικών φορέων για την εφαρμοσμένη προστασία και διαχείρισή τους κρίνεται επιβεβλημένη.

- Η μελέτη της διαχρονικής μεταβολής της κάλυψης και ποικιλότητας της βλάστησης σε εγκαταλειμμένους αγρούς του Πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη Χαλκιδικής έδειξε ότι:

- Η κάλυψη της ποώδους βλάστησης στα πρώτα 20 έτη μετά την εγκατάλειψη διατηρήθηκε στα ίδια περίπου επίπεδα, ενώ αργότερα παρουσίασε πτωτική τάση. Την ίδια περίπου πορεία ακολούθησε και η συνολική κάλυψη.
- Η κάλυψη των ξυλωδών ειδών ήταν ανύπαρκτη στα πρώιμα στάδια της διαδοχής, ενώ παρουσίασε μια τάση αύξησης από τα 30 έτη μετά την εγκατάλειψη, παρόλο που η παρουσία τους δεν ήταν ιδιαίτερα έντονη ούτε στα μεταγενέστερα στάδια της διαδοχής.
- Ο αριθμός ατόμων και ειδών, καθώς και ο δείκτης Shannon – Wiener, παρουσίασαν μεγαλύτερες τιμές στα ενδιάμεσα στάδια, ενώ οι τιμές αυτές μειώθηκαν σημαντικά μετά τα 50 έτη εγκατάλειψης.

Εξέλιξη βλάστησης μετά από πυρκαγιά

- Η μελέτη της χλωρίδας και βλάστησης (2009) των δασικών οικοσυστημάτων κατά μήκος του οδικού άξονα Κρέστενα-Ανδρίτσαινα μετά την πυρκαγιά του 2007 έδειξε ότι:

- Η αναγέννηση κρίνεται αρκετά ικανοποιητική.
- Η βόσκηση αποτελεί σημαντικό διαχειριστικό μέσο για την αποκατάσταση της βλάστησης υπό ορισμένες συνθήκες.

- Από έρευνα επί των επιπτώσεων των πυρκαγιών στην υπέργεια βιομάζα θαμνολίβαδων της επαρχίας Λαγκαδά Θεσσαλονίκης προέκυψε, ότι η παραγωγή υπέργειας ποώδους βιομάζας αυξήθηκε σημαντικά τα δύο πρώτα έτη μετά την πυρκαγιά και ήταν μεγαλύτερη στα μεσαίας συγκόμωσης θαμνολίβαδα, καθώς και στον καμένο θαμνώνα. Αντίθετα, στην ίδια περιοχή, η ξυλώδης βλάστηση δεν πρόλαβε να επανεγκατασταθεί πλήρως στην περίοδο των δύο ετών με εξαίρεση την ετήσια ξυλώδη βιομάζα, η οποία στο δεύτερο έτος μετά την πυρκαγιά αυξήθηκε σε τέτοιο βαθμό ώστε να μη διαφέρει από την άκαυτη περιοχή.

Διάφορα θέματα

- Σε ποολίβαδα διαφορετικών υψομετρικών ζωνών της Ηπείρου και της Θεσσαλίας:

- Τα αγρωστώδη υπερτερούν στην κατά βάρος σύνθεση της βλάστησης έναντι των άλλων ομάδων φυτών σε όλες τις υψομετρικές ζώνες.
- Τα λιβάδια της πεδινής ζώνης στα τέλη της άνοιξης, είναι τα πιο

παραγωγικά, ακολουθούμενα από τα λιβάδια της ημιορεινής ζώνης.

- Η βιομάζα και, συνεπώς, η βοσκήσιμη ύλη που παράγεται στα ορεινά λιβάδια είναι καλύτερης ποιότητας από την αντίστοιχη των ημιορεινών και πεδινών λιβαδιών, με βάση τη χημική σύνθεση.
- Η μετακίνηση των ποιμνίων από τις πεδινές στις ορεινές περιοχές στο τέλος της άνοιξης συνιστά ορθή πρακτική

- Η συμπίεση του εδάφους δεν επηρεάζει τη φυτρωτικότητα των βαλανιδιών (*Quercus ithaburensis* ssp. *macrolepis*). Το έδαφος σε φυσική κατάσταση δεν επηρεάζει τη φυτρωτικότητα και την ανάπτυξη των βαλανιδιών οπότε η χαμηλή αναγέννηση σε περιοχές όπου το έδαφος δεν έχει υποστεί κάποια συμπίεση θα πρέπει να αποδοθεί σε άλλες αιτίες. Το ίδιο ισχύει για την έντονη συμπίεση και την επιβίωση των νεοφύτων. Τα αποτελέσματα αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς η συμπίεση του εδάφους δεν θα πρέπει να θεωρείται ως μία από τις αιτίες για τη χαμηλή αναγέννηση του είδους σε ορισμένες περιοχές.

- Η μελέτη της θερμιδικής αξίας της βοσκήσιμη ύλης σε λιβάδια κοντά στις λίμνες Ζάζαρη και Χειμαδίτιδα (Ν. Φλώρινας) έδειξε ότι:

- Στα εποχιακά λιβάδια (Χειμαδίτιδα) οι θερμιδικές τιμές είναι αυξημένες σε σχέση με τους μόνιμους βοσκοτόπους της Ζάζαρης.
- Τα δασολίβαδα της Χειμαδίτιδας παρουσίασαν τις μεγαλύτερες θερμιδικές τιμές σε σχέση με τα υπόλοιπα λιβάδια και των δύο λιμνών.
- Η θερμιδική αξία των ποολίβαδων είναι μεγαλύτερη από αυτή των δασολίβαδων και των εποχιακών λιβαδιών είναι μεγαλύτερη από αυτή των μόνιμων βοσκότοπων.
- Τα δασολίβαδα είναι οικολογικά αποτελεσματικότερα από τα ποολίβαδα.
- Τα εποχιακά λιβάδια (Χειμαδίτιδα) παρουσιάζουν μικρότερη περιεκτικότητα ανόργανων συστατικών σε σχέση με τους μόνιμους βοσκότοπους (Ζάζαρη).

Συμπεράσματα Ενότητας Γ (Διαχείριση και βελτίωση λιβαδιών και λειμώνων)

Ορθολογική διαχείριση βόσκησης

- Διαπιστώθηκε ότι η απουσία σχεδίου ολοκληρωμένης διαχείρισης των λιβαδικών εκτάσεων της περιοχής του βορείου Έβρου έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σημαντικών προβλημάτων. Συνεπώς είναι επιβεβλημένη η ορθολογική οργάνωση της βόσκησης κατά χώρο και χρόνο, καθώς και η διενέργεια βελτιωτικών δραστηριοτήτων όπου υπάρχει υπερβόσκηση.

- Τα πρόβατα και οι αίγες αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για βόσκηση και κίνηση σε σχέση με τη στάση, το μηρυκασμό και την ανάπαυση κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στα λιβάδια στις διάφορες εποχές του έτους. Μεταξύ των δύο ειδών, οι αίγες κινούνται, μηρυκάζουν και αναπαύονται περισσότερο σε σχέση με τα πρόβατα στα λιβάδια, ενώ ο χρόνος στάσης φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από την εποχή παρά από το είδος ζώου.

- Το μοντέλο βόσκησης αγροτικών ζώων και λιβαδικής παραγωγής έδειξε ότι για να επιτευχθεί αειφορική λιβαδική χρήση στην Επαρχία Λαγκαδά Θεσσαλονίκης πρέπει η βοσκοφόρτωση να διατηρηθεί κοντά στις 1,5 μικρές ζωικές μονάδες ανά εκτάριο. Η σημερινή όμως διαχείριση, που στηρίζεται σε αυξημένο αριθμό ζώων και εκτεταμένη χρήση έτοιμων ζωοτροφών, οδηγεί σε διατάραξη της περιβαλλοντικής ισορροπίας.
- Η βόσκηση στα εντατικά συστήματα εκτροφής γαλακτοπαραγωγών προβάτων στοχεύει στη μείωση του κόστους

παραγωγής, χωρίς να μειωθεί η παραγωγικότητα. Στα ποίμνια που χρησιμοποιήθηκαν, ο πρώτος από τους δύο στόχους, δεν ήταν εφικτός εξαιτίας των μη ορθολογικών σιτηρεσίων και της έλλειψης γνώσεων στη διαχείριση των τεχνητών λειμώνων ενώ ο δεύτερος στόχος ήταν εφικτός. Πλεονέκτημα της ελεύθερης βόσκησης είναι τα μικρά ποσοστά χωλότητας σε αντίθεση με τα εντατικά συστήματα εκτροφής.

Μελέτη αγροδασικών συστημάτων

- Τα αγροδασικά οικοσυστήματα στο Δήμο Καρύστου, Ν. Εύβοιας καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις. Οι ιδιοκτήτες τα διατηρούν ως παραδοσιακή χρήση γης και δηλώνουν ικανοποιημένοι από την απόδοσή τους. Τα προϊόντα των συστημάτων αυτών που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως «βιολογικά», ικανοποιούν τις οικογενειακές ανάγκες των ιδιοκτητών.
- Στο Δημοτικό Διαμέρισμα Βερτίσκου βρέθηκε, ότι το 17% της έκτασης ανήκει στα δασολίβαδα δρυός. Η καλή λιβαδική υγεία επικρατούσε σε όλους τους τύπους δεικτών και στο σύνολό τους. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι η πύκνωση του υπορόφου των δασολίβαδων και η σταδιακή μετατροπή τους σε δάση, η αύξηση του κινδύνου των πυρκαγιών και η μείωση της ποικιλότητας του τοπίου.

Οικονομική αξιολόγηση κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων

- Οι εκτροφείς βοοειδών του Νομού Φθιώτιδας αποδίδουν μεγάλη αξία στις λιβαδικές εκτάσεις καθώς τους εξασφαλίζουν το ετήσιο εισόδημα και την οικονομική βιωσιμότητα, δεν συμφωνούν όμως με το υποθετικό σενάριο της απώλειας της δυνατότητας να χρησιμοποιούν τις λιβαδικές εκτάσεις, είτε ζητώντας να αποζημιωθούν με το μέγιστο ποσό, είτε μη αποδεχόμενοι την αποζημίωση.
- Το Προεξοφλητικό Επιτόκιο είναι κάτι που επιλέγεται από τους αρμόδιους λήπτες αποφάσεων με βάση τις απόψεις και τη φιλοσοφία τους σχετικά με τη δικαιοσύνη μεταξύ της παρούσας και των μελλοντικών γενεών. Κατά την αξιολόγηση των διαφόρων περιβαλλοντικών έργων, επιβάλλεται η χρησιμοποίηση χαμηλών ΠΕ τα οποία διαφυλάττουν τη βιοποικιλότητα και γενικότερα προστατεύουν τους πολύτιμους φυσικούς πόρους συνεπώς και τα λιβαδικά οικοσυστήματα. Η χρησιμοποίηση ΠΕ = 0 πρέπει να αποφεύγεται διότι μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση ή κατάρρευση του εκάστοτε οικοσυστήματος.

Διάφορα θέματα

- Η βραχυκερατική αγελάδα και ο Ελληνικός βούβαλος εμφανίζουν εξαιρετική προσαρμογή στο περιβάλλον των Πρεσπών. Κρίνεται απαραίτητη η διατήρησή τους μέσα από α) την (επαν-)ένταξή τους στην πρωτογενή παραγωγή σε επιχειρηματική βάση, β) την περαιτέρω αξιοποίησή τους ως διαχειριστικά εργαλεία (βόσκηση παραλίμνιων εκτάσεων και θαμνο-δασο-λίβαδων), και γ) τη χρήση τους ως (επιπλέων) μέσων ανάδειξης της μοναδικής βιοποικιλότητας του Πάρκου.

- Ο λαγός χρησιμοποίησε πιο συχνά τις θέσεις εκείνες που καλύπτονταν από αραιή βλάστηση σε σχέση με εκείνες που καλύπτονταν από πυκνή πιθανόν λόγω της ανάγκης να προστατευτεί από τους φυσικούς εχθρούς του καθώς έχει μεγαλύτερη εποπτεία του περιβάλλοντος. Έτσι, κάθε παράγοντας (όπως η βόσκηση, η ελεγχόμενη καύση, κ.ά.) που είναι ικανός να μειώσει το ύψος και την πυκνότητα της βλάστησης, μπορεί υπό προϋποθέσεις να αποτελέσει κατάλληλο «εργαλείο» για τη διαχείριση των λιβαδιών προς όφελος του λαγού.

- Η οικονομική και περιβαλλοντική σημασία του μπλε νερού (νερό άρδευσης) θα πρέπει να αποτελεί τη βάση της σκέψης και των αποφάσεων των αρμοδίων διότι το νερό αυτό έχει πολλές εναλλακτικές χρήσεις, υψηλό κόστος χρησιμοποίησης και αρνητικές

περιβαλλοντικές συνέπειες από πιθανή υπεράντλησή του.

- Ο ελκυστήρας 62kW που χρησιμοποιήθηκε στην πειραματική επιφάνεια στην περιοχή του Κιλκίς (τεχνητός λειμώνας) είναι σχεδόν ίσης ισχύος σε σχέση με αυτόν που απαιτείται (61,26 kW) για την ελαχιστοποίηση του κόστους. Η διαφορά αυτή της ισχύος είναι μηδενική και δεν επηρεάζει σημαντικά το κόστος λειτουργίας. Επομένως ο ανωτέρω ελκυστήρας είναι ο ιδανικός σε εργασίες διαχείρισης λειμώνων.

- Ο βιολογικός τρόπος διαχείρισης των ελαιώνων ευνοεί την ποικιλότητα των ποωδών ειδών καθώς και την μεγαλύτερη παραγωγή βιομάζας. Η ποικιλότητα στα αναπαραγόμενα πουλιά ήταν υψηλότερη στους συμβατικούς ελαιώνες του Πτελεού ενώ η πυκνότητά τους υψηλότερη στους συμβατικούς στις Νηές.

Συμπεράσματα Ενότητας Δ (Λιβαδικά οικοσυστήματα και άγρια πανίδα)

- Η περιοχή του Γράμμου και της κοιλάδας Γράμμου – Βοΐου είναι από τους λίγους ορεινούς όγκους στην Ελλάδα με καλές συνθήκες από πλευράς τροφικής διαθεσιμότητας σε όλα τα υψόμετρα και χαμηλής όχλησης στα χαμηλότερα υψόμετρα κατά την κρίσιμη χειμερινή περίοδο. Οι κατάλληλες εκτάσεις για το ελάφι στον Γράμμο κρίνονται επαρκείς για την επανεισαγωγή του είδους. Η επιτυχία θα εξαρτηθεί από την αποδοχή της τοπικής κοινωνίας.

- Για τη διατήρηση της μεγάλης ποικιλομορφίας των στρουθιόμορφων πτηνών στην Ελλάδα απαιτούνται: Ορθολογική διαχείριση των αγροδασικών συστημάτων, διατήρηση του μωσαϊκού των ενδιαιτημάτων, έλεγχος πυρκαγιών για την προστασία των αγροδασικών συστημάτων, άσκηση ορθολογικής βόσκησης, εκτίμηση βοσκοϊκανότητας, ρύθμιση έντασης της βόσκησης, οριοθέτηση των περιοχών όπου αναπαράγονται απειλούμενα είδη στρουθιόμορφων, ενημέρωση του ντόπιου πληθυσμού και των επισκεπτών για την αναγκαιότητα της διατήρησης της βιοποικιλότητας.

- Σχετικά με τις ζημιές σε έργα βελτίωσης ενδιαιτημάτων άγριας πανίδας αναφέρθηκε ότι περιορίζουν την αποτελεσματικότητα βελτίωσης ή και αποτρέπουν την εφαρμογή της. Απώτερος στόχος των έργων βελτίωσης ήταν η ευαισθητοποίηση των κυνηγών.

- Τα λιβαδικά τοπία με μεμονωμένους θάμνους που διατηρούνται σε χαμηλό ύψος, πιθανόν εξαιτίας της βόσκησης, έχουν μεγάλη σημασία για τη διατήρηση της ορνιθοπανίδας. Το συμπέρασμα της παρούσας μελέτης είναι σημαντικό για τον ορθό σχεδιασμό διαχείρισης των λιβαδιών της περιοχής.

- Ο αριθμός ειδών της ορνιθοπανίδας και η πυκνότητα των αναπαραγόμενων ζευγαριών στα Διχάσια Όρη είχαν σημαντικές τιμές στον οικοτόνο, το δρυοδάσος με μεγάλα διάκενα και τα ποολίβαδα. Χαμηλότερος ήταν ο αριθμός ειδών πουλιών στις εκτάσεις αγρανάπαυσης. Η περιοχή παρουσίασε σημαντικό αριθμό ενδημικών ειδών πουλιών, ενώ καταγράφηκαν δύο είδη που ανήκουν στο Παράρτημα Ι και τρία είδη στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 79/409.

- Από την καταγραφή χειροπτέρων στο όρος Βαρνούντα του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών βρέθηκαν πολλά είδη σε ένα βράδυ (5 είδη και 5 ομάδες ειδών). Στο υψόμετρο των 2000 μ. όπου έγινε η καταγραφή, διέρχονταν προς τις περιοχές κυνηγιού τους ή και αναζητούσαν τροφή. Τα αποτελέσματα της καταγραφής αυτής συμπληρώνουν την ΜΠΕ που έγινε στην περιοχή για σχεδιαζόμενο αιολικό πάρκο (34 Α/Γ), η οποία αγνόησε τις επιπτώσεις στη χειροπτεροπανίδα της περιοχής.

- Σχετικά με τη βόσκηση αιγοπροβάτων και αγριόχοιρων στην αναγέννηση ενός υπό αναγωγή δρυοδάσους διαπιστώθηκε ότι η βόσκηση από αίγες συμβάλλει αρνητικά στη φυσική αναγέννηση δρυός σε αντίθεση με τα πρόβατα και τους

αγριόχοιρους. Η αρμονική συνύπαρξη αιγοπροβάτων και αγριόχοιρων σε δρυοδάση και οι επιπτώσεις τους στη δομή σύνθεση και λειτουργία των οικοσυστημάτων αυτών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αειφορική διαχείρισή τους.

Κωνσταντίνος Μαντζανάς

Δραστηριότητες του Δ.Σ. της Ε.Λ.Ε. (2009)

Στη διάρκεια του πρώτου έτους της θητείας του, το νέο Δ.Σ. της ΕΛΕ είχε τις παρακάτω δραστηριότητες:

1. Ορίστηκε η νέα τετραμελής Συντακτική Επιτροπή του Ενημερωτικού Δελτίου της ΕΛΕ «Λιβάδι».
2. Εκδόθηκε και κυκλοφόρησε μέσω της ιστοσελίδας της Εταιρείας το Ενημερωτικό Δελτίο της ΕΛΕ «Λιβάδι» για το έτος 2008. Την πλήρη επιμέλεια και το συντονισμό της έκδοσης είχε η Συντακτική Επιτροπή.
3. Προχώρησε στην προετοιμασία του 7ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου που θα γίνει στην Ξάνθη στις 14-16 Οκτωβρίου 2010. Ο τίτλος του Συνεδρίου ορίστηκε ως «Λιβαδοπονία και Ποιότητα Ζωής». Στάλθηκε η πρώτη ανακοίνωση για δήλωση συμμετοχής στο Συνέδριο όπου περιέχονται οι στόχοι του και οι θεματικές ενότητές του.
4. Χρηματοδοτήθηκε ένα μέλος της Εταιρείας για τη συμμετοχή τους στο Συμπόσιο της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Λιβαδιών (EGF) που έγινε στην Τσεχία.
5. Απέστειλε στο Υπουργείο Περιβάλλοντος τις θέσεις και παρατηρήσεις της ΕΛΕ στο κείμενο της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα.
6. Απέστειλε στο Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας τις θέσεις της ΕΛΕ για τις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές Εκπόνησης Διαχειριστικών Σχεδίων Δασικών Οικοσυστημάτων.

ΝΕΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.

1. **Γεώργιος Φωτιάδης**, Δρ Δασολόγος, Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Παράρτημα Καρπενησίου, ΤΕΙ Λαμίας.
2. **Γαρύφαλλος Αραμπατζής**, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Ορεστιάδα, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΝΕΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΗ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ

Οι παρακάτω επιστήμονες ολοκλήρωσαν και παρουσίασαν τη διδακτορική τους διατριβή σε αντικείμενα της Λιβαδοπονίας:

1. **Δήμητρα Σίρκου:** Αξιολόγηση των αντιδράσεων ξυλωδών ειδών στη βόσκηση με μεθόδους μορφομετρικής και γενετικής ανάλυσης.
2. **Μαρία Ζαρόβαλη:** Δυναμική ισορροπία των θρεπτικών στοιχείων και αποσύνθεση της οργανικής ουσίας σε λιβαδικά οικοσυστήματα.

Οι παρακάτω επιστήμονες έλαβαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε αντικείμενα της Λιβαδοπονίας:

1. **Ευαγγελία Γκανάτσου:** Διαχείριση δέντρων σε δασολιβαδικά συστήματα: η περίπτωση του δάσους «Κουρί» Αλμυρού.
2. **Μαρία Σιάργκα:** Ανάλυση της διαχρονικής εξέλιξης των χρήσεων γης του Δήμου Ασκίου με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S.).
3. **Αικατερίνη Μήτκα:** Μελέτη διαχρονικής εξέλιξης του τοπίου των κοπατσαραϊίκων χωριών του Ν. Γρεβενών με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S).
4. **Δέσποινα Ορφανίδου:** Επίδραση της κοπής και της βόσκησης σε υγρά λιβάδια της λίμνης Άγρα και ταξινόμηση και ερμηνεία των οικοτόπων του υγροβιοτόπου με τη μέθοδο Biohab.

5. **Στυλιανή Μπαμπούλη:** Επίδραση της βόσκησης αγροτικών ζώων (αιγοπροβάτων) και του αγριόχοιρου στην αναγέννηση και την υπόροφη βλάστηση συστάδων δρυός.

Κωνσταντίνος Μαντζανάς

Δραστηριότητες του Δ.Σ. της Ε.Λ.Ε. (2010)

Στη διάρκεια του δεύτερου έτους της θητείας του, το Δ.Σ. της ΕΛΕ είχε τις παρακάτω δραστηριότητες:

1. Διοργανώθηκε το 7^{ο} Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο στην Ξάνθη στις 14-16 Οκτωβρίου 2010 με τίτλο «Λιβαδοπονία και Ποιότητα Ζωής».
2. Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου έγινε απονομή από το Δ.Σ. της ΕΛΕ στους διατελέσαντες καθηγητές κ.κ. Νάστη και Παπαναστάση για την προσφορά τους στη Λιβαδοπονική Επιστήμη και στην Εταιρεία.
3. Τα Πρακτικά του 7^{ου} Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου διανεμήθηκαν στα μέλη της Ε.Λ.Ε., στους συγγραφείς και σε μεγάλο αριθμό από τους συμμετέχοντες στις εργασίες του Συνεδρίου. Ακόμα, σε διάφορους δημόσιους και μη φορείς: όπως Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, Δ/νσεις Δασών, Δασαρχεία, Κυνηγετικές Ομοσπονδίες, κτλ.

ΝΕΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.

1. **Χαράλαμπος Κουτσούκος**, Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα
2. **Χρήστος Ρούκος**, Δρ. Γεωπόνος, Διεύθυνση Γεωργίας Κέρκυρας
3. **Παναγιώτα Παπαστυλιανού,** Λέκτορας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
4. **Δημήτριος Μπούσμπουρας,** Βιολόγος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

ΝΕΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΗ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ

Οι παρακάτω επιστήμονες ολοκλήρωσαν και παρουσίασαν τη διδακτορική τους διατριβή σε αντικείμενα της Λιβαδοπονίας:

1. **Ιωάννης Παππάς:** Αξιολόγηση παραγωγικού δυναμικού λιβαδικών φυτών και αξιοποίησή τους για παραγωγή βιοενέργειας.

Οι παρακάτω επιστήμονες έλαβαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών σε αντικείμενα της Λιβαδοπονίας:

1. **Αριστείδης Αρχοντέλης:** Εγκατάσταση μοντέλου παραγωγής μη βοσκόμενων πρινώνων συναρτήσει αυξητικών παραμέτρων.
2. **Δημήτρης Καψάλης:** Επίδραση της δομής και της διάρθρωσης τοπίου στη βιοποικιλότητα των λιβαδικών οικοσυστημάτων.
3. **Γεώργιος Παναγόπουλος:** Αξιολόγηση νερού από βιολογικό καθαρισμό για την ανάπτυξη καλλωπιστικών φυτών.
4. **Δήμητρα Ράπτη:** Ανάλυση παραλίμνιων λιβαδικών τοπίων και εκτίμηση της θερμιδικής αξίας της βοσκήσιμης ύλης.
5. **Στέλλα Σωτήρα:** Βιοχημική και φυσιολογική μελέτη της *Dactylis glomerata* L. διαφορετικής βιοκλιματικής προέλευσης.

Κωνσταντίνος Μαντζανάς

Προσεχείς εκδηλώσεις λιβαδοπονικού ενδιαφέροντος

1. Annual Meeting of the BES (British Ecolgical Society) 12 - 14 September 2011, Sheffield, UK http://www.britishecologicalsociety.org/

meetings/current_future_meetings/index.php

2. 10th Meeting Vegetation Databases 19–21 September 2011, Freising, Germany
   Topic: Vegetation databases & spatial analysisDetails: http://www.hswt.de/fh/fakultaet/wf/professoren/ewald/forschung/biodiversitaetsinformatik/agvegetationsdatenbanken/10thmeeting.html
3. SALVERE conference, Using species rich semi-natural grassland to obtain seed for the restoration of degraded areas" 21-22 September 2011, Legnaro, Padova, Italy
4. 12th EEF Congress (European Ecological Federation)
   25 - 29 September 2011, Avila, Spain
   http://www.eefcongress2011.eu/
5. International Congress for Conservation Biology (Society for Conservation Biology)
   29 November - 2 December 2011, Christchurch, New Zealand
   http://www.conbio.org/2011/
6. 21st Workshop of the European Vegetation Survey (EVS)
   24–27 May 2012, Vienna, Austria
   Topics: Vegetation classification; biogeograpical patterns; vegetation and global change.
7. 9th European Dry Grassland Meeting, 19-23 May, Prespes, Florina, Greece.
8. 24th General Meeting of the European Grassland Federation 3-7 June 2012, Lublin POLAND.
9. 55th IAVS Symposium (International Association for Vegetation Science) 3–28 July 2012, Mokpo City, South Korea Conference homepage: http://www.iavs.org/MeetingFuture.aspx www.iavs.org/uploads/IAVS-2012.pdf
10. 14th meeting of FAO –CIHEAM sub network on Mediterranean pastures and fodder crops. "New approaches for grassland research in a context of climatic and socio-economic changes" Samsun, Turkey, 3-6 October 2012.

Ζωή Παρίση

Εκλαϊκευμένα άρθρα

Ο γάιδαρος – ένας χρήστης των λιβαδιών της χώρας μας υπό εξαφάνιση

Στην Ελλάδα, οι γάιδαροι διαδραμάτισαν ουσιαστικό ρόλο στην πολιτιστική και οικονομική ανάπτυξη των διαφόρων περιοχών της χώρας μας (ηπειρωτική και νησιωτική Ελλάδα). Η συμβολή τους στην εξέλιξη της ελληνικής γεωργίας, κτηνοτροφίας, και δασοπονίας ήταν καθοριστική μέχρι την εισαγωγή των αγροτικών μηχανημάτων, οπότε οι γάιδαροι απαξιώθηκαν. Αντίθετα, περίοπτη υπήρξε ανέκαθεν η θέση του γαϊδάρου στην ελληνική παράδοση και λαογραφία. Το παρόν άρθρο επιχειρεί να αναθερμάνει το ενδιαφέρον (επιστημονικό, οικονομικό, κ.λπ.) για τα συμπαθή αυτά τετράποδα, με το να περιγράψει την παρούσα κατάσταση του πληθυσμιακού τους μεγέθους στη χώρα μας, αλλά και τις προοπτικές ορθολογικής αξιοποίησής του. Πηγές του αποτέλεσαν πληροφορίες που συλλέχθηκαν από εφημερίδες, το διαδίκτυο και υλικό που παρείχε στους συγγραφείς ο αναπληρωτής καθηγητής της Κτηνιατρικής κ. Γ. Αρσένος, τον οποίο οι συγγραφείς ευχαριστούν θερμά.

Η γνωριμία ενός … γνώριμου

Ο *γάιδαρος*, *γάδαρος* ή *γαϊδούρι*, *όνος* στην καθαρεύουσα, είναι κατοικίδιο εξημερωμένο θηλαστικό ζώο που ανήκει στην τάξη Περισσοδάκτυλα. Η επιστημονική του ονομασία είναι *Equus asinus* L., είναι δηλαδή ένα είδος του γένους «άλογο» (*Equus* sp.). Από τη διασταύρωση αλόγου (φοράδας) και γαϊδάρου προέρχεται το *μουλάρι*, ενώ από τη διασταύρωση αλόγου και θηλυκού γαϊδάρου προέρχεται ο *γίννος* (*γαϊδουρομούλαρο*).

Αποτελεί σύμβολο ταπεινότητας, κάτι που υποδηλώνεται και στην Καινή Διαθήκη, με την είσοδο του Χριστού στα Ιεροσόλυμα "επί πώλου όνου". Βέβαια ο κάτοχος όνου,

για την περιοχή και την εποχή, δεν ήταν ευκαταφρόνητος, καθώς η κατοχή γαϊδουριών ήταν δείγμα κοινωνικής ευμάρειας. Εκτός από ζώο της υπομονής και της ανθεκτικότητας, έγινε αδίκως και σύμβολο της αμάθειας, της αυθάδειας, της δυσμορφίας και της ασέλγειας μέσα από τους χλευαστικούς μύθους του Αισώπου και τις ιστορίες του Ναστραδίν Χότζα.

Ο γάιδαρος γνώρισε στο πέρασμα των αιώνων στιγμές σημαντικής αναγνώρισης της αξίας του και μη και αποτέλεσε σημάδι μεγαλοπρέπειας για βασιλείς και θεούς στους πολιτισμούς της ανατολής. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα υπήρξε συνοδοιπόρος του ανθρώπου και χρησιμοποιήθηκε ως παράδειγμα ανθρώπινων σχέσεων και χαρακτήρων.

Στην προελληνική εποχή και ιδιαίτερα στην περιοχή της Αρκαδίας, ο γάιδαρος εμφανίζεται κυρίαρχος. Κεφαλή γάιδαρου είχε ο *Τυφώνας*, τρομερό τέρας της μυθολογίας, ενώ ο *Βάκχος* και ο *Ήφαιστος* απεικονίζονται συχνά να ιππεύουν γαϊδούρια. Εκτός από τον *Ήφαιστο* και το *Βάκχο*, ο γάιδαρος θεωρούνταν επίσης ιερό ζώο της *Εστίας* και του *Πριάπου* και βρέθηκε σε αρκετές αγγειογραφίες και νομίσματα από ανασκαφές σε διάφορες περιοχές της χώρας.

Από τα αρχαία χρόνια το γάλα γαϊδουριού έχει χρησιμοποιηθεί για την ομορφιά και την αναζωογόνηση του δέρματος. Πολύ διάσημα ήταν τα λουτρά της βασίλισσας Κλεοπάτρας, η οποία συνήθιζε να ταξιδεύει με τα εκατοντάδες γαϊδούρια της, με σκοπό να γεμίζει τις βασιλικές σκάφες λουτρών με γάλα γαϊδουριού. Έρευνες έδειξαν ότι το γάλα γαϊδάρου περιέχει μεγάλες ποσότητες θρεπτικών ουσιών, βιταμινών και άλλων συστατικών που ωφελούν το δέρμα.

Ο γάιδαρος πιστεύεται ότι κατάγεται από την Αφρική. Οι Αιγύπτιοι το χρησιμοποιούσαν ως κατοικίδιο ζώο τουλάχιστον 3000 χρόνια π.Χ. Από εκεί μεταδόθηκε η χρήση του στους κατοίκους της Μεσοποταμίας, τους Σουμέριους, από αυτούς στην Ιωνία της Μικράς Ασίας και τη Μινωική Κρήτη και από αυτήν στην Ελλάδα. Από τους Έλληνες αργότερα παρέλαβαν το γάιδαρο οι Ρωμαίοι.

Ο γάιδαρος σε σύγκριση με το άλογο έχει πολύ μεγάλη αντοχή στην κοπιώδη εργασία, στον καύσωνα, στις ασθένειες, στην πείνα και στην δίψα. Η φωνή του (ογκανισμός) είναι τελείως διαφορετική από τη φωνή του αλόγου. Είναι εξαιρετικά λιτοδίαιτος, πολύ υπομονετικός και μακροβιότερος του αλόγου. Μπορεί να ζήσει μέχρι και πενήντα χρόνια και παρά την ολιγάρκειά του όσον αφορά τη διατροφή του, είναι απαιτητικός στο νερό, το οποίο πρέπει να είναι καθαρό, για να το πιει. Αρνείται συνήθως να πιει νερό και ακόμη μερικές φορές, όταν έχουν πιει από το ίδιο δοχείο άλλα ζώα ή ακόμη και γάιδαροι.

Πληθυσμιακά δεδομένα και τάσεις μεταβολής αυτών

Οι σημαντικές αλλαγές που έλαβαν χώρα στη Γεωργία τα τελευταία 50 χρόνια στην αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες έχουν προκαλέσει σημαντικές αρνητικές και ανεπιθύμητες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνεται η γενετική διάβρωση τόσο των φυτών όσο και των οικόσιτων ζώων. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του FAO (Food and Agriculture Organization), το 20% του παγκόσμιου αριθμού φυλών των οικόσιτων ζώων είναι υπό εξαφάνιση, ενώ ένα 10% έχει ήδη εξαφανιστεί. Οι εξαφανισμένες φυλές στην Ευρώπη και τη Βόρειο Αμερική εκπροσωπούν περίπου το 18% του συνόλου (Πίνακας 1).

Στις μέρες μας οι χώρες που εμφανίζουν πολύ μεγάλα ποσοστά επικινδυνότητας εξαφάνισης είναι οι βιομηχανικές. Στην Ευρώπη το 40% των φυλών είναι υπό εξαφάνιση, και στη Βόρειο Αμερική το 29%. Στην Ευρώπη τα αίτια εξαφάνισης οφείλονται στην: (1) επιλογή μερικών μόνο, υψηλά παραγωγικών φυλών, ένα φαινόμενο που σχετίζεται με τη λειτουργία των αγορών, αλλά και με τις συνθήκες που ευνοεί η Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ), (2) αντικατάσταση της εργασίας των ζώων από μηχανήματα, (3) αυξανόμενη τάση εγκατάλειψη της αγροτικής γης, που έχει ταλαιπωρεί πολλές οριακές περιοχές στο εσωτερικό των Ευρωπαϊκών χωρών, όπου και συγκεντρώνεται η πλειοψηφία των πληθυσμών των τοπικών φυλών. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, η σημαντική μείωση της βιοποικιλότητας ειδών ζώων αγροτικής παραγωγής έχει προκαλέσει αύξηση της δημόσιας ανησυχίας, η οποία με τη σειρά της διέγειρε την προσοχή των δημιουργών πολιτικής (policy makers). Σε κοινωνικό επίπεδο, η ανησυχία επικεντρώνεται στην απώλεια περιβαλλοντικών αξιών που σχετίζεται με το πρόβλημα της γενετικής αλλοίωσης, και παράλληλα με το ενδιαφέρον που υπάρχει για την παραγωγή τυπικών αγροτικών προϊόντων από παραδοσιακές φυλές ζώων που τείνουν προς εξαφάνιση. Σε σχέση με τα μέτρα που έχουν ληφθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχει μία προσπάθεια να δοθούν κίνητρα για τη διάσωση φυλών που βρίσκονται υπό εξαφάνιση με την καταβολή επιδοτήσεων στους κτηνοτρόφους (κυρίως μέσω των μέτρου 2078/92). Στην Ιταλία για παράδειγμα, το μέτρο καταβάλει επιδοτήσεις στους αγρότες για την εκτροφή 100 φυλών ζώων, 27 από τις οποίες είναι φυλές αλόγων. Παρόλα αυτά τα κίνητρα που δίνονται στη διατήρηση των ζωικών γενετικών πόρων είναι σχετικά περιορισμένα. Για παράδειγμα (και πάλι στην Ιταλία) βρέθηκε ότι η μέριμνα, σε οικονομικούς όρους, της διατήρησης της βιοποικιλότητας φτάνει μόνο στο 0,5% του συνόλου των οικονομικών κινήτρων που δίνονται στις περιφέρειες της Ιταλίας για αγροπεριβαλλοντικά μέτρα. Σε αυτό το πλαίσιο, πολλοί πολύτιμοι γενετικοί ζωικοί πόροι, αναμένεται να χαθούν στο κοντινό μέλλον αν δεν υιοθετηθούν πιο εντατικά μέτρα πολιτικής διατήρησης των σπάνιων φυλών (Cicia *et al*. 2003).

Πίνακας 1. Ποσοστό των φυλών των οικόσιτων ζώων που καταγράφηκαν σε κάθε κλάση επικινδυνότητας για κάθε περιοχή του πλανήτη.

Περιοχή	Φυλές εκτός κινδύνου (%)	Φυλές σε κίνδυνο (%)	Αφανισθεί-σες φυλές (%)	Άγνωστες φυλές (%)
Ευρώπη	31	40	18	11
Βόρειος Αμερική	20	29	18	33
Νότιος & Κεντρική Αμερική	41	19	8	32
Αφρική	49	12	5	34
Ασία & Ειρηνικός	49	12	5	34
Μέση Ανατολή	42	7	4	47
Παγκόσμια	39	20	10	32

Στην περίπτωση των Ελληνικών γαϊδουριών, δεν υπάρχουν ασφαλή στοιχεία σχετικά με την εξαφάνιση των Ελληνικών φυλών γαϊδουριών. Πάντως αναμφισβήτητα ο αριθμός των γαϊδουριών μειώνεται δραματικά. Επιστήμονες και ζωολόγοι τονίζουν πως είναι πλέον απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για το ελληνικό γαϊδούρι, διότι με τους ρυθμούς μείωσης που παρατηρούνται υπάρχει ο κίνδυνος μετά την επόμενη 15ετία να τα βλέπουμε μόνο σε καρτ ποστάλ.

Ενδεικτικά, το 1990 στην Πελοπόννησο υπήρχαν 34.394 γαϊδούρια, ενώ το 2003 μόλις 13.550. Ανάλογη μεγάλη μείωση παρατηρείται τόσο στην Κρήτη όσο και στα νησιά του Αιγαίου. Αναλυτικότερα, από τα 18.898 ζώα που υπήρχαν στην Κρήτη το 1990, έμειναν 5.005 το 2003. Στα νησιά του Αιγαίου τα γαϊδούρια ήταν 24.451, όμως μειώθηκαν κατά δέκα χιλιάδες, με αποτέλεσμα το 2003 να υπάρχουν 14.644. Ιδιαίτερα μεγάλοι είναι οι ρυθμοί μείωσης και των γεννήσεων. Ενδεικτικά σύμφωνα με στοιχεία του υπουργείου Γεωργίας, το 1997 στο Νομό Λαρίσης γεννήθηκαν 1000, ενώ το 2003

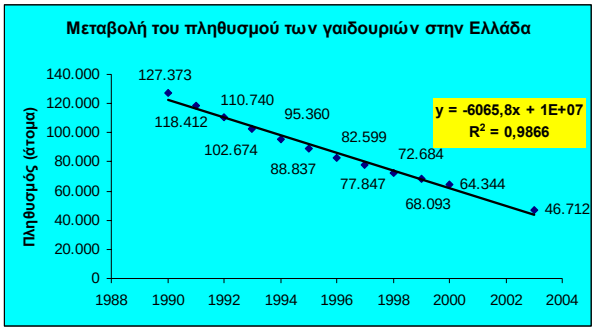
μόλις 100. Μπορεί ν' ακούγεται περίεργο,

Πίνακας 2. Απόλυτη και ποσοστιαία (%) μεταβολή του πληθυσμού των γαϊδουριών στην Ελλάδα (περίοδος 1990-2003) (πηγή: ΕΣΥΕ, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης).

Έτος	Πληθυσμός (άτομα)	Απόλυτη μεταβολή (άτομα)	Ποσοστιαία μεταβολή (%)
1990	127.373	-	-
1991	118.412	-8961	-7,04
1992	110.740	-7672	-6,48
1993	102.674	-8066	-7,28
1994	95.360	-7314	-7,12
1995	88.837	-6523	-6,84
1996	82.599	-6238	-7,02
1997	77.847	-4752	-5,75
1998	72.684	-5163	-6,63
1999	68.093	-4591	-6,32
2000	64.344	-3749	-5,51
2003	46.712	-17.632 (ετήσια: -5877)	-27,40 (ετήσια: -9,13)
Μέσος όρος		**-6264,2**	**-6,83**

αλλά σε περιοχές όπως ο Έβρος, τα Γιαννιτσά και η Ορεστιάδα, ο αριθμός των γαϊδουριών είναι μικρότερος απ' αυτόν της Αττικής. Το 2003 καταμετρήθηκαν 180 γαϊδούρια στην Αττική, ενώ στην Ορεστιάδα ήταν 36, στα Γιαννιτσά 31 και στον Έβρο 30.

Στο Διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η γραμμή συμμεταβολής του πληθυσμού των γαϊδουριών στην Ελλάδα σε σχέση με τα χρόνια για τα έτη 1990 – 2003. Όπως προκύπτει η κλίση της ευθείας είναι ισχυρά αρνητική, γεγονός που επιβεβαιώνεται από τη μελέτη του ετήσιου ρυθμού μεταβολής (Πίνακας 2).



Διάγραμμα 1. Μεταβολή του πληθυσμού των γαϊδουριών στην Ελλάδα (περίοδος 1990-2003) (πηγή: ΕΣΥΕ, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης).

Όπως προκύπτει κάθε χρόνο μειώνεται ένας αριθμός περίπου 6200 γαϊδουριών με ρυθμό περίπου 6,83%. Γεγονός που δείχνει ότι σε 15 χρόνια περίπου δεν θα υπάρχουν γαϊδούρια στην Ελλάδα. Αντίστοιχα νούμερα δείχνουν ότι και ο πληθυσμός των μουλαριών στην ελληνική επικράτεια σήμερα φτάνει τα 13.337, όταν τη δεκαετία του '70 έφτανε τα 179.000. Σύμφωνα με στοιχεία που ανακοινώθηκαν πρόσφατα, την πεντηκονταετία 1955 – 2006 στη χώρα μας ο αριθμός των αλόγων μειώθηκε κατά 94,5%, των γαϊδουριών κατά 96,4% και των μουλαριών κατά 93,7%.

Προοπτικές αξιοποίησης

Έρευνα που διεξήγαγε το Εργαστήριο Λιβαδοπονίας του Τμήματος Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Λάρισας σε μονάδα εκτροφής γαϊδουριών (40 άτομα) στην περιοχή της Μητρόπολης Καρδίτσας έδειξε ότι οι προοπτικές ανάπτυξης αντίστοιχων επιχειρήσεων στην Ελλάδα είναι σημαντικές (Φωτογραφία 1). Εξάλλου και η διεθνής πρακτική δείχνει κάτι αντίστοιχο. Ας δούμε όμως τα προϊόντα που μπορούν να παραχθούν από το γάιδαρο.

Κύριο προϊόν αποτελεί το γάλα γαϊδούρας, που φημολογείται για τα οφέλη του. Σύμφωνα με το βιβλίο «*Το Βρέφος*» του παιδιάτρου Μιχαήλ Μανωλακάκη, που κυκλοφόρησε το 1936, ο θηλασμός από

την όνο έχει πολλά πλεονεκτήματα. Στο βιβλίο παρατίθεται πίνακας με τα συστατικά του γάλακτος (γυναίκας, αγελάδας, αίγας, προβατίνας και όνου). Ο συγγραφέας τα συγκρίνει και καταλήγει ότι το γυναικείο γάλα προσεγγίζει πρώτα το γάλα της αγελάδας και μετά της όνου, προσθέτοντας ότι το αγελαδινό έχει την ίδια ποσότητα βουτύρου με το γάλα της γυναίκας, αλλά έχει διπλάσια ποσότητα τυρίνης (οπότε είναι πιο δύσπεπτο για τα νεογνά), ενώ το γάλα της όνου είναι «*γάλα ελαφρόν και κατάλληλον κατά τας πρώτας εβδομάδας, διά τα αδύνατα και καχεκτικά παιδιά, τα προ του τέρματος γεννώμενα και ανίκανα όπως θηλάσουν το γάλα της αγελάδος* […] *Αλλά το κακόν είναι ότι το γάλα της όνου έχει το μειονέκτημα ότι αλλοιούται μετά τίνα χρόνοι από την άμελξιν*».

Φωτογραφία 1. Γαϊδουράκια στη φάρμα της Μητρόπολης Καρδίτσας (Φωτ. Ε. Θαλασσινού).

Από την επεξεργασία του γάλακτος προκύπτουν διάφορα άλλα δευτερογενή προϊόντα, όπως τυρί, σαπούνι, σκεύασμα για συμπλήρωμα διατροφής, αφρόλουτρο, ενυδατική κρέμα, σαπούνι αντιγήρανσης, καραμέλες και λικέρ με γάλα γαϊδούρας.

Στα πλεονεκτήματα αυτά φαίνεται να υπολόγισαν δυο πρότυπες φάρμες εκτροφής γαϊδουριών, στο Βέλγιο και τη Σερβία. Η κτηνοτροφική μονάδα *«Εκτροφή Όνων στη Χώρα των Λόφων»* του Ολιβιέ Ντενίς βρίσκεται στο Chateau des Mottes και είναι η μοναδική στο Βέλγιο που δραστηριοποιείται σε αυτό τον τομέα. Ξεκίνησε πριν από δώδεκα χρόνια και γρήγορα «γιγαντώθηκε». Σήμερα, η κτηνοτροφική μονάδα αποτελείται από 100 γαϊδούρια που όλα τους ανήκουν στη φυλή «Αρκαδικός όνος». Οι ιδιοκτήτες της μονάδας προμηθεύτηκαν τα ζώα τους από την Ελλάδα, την Ιταλία, την Ισπανία, τη Γάλλια και την Πορτογαλία. Τα ζώα ταΐζονται με σανό (χόρτο) που εισάγεται από την Ισπανία, καθώς το Βέλγιο δεν διαθέτει γιατί οι αυξημένες βροχοπτώσεις το καταστρέφουν. Κάθε χρόνο η μονάδα παράγει περίπου τέσσερις τόνους γάλα που διατίθεται μόνο στην αγορά του Βελγίου με λιανική τιμή που ξεπερνά τα 100 ευρώ το λίτρο!

Μια άλλη περίπτωση, αποτελεί η φάρμα στο πάρκο Ζασάβιτσα στην περιοχή Σρέμσκα Μιτρόβιτσα της Σερβίας, η μοναδική στα Βαλκάνια που ειδικεύεται στην τυροκομική παραγωγή (Φωτογραφία 2) . Ας σημειωθεί ότι η αγορά ενός κιλού τυριού κοστίζει 1000 €. Η φάρμα φιλοξενεί 100 γαϊδουράκια, το γάλα των οποίων αποτελεί τη βάση και το κυρίαρχο συστατικό για την παραγωγή προϊόντων όπως σαπούνι, λικέρ και αφρόλουτρο (Φωτογραφία 3).

Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη της φάρμας (Σλ. Σίμπιτς) "*το τυρί από γάλα γαϊδάρας έχει ιδιαίτερη γεύση και δεν περιέχει συντηρητικά*". Αναφορικά με το ενδεχόμενο εξαγωγής του τυριού, ο Σλ. Σίμπιτς υπογραμμίζει πως "*είναι πολύ νωρίς ακόμα για κάτι τέτοιο. Ωστόσο, το καπνιστό τυρί, υπό την επωνυμία "Pule", προωθείται σε διάφορους τουριστικούς οργανισμούς*". "*Είναι η μοναδική φάρμα στην περιοχή των Βαλκανίων, δεν υπάρχει όμοιά της και φιλοδοξούμε το εγχείρημα να συνεχιστεί με επιτυχία*", ανέφερε ο κ. Σίμπιτς. Προς το παρόν, οι επισκέπτες του Πάρκου Ζασαβίτσα μπορούν να προμηθεύονται τα προϊόντα με βάση το γάλα γαϊδάρου και οι τιμές είναι επιτρεπτές για όλα τα… βαλάντια. "*Ένα λίτρο γάλακτος γαϊδάρου κοστίζει περίπου 40 €, ενώ ένα σαπούνι περίπου 45 €*", επισήμανε ο κ. Σίμπιτς, εκτιμώντας πως

είναι νωρίς μεν να σκεφθεί το ενδεχόμενο εξαγωγών των προϊόντων στις γειτονικές αγορές ή σε αυτές της κεντρικής Ευρώπης, ωστόσο δεν το αποκλείει (αναδημοσίευση από την Εφημερίδα ΝΕΟΣ ΑΓΩΝ της 14/03/2010).

Φωτογραφία 2. Γαϊδουράκι στη φάρμα της Μητρόβιτσα.

Φωτογραφία 3. Προϊόντα από τη φάρμα της Μητρόβιτσα.

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η εκτροφή γαϊδουριών στη χώρα μας μπορεί να αποτελέσει μία σύγχρονη επικερδή οικονομική δραστηριότητα. Η μονάδα εκτροφής γαϊδάρων στην περιοχή Μητρόπολης Καρδίτσας αποτελεί μία καλή βάση για τη διερεύνηση της δυνατότητας ορθολογικής εκτροφής γαϊδάρων στην Ελλάδα. Η μονάδα θα πρέπει να επενδύσει περισσότερα σε θέματα ποιοτικής παραγωγής προϊόντων (π.χ. υγεία, υγιεινή, κ.λπ.) με τη χρησιμοποίηση της φυσικής βοσκήσιμης ύλης των λιβαδιών της περιοχής. Πολύτιμο βοηθό στην κατεύθυνση διατήρησης υψηλών επιπέδων υγιεινής, στην περίπτωση σύγχρονης εκτροφής γαϊδάρων, αποτελεί το σύγγραμμα της Eley (2003).

Παράλληλα μπορεί να ικανοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό η ιδιαίτερα αυξημένη η ανάγκη στις μέρες μας διατήρησης του πλούσιου γενετικού υλικού των Ελληνικών φυλών αγροτικών ζώων. Η διατήρηση αυτή μπορεί να γίνει συνδυάζοντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα προϊόντα που παράγονται από την εκτροφή των ζώων έναντι των άλλων συμβατικών προϊόντων. Το παράδειγμα των προϊόντων του γαιδάρου που διακρίνονται για τις υψηλές ποιοτικές τους αποδόσεις συνηγορούν στην κατεύθυνση αυτή.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Cicia G., E. D'Ercole and D. Marino. 2003. Costs and benefits of preserving farm animal genetic resources from extinction: CVM and Bio-economic model for valuing a conservation program for the Italian Pentro horse. *Ecological Economics*, 45:445-459.

Eley J.L. 2003. Πώς να Φροντίζετε το Γαϊδούρι σας. Εγχειρίδιο για τον Ιδιοκτήτη. Donkey Breed Society. Published by The Greek Animal Welfare Fund (Ελληνικό Ταμείο Μέριμνας Ζώων), London. Μετάφραση: Αμαλία Κουντουρή, σελ. 81.

Η μονάδα στη Μητρόβιτσα: http://www.zasavica.org.rs/index.php?lg=en&str=magarac.php)

Μιχάλης Βραχνάκης
Ελένη Θαλασσινού

Διακρίσεις-Βραβεύσεις

Αφιέρωμα στους ομότιμους καθηγητές του ΑΠΘ κ.κ. Αναστάσιο Σ. Νάστη και Βασίλειο Π. Παπαναστάση

Αισθανόμενα όλα τα μέλη της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας και γενικότερα ο «λιβαδοπονικός» κόσμος της χώρας μας, αλλά και του εξωτερικού, ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη για το έργο και τα επιτεύγματα των μελών της ΕΛΕ, ομότιμων καθηγητών της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ κ.κ. Ανάστασιο Νάστη και Βασίλειο Π. Παπαναστάση παρατίθενται τα παρακάτω σχετικά αφιερώματα ως ελάχιστος φόρος τιμής για αυτές τις σημαντικές ακαδημαϊκές προσωπικότητες που τίμησαν τη Λιβαδοπονική Επιστήμη και τη χώρα μας.

Αναστάσιος Σ. Νάστης

Γεννήθηκε στον Αρχάγγελο του Ν. Πέλλας, (1942), όπου έλαβε και τη στοιχειώδη εκπαίδευση. Εισήχθη στο Τμήμα Δασολογίας της Γεωπονοδασολογικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης το 1963. Σε όλη τη διάρκεια των σπουδών (1963-1967) ήταν υπότροφος του Ι.Κ.Υ. Το 1980 ολοκλήρωσε τις σπουδές του στο Τμήμα Γεωπονίας της Γεωπονοδασολογικής Σχολής του ΑΠΘ. Έκανε μεταπτυχιακές σπουδές στο αντικείμενο της Λιβαδοπονίας στο Πολιτειακό Πανεπιστημίο της Γιούτα των ΗΠΑ από οπού το 1977 πήρε μεταπτυχιακό και το 1979 διδακτορικό δίπλωμα σπουδών. Κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών του σπουδών (1976-1979) ήταν υπότροφος του Utah State University (graduate research assistantship).

Εργάστηκε ως ιδιώτης δασολόγος για το διάστημα 1967-1970. Εκπόνησε την υφηγεσία του στην έδρα των Δασικών Βοσκοτόπων της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσ/νίκης το 1982 όπου και κατείχε τη θέση του Λέκτορα. Εκλέχθηκε Επίκουρος Καθηγητής το 1983, Αναπληρωτής Καθηγητής το 1984 και Καθηγητής του Τομέα Λιβαδοπονίας και Θηραμάτων της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσ/νίκης το 1990 στο γνωστικό αντικείμενο «Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών». Την 31η Αυγούστου 2009 συμπλήρωσε το όριο ηλικίας στο Πανεπιστήμιο και την 1η Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους απεχώρησε από την ενεργό υπηρεσία. Το 2010, η Σύγκλητος του Α.Π.Θ. του απένειμε τον τίτλο του ομότιμου καθηγητή. Είναι παντρεμένος με την οδοντίατρο κ. Στέλλα Νάστη και έχουν δύο παιδιά.

Η προσφορά του κ. Νάστη στην επιστήμη της Λιβαδοπονίας μπορεί να χαρακτηριστεί ανεκτίμητη. Παίρνοντας τη σκυτάλη από τον πατέρα της Λιβαδοπονικής επιστήμης στην Ελλάδα κ. Λιάκο προήγαγε όλες τις πτυχές της. Το έργο του είναι πολύπλευρο και πολυδιάστατο. Υπήρξε εξαίρετος δάσκαλος με αστείρευτη μεταδοτικότητα, εργατικός και ακούραστος ερευνητής με πρωτότυπες ιδέες. Είχε την ικανότητα να

αντιμετωπίζει με εύστοχο τρόπο προβλήματα της πράξης και να δίνει λύσεις, ενώ είχε θετική συμβολή σε θέματα διοικητικά και οργανωτικά. Όλα τα παραπάνω τον ανέδειξαν σε επιστήμονα διεθνούς ακτινοβολίας και κύρους. Συγκεκριμένα:

Το διδακτικό του έργο ήταν ιδιαίτερα σημαντικό και περιλαμβάνει τη διδασκαλία επί 37 έτη διαφόρων λιβαδοπονικών μαθημάτων, την επίβλεψη πολλών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών διατριβών καθώς και 6 διδακτορικών. Επίσης ήταν επισκέπτης Καθηγητής επί εξάμηνο στο Utah State University των ΗΠΑ το 1988 και προσκεκλημένος από το INRA της Γαλλίας το 1990 ως ειδικός επιστήμων. Δίδαξε στο ΜΑΙΧ για 10 έτη. Ήταν από τους κύριους οργανωτές του ανοικτού πανεπιστημίου της Φλώρινας όπου δίδαξε για 13 έτη. Τέλος έδωσε πολυάριθμες διαλέξεις στο ανοικτό πανεπιστήμιο της Λήμνου και της Σιάτιστας.

Στα χρόνια της Ακαδημαϊκής του καριέρας έχει να παρουσιάσει πλούσιο ερευνητικό έργο αφού ήταν Επιστημονικός υπεύθυνος ή συνυπεύθυνος σε 11 Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα και σε 4 Ελληνικά. Είχε παρουσία και ενεργό συμμετοχή σε πάνω από 100 διεθνή και εθνικά συνέδρια, σε πολλά εκ των οποίων υπήρξε πρόεδρος ή μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής, πρόεδρος ή μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής και πρόεδρος ή μέλος του προεδρείου συνεδρίας ή στρογγυλής τράπεζας. Στη σύνοδο "Production Ovine et Carpine" της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ζωϊκής Παραγωγής, 1986 πήρε το πρώτο βραβείο καλύτερης παρουσίασης.

Το δημοσιευμένο έργο του κ. Νάστη περιλαμβάνει διατριβές, διδακτικά συγγράμματα και περισσότερες από 150 εργασίες σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά εθνικών και διεθνών συνεδρίων. Έχει επιμεληθεί εκδόσεις τόμων και πρακτικών Ελληνικών και διεθνών συνεδρίων. Ακόμη έχει συντάξει πολυάριθμες μελέτες εφαρμογής για θέματα διαχείρισης και βελτίωσης λιβαδιών, διαχείρισης και ανάπτυξης δασών, προστασίας περιβάλλοντος και φυσικών πόρων.

Ταυτόχρονα έχει διαρκή παρουσία σε διοικητικές θέσεις, όπως Διευθυντής του Εργαστηρίου Δασικών Βοσκοτόπων από το 1985 μέχρι το 2009, Διευθυντής του Τομέα Λιβαδοπονίας και Άγριας Πανίδας-Ιχθυοπονίας Γλυκέων Υδάτων του Τμήματος Δασολογίας & ΦΠ (1986-87, 1989-90, 1992-93, 1995-96 και 2001-2002). Διετέλεσε Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος για δύο συνεχείς θητείες τα έτη 1999 – 2003 και Πρόεδρος της μονοτμηματικής Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος το διάστημα 2005-2007. Υπήρξε ακόμη Συγκλητικός για έξη έτη, Μέλος του Υπηρεσιακού Συμβούλιου του ΑΠΘ για δύο έτη, Συντονιστής του Συμβουλίου Περιβάλλοντος του ΑΠΘ για δύο έτη και Μέλος της επταμελούς συντονιστικής επιτροπής ερευνών του Α.Π.Θ. για έξη έτη.

Είναι μέλος σε πολυάριθμες επιστημονικές εταιρείες και επαγγελματικά σωματεία, ενώ διετέλεσε ιδρυτικό μέλος και συμμετείχε στα Δ.Σ. τριών επιστημονικών εταιριών. Ήταν ο πρώτος πρόεδρος της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας.

Η συμβολή του στη χάραξη Εθνικής πολιτικής σε θέματα έρευνας, Λιβαδοπονίας, κτηνοτροφικής ανάπτυξης και Περιβάλλοντος ήταν και είναι ιδιαίτερα ουσιαστική μέσα από τη συμμετοχή του σε εθνικές επιτροπές όπως: α) Μέλος του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ) του πρώην Υπουργείου Ανάπτυξης για πέντε έτη, β) Μέλος του ΤΕΣ Περιβάλλοντος και Ήπιων Μορφών Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης για έξη έτη, γ) Μέλος της Εθνικής Επιτροπής για την Ανάπτυξη της Κτηνοτροφίας του Υπ. Γεωργίας για δύο διετείς θητείες, δ) Είναι μέλος της Εθνικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή με

την υποστήριξη της Εθνικής Τραπέζης της Ελλάδος από το 2008 μέχρι και σήμερα.

Η πολύπλευρη γνώση του κ. Νάστη των τομέων της προστασίας φυσικών πόρων, της αξιοποίησης και διαχείρισης βοσκοτόπων, της ανάπτυξης της κτηνοτροφίας ιδιαίτερα σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές, καθώς και της προστασίας του περιβάλλοντος έτυχε ευρείας αναγνώρισης από διεθνείς επιστημονικούς οργανισμούς. Έτσι συμμετείχε α) στην επιτροπή AGRIMED-EOK που ασχολείτο με το θέμα Agro-sylvo-pastoraux, β) στην επιτροπή της AGRIMED-CIHEAM που ασχολείται με το θέμα "Feeding value of foodstuffs and by-products of the Mediterranean area", γ) στην επιτροπή του FAO που ασχολείται με το θέμα "Goat Nutrition" ενώ δ) σήμερα εκπροσωπεί την Ελλάδα και είναι μέλος της Standing Committee for Agricultural Research (SCAR) στην Ε.Ε, εδώ και έξη έτη. καθώς και σε διάφορες άλλες επιτροπές της ΕΕ.

Η σύντομη αυτή αναφορά στην ακαδημαϊκή ζωή και το έργο του ομότιμου καθηγητή κ. Αναστάσιου Σ. Νάστη καταγράφει την τεράστια συνεισφορά του στην Επιστήμη της Λιβαδοπονίας, μα και ευρύτερα στην επιστημονική κοινότητα. Η παρακαταθήκη που αφήνει σε όλα τα μέλη της ΕΛΕ είναι τέτοια που μας επιτρέπει να ατενίζουμε με πίστη και αισιοδοξία το μέλλον της Λιβαδοπονικής επιστήμης στην Ελλάδα.

Αβραάμ Ελένη
Κυριαζόπουλος Απόστολος

Βασίλειος Π. Παπαναστάσης

Γεννήθηκε στην Εράτυρα του Ν. Κοζάνης (1942), όπου έλαβε και τη στοιχειώδη εκπαίδευση. Μετά από τη φοίτηση στη Μέση Δασική Σχολή Αγιάς Λάρισας γράφτηκε στο Τμήμα Δασολογίας της Γεωπονοδασολογικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1960). Σε όλη τη διάρκεια των σπουδών ήταν υπότροφος του Ι.Κ.Υ. Με την αποφοίτησή του προσελήφθηκε στο Σταθμό Δασικών Ερευνών Μακεδονίας-Θράκης (προπομπός του ΙΔΕ), όπου εργάστηκε στο Τμήμα Λιβαδιών του Σταθμού (1965). Μετά το τέλος της στρατιωτικής του θητείας εργάστηκε για σύντομο διάστημα ως ιδιώτης δασολόγος. Το 1968 επαναπροσλήφθηκε στο Κέντρο Δασικών Ερευνών Βορείου Ελλάδος, όπως μετονομάσθηκε ο πρώην Σταθμός, και εργάστηκε πάλι στο Τμήμα Λιβαδιών. Το ίδιο έτος μονιμοποιήθηκε και τοποθετήθηκε στο Δασαρχείο Καστοριάς. Το 1969 αποσπάστηκε στο Κέντρο Δασικών Ερευνών Βορείου Ελλάδος και ασχολήθηκε και πάλι με τα προγράμματα έρευνας του Τμήματος Λιβαδιών. Το 1970 ορίσθηκε ομόλογος των Αμερικανών εμπειρογνώμων καθηγητών κ.κ. Harold H. Biswell και R. Merton Love οι οποίοι ασχολήθηκαν με την ανάλυση του προβλήματος διαχείρισης και βελτίωσης των λιβαδιών της Ελλάδας. Το Σεπτέμβριο του 1970 έλαβε υποτροφία του FAO για μεταπτυχιακές σπουδές στην Αμερική στην οικολογία και διαχείριση των φυσικών λιβαδιών. Φοίτησε για 3 έτη στη Σχολή Δασολογίας και Προστασίας των Φυσικών Πόρων (School of Forestry and Conservation) του Πανεπιστήμιου της

Καλιφόρνιας (Berkeley). Λόγω της υψηλής του απόδοσης στα μαθήματα του χορηγήθηκε υποτροφία από το μεταπτυχιακό τμήμα του Πανεπιστημίου και προτάθηκε και έγινε μέλος της εταιρείας διακεκριμένων δασολόγων "Xi Sigma Pi". Από τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Berkeley απέκτησε τους τίτλους Master of Science in Wildland Resource Science (Range Management), Δεκέμβριος 1971, και Doctor of philosophy in Wildland Resource Science (Range Management), Δεκέμβριο 1973. Το Σεπτέμβριο του 1973 επέστρεψε στην Ελλάδα κι επανήλθε στο Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης, όπου τοποθετήθηκε Προϊστάμενος του Τομέα Λιβαδοπονίας. Το 1982, ύστερα από ομόφωνη απόφαση του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος (ΑΠΘ), διορίστηκε στην τακτική έδρα των Δασικών Βοσκοτόπων. Το 1986 εκλέχτηκε αναπληρωτής καθηγητής του Τμήματος και το 1991 διορίστηκε, ύστερα από εξέλιξη, μόνιμος καθηγητής στο γνωστικό αντικείμενο «Λιβαδική Οικολογία». Την 31η Αυγούστου 2009 συμπλήρωσε το όριο ηλικίας στο Πανεπιστήμιο και την 1η Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους απεχώρησε από την ενεργό υπηρεσία. Την 23η Φεβρουαρίου του 2010, η Σύγκλητος του Α.Π.Θ. του απένειμε ομόφωνα τον τίτλο του ομότιμου καθηγητή. Είναι παντρεμένος με τη δασολόγο κ. Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση και έχουν δύο παιδιά.

Το να αποτιμήσει κανείς το έργο του κ. Παπαναστάση είναι πολύ δύσκολο καθώς οι διακρίσεις και η προσφορά του σε όλη το φάσμα της επιστήμης της Λιβαδοπονίας (έρευνα, συμμετοχή και συντονισμό εθνικών και διεθνών προγραμμάτων, προπτυχιακή και μεταπτυχιακή διδασκαλία, επίβλεψη διδακτορικών διατριβών, επίλυση προβλημάτων της πράξης, δημοσιεύσεις επιστημονικές και εκλαϊκευμένες, συμμετοχή σε εθνικά και διεθνή fora και οργανώσεις, συγγραφή ακαδημαϊκών βιβλίων, διοργάνωση συνεδρίων και επιστημονικών συναντήσεων εθνικών και διεθνών, συμμετοχή στο editorial board διεθνώς καταξιωμένων επιστημονικών περιοδικών, μεταφορά τεχνογνωσίας προς και από τη χώρα μας, χάραξη πολιτικής, κ.ά.) είναι πολυποίκιλες, εντυπωσιακές και συνάμα εξαιρετικά διδακτικές και χρήσιμες. Με το έργο του προήγαγε σημαντικά την επιστήμη, αλλά κυρίως μετουσίωσε τα ευρήματα της έρευνας και της προόδου σε εύχρηστα εργαλεία ανάπτυξης της ελληνικής υπαίθρου, και, ίσως το σημαντικότερο, γαλούχησε νέες γενεές δασολόγων (και όχι μόνο) σε θέματα Λιβαδοπονίας, μεταλαμπαδεύοντας με τον τρόπο αυτό το επιστημονικό ενδιαφέρον και την αγάπη για τα λιβάδια στις νεότερες γενεές.

Σταχυολογώντας τα σημαντικότερα επιτεύγματα και σταθμούς της επιστημονικής ζωής και έργου του κ. Παπαναστάση, και με την αμφιβολία πάντα ότι κάτι σημαντικότερο δεν μνημονεύτηκε, αναφέρονται:

- τα πειράματα επιλογής πολύτιμων αυτόχθονων λιβαδικών φυτών (*Dactylis glomerata*, *Phalaris aquatica*, *Trifolium subterraneum*) που διεξήγαγε και που έδωσαν σημαντικά αποτελέσματα στη χρησιμοποίησή τους σε ξηρικούς λειμώνες,
- η δημιουργία Ελληνικής ποικιλίας (Χρυσοπηγή) της *Dactylis glomerata*, σε συνεργασία με τον καθηγητή κ. Λεωνίδα Λιάκο και την ερευνήτρια κ. Κασσιανή Καραγιαννακίδου, κατάλληλης για βόσκηση και ξηρικές συνθήκες, η οποία γράφτηκε στον Εθνικό Κατάλογο Ποικιλιών Μεγάλης Καλλιέργειας (2002),
- οι πρωτοπόρες προτάσεις του για χρήση αγροτικών ζώων (αιγών και βοοειδών) και προδιαγεγραμμένης καύσης σε δάση τραχείας πεύκης και σε αναδασώσεις μαύρης και παραθαλάσσιας πεύκης, για τον έλεγχο της υποβλάστησης προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος των πυρκαγιών,
- η εισαγωγή (Αυστραλία 1983) της έννοιας και πρακτικής της *Αγροδασοπονίας*, και η συμβολή του

στη δημιουργία του Ελληνικού Αγροδασικού Δικτύου,

- η συμμετοχή του στο πρόγραμμα απογραφής των βοσκόμενων δασικών εκτάσεων στη χώρα μας,
- η συμμετοχή του ως μέλος στο Υποδικτύου του FAO για τα Μεσογειακά Λιβάδια και Κτηνοτροφικά Φυτά (1978), στην International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO), και σε ομάδες εργασίας του προγράμματος AGRIMED της Ε.Ε., πριν ακόμα η χώρα μας γίνει επίσημο μέλος (1981),
- το πολυποίκιλο ερευνητικό του έργο, καθώς συντόνισε 1 ανταγωνιστικό ευρωπαϊκό πρόγραμμα, ενώ ήταν επιστημονικώς υπεύθυνος σε 15 εθνικά προγράμματα, 5 εκ των οποίων ήταν ανταγωνιστικά, 2 ανταγωνιστικά διακρατικά προγράμματα, 10 ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα, ενώ διετέλεσε μέλος ερευνητικών ομάδων σε 13 εθνικά προγράμματα, εκ των οποίων 5 ήταν ανταγωνιστικά, και σε 11 Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα,
- το σημαντικό διδακτικό του έργο, κυρίως στο Α.Π.Θ. (επίβλεψη 35 προπτυχιακών, 8 μεταπτυχιακών και 10 διδακτορικών διατριβών, εκπαίδευση 8 προπτυχιακών αλλοδαπών φοιτητών και 8 αλλοδαπών υποψηφίων διδακτόρων) και στο Μ.Α.Ι.Χ. από ιδρύσεώς του (επίβλεψη 13 μεταπτυχιακών διατριβών),
- η παρουσία και ενεργός συμμετοχή σε 71 διεθνή συνέδρια με παρουσίαση εργασίας και σε 5 χωρίς, σε 43 εθνικά συνέδρια με παρουσίαση εργασίας και σε 12 χωρίς, σε πολλά εκ των οποίων υπήρξε πρόεδρος ή μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής, πρόεδρος ή μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής και πρόεδρος ή μέλος του προεδρείου συνεδρίας ή στρογγυλής τράπεζας,
- η συμμετοχή σε διοικητικές θέσεις, όπως Προϊστάμενος του Τομέα Λιβαδοπονίας στο Ι.Δ.Ε Θεσσαλονίκης (1973-1986), Αναπληρωματικό μέλος της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. (1987-1989), Διευθυντής του Τομέα Λιβαδοπονίας και Άγριας Πανίδας-Ιχθυοπονίας Γλυκέων Υδάτων του Τμήματος Δασολογίας & ΦΠ (ΑΕ 1987-88, 1990-91, 1996-97, 1998-99 και 2004-05), Διευθυντής του Εργαστηρίου Λιβαδικής Οικολογίας του Α.Π.Θ. (1988-2009),
- η συμμετοχή σε εισηγητικές επιτροπές και εκλεκτορικά σώματα εκλογής και εξέλιξης μελών ΔΕΠ, ΕΠ σε πολλά Τμήματα ΑΕΙ ανά τη χώρα, όπως και σε εκλογές και εξελίξεις ερευνητών του ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.,
- η συμμετοχή σε εισηγητικές επιτροπές, π.χ. αξιολόγησης του νέου οργανισμού του Υπουργείου Γεωργίας (1989), αξιολόγησης του στρατηγικού σχεδίου του Ε.F.I. για τη μετατροπή του σε Ευρωπαϊκό οργανισμό (1997), για την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ του Τμήματος και της Γενικής Διεύθυνσης Δασών του Υπουργείου Γεωργίας (1998), για τη διατύπωση θέσεων σχετικών με την πολιτική έναντι των λιβαδιών (1998), κ.ά.,
- η συμβολή στη μεταφορά των αποτελεσμάτων της έρευνας στην πράξη και στη χάραξη Εθνικής Πολιτικής (π.χ. ως τεχνικός υπεύθυνος σε αναπτυξιακά προγράμματα της Διεθνούς Τράπεζας και του FAO, με τις συνεχείς του επισκέψεις στις υπηρεσίες εφαρμογής της χώρας, με τη συμμετοχή του ως τεχνικού συμβούλου στη σύνταξη πρότυπων μελετών βελτίωσης και διαχείρισης βοσκοτόπων από δασολόγους της Δασικής Υπηρεσίας, κ.ά.),
- η συμβολή στη μεταφορά των αποτελεσμάτων της έρευνας στη χάραξη Εθνικής Πολιτικής (π.χ. συμμετοχή σε πολλές συσκέψεις και ομάδες εργασίας του Υπουργείου Γεωργίας σε θέματα Λιβαδοπονίας, Περιβάλλοντος, Καταπολέμησης της Απερήμωσης, Βιολογικής Κτηνοτροφίας όπως π.χ. στο 5ετές πρόγραμμα Εργασιών και Δραστηριοτήτων για την περίοδο 1976-80, όπου πρότεινε νέο τρόπο διαχείρισης των φυσικών λιβαδιών της χώρας με τη δημιουργία αυτοδύναμων, επιχειρησιακού τύπου

λιβαδικών μονάδων, και με τη διατύπωση των προδιαγραφών σύνταξης μελετών βοσκοτόπων του Υπουργείου Γεωργίας (1977), οι οποίες ισχύουν μέχρι σήμερα, σύνταξη σχεδίου κανονισμού για τα αγροδασικά συστήματα (agroforestry), το οποίο υπεβλήθη στην Ε.Ε. και εντάχθηκε στο πρόγραμμα ανάπτυξης 2007-2013, κ.ά.

Το ογκώδες δημοσιευμένο έργο του κ. Παπαναστάση περιλαμβάνει 2 διατριβές, 5 διδακτικά βιβλία και σημειώσεις, και έχει επιμεληθεί 16 εκδόσεις βιβλίων και Πρακτικών ελληνικών και διεθνών συνεδρίων, μεταξύ των οποίων 3 Πρακτικών εκ των συνεδρίων της ΕΛΕ. Το δημοσιευμένο ξενόγλωσσο έργο του περιλαμβάνει εργασίες σε 69 διεθνή επιστημονικά περιοδικά, εκ των οποίων οι 39 σε περιοδικά με Science Citation Index, έχει γράψει 13 κεφάλαια σε βιβλία, έχει κάνει ανασκόπηση σε 2 βιβλία, έχει δημοσιεύσει 101 εργασίες σε Πρακτικά διεθνών συνεδρίων, έχει συντάξει 6 εκθέσεις και έχει 2 εργασίες του στο διαδίκτυο. Το Ελληνόγλωσσο δημοσιευμένο έργο του περιλαμβάνει 36 δημοσιεύσεις σε έγκριτα περιοδικά, 17 δημοσιευμένα εκλαϊκευμένα κείμενα, 10 αυτοτελείς εκδόσεις, 3 κεφάλαια σε βιβλία, και 77 εργασίες σε Πρακτικά Ελληνικών συνεδρίων. Επιπλέον έχει 2 παρουσιάσεις-συνεντεύξεις, 12 μελέτες και άρθρα σε εφημερίδες όπως το ΒΗΜΑ και η ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ.

Το πολυποίκιλο έργο του κ. Παπαναστάση έτυχε ευρείας αναγνώρισης τόσο από διεθνείς όσο και από εθνικούς επιστημονικούς οργανισμούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της αναγνώρισης μπορεί να θεωρηθεί η δημοσίευση εργασίας του μαζί με άλλους ερευνητές το 2007 στο περιοδικό NATURE, που είναι ένα από τα καλύτερα περιοδικά στον κόσμο (Impact factor 29,273 το 2005) και η βράβευσή του για το λόγο αυτό από το ΑΠΘ. Παραδείγματα εθνικής αναγνώρισης αποτελούν τα δύο βραβεία Εμμανουήλ Μπενάκη της Ακαδημίας Αθηνών που του απονεμήθηκαν για αντίστοιχες εργασίες του (1977, 1989).

Από αυτή τη σύντομη παράθεση των σημαντικότερων σταθμών της ζωής και του έργου του ομότιμου καθηγητή κ. Βασίλειου Π. Παπαναστάση προκύπτει ότι η παρακαταθήκη που αφήνει στους «διαδόχους» του στην Ελλάδα και στο εξωτερικό είναι πολυσήμαντη, αλλά και ιδιαίτερα χρήσιμη. Η Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία καλείται να διαδώσει τα διδάγματα που προκύπτουν από το έργο του καθηγητή και να οικοδομήσει με τη βοήθεια αυτών τη Λιβαδοπονία του μέλλοντος.

Μιχάλης Βραχνάκης

ΨΗΦΙΣΜΑ

ΤΗΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΔΡΩΝ
ΤΟΥ 7ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΕΠΕΙΔΗ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΝΑΣΤΗΣ

ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΤΗΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ
ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΩΝ ΑΥΤΗΣ ΕΠΙ ΣΕΙΡΑ, ΔΕΚΑΕΤΙΩΝ

ΕΔΟΞΕ

ΤΗ, ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ, ΤΩΝ ΣΥΝΕΔΡΩΝ
ΤΟΥ 7ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ
ΠΡΟΤΑΣΕΙ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΑΥΤΗΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΝ ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΝΑΣΤΗΝ

ΤΑ ΜΕΓΙΣΤΑ ΠΡΟΣΕΝΕΓΚΟΝΤΑ
ΤΗ, ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗ, ΕΠΙΣΤΗΜΗ,

ΤΙΜΗΣ ΕΝΕΚΕΝ

ΕΠΙΤΙΜΟΝ ΠΡΟΕΔΡΟΝ ΤΗΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΑΝΑΓΟΡΕΥΣΑΙ
ΚΑΙ ΠΑΣΑΣ ΤΑΣ ΠΑΡΟΜΑΡΤΟΥΣΑΣ ΠΡΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΩ, ΑΞΙΩΜΑΤΙ ΤΟΥΤΩ, ΑΠΟΝΕΙΜΑΙ

ΕΝ ΞΑΝΘΗ,
ΜΗΝΟΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΚΑΙ ΕΤΕΙ ΔΕΚΑΤΩ, ΚΑΙ ΔΙΣΧΙΛΙΟΣΤΩ,
ΕΓΕΝΕΤΟ

ΨΗΦΙΣΜΑ

ΤΗΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΔΡΩΝ
ΤΟΥ 7ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΕΠΕΙΔΗ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ

ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΤΗΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ
ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΩΝ ΑΥΤΗΣ ΕΠΙ ΣΕΙΡΑ ΔΕΚΑΕΤΙΩΝ

ΕΔΟΞΕ

ΤΗ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΕΔΡΩΝ
ΤΟΥ 7ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ
ΠΡΟΤΑΣΕΙ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΑΥΤΗΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΗΝ

ΤΑ ΜΕΓΙΣΤΑ ΠΡΟΣΕΝΕΓΚΟΝΤΑ
ΤΗ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

ΤΙΜΗΣ ΕΝΕΚΕΝ

ΕΠΙΤΙΜΟΝ ΠΡΟΕΔΡΟΝ ΤΗΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΑΝΑΓΟΡΕΥΣΑΙ
ΚΑΙ ΠΑΣΑΣ ΤΑΣ ΠΑΡΟΜΑΡΤΟΥΣΑΣ ΠΡΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΩ ΑΞΙΩΜΑΤΙ ΤΟΥΤΩ ΑΠΟΝΕΙΜΑΙ

ΕΝ ΞΑΝΘΗ
ΜΗΝΟΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΚΑΙ ΕΤΕΙ ΔΕΚΑΤΩ ΚΑΙ ΔΙΣΧΙΛΙΟΣΤΩ
ΕΓΕΝΕΤΟ

Νεκρολογίες

Το 2009 ήταν μια σημαδιακή χρονιά για την Μεσογειακή λιβαδοπονία καθώς δύο σημαντικές προσωπικότητες του κλάδου έφυγαν οριστικά από τη ζωή. Πρόκειται για τον Henry Le Houérou και τον Paolo Talamucci.

Henry-Noël Le Houérou (1928-2009)

Ο Le Houérou γεννήθηκε στην πόλη Plougonver της βορειοδυτικής Γαλλίας (περιοχή Βρετάνης). Σπούδασε στην Αποικιακή Σχολή Γεωπονίας της Τυνησίας και ειδικεύτηκε στην φυτοκοινωνιολογία στο Εργαστήριο του καθηγητή L. Emberger, στο Montpellier. Στη συνέχεια εργάστηκε στις ξηρές και ερημικές περιοχές της Τυνησίας, όπου διεξήγαγε πολλές μελέτες στη λιβαδοπονία, αντικείμενο το οποίο τον έλκυσε από την πρώτη στιγμή της επαγγελματικής του σταδιοδρομίας. Το 1957 επέστρεψε στο Montpellier, στο Εθνικό Κέντρο Επιστημονικής Έρευνας (CNRS), όπου ανέλαβε τον συντονισμό ερευνών σχετικών με το κλίμα, τα εδάφη και τη βλάστηση, κυρίως στη Βόρεια Αφρική.

Το 1962 τοποθετήθηκε στον FAO, όπου υλοποίησε πολλά αναπτυξιακά προγράμματα σχετικά με τη λιβαδοπονία στην Τυνησία και στην Αλγερία. Στο διάστημα από 1970 έως 1975 ήταν προϊστάμενος του γραφείου λιβαδιών και κτηνοτροφικών φυτών του FAO με έδρα τη Ρώμη, από όπου συντόνισε πολλά σχετικά προγράμματα σε πολλές Μεσογειακές χώρες. Από το 1975 έως το 1980 μεταφέρθηκε στο Διεθνές Κέντρο Κτηνοτροφίας για την Αφρική (ILCA) στην Addis Abeba της Αιθιοπίας. Στη συνέχεια διορίστηκε καθηγητής λιβαδοπονίας στο Πανεπιστήμιο A&M του Τέξας στις ΗΠΑ.

Το 1986 επέστρεψε ως ερευνητής στο Κέντρο Εξελικτικής και Λειτουργικής Οικολογίας (CEPE) του CNRS της Γαλλίας στο Montpellier, από όπου και συνταξιοδοτήθηκε το 1993. Το 1991, οργάνωσε στο Montpellier το 4° Διεθνές Λιβαδοπονικό Συνέδριο, το πρώτο σε Γαλλόφωνη χώρα, το οποίο παρακολούθησαν 800 σύνεδροι από 60 χώρες.

Η δραστηριότητά του δεν σταμάτησε με τη συνταξιοδότηση. Εργάστηκε ως ανεξάρτητος σύμβουλος σε θέματα οικολογίας και ανάπτυξης των ξηρών περιοχών και υπήρξε συντονιστής της ομάδας 'Ερημοποίηση' στα πλαίσια του Διακυβερνητικού Συμβουλίου για τη μελέτη της μεταβολής του κλίματος, το οποίο βραβεύτηκε το 2007 με το βραβείο Nobel.

Δημοσίευσε 450 επιστημονικές εργασίες μεταξύ των οποίων και πολλά βιβλία.

Ο Le Houérou είχε επισκεφθεί επανειλημμένα την Ελλάδα. Κατά τη διάρκεια της θητείας του στο FAO, είχε έλθει ως προσκεκλημένος του Υπουργείου Γεωργίας και γνωμάτευσε για τη βελτίωση και διαχείριση των λιβαδιών. Επίσης, συμμετείχε σε πολλά συνέδρια που έγιναν στην Ελλάδα και στη Θεσσαλονίκη ιδιαίτερα που είχαν σχέση με τη λιβαδοπονία. Τέλος, δίδαξε και στο Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων για πολλά έτη.

Ο Le Houérou υπήρξε ηγετική φυσιογνωμία στον επιστημονικό χώρο της Μεσογειακής οικολογίας και λιβαδοπονίας. Ήταν βαθύς γνώστης του Μεσογειακού περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των ξηρών και ημίξηρων περιοχών, για τις οποίες επιτέλεσε πρωτοποριακό έργο. Ήταν πολυμαθής και ευρυμαθής, με μνήμη 'ελέφαντα'! Οι δημοσιεύσεις του καλύπτουν θέματα βιοκλιματολογίας, γεωλογίας,γεωμορφολογίας, εδαφολογίας, φυτοκοινωνιολογίας, ταξινομικής, βιοποικιλότητας, ερημοποίησης, λιβαδοπονίας, κτηνοτροφίας, άγριας πανίδας και φυτογεωγραφίας. Είναι δύσκολο να βρεθεί εργασία για το Μεσογειακό περιβάλλον χωρίς έστω και μια αναφορά στο έργο του. Οι μαθητές του στο ΜΑΙΧ τον χαρακτήριζαν ως 'κινητή βιβλιοθήκη'. Η μεγάλη του αγάπη όμως ήταν οι λιβαδικοί θάμνοι, για τους οποίους έγραψε πολλές μονογραφίες και πέτυχε να εγκατασταθούν σε μεγάλες εκτάσεις στη Βόρεια Αφρική.

Γνώρισα τον Le Houérou στην 10ετία του 1970, κατ' αρχήν μέσα από τις πρωτοποριακές του εργασίες για τη Μεσογειακή ζώνη και κατόπιν προσωπικά. Πραγματικά εντυπωσιάστηκα από την ευρυμάθειά του και τις βαθιές γνώσεις που είχε για το Μεσογειακό περιβάλλον. Τον θεωρώ ως πνευματικό μου καθοδηγητή, γιατί το έργο του με βοήθησε σημαντικά να κατανοήσω τις ιδιαιτερότητες του Μεσογειακού περιβάλλοντος και να διαμορφώσω τις δικές μου απόψεις.

Πέρα από κορυφαίος επιστήμονας, ο Le Houérou ήταν και ένας εξαιρετικός άνθρωπος. Ήταν ευγενής, προσηνής και φιλικός, ιδιαίτερα στους νέους επιστήμονες. Προσωπικά με τίμησε με τη φιλία του από την πρώτη στιγμή της γνωριμίας μας, η οποία διατηρήθηκε σε όλη τη διάρκεια της ζωής του. Τον ευγνωμονώ ιδιαίτερα για την τιμή αυτή.

Ας είναι ελαφρύ το χώμα της πατρικής του γης που τον καλύπτει.

Paolo Talamucci (1937-2009)

Ο Talamucci σπούδασε γεωπονία στο Πανεπιστήμιο της Φλωρεντίας της Ιταλίας, από όπου αποφοίτησε αριστούχος το 1960. Το 1962 έγινε βοηθός καθηγητού, το 1970 υφηγητής και το 1975 τακτικός καθηγητής της λιβαδοπονίας (Alpicoltura) μέχρι το 2001, οπότε και συνταξιοδοτήθηκε.

Διεξήγαγε πρωτοποριακή έρευνα, ιδιαίτερα στους λειμώνες και τα κτηνοτροφικά φυτά, τόσο στη Μεσογειακή όσο και στην αλπική ζώνη της Ιταλίας. Η έρευνά του ήταν ολοκληρωμένη, κάλυπτε δηλαδή όλες τις πηγές διατροφής των αγροτικών ζώων. Ήταν εκείνος που πρώτος εισήγαγε την ανάγκη στρατηγικού σχεδιασμού των διαφόρων πηγών τροφής στη Μεσογειακή ζώνη για τη δημιουργία αειφορικών συστημάτων ζωικής παραγωγής. Το μοντέλο αυτό ήταν πρωτοποριακό για την Ιταλία. Επίσης, ήταν ένας από τους πρώτους ειδικούς στην Ιταλία που επεσήμαναν τα προβλήματα του ορεινού χώρου εξαιτίας της εγκατάλειψης των παραδοσιακών συστημάτων χρήσης γης.

Ο Talamucci όμως είχε και σημαντική διεθνή δραστηριότητα. Υπήρξε ενεργό μέλος του υποδικτύου του FAO για τα Μεσογειακά λιβάδια και στη συνέχεια διατέλεσε συντονιστής ολόκληρου του δικτύου για την Ευρώπη, που περιλάμβανε όχι μόνο τα Μεσογειακά, αλλά και τα ορεινά και τα πεδινά λιβάδια. Με την ιδιότητά του αυτή ξεκίνησε την έκδοση ενός ειδικού περιοδικού, του Herba, το οποίο κυκλοφορούσε μέχρι πρόσφατα. Εκτός από τον FAO, συνεργάστηκε και με άλλους διεθνείς οργανισμούς, όπως είναι οι: CIHEAM, ICALPE, και CLIMA και με

πολλές χώρες της Ευρώπης, της Βόρειας Αφρικής, της Λατινικής Αμερικής καθώς και με τις ΗΠΑ και την Αυστραλία. Τέλος, δραστηριοποιήθηκε και στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Λιβαδιών (EGF), της οποίας υπήρξε εκπρόσωπος για τη νότια Ευρώπη για πολλά χρόνια.

Υπήρξε εξέχων μέλος της επιστημονικής κοινότητας της Ιταλίας και συμμετείχε σε πολλές επιτροπές και συμβούλια για την αγροτική πολιτική, ιδιαίτερα σε θέματα λιβαδιών. Ως εκ τούτου εξελέγη τακτικό μέλος της Ιταλικής Γεωργικής Ακαδημίας (Georgofili) και μέλος πολλών άλλων επιστημονικών εταιρειών, εθνικών και διεθνών. Υπήρξε εκδότης σε πολλά Ιταλικά περιοδικά και δημοσίευσε περισσότερες από 250 επιστημονικές εργασίες.

Ο Talamucci ήταν εξαιρετικός φίλος της Ελλάδας, την οποία επισκέφθηκε επανειλημμένα, καθώς και φίλος πολλών Ελλήνων λιβαδοπόνων. Πολλές επισκέψεις έγιναν στα πλαίσια συνεδρίων του υποδικτύου του FAO για τα λιβάδια, της AGRIMED της Ευρωπαϊκή Ένωσης και άλλων διεθνών οργανισμών.

Προσωπικά τον γνώρισα στην Ισπανία το 1978, σε ένα από τα πρώτα συνέδρια του υποδικτύου του FAO για τα Μεσογειακά λιβάδια. Έκτοτε συνδεθήκαμε με βαθιά φιλία και συνεργαστήκαμε επανειλημμένα στα πλαίσια όχι μόνο του FAO, αλλά και της EGF καθώς και της AGRIMED. Ήταν εξαιρετικός επιστήμονας με ευρύτατες γνώσεις γύρω από τα λιβάδια και τη διαχείριση του ορεινού χώρου, πρωτοπόρος στην ανάλυση των προβλημάτων που δημιουργεί το Μεσογειακό κλίμα στην κτηνοτροφία και ικανότατος να συνδυάζει την επιστήμη με την πράξη. Αν και γεωπόνος στη βασική του εκπαίδευση, γρήγορα μετακινήθηκε και προς το δασικό χώρο και πρωτοστάτησε στην ανάγκη προστασίας των δασών από τις πυρκαγιές με την εφαρμογή της βόσκησης αγροτικών ζώων στην Ιταλία.

Ο Talamucci ήταν μια ολοκληρωμένη προσωπικότητα. Εκτός από σημαντικός επιστήμονας, ήταν και εξαιρετικός άνθρωπος. Εξαιρετικά ευγενής, φιλικός, προσηνής και συνεργάσιμος, μας βοήθησε όλους, όσοι συνεργαστήκαμε μαζί του, να κατανοήσουμε τα προβλήματα της Μεσογειακής λιβαδοπονίας και από κοινού να βρούμε τις κατάλληλες λύσεις. Ο αδόκητος θάνατός του από την επάρατη νόσο μας άφησε όλους με ένα δυσαναπλήρωτο κενό, ιδιαίτερα τον γράφοντα!

Ας είναι ελαφρύ το χώμα της γης των Ετρούσκων που τον καλύπτει.

Βασίλειος Π. Παπαναστάσης

Εκδόσεις της Ε.Λ.Ε.

Σειρά Α΄: ΛΙΒΑΔΙ, ΕΤΗΣΙΟ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Έτος 1^{ο}, 1993, Θεσσαλονίκη 1994

Έτος 2^{ο}, 1994, Θεσσαλονίκη 1995

Έτος 3^{ο}, 1995, Θεσσαλονίκη 1996

Έτος 4^{ο}, 1996, Θεσσαλονίκη 1997

Έτος 5^{ο} & 6^{ο}, 1997-1998, Θεσσαλονίκη 1999

Έτος 7^{ο}, 1999, Θεσσαλονίκη 2000

Έτος 8^{ο}, 2000, Θεσσαλονίκη 2001

Έτος 9^{ο}, 2001, Θεσσαλονίκη 2002

Έτος 10^{ο}, 2002, Θεσσαλονίκη 2003

Έτος 11^{ο}, 2003, Θεσσαλονίκη 2004

Έτος 12^{ο}, 2004, Θεσσαλονίκη 2005

Έτος 13^{ο}, 2005, Θεσσαλονίκη 2006 (ηλεκτρονική μορφή)

Έτος 14^{ο}, 2006, Θεσσαλονίκη 2007 (ηλεκτρονική μορφή)

Έτος 15^{ο}, 2007, Θεσσαλονίκη 2008 (ηλεκτρονική μορφή)

Έτος 16^{ο}, 2008, Θεσσαλονίκη 2009 (ηλεκτρονική μορφή)

Έτος 17^{ο} & 18^{ο}, 2009-2010, Θεσσαλονίκη 2011 (ηλεκτρονική μορφή)

Σειρά Β΄: ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Νο 1. ΛΙΒΑΔΙΑ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1994.

Νο 2. ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1995.

Νο 3. ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1996.

Νο 4. ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΜΩΝΩΝ, Πρακτικά Α΄ Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 1996.

Νο 5. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΛΕΚΑΝΗ ΜΥΓΔΟΝΙΑΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1997.

Νο 6. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ, ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1998.

Νο 7. GRASSLANDS AND WOODY PLANTS IN EUROPE, Volume 4, Grassland Science in Europe, Proceedings of the EGF Symposium in Thessaloniki, 1999 (Editors: PAPANASTASIS, V.P., FRAME, J. and NASTIS, A.S.).

No 8. Λεξικό Λιβαδοπονικών Όρων, Θεσσαλονίκη 2000.

No 9. Η ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΣΤΟ ΚΑΤΩΦΛΙ ΤΟΥ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2001 (Επιμέλεια έκδοσης: Θωμάς Γ. Παπαχρήστου & Ολυμπία Ντίνη – Παπαναστάση).

No 10. ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Αθήνα 2003 (Επιμέλεια έκδοσης: Παναγιώτης Δ. Πλατής & Θωμάς Γ. Παπαχρήστου).

No 11. ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ. Υπό Αντωνίου Κ. Πήττα. Θεσσαλονίκη 2004.

No 12. ΛΙΒΑΔΙΑ ΤΩΝ ΠΕΔΙΝΩΝ ΚΑΙ ΗΜΙΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ: ΜΟΧΛΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Αθήνα 2006 (Επιμέλεια έκδοσης: Παναγιώτης Δ. Πλατής, Αθανάσιος Σφουγγάρης, Θωμάς Γ. Παπαχρήστου & Αλέξανδρος Ι. Τσιόντσης).

No 13. ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΞΗΡΟΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2006 (Επιμέλεια έκδοσης: Βασίλειος Π. Παπαναστάσης & Ζωή Μ. Παρίση).

No 14. ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2008 (Επιμέλεια έκδοσης: Κωνσταντίνος Θ. Μαντζανάς & Βασίλειος Π. Παπαναστάσης).

No 15. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΑ ΕΙΔΗ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 2008.

No 16. ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ, Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2010 (Επιμέλεια έκδοσης: Άννα Σιδηροπούλου, Κωνσταντίνος Μαντζανάς και Ιωάννης Ισπικούδης).