

ΛΙΒΑΔΙ



Ετήσιο ενημερωτικό δελτίο Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας

Έτος 14ο,
2006

Περιεχόμενα

ΚΥΡΙΟ ΑΡΘΡΟ	3
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	4
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΝΕΑ	12
ΞΕΦΥΛΛΙΣΜΑ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	21
ΑΦΙΕΡΩΜΑΤΑ.....	27
ΑΠΟΨΕΙΣ.....	28
ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	28
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.	29
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.	31

Οροπέδιο Νίδας – Ψηλορείτης
(Φωτ. Ο. Ντίνη-Παπαναστάση)

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 2005 - 2006)

Πρόεδρος:	Βασίλειος Παπαναστάσης, Καθηγητής Α.Π.Θ.
Αντιπρόεδρος:	Αθανάσιος Σφουγγάρης, Επίκουρος καθηγητής Π.Θ.
Γενικός Γραμματέας:	Απόστολος Αϊναλής, Δρ. Δασολόγος
Ταμίας:	Ιωάννης Ισπικούδης, Επίκουρος Καθηγητής, Α.Π.Θ.
Μέλος:	Ζωή Παρίση, Λέκτορας Α.Π.Θ.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Θωμάς Παπαχρήστου, Τακτικός Ερευνητής ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση, Αναπληρώτρια Ερευνήτρια ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.
Ιωάννης Μακέδος, Δρ. Δασολόγος

Επιμέλεια παρουσίασης: Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση

Κύριο άρθρο

ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗΣ

Το 2006 σηματοδοτήθηκε από το 5^ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο που οργάνωσε η Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία (Ε.Λ.Ε.) στο Ηράκλειο Κρήτης με θέμα «Λιβαδοπονία Ξηροθερμικών Περιοχών», σε



συνεργασία με τη Δ/νση Δασών της Περιφέρειας Κρήτης και τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση. Παρά τη σχετικά μεγάλη απόσταση της Κρήτης από πολλές περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας, η συμμετοχή γεωτεχνικών επιστημόνων τόσο από τα Πανεπιστήμια, Τεχνολογικά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα όσο και από τις υπηρεσίες εφαρμογής ήταν μεγάλη. Το γεγονός αυτό έδειξε ακόμη μια φορά το μεγάλο ενδιαφέρον που προκαλούν τα πανελλήνια συνέδρια που οργανώνει η Ε.Λ.Ε., ακόμα και σε σχετικά απομακρυσμένες περιοχές της χώρας. Όπως συνέβη με τα προηγούμενα συνέδρια που οργάνωσε η ΕΛΕ, από το συνέδριο της Κρήτης προέκυψαν πολλά ενδιαφέροντα συμπεράσματα, τα οποία αναφέρονται με λεπτομέρεια σε άλλες σελίδες του παρόντος Δελτίου. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι με τα συμπεράσματα αυτά προάγεται η επιστήμη της λιβαδοπονίας τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρύτερο επίπεδο. Το ερώτημα που γεννιέται όμως είναι αν με τα συμπεράσματα αυτά προάγεται και η πράξη. Η απάντηση δυστυχώς δεν είναι ενθαρρυντική. Αν και οι γεωτεχνικοί επιστήμονες της πράξης που παρακολούθησαν το συνέδριο έμαθαν πολλά νέα πράγματα - μερικοί μάλιστα εντυπωσιάστηκαν με το μεγάλο εύρος που καλύπτει η λιβαδοπονική επιστήμη - εντούτοις δεν νομίζω ότι πήραν απαντήσεις σε πολλά προβλήματα που τους απασχολούν. Τι συμβαίνει, λοιπόν; Φτάνει οι ερευνητές για το γεγονός αυτό ή οι συνάδελφοι της πράξης που δεν έχουν το "επίπεδο" να κατανοήσουν και εφαρμόσουν τα πορίσματα της λιβαδοπονικής έρευνας στην πράξη;

Το θέμα είναι πολύπλοκο και συναρτάται κατά κύριο λόγο με το πρόβλημα της έλλειψης σύνδεσης της λιβαδοπονικής έρευνας με τα προβλήματα της πράξης. Αυτή η έλλειψη οφείλεται βασικά σε δυο λόγους:

α. Ο πρώτος λόγος έχει να κάνει με το γεγονός ότι δεν υπάρχει οργανωμένη λιβαδοπονική πράξη στη χώρα μας. Τα τελευταία μάλιστα 6 έτη δε γίνονται καν έργα βελτίωσης βοσκοτόπων, όπως τουλάχιστον γινόταν στο παρελθόν, εξαιτίας της εκκρεμότητας σχετικά με το νομικό και διαχειριστικό πλαίσιο, με το οποίο πρέπει να γίνουν τα έργα αυτά (βλ. σχετ. άρθρο Ι. Μακέδου στο προηγούμενο Ενημερωτικό Δελτίο), καθώς και εξαιτίας της έλλειψης σχετικών πιστώσεων.

β. Ο δεύτερος λόγος αναφέρεται στο γεγονός ότι τα θέματα με τα οποία ασχολούνται οι ερευνητές καθορίζονται από τους ίδιους ή τις χρηματοδοτικές πηγές της έρευνας με αποτέλεσμα να μην είναι πάντοτε άμεσης προτεραιότητας για την πράξη.

Για τον πρώτο λόγο, υπεύθυνη και αρμόδια είναι η Πολιτεία και ιδιαίτερα η πολιτική ηγεσία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οπότε οι ερευνητές και οι συνάδελφοι της πράξης δεν μπορούν να προσφέρουν λύση. Η Ε.Λ.Ε. όμως έχει διαμορφωμένες θέσεις για το νομικό και διαχειριστικό πλαίσιο των βοσκοτόπων, αλλά μέχρι τώρα δεν έχει ερωτηθεί σχετικά από τους αρμόδιους ταγούς του Υπουργείου. Ας ελπίσουμε όμως, ότι αυτό θα γίνει στο άμεσο μέλλον.

Για τη λύση όμως του δεύτερου προβλήματος μπορούμε να συμβάλουμε αποφασιστικά τόσο οι ερευνητές όσο και οι συνάδελφοι της εφαρμογής. Πολλοί θα προβάλλουν το επιχείρημα ότι δεν υπάρχει νομικό πλαίσιο για τη συνεργασία των ερευνητών με την εφαρμογή, πράγμα που είναι σωστό. Όμως, οι ερευνητές μπορούν να ξεπεράσουν τον σκόπελο αυτό και να επιδιώξουν τη σύνδεση της έρευνάς τους με την πράξη. Αυτό μπορεί να γίνει με την επιδίωξη συνεργασίας με τους διάφορους φορείς που εμπλέκονται στη χρήση και διαχείριση των λιβαδιών, όπως είναι οι Δήμοι και οι Κοινότητες, οι Νομαρχίες, οι Περιφέρειες, ακόμα και το Υπουργείο, στα πλαίσια χρηματοδοτούμενων ή μη προγραμμάτων. Από την άλλη μεριά, γεωτεχνικοί επιστήμονες που σχετίζονται με

την πράξη της λιβαδοπονίας στους επιμέρους φορείς εφαρμογής θα πρέπει να ενθαρρύνουν ή και να επιδιώξουν τη συνεργασία τους με τους ερευνητές που ασχολούνται με τη λιβαδοπονία.

Η Ε.Λ.Ε. έχει μέλη τόσο από την έρευνα, όσο και από την εφαρμογή. Σε πρώτη φάση, θα μπορούσαν τα μέλη αυτά να επιδιώξουν παραγωγικές συνεργασίες για τα λιβαδοπονικά προβλήματα, τα οποία απασχολούν όχι μόνο τις υπηρεσίες εφαρμογής, αλλά και τους ίδιους τους κτηνοτρόφους, προκειμένου τα

συμπεράσματα να είναι περισσότερο σχετικά με την πράξη από ό,τι είναι σήμερα. Μια τέτοια σύνδεση θα κάνει τα επόμενα συνέδρια της Ε.Λ.Ε. όχι μόνο επιστημονικώς ενδιαφέροντα, αλλά και ουσιαστικά χρήσιμα για τη λιβαδοπονία της χώρας μας.

Βασίλειος Π. Παπαναστάσης
Πρόεδρος της Ε.Λ.Ε.

Επιστημονικά θέματα

Λιβαδοπονία, Οικολογία, Διαχείριση Υδάτων και Προστασία υδρόβιων πουλιών

Η εφαρμοσμένη προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας στηρίζεται στη συνδρομή διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήτων. Κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο και στην περίπτωση του προγράμματος LIFE-Φύση με τίτλο «Προστασία και Διατήρηση Ειδών Πουλιών Προτεραιότητας στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα» με δικαιούχο φορέα την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών. Το πρόγραμμα αυτό διανύει ήδη το 5^ο και τελευταίο έτος υλοποίησής του, καθώς ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2002 και λήγει Ιούνιο του 2007 (προϋπολογισμός 1.863.471 € με 60% χρηματοδότηση από την Ε.Ε. και 40% από το WWF Ελλάς).

Η λίμνη Μικρή Πρέσπα φιλοξενεί τη μεγαλύτερη αναπαραγωγική αποικία του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στον πλανήτη και μία από τις μεγαλύτερες αποικίες της λαγγόνας (*Phalacrocorax pygmeus*, είδος μικρού κορμοράνου) στην Ευρώπη. Πρόκειται για δύο είδη πουλιών προτεραιότητας για την Ε.Ε., η οποία έχει χρηματοδοτήσει τη σύνταξη των Ευρωπαϊκών Σχεδίων Δράσης για αυτά (1996) και, μέσω των προγραμμάτων LIFE-Φύση, υποστηρίζει την υλοποίηση διαχειριστικών μέτρων για την προστασία και διατήρησή τους.

Οι κύριες απειλές που έπρεπε να αντιμετωπιστούν στον υγρότοπο της Μικρής Πρέσπας προς όφελος των δύο ειδών ήταν:

α) η υποβάθμιση και μείωση της έκτασης των υγρών ποολίβαδων στην παραλίμνια ζώνη εξαιτίας της απουσίας διαχείρισης της βλάστησης, που είχε ως συνέπεια την επέκταση των καλαμιώνων σε βάρος τους, και β) η έλλειψη ενός επαρκούς συστήματος για τη ρύθμιση της στάθμης της λίμνης. Τα υγρά ποολίβαδα αποτελούν βασικό βιότοπο αναπαραγωγής φυτόφιλων ειδών ψαριών και χώρο συγκέντρωσης για πολλά είδη ασπόνδυλων, αμφιβίων και ερπετών. Έτσι, καθίστανται απαραίτητα για τη διατροφή δεκάδων ειδών υδρόβιων πουλιών. Προϋπόθεση για την επίτευξη των παραπάνω λειτουργιών είναι το επαρκές πλημμύρισμά τους κατά τη διάρκεια της άνοιξης έως τις αρχές του θέρους. Την ίδια περίοδο, η διατήρηση υψηλών τιμών στάθμης της λίμνης προφυλάσσει και τις αποικίες των πουλιών από χερσαίους θηρευτές.

Περίληπτικά, οι δράσεις και τα αποτελέσματα του προγράμματος περιελάμβαναν:

- Τη διαχείριση της παραλίμνιας βλάστησης



Βούβαλοι στη Μικρή Πρέσπα – Αύγ. 2005
(Φωτ. Ι. Καζόγλου, Αρχείο ΕΠΠ)

με βόσκηση βούβαλων και αγελάδων, θερινές κοπές και συνδυασμούς βόσκησης και κοπών σε 11 παραλίμνιες περιοχές με συνολική έκταση 700 στρ. Η δράση αυτή οδήγησε στην αποκατάσταση – δημιουργία υγρών ποολίβαδων σε τοποθεσίες που παλαιότερα καταλαμβάνονταν από υψηλά ελόφυτα.

- Τη μελέτη, αδειοδότηση και ανακατασκευή (πλήρης εκσυγχρονισμός) του θυροφράγματος - γέφυρας (απορρόφησε το 50% σχεδόν του προϋπολογισμού του προγράμματος) μέσω του οποίου τα νερά της Μικρής υπερχειλίζουν προς τη Μεγάλη Πρέσπα, την ενσωμάτωση περάσματος για τις βίδρες (*Lutra lutra*) και την εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης και αξιοποίησης υδρολογικών και μετεωρολογικών παραμέτρων. Η δράση αυτή εκτελέστηκε εντός μόνο 2 ετών με απόλυτη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων.
- Την επιστημονική παρακολούθηση της орνιθοπανίδας (χρήση διαχειριζόμενων εκτάσεων από υδρόβια πουλιά και παρακολούθηση αποικιών ειδών-στόχων). Στα πλαίσια αυτής της δράσης το 2005, διαπιστώθηκε το φώλιασμα της χαλκόκοτας (*Plegadis falcinellus*, πελαργόμορφο άμεσα εξαρτώμενο από την ύπαρξη υγρών λιβαδιών) στη Μικρή Πρέσπα μετά από 35 χρόνια!



Επίσκεψη μελών επιστημονικής επιτροπής του προγρ. LIFE στο νέο θυρόφραγμα στην τοποθεσία Κούλα- Απρ. 2006 (Φωτ. Ι. Καζόγλου, Αρχείο ΕΠΓ)

- Την επιστημονική παρακολούθηση της βλάστησης στις υπό διαχείριση περιοχές, που κατέδειξε, μεταξύ άλλων, την αποτελεσματικότητα της βόσκησης βούβαλων έναντι των άλλων τεχνικών πρακτικών διαχείρισης της βλάστησης.

- Τη διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, την ενημέρωση του κοινού με επιτόπιες δραστηριότητες και τη φύλαξη της περιοχής.
- Την εκπόνηση διαχειριστικής μελέτης για τη συνέχιση των παραπάνω δράσεων στο άμεσο μέλλον, ευθύνη που θα αναλάβει ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πρεσπών. Το ζήτημα αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής των Πρεσπών σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο.



Λιμνάνθεμα *Nymphoides peltata* που εμφανίστηκαν στη βοσκημένη από τα βουβάλια περιοχή του προγρ. LIFE 5 χρόνια μετά την εισαγωγή των ζώων (Φωτ. Ι. Καζόγλου, Αρχείο ΕΠΓ)

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί, ότι στην επιτυχή ολοκλήρωση των παραπάνω δράσεων του προγράμματος σημαντική ήταν η συμβολή πενταμελούς επιστημονικής επιτροπής, που αποτελούνταν από ειδικούς σε θέματα λιβαδοπονίας (Καθ. Β. Παπαναστάσης), οικολογίας υγροτόπων (Dr F. Mesléard), ορνιθοπανίδας (Dr A. Crivelli, Μ. Μαλακού), υδρολογίας και τεχνικών κατασκευών (Δρ. Γ. Παρισόπουλος).

Γιάννης Καζόγλου

Λιβαδοπονία στην Κρήτη. Προβλήματα και προοπτικές

Σ. Κυριακάκης
Δασολόγος, Δ/νση Δασών Χανίων,
731 00 Χανιά

Περίληψη

Η Κρήτη είναι η 5^η σε έκταση νήσος της Μεσογείου και αποτελεί τυπική ξηροθερμική περιοχή όπου η κτηνοτροφία ήταν ανέκαθεν σημαντική λιβαδοπονική δραστηριότητα. Η βλάστηση της νήσου δέχεται την επίδραση της βόσκησης από αρχαιότερων χρόνων, αρχικά από τα μεγάλα θηλαστικά και αργότερα από αιγοπρόβατα και βοοειδή. Η κτηνοτροφία ξεκίνησε από την 7η π.Χ. χιλιετήριδα και κορυφώθηκε κατά την περίοδο που ήκμασε ο Μινωικός πολιτισμός. Την περίοδο αυτή (1900 – 1100 π.Χ.) εντάθηκαν και άλλες ανθρωπογενείς πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον, όπως οι εκχερσώσεις για την καλλιέργεια των σιτηρών και οι υλοτομίες για ναυπηγική ξυλεία. Αντίστοιχες, αλλά εντεινόμενες πιέσεις ασκήθηκαν κατά την Πρώτη Βυζαντινή Περίοδο (380–323μ.Χ.) και κατά την Ενετοκρατία (1211-1650). Οι λιβαδικοί πόροι κακοποιήθηκαν ιδιαίτερα κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας όταν μετακινήθηκε μεγάλο τμήμα του πληθυσμού στον ορεινό χώρο. Κάτω από τις πιέσεις αυτές, η βλάστηση της Κρήτης απόκτησε τη σημερινή της φυσιογνωμία, με επικρατέστερο τύπο τα φρυγανολίβαδα. Γενικά τα λιβάδια καλύπτουν το 56% της επιφάνειας της Κρήτης, περίπου 470.000 ha. Σ' αυτή την έντονα υποβαθμισμένη έκταση, ορεινή και δύσβατη, έβοσκαν πριν 50 έτη περίπου 590.000 αιγοπρόβατα. Στα ίδια λιβάδια βόσκουν σήμερα 3πλάσια ζώα, με βοσκοφόρτωση 3πλάσια της βοσκοϊκανότητας. Υπό τις συνθήκες αυτές οι λιβαδικοί πόροι υφίστανται διαρκή και εντεινόμενη υποβάθμιση. Η κτηνοτροφία μόλις που επιβιώνει με τη συνδρομή των επιδοτήσεων, ενώ και άλλες λιβαδοπονικές δραστηριότητες οδηγούνται σε μαρασμό.

Λέξεις κλειδιά: Κρήτη, λιβαδοπονία, ξηροθερμικές περιοχές, υπερβόσκηση, πυρκαγιές

Εισαγωγή-Ιστορική ανασκόπηση

Η λιβαδοπονία ασκείται στην Κρήτη από αρχαιότερων χρόνων, πρώτα με τη βόσκηση των άγριων θηλαστικών και μετά με τη μορφή της θήρας (10.000 π.Χ.). Η κτηνοτροφία προστέθηκε περίπου την 7^η π.Χ. χιλιετήριδα, αρχικά με την εκτροφή αιγοπροβάτων και αργότερα των

βοοειδών. Στις δραστηριότητες αυτές πρέπει να προσθέσουμε την ξύλευση και συλλογή βρώσιμων αγαθών, την εκχέρσωση για την καλλιέργεια των σιτηρών, καθώς και για τη δημιουργία μόνιμων εγκαταστάσεων, ήδη από τα μέσα της Νεολιθικής Περιόδου (4.500 π.Χ.).

Η φωτιά αναδείχτηκε χρήσιμο και αποτελεσματικό εργαλείο χειρισμού της βλάστησης και διαμόρφωσης αγροδασικών τοπίων, ιδιαίτερα κατά την Εποχή του Χαλκού (3100 π.Χ.). Τότε, άρχισε να αναπτύσσεται στην Πρωτομινωική Κρήτη η μεταλλουργία και η ναυπηγική. Οι ανάγκες σε καύσιμη ύλη και οικοδομική ξυλεία αυξήθηκαν δραματικά και οι δασολιβαδικοί πόροι δέχτηκαν έντονες πιέσεις.

Κατά την περίοδο ακμής του Μινωικού Πολιτισμού (1900-1100 π.Χ.), ο πληθυσμός της Κρήτης με τις «100 πόλεις-ανάκτορα» μπορούσε να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες του μόνο με υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων. Η κτηνοτροφία εντάθηκε πιεστικά, οι καλλιέργειες επεκτάθηκαν σε επικλινή εδάφη- όπως μαρτυρούν οι πρώτες αναβαθμίδες-και οι αγροτικοί οικισμοί εγκαταστάθηκαν σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 600 μ. (πχ Ανώπολη και Αράδαίνα Σφακίων).

Οι επόμενες δραστικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της Κρήτης προκλήθηκαν κατά τη διάρκεια της πρώτης Βυζαντινής Περιόδου 380-823 μ.Χ. Τότε δημιουργήθηκαν τόσοι αγροτικοί οικισμοί όσοι ποτέ άλλοτε. Ομοίως κατά τη Βενετοκρατία (1211-1650 μ.Χ.), οι λιβαδικοί πόροι υπέστησαν έντονες πιέσεις και συρρικνώθηκαν από τη δραματική επέκταση της καλλιέργειας των σιτηρών. Τα λιβάδια της ορεινής και ημιορεινής ζώνης υπέστησαν ακόμη πιο έντονες πιέσεις κατά την Τουρκοκρατία (1650-1898). Οι ντόπιοι αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τα πεδινά και εγκαταστάθηκαν στον ορεινό χώρο. Οι φυσικοί πόροι εκμεταλλεύθηκαν εντατικά και αλόγιστα, χωρίς έγνοια για αειφορική χρήση αλλά με μοναδικό κριτήριο την επιβίωση του ανθρώπου και των ζώων του.

Μετά από 8 αιώνες κατοχής της Νήσου και αλόγιστης χρήσης των φυσικών πόρων της, η Κρήτη γίνεται ανεξάρτητη και ενωμένη από το 1913 με την Ελλάδα. Πριν αμβλυνθεί η ληστροική εκμετάλλευση και πριν αρχίσει οποιαδήποτε ανάκαμψη και αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, η Κρήτη κατακτήθηκε για άλλη μία φορά (1940-44). Η ύπαιθρος και οι λιβαδικοί πόροι δέχτηκαν άλλο ένα πλήγμα. Πυρκαγιές, υπερκαρπώσεις και εκχερσώσεις περιορίσαν και υποβάθμισαν τα λιβάδια της ορεινής κυρίως

ζώνης. Μετά από 15ετή περίοδο ανασυγκρότησης της υπαίθρου, ο αριθμός των ποιμενικών αιγοπροβάτων σταθεροποιήθηκε σε επίπεδο ανεκτό για τη βοσκοϊκανότητα των λιβαδιών. Το 1961 ανέρχονταν σε 587.419 κεφαλές και κάλυπταν τις απαιτήσεις τους σε ποσοστό 90% από τις 450.000 ha λιβαδιών (Γκούβας 1964).

Τα χειρότερα όμως για τα λιβάδια και τη λιβαδοπονία έμελλε να συμβούν επί των ημερών μας. Αφότου δηλαδή γίναμε κοινωνοί της αειφορικής διαχείρισης και της πολλαπλής χρήσης των λιβαδικών πόρων. Τα τελευταία 40 χρόνια 3πλασιάστηκαν τα ποιμενικά αιγοπρόβατα. Η αύξηση αυτή επήλθε μετά το 1981 όταν η χώρα μας εντάχθηκε στην ΕΕ. Την ίδια περίοδο, τα λιβάδια υποβαθμίστηκαν από πυρκαγιές και υπερβόσκηση, κατακερματίστηκαν από δρόμους και περιφράξεις και άλλαξαν χρήση στο βωμό της τουριστικής ανάπτυξης και οικοπεδοποίησης. Μαζί με την αειφορία των λιβαδιών απειλείται και η βιωσιμότητα της κτηνοτροφίας και βέβαια τα προβλήματα αυτά τα βιώνουν πρώτοι οι κτηνοτρόφοι.

Φυσικό περιβάλλον

Γεωλογία-Μορφολογία

Το φυσικό υπόβαθρο της Κρήτης διαμορφώθηκε πριν 1.500.000 έτη όταν απέκτησε σχεδόν το σημερινό περίγραμμα της και αφού είχαν αναδυθεί οι 3 κύριοι ορεινοί όγκοι της τουλάχιστον 65 εκατομ. χρόνια πριν.

Τα πετρώματα που κυριαρχούν στον ορεινό χώρο άνω των 800μ είναι ασβεστόλιθοι και δολομίτες διαφόρων προελεύσεων και ηλικιών. Στα Λευκά Όρη (2453 μ.) επικρατούν οι πλακοπαγείς ασβεστόλιθοι και του Τρυπαλίου. Ο Ψηλορείτης (2456 μ.) καλύπτεται από πλακοπαγείς ασβεστόλιθους και από ασβεστόλιθους της Τριπόλεως. Ανάλογη σύνθεση εμφανίζουν και τα Λασηθιώτικα όρη ή Δίκτη (2148μ.). Χαμηλότερα βουνά, όπως ο Κέδρος (1777 μ) και τα Σητειακά όρη Θρυπητή και Όρνιο (1460μ) καλύπτονται από ασβεστόλιθους της Πίνδου και της Τριπόλεως, ενώ ο Κουτρούλης στο δυτικό άκρο καλύπτεται από φυλλιτικά-χαλαζιτικά πετρώματα. Φυλλίτες εμφανίζονται και στους κύριους ορεινούς όγκους στη ζώνη με υψόμετρο 500-800μ., συχνά υποκείμενοι των ασβεστολίθων της Τριπόλεως. Συνολικά οι φυλλίτες καλύπτουν ποσοστό 10% της Κρήτης και 22% του Ν. Χανίων. Στη χαμηλή ζώνη κυριαρχούν Νεογενείς αποθέσεις, μάργες, άργιλοι,

ψαμμίτες και μαργιακοί ασβεστόλιθοι του Τεταρτογενούς.

Η Κρήτη διακρίνεται για το πλούσιο ανάγλυφο και για την ποικιλία τοπίων και ενδιαιτημάτων. Η ποικιλομορφία αυτή οφείλεται στον ορεινό της χαρακτήρα, στη φύση των πετρωμάτων και στη διαρκή τεκτονική δράση. Χαραδρώνεται από πλήθος φαράγγιων, μεταξύ αυτών και η Σαμαριά το βαθύτερο της Ευρώπης. Τα καρστικά φαινόμενα όπως χώνοι, καταβόθρες, σπήλαια και ορθοπλαγιές είναι αμέτρητα και μοναδικά. Τα πιο φημισμένα και ιστορικά σπηλαιόβαθρα είναι το Ιδαίο Άντρο (1650μ.) στον Ψηλορείτη και το Δικταίο (900μ.) στο Λασηθί, τόποι λατρευτικοί από την αρχαιότητα.

Σπάνιας ομορφιάς αλλά και μεγάλης σπουδαιότητας αγρολιβαδικοί πόροι είναι οι δολίνες και τα οροπέδια. Το μεγαλύτερο από αυτά, το Οροπέδιο Λασηθίου (25 τετρ. χλμ.) κατοικήθηκε από τη Μινωική Εποχή, η Νίδα στον Ψηλορείτη είναι το πιο ψηλό οροπέδιο (1400μ) και αποτελούσε ανέκαθεν το μήλο της έριδος καθώς είναι το πιο σπουδαίο λιβάδι της περιοχής. Εξίσου σημαντικό είναι και το φημισμένο οροπέδιο Ομαλού (1050 μ) στα Λ. Όρη, όπως και τα οροπέδια με τις πιο πολλές βροχές στην Κρήτη (οροπέδια Ίμπρου, Ασκύφου, Ασφέντου και Καλλικράτη Σφακιών).

Ακόμη πιο εντυπωσιακά και σπάνιας ομορφιάς τοπία συναντούνται στην αλπική ζώνη. Τα σεληνιακά τοπία των Λ. Ορέων με 56 κορυφές άνω των 2000μ. και 15 άνω των 200μ. είναι μοναδικά στην Ευρώπη, μεγάλης σπουδαιότητας από γεωλογική άποψη και για τον υψηλό ενδημισμό τους (Vogiatzakis et al. 2003).

Όλα αυτά τα γεωλογικά φαινόμενα, τοπία και ενδιαιτήματα αλλά και τα συναφή ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία, αποτελούν δομικά συστατικά των ορεινών λιβαδικών πόρων της Κρήτης. Έχουμε χρέος να τα προστατέψουμε και να τα διαχειριστούμε αειφορικά.

Κλίμα

Το κλίμα της Κρήτης είναι τυπικό μεσογειακό. Χαρακτηρίζεται από μια περίοδο με βροχές και χαμηλές θερμοκρασίες κατά το χειμώνα και μια ξηρή και θερμή εποχή, το καλοκαίρι. Το ύψος βροχής σε μια περιοχή κυμαίνεται σε ευρέα όρια από χρόνο σε χρόνο, κυρίως όμως κατανέμεται άνισα μέσα στην ίδια αυξητική περίοδο. Η ανισοκατανομή αυτή δημιουργεί απρόβλεπτες καταστάσεις, εκπληξείς και δυσμενείς επιπτώσεις

στη λιβαδική και κυρίως στην κτηνοτροφική παραγωγή.

Εκτός από την ετήσια και εποχική μεταβλητότητα των βροχών, στην Κρήτη παρατηρείται μεγάλη διαφοροποίηση της βροχόπτωσης και γενικά του κλίματος από τόπο σε τόπο, μέσα στο ίδιο έτος.

Είναι άξιο μνείας το φαινόμενο ότι στην Κρήτη συναντούνται σχεδόν όλοι οι τύποι και παραλλαγές του μεσογειακού κλίματος. Αυτό οφείλεται στη θέση και μορφολογία της, στο μέγεθος και διάταξη των υψηλών ορέων της, στους ποικίλους ανέμους και στη συνήθη κίνηση των βαρομετρικών χαμηλών από τη δύση προς την ανατολή. Έτσι και η βροχόπτωση μειώνεται από τη δυτική προς την ανατολική Κρήτη, αυξάνεται 80-100mm για κάθε αύξηση του υψομέτρου κατά 100μ. και οι βόρειες πλαγιές δέχονται πιο πολλές βροχές από τις νότιες. Η μέση τιμή βροχόπτωσης στο επίπεδο της θάλασσας ανέρχεται σε 600mm, κυμαίνεται όμως μεταξύ 750mm στον Ταυρωνίτη (βόρεια παράλια) και 400mm στα Αστερούσια (νότια παράλια).

Η θερμοκρασία ακολουθεί αντίθετη πορεία από τη βροχόπτωση. Πέφτει 0,6°C για αύξηση του υψομέτρου κατά 100 μ. και οι βόρειες πλαγιές είναι πιο ψυχρές από τις νότιες. Στο επίπεδο της θάλασσας η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 19°C (18-20°C), η μέση ελάχιστη του ψυχρότερου μήνα περί τους 7°C και η μέση μέγιστη του Ιουλίου περί τους 31°C. Η δυναμική εξατμισιοδιαπνοή λαμβάνει υψηλές τιμές, περίπου 1400mm στα βόρεια και πάνω από 1600mm στα νότια παράλια.

Άλλοι παράμετροι του κλίματος που επηρεάζουν τις λειτουργίες και χρήσεις των λιβαδιών είναι η ξηρότητα και η δριμύτητα των ανέμων, το είδος των κατακρημνισμάτων και κυρίως το χιόνι. Οι κτηνοτρόφοι λένε ότι συχνά στις Μαδάρες το χιόνι πέφτει πάνω στον «πάσπαρο», δηλαδή χιονίζει πριν βρέξει. Αυτό έγινε και φέτος, στις 17 Οκτώβρη, γεγονός που προκάλεσε τη μετακίνηση των κοπαδιών στα χαμηλότερα λιβάδια.

Χλωρίδα και Πανίδα

Για ιστορικούς και γεωμορφολογικούς λόγους η χλωρίδα της Κρήτης είναι ιδιαίτερα πλούσια. Περιλαμβάνει 1800 taxa (1/3 των ειδών της Ελλάδας), με προέλευση Βαλκανική-Μεσογειακή, Ασιατική και Αφρικανική.

Ακόμη πιο εντυπωσιακός είναι ο υψηλός ενδημισμός, τριπλάσιος από τον αναμενόμενο βάσει του μεγέθους της νήσου. Περίπου 10%

των ειδών είναι ενδημικά, τα περισσότερα από αυτά βρίσκονται στα ορεινά λιβάδια και 132 συναντούνται στα Λ. Όρη (Γεωργίου 1997).

Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η αρωματική-φαρμακευτική χλωρίδα κυρίως από είδη των οικογενειών Labiateae και Umbellifereae. Ορισμένα κινδυνεύουν από την υπερβόσκηση και τη ληστρική συγκομιδή, όπως τα γνωστά ενδημικά δίκταμος, μαλοτύρα και μαντζουράνα. Ιδιαίτερα απειλούνται το στενοενδημικό *Nepeta sphaciatica* και το μονοτυπικό *Hostrissea dolinicola* με δύο πληθυσμούς στον Ψηλορείτη, καθώς και το πολύτιμο νομευτικό, επίσης ενδημικό, *Polygonum idaeum*. Το είδος αυτό γνωστό στους κτηνοτρόφους ως «νευρίδα» προστατεύει το έδαφος της ανεμόπληκτης Νίδας από τη διάβρωση.

Η μελισσοκομική χλωρίδα της Κρήτης είναι επίσης αξιόλογη. Πολλά φρύγανα και θάμνοι εκτιμούνται ιδιαίτερα για τη μελισσοκομική τους αξία, παράλληλα με τη νομευτική, όπως το θυμάρι, η θρούμπα, τα ρέικια και οι κουμαριές.

Ξεχωριστή μνεία αξίζει το μοναδικό ενδημικό δέντρο της Κρήτης, η αμπελισιά (*Zelcova abelicea*) που συναντάται κυρίως στα Λ. Όρη. Το είδος αυτό εκτιμάται ιδιαίτερα από τις αίγες και από τους βοσκούς, γι' αυτό κινδυνεύει ιδιαίτερα. Ένας άλλος θάμνος, που φαίνεται ότι δεν κινδυνεύει πλέον από την υπερβόσκηση, είναι το ενδημικό *Ebenus creticus*. Ο θάμνος αυτός είναι πολύτιμος γιατί είναι εύγεστο και πλούσιο σε πρωτεΐνη, χρήσιμο εδαφοβελτιωτικό και αξιόλογο καλλωπιστικό φυτό.

Η πανίδα της Κρήτης είναι εξίσου σημαντική με τη χλωρίδα. Ο ενδημισμός σε κάποιες ομάδες ασπόνδυλων, όπως σαλιγκάρια, έντομα αραχνίδια ανέρχεται σε ποσοστά 40-60%. Υστερεί σε πλούτο στα θηλαστικά. Ευτυχώς υπάρχει το αγρίμι (*Capra aegagrus cretica*) και τελευταία προστέθηκε ένα αιλουροειδές, ο αγριόγατος.

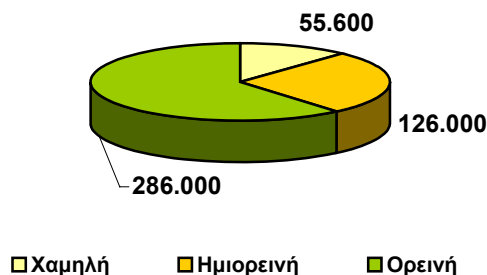
Αντίθετα με τα θηλαστικά, η πτηνοπανίδα της Κρήτης είναι αρκετά πλούσια, ειδικά σε αρπακτικά. Η παρουσία του γυπαετού με βιώσιμο πληθυσμό (35 άτομα) και του πολυπληθούς όρνιου ή «Καναβού» οφείλεται και στην νομαδική κτηνοτροφία της Κρήτης (Λυμπεράκης 1997).

Λιβάδια και Λιβαδοπονία

Τα λιβάδια της Κρήτης εκτείνονται από το δυτικό μέχρι το ανατολικό άκρο, από τις απόκρημνες ακτές μέχρι την αλπική ζώνη. Παραδοσιακά διακρίνονται σε «χειμαδιά»

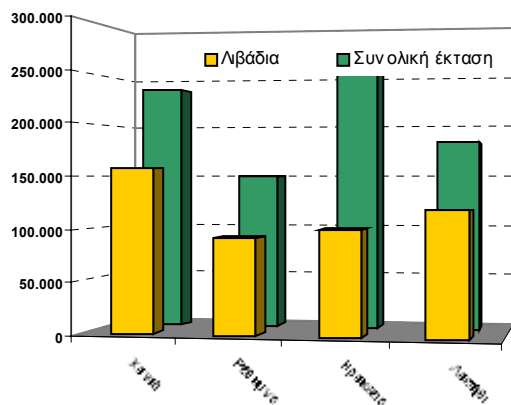
Ετήσιο ενημερωτικό δελτίο της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας

(λιβάδια της χαμηλής και ημιορεινής ζώνης) και «μαδάρες» (λιβάδια της ορεινής ζώνης). Αποτελούν τους πιο σημαντικούς φυσικούς πόρους των ορεινών όγκων αλλά και των λοφωδών ακρωτηρίων και χερσονήσων και καλύπτουν πάνω από τη μισή επιφάνεια της νήσου, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.



Εικόνα 1. Κατανομή των λιβαδιών της Κρήτης σε οικολογικές ζώνες (σε ha).

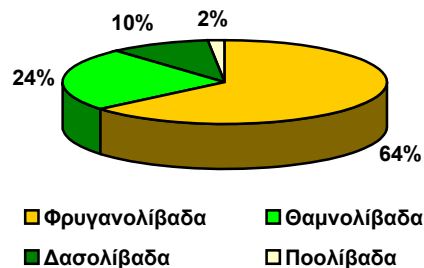
Από την εικόνα αυτή συνάγεται η ανεπάρκεια των χειμερινών λιβαδιών, τόσο μάλλον που την τελευταία 20ετία μεγάλο τμήμα αυτών έχει τεθεί εκτός λιβαδοπονίας για λόγους ιδιοκτησιακών και εξαιτίας ανταγωνιστικών χρήσεων. Όσα βόσκονται ακόμη, υποφέρουν από συνεχή υπερβόσκηση και επιταχυνόμενη υποβάθμιση.



Εικόνα 2. Κατανομή των λιβαδιών στους 4 νομούς της Κρήτης (σε ha)

Η κατανομή των λιβαδιών είναι άνιση και μεταξύ των νομών της Κρήτης, όπως φαίνεται στην εικόνα 2. Έτσι στο Ν. Ηρακλείου, τον πιο μεγάλο της Κρήτης, τα λιβάδια καλύπτουν μόλις το 38%, ενώ στους ορεινούς νομούς Χανίων και Λασιθίου καλύπτουν ποσοστό $\geq 65\%$ της επιφάνειάς τους.

Τα λιβάδια διακρίνονται σε λιβαδικούς τύπους ανάλογα με τη φυσιογνωμία τους και τις αυξητικές τους μορφές που επικρατούν στη σύνθεσή τους. Περαιτέρω διάκριση σε υποτύπους βασίζεται στα κυρίαρχα ένα ή δύο είδη. Η κατανομή των λιβαδιών σε επιμέρους τύπους φαίνεται στην εικόνα 3.



Εικόνα 3. Κατανομή των λιβαδιών της Κρήτης σε λιβαδικούς τύπους.

Από την πιο πάνω κατανομή συνάγεται η μεγάλη σπουδαιότητα των φρυγανολιβάδων. Η σημασία τους έγκειται και σε άλλους λόγους εκτός από την απέραντη έκταση που καλύπτουν. Διακρίνονται από υψηλή ποικιλότητα φυτών και ζώων, πολλά από τα οποία είναι ενδημικά είδη. Έχουν πλούσια μελισσοκομική, αρωματική-φαρμακευτική και νομευτική χλωρίδα. Περιλαμβάνουν ακόμη πολλά φυτά και ζώα με οικονομική σημασία. Παράγουν βοσκήσιμη ύλη για τα αιγοπρόβατα και την άγρια πανίδα και συγκροτούν το μεγαλύτερο τμήμα των λεκανών απορροής. Επιπλέον εκτείνονται από τη χαμηλή ξηροθερμική περιοχή μέχρι την αλπική ζώνη, αποτελώντας έτσι τόσο τα χειμαδιά όσο και τα θέρετρα των κτηνοτρόφων. Στη σύνθεσή τους συμμετέχουν τουλάχιστον 20 τυπικά φρύγανα-εποχικά διμορφικοί ημίθαμνοι-καθώς και από ξηροθερμικούς μαξιλαροειδείς ημίθαμνους της ορεινής ζώνης (Yassoglou 2000, Papanastasis et al. 2003).

Τα θαμνολίβαδα συναντούνται και στις τρεις ζώνες. Η σύνθεσή τους καθορίζεται από κλιματικούς και εδαφικούς παράγοντες. Έτσι στη χαμηλή ζώνη συγκροτούνται από τα χαρακτηριστικά είδη του *Oleo-ceratonion* και στα όξινα εδάφη των φυλλιτικών πετρωμάτων συγκροτούνται από ρείκια και κουμαριά (*Arbutus unedo*). Στην ορεινή ζώνη τα θαμνολίβαδα συγκροτούνται κυρίως από πουρνάρι, σφεντάμι, είδη ράμνου και στα Λ. Ορη επιπλέον από αμπελισιά. Τα θαμνολίβαδα είναι σημαντικά γιατί προσφέρουν τροφή και καταφύγιο στα βοσκόντα

ζώα για ολόκληρο το χρόνο, ανάλογα με τη σύνθεση και εδαφοκάλυψη τους. Οι πολύτιμοι για τη μελισσοκομία ερικώνες-κουμαρώνες εκτιμούνται ιδιαίτερα από τους αιγοτρόφους και τους συλλέκτες μανιταριών για τους περίφημους κουμαρίτες και «χαβιαρόφουσκες».

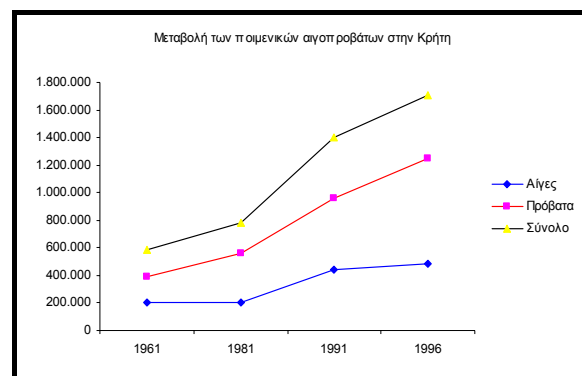
Τα δασολίβαδα, αραιά βοσκόμενα δάση, εκτείνονται κυρίως στον ορεινό χώρο, αλλά και στις νότιες πλαγιές των Λ.Ορέων και του όρους Δίκτη όπου συναντούνται εκτεταμένα πευκοδάση. Τα πιο πυκνά πευκοδάση δεν βόσκονται, και δεν περιλαμβάνονται στα δασολίβαδα, αποτελούν όμως σημαντικό μελισσοκομικό πόρο. Τα πρινοδάση αξιολογούνται ως τα πιο σημαντικά δασολίβαδα και στους τρεις μεγάλους ορεινούς όγκους. Στη σύνθεσή τους συμμετέχουν και άλλα είδη όπως σφεντάμι, πεύκο και κυπαρίσσι, γεγονός που προάγει τη βιοποικιλότητα των δασών αυτών. Τα λιβάδια αυτά είναι σημαντικά για την κτηνοτροφία και θηραματοπονία, έχουν υψηλή αισθητική αξία και προσφέρονται για δασική αναψυχή.

Τα ποολίβαδα στην Κρήτη καλύπτουν μικρή έκταση, είναι διάσπαρτα και κατακερματισμένα. Συναντώνται μόνο σε δολίνες και οροπέδια και η παρουσία τους οφείλεται σε γεωλογικούς, εδαφικούς και υδατικούς παράγοντες ή και σε έντονες ανθρωπογενείς πιέσεις. Βρίσκονται κυρίως στον ορεινό χώρο και έχουν μεγάλη αξία για αναψυχή αλλά και για την κτηνοτροφία και θηραματοπονία λόγω της υψηλής παραγωγής και διαθεσιμότητας βοσκήσιμης ύλης μέχρι και το τέλος του θέρους.

Από την περιγραφή των λιβαδικών τύπων και της ποικιλίας των αγαθών και υπηρεσιών που προσφέρουν, συνάγεται ότι τα λιβάδια αποτελούν φυσικούς πόρους πολλαπλής χρήσης και όχι απλά βοσκοτόπια. Συχνά άλλες χρήσεις και λειτουργίες των είναι πιο σημαντικές από τη βόσκηση. Αυτή η πολυλειτουργικότητα επιβάλλει την αειφορικά διαχείριση των λιβαδιών (Παπαχρήστου και Ισπικούδης 2002).

Αντίθετα με τις αρχές που πρέπει να διέπουν την διαχείριση των λιβαδιών, στην Κρήτη αξιοποιούνται μονομερώς με την αιγοπροβατοτροφία, περιορίζοντας ή παραμερίζοντας κάθε άλλη μορφή λιβαδοπονίας. Αγνοείται η επιστημονική και η αισθητική τους αξία. Επίσης παραβλέπονται οι πιο σημαντικές λειτουργίες των πλέον εκτεταμένων χερσαίων οικοσυστημάτων, δηλαδή ο προστατευτικός και υδρονομικός ρόλος των λιβαδιών.

Με τέτοια κριτήρια και προτεραιότητες για τη χρήση και την αξιοποίηση των λιβαδιών, η πολιτεία σχεδίασε και προκάλεσε την υπέρμετρη ανάπτυξη της κτηνοτροφίας, παραβιάζοντας κάθε έννοια περί βοσκοϊκανότητας και πολλαπλής χρήσης. Με την πολιτική αυτή συνηγόρησε, αν δεν εξώθησε, στην αύξηση του ζωικού κεφαλαίου, στην υποβάθμιση των λιβαδιών και στη χρεωκοπία της ίδιας της κτηνοτροφίας. Ιδιαίτερα με το καθεστώς της κατά κεφαλής επιδότησης, τα ποιμενικά αιγοπρόβατα αυξήθηκαν δραματικά μετά την είσοδό μας στην ΕΕ (Lyrintzis and Papanastasis 1995). Η αύξηση συνεχίστηκε, έστω και σε μικρότερο ρυθμό και μετά την επιβολή του «ανωτάτου ατομικού ορίου» το 1991 (Σαρρής 2000). Οι μεταβολές αυτές φαίνονται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1. Μεταβολή των ποιμενικών αιγοπροβάτων στην Κρήτη

Ο τριπλασιασμός της βοσκοφόρτωσης των ήδη υποβαθμισμένων λιβαδιών δεν μπορούσε παρά να επιταχύνει την περαιτέρω υποβάθμισή των και να περιορίσει την άσκηση άλλων μορφών λιβαδοπονίας. Πράγματι, η νόμιμη μορφή της θήρας γίνεται προβληματική και επισφαλής για κυνηγούς και κτηνοτρόφους. Ο αριθμός των αδειών θήρας παραμένει στις 15000/έτος για ολόκληρη την Κρήτη. Η συλλογή μαλοτήρας ή σαλιγκαριών δεν εξαρτάται από αστυνομικές διατάξεις αλλά από τη φιλόξενη διάθεση του κτηνοτρόφου. Η αναψυχή, ακόμη και η απλή πεζοπορία περιορίζεται ή εμποδίζεται από τις απαγορευτικές περιφράξεις. Η μελισσοκομία, παρά τον πλούτο της μελισσοκομικής χλωρίδας μας, ασκείται με αρκετούς περιορισμούς και ο αριθμός των μελισσοσμηνών παραμένει στάσιμος από το 1993 στις 150.000 περίπου.

Προβλήματα-προοπτικές

Από όσα έχουν αναφερθεί, γίνεται αντιληπτό ότι η άσκηση της λιβαδοπονίας στην Κρήτη υπόκειται σε περιορισμούς και αντιμετωπίζει

χρόνια προβλήματα. Πιο συγκεκριμένα, τα προβλήματα που δυσχεραίνουν την πλήρη αξιοποίηση των λιβαδιών είναι τα εξής:

- Μακρά ξηροθερμική περίοδος και ακραία καιρικά φαινόμενα που μειώνουν τη λιβαδική παραγωγή ή εμποδίζουν την αξιοποίηση της
- Αβαθή και σκελετικά εδάφη και πενιχρή βλάστηση, σαν αποτέλεσμα της υπερβόσκησης και γενικά της αλόγιστης ή και ληστρικής χρήσης των λιβαδικών πόρων
- Πολύπλοκο καθώς και δισεπίλυτο καθεστώς νομής, κατοχής και χρήσης των λιβαδιών
- Αμφίβολης σκοπιμότητας έργα υποδομής που επιτείνουν την αλόγιστη χρήση και την υποβάθμιση των λιβαδιών
- Λανθασμένη αντίληψη περί λιβαδιών και λιβαδοπονίας που τα αντιμετωπίζει ως βοσκότοπους και κτηνοτροφία, αντίστοιχα.

Οι προοπτικές για τη λιβαδοπονία στην Κρήτη, όπως και σε άλλες περιοχές με παρόμοια προβλήματα και αντιλήψεις, δεν είναι καταρχήν ευοίωνες. Ιδιαίτερα επισφαλής εμφανίζεται η βιώσιμη άσκηση της αιγοπροβατοτροφίας και το μέλλον των κτηνοτροφικών νοικοκυριών.

Για να αντιστραφεί η φθίνουσα πορεία της λιβαδοπονίας και μαζί με αυτή της κτηνοτροφίας, πρέπει να το θελήσει πρώτα η πολιτεία. Να φροντίσει για την επίλυση ή έστω την άμβλυνση των προβλημάτων που οφείλονται και στη δική της ανοχή και να αξιοποιήσει τα αναμφισβήτητα συγκριτικά πλεονεκτήματα των λιβαδιών, του ζωϊκού κεφαλαίου και του ανθρώπινου δυναμικού της Κρήτης. Θα ήταν άδικο αλλά και αναποτελεσματικό να ζητήσουμε από τους κτηνοτρόφους να σηκώσουν μόνοι τους και αυτό το βάρος.

Με τη λύση κάποιων προβλημάτων δε σημαίνει ότι οι προοπτικές για τη λιβαδοπονία έγιναν ρόδινες. Όμως κάθε πρόβλημα που λύνεται βοηθά στην επίλυση και των υπολοίπων. Τελικός στόχος είναι να αλλάξουμε τη διαχείριση των λιβαδιών και αυτό γίνεται πιο εφικτό κάθε φορά που λύνεται έστω και κάποιο μικρό πρόβλημα.

Βιβλιογραφία

Bergmeier E. 1997. Are Cretan endemics threatened by grazing? P.94-97. In Ecological Basis of Livestock Grazing in Mediterranean Ecosystems. (V.P.

Papanastasis and D. Peters eds) European Commission. EUR 18308 EN Luxembourg.

Γεωργίου Κ. 1997. Διεθνή, περιφερειακά και εθνικά νομικά μέσα για τη διατήρηση της χλωρίδας. Η περίπτωση της Κρήτης (αδημοσίευτη εργασία).

Γκούβας Χ. 1964. Μελέτη κτηνοτροφικών προβλημάτων νήσου Κρήτης. Υπουργείο Συντονισμού, Υπηρεσία Περιφερειακής Ανάπτυξης Κρήτης (Υ.Π.Α.Κ), Ηράκλειο 1964.

Lyrantzis G. and V. Papanastasis. 1995. Human activities and their impact on land degradation - Psiloritis mountain in Crete: A historical perspective. Land Degradation and Rehabilitation, V1 (2): 79-93

Λυμπεράκης Π. 1997. Ορεινά οικοσυστήματα της Κρήτης (αδημ. εργασία).

Papanastasis V.P., S. Kyriakakis, G.Kazakis, M. Abid and A.Doulis 2003. Plant cover as a tool for monitoring desertification in mountain Mediterranean rangelands. Management of Environmental Quality: An International Journal 14: 69-81.

Rackhan O. and J.A. Moody 1996. The making of the Cretan Landscape. Manchester University Press, Manchester.

Σαρρής Γ. 2000. Η κτηνοτροφία της Κρήτης. Υφιστάμενη κατάσταση, προβλήματα-προοπτικές.

Tsiourlis G.M., P. Kasapidis, A. Parmakelis and M.Dretakis 1997. Effects of grazing on the structure of phryganic ecosystems in the Asterousia mountain of Crete, Greece.

Vogiatzakis I.N., G.H Griffiths and A.M. Mannion 2003. Environmental factors and vegetation composition, Lefka Ori massif, Crete, S. Aegean. Global Ecology and Biogeography, 12:131-146.

Yassoglou N.J. 2000. "History and development of desertification in the Mediterranean and its contemporary reality" pp. 27-44. Desertification in Europe: Mitigation Strategies, Land Use Planning, EUR 19390, European Commission, Luxembourg.

Η παραπάνω εργασία παρουσιάστηκε από τον συγγραφέα στο 5^ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο και συγκεκριμένα στην Ενότητα Ι: Η Λιβαδοπονία στην Κρήτη.

Επιστημονικά νέα

21η Γενική Συνάντηση της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Λιβαδιών

Στις 3-6 Απριλίου 2006, πραγματοποιήθηκε στην πόλη Badajoz της Ισπανίας η 21^η Γενική Συνάντηση της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Λιβαδιών (European Grassland Federation - EGF). Το συνέδριο διοργανώθηκε από την Ισπανική Λιβαδοπονική Εταιρεία (SEEP) σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο και την τοπική κυβέρνηση της Extremadura.

Θέμα του συνεδρίου ήταν η "Αειφορική Παραγωγικότητα των Ποολίβαδων - Sustainable Grassland Productivity". Κύριος στόχος του ήταν η παρουσίαση και συζήτηση της υπάρχουσας γνώσης για τα διάφορα προβλήματα που αφορούν στη διαχείριση των ποολίβαδων, με την ελπίδα να αποτελέσει στο μέλλον για τους διαχειριστές των ποολίβαδων μια σταθερή και αποτελεσματική βάση ανάπτυξης αειφορικών συστημάτων διαχείρισης στα πλαίσια κοινωνικοοικονομικών, οικολογικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων.

Το επιστημονικό πρόγραμμα του συνεδρίου περιελάμβανε τις παρακάτω πέντε θεματικές ενότητες:

1. Κάλυψη εποχικών περιορισμών της λιβαδικής παραγωγής
2. Ρόλος και προοπτική των ψυχανθών
3. Παραγωγή και ποιότητα διαφόρων ζωικών τροφών
4. Αλλαγές στα συστήματα εκτροφής των ζώων στα πλαίσια των οδηγιών της νέας CAP
5. Ποολίβαδα και κλιματικές αλλαγές.

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου πραγματοποιήθηκε εκπαιδευτική εκδρομή που περιελάμβανε τη δυνατότητα επιλογής τεσσάρων διαδρομών: 1) Στο αγρόκτημα "La Orden" που ανήκει στο Ερευνητικό και Τεχνολογικό Κέντρο της Extremadura και δραστηριοποιείται σε έρευνα σχετικά με τα ποολίβαδα, τη ζωική παραγωγή, τη γενετική βελτίωση και την παραγωγή σπόρων 2) Στο αγρόκτημα "Valdesequera" που ανήκει και αυτό στο ίδιο Κέντρο και δραστηριοποιείται σε έρευνα στα ποολίβαδα και την επιλογή και διατήρηση των τοπικών φυλών ζώων 3)

Γνωριμία με το παραδοσιακό μεσογειακό αγροδασικό σύστημα Dehesa, σε δυο ιδιωτικά αγροκτήματα στο "Dehesa de Pajares" και το "La Pizarrilla de Vanez" και 4) Στον εθνικό σταθμό γενετικής βελτίωσης στο Elvas της Πορτογαλίας.

Την 21η Γενική Συνάντηση της EGF παρακολούθησαν επτά μέλη της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας (ΕΛΕ) οι: Σάββας



Από την επίσκεψη των συνέδρων σε ιδιωτική Dehesa με ανώροφο από *Quercus suber* (Φωτ. Ο. Ντίνη-Παπαναστάση)

Αθανασιάδης, Μιχάλης Βραχνάκης, Μαρία Γιακουλάκη, Απόστολος Κυριαζόπουλος, Μάρθα Λαζαρίδου, Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση και Βασίλειος Παπαναστάσης.

Στο συνέδριο παρουσιάστηκαν συνολικά 278 εργασίες (προφορικές και αναρτημένες) από 38 χώρες. Η συμμετοχή των μελών της ΕΛΕ ήταν ιδιαίτερα δυναμική παρουσιάζοντας συνολικά έξι εργασίες. Μάλιστα η μία από αυτές με τίτλο "Potential of fodder trees and shrubs as animal feeds in the Mediterranean areas of Europe" με συγγραφείς τους Papanastasis V.P., Yiakoulaki M.D., Decandia M. and Dini-Papanastasi O., ήταν προσκεκλημένη εργασία (invited paper) και παρουσιάστηκε προφορικά στη θεματική ενότητα 3 (Παραγωγή και ποιότητα διαφόρων ζωικών τροφών).

Όλες οι εργασίες που παρουσιάστηκαν στο συνέδριο δημοσιεύτηκαν στη σειρά Grassland Science in Europe, Vol. 11. Χρήσιμες πληροφορίες για το συνέδριο υπάρχουν στην ιστοσελίδα του, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.egf2006.com>

Μαρία Γιακουλάκη

Επιστημονική Διημερίδα για το φυσικό τοπίο

Στις 26-27 Μαΐου 2006 πραγματοποιήθηκε στο Δημοτικό Ωδείο Δράμας επιστημονική διημερίδα με θέμα «Φυσικό Τοπίο». Τη διοργάνωση του συνεδρίου επιμελήθηκε το τμήμα Αρχιτεκτονικής Τοπίου της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας Δράμας του ΤΕΙ Καβάλας. Στο συνέδριο έλαβαν μέρος πολλοί σύνεδροι διαφόρων ειδικοτήτων. Παρουσιάστηκαν συνολικά 22 εργασίες οι οποίες επικεντρώθηκαν σε διάφορους τύπους τοπίων, όπως το αγιορείτικο, το αιγαιοπελαγίτικο, το μεσογειακό και το αλπικό. Από τη διημερίδα προέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα που αφορούν στη διαχείριση και προστασία των φυσικών τοπίων της χώρας μας. Στο συνέδριο έλαβαν μέρος τα μέλη της ΕΛΕ Ιωάννης Ισπικούδης και Άννα Σιδηροπούλου, τα οποία παρουσίασαν σχετικές εργασίες. Οι εργασίες του συνεδρίου είναι διαθέσιμες στα πρακτικά που έχει εκδώσει το τμήμα Αρχιτεκτονικής Τοπίου.

Άννα Σιδηροπούλου

3^ο Συνέδριο Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας και Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας

Στις 16-19 Νοεμβρίου 2006 πραγματοποιήθηκε στα Ιωάννινα το 3ο Συνέδριο της Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας και της Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας με θέμα "Οικολογία και Διατήρηση της Βιοποικιλότητας". Τη διοργάνωση του συνεδρίου επιμελήθηκε το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με συνδιοργανωτές το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων.

Οι θεματικές ενότητες του συνεδρίου ήταν επτά και κάλυπταν ένα μεγάλο εύρος επιστημονικών θεμάτων. Πιο συγκεκριμένα το επιστημονικό πρόγραμμα του συνεδρίου αποτελούνταν από τις εξής ενότητες – υποενότητες:

- I. Βιοποικιλότητα, φορείς διαχείρισης, πολιτική και επιστημονική ευθύνη: προβλήματα και προοπτικές στην Ελλάδα. Προγράμματα LIFE στην Ελλάδα.
- II. Μελέτη, διατήρηση και διαχείριση φυτικής ποικιλότητας (1. Δασοκομικοί χειρισμοί, οικοφυσιολογία, εξέλιξη βλάστησης και 2. Γενετική ποικιλότητα, *ex-situ* διαχείριση).

III. Μελέτη, διατήρηση και διαχείριση ζωικής ποικιλότητας (1. Ορνιθοπανίδα, 2. Ασπόνδυλα, 3. Θηλαστικά, 4. Υδρόβια πανίδα και 5. Ερπετά).

IV. Προστασία της φύσης.

V. Οικολογία τοπίου & διαχείριση και

VI. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Η συμμετοχή στο συνέδριο ήταν μεγάλη. Συνολικά παρουσιάστηκαν 175 εργασίες, 89 με τη μορφή προφορικών παρουσιάσεων και 86 με τη μορφή γραπτών ανακοινώσεων. Οι περιλήψεις των εργασιών έχουν δημοσιευτεί στο Βιβλίο Περιλήψεων ενώ αναμένεται και η δημοσίευση των Πρακτικών του συνεδρίου με τις εργασίες. Ένας μεγάλος αριθμός μελών της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας συμμετείχε στο συνέδριο τόσο με προφορικές παρουσιάσεις εργασιών όσο και με γραπτές ανακοινώσεις.

Μαρία Παπαδημητρίου

Διεθνής συνάντηση για θέματα κτηνοτροφίας

Στις 21-23 Νοεμβρίου 2006, πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη διεθνής επιστημονική συνάντηση για τη συνεργασία των χωρών της Μέσης Ανατολής σε θέματα κτηνοτροφίας (Middle East Regional Cooperation Program) με τίτλο "Πολυεθνικές Προσεγγίσεις Διαχείρισης Λιβαδιών για Αίγες". Θέμα της συνάντησης ήταν η παρουσίαση των προβλημάτων που αφορούν στη διαχείριση των λιβαδιών για αίγες, καθώς και η ανταλλαγή απόψεων και θέσεων μεταξύ των επιστημόνων που ζουν και εργάζονται σε χώρες της Μέσης Ανατολής. Σκοπός της συνάντησης ήταν η αναζήτηση κοινών επιστημονικών στόχων για την ανάπτυξη της συνεργασίας στην έρευνα, καθώς επίσης και η μεταφορά και διάδοση της γνώσης και της τεχνολογίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στη Μέση Ανατολή. Η συνάντηση πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της συμφωνίας του Camp David για την προώθηση της συνεργασίας και της ειρήνης μεταξύ Αράβων και Ισραηλινών. Στη συνάντηση συμμετείχαν διακεκριμένοι επιστήμονες από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, το Ισραήλ, την Αίγυπτο, την Παλαιστίνη και την Ιορδανία. Η συνάντηση τέθηκε υπό την αιγίδα της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ και διοργανώθηκε από τα εργαστήρια Δασικών Βοσκοτόπων και Λιβαδικής Οικολογίας.

Μαρία Γιακουλάκη

5ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο

Από 1 έως 3 Νοεμβρίου 2007 πραγματοποιήθηκε στο Ηράκλειο της Κρήτης το 5^ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο με θέμα **«Λιβαδοπονία Ξηροθερμικών Περιοχών»**. Το συνέδριο έγινε σε χώρο του ξενοδοχείου 'Ατλαντίς' και διοργανώθηκε από την Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία σε συνεργασία με τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ηρακλείου και το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) – Παράρτημα Κρήτης. Η διεξαγωγή του συνεδρίου ήταν υπό την αιγίδα της Περιφέρειας Κρήτης.

Σκοπός του συνεδρίου ήταν η ανάδειξη του πολλαπλού ρόλου των λιβαδιών στις ξηροθερμικές περιοχές με έμφαση στη βιοποικιλότητα, στην παραγωγικότητα και στην οικονομική τους σημασία για την ανάπτυξη των ξηρών και ημίξηρων περιοχών της χώρας. Στη διάρκεια του συνεδρίου παρουσιάστηκαν 63 επιστημονικές εργασίες, οι οποίες ήταν κατανεμημένες στις παρακάτω πέντε ενότητες:

- I. Η Λιβαδοπονία στην Κρήτη
- II. Οικολογία Λιβαδιών και Λειμώνων
- III. Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών και Λειμώνων
- IV. Λιβαδικά Οικοσυστήματα και Άγρια Πανίδα
- V. Κτηνοτροφία και Ερημοποίηση

Στο συνέδριο παρέστησαν περίπου 150 συνέδριοι που προέρχονταν από όλα τα μέρη της Ελλάδας, και ιδιαίτερα από την Κρήτη. Έντονη ήταν η παρουσία Γεωτεχνικών επιστημόνων από τον Πανεπιστημιακό χώρο, τα Ινστιτούτα του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικών Ερευνών (ΕΘΙΑΓΕ), το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και τις Περιφερειακές Γεωτεχνικές Υπηρεσίες.

Στο τέλος της 2^{ης} μέρας του συνεδρίου απονεμήθηκε εύφημη μνεία στην κ. Ελένη Κοντσιώτου, συνταξιούχο Ερευνήτρια του Ινστιτούτου Κτηνοτροφικών Φυτών, για τη σημαντική προσφορά της στην Επιστήμη και ιδιαίτερα στον τομέα της βελτίωσης λειμώνων φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

Με τη λήξη του συνεδρίου πραγματοποιήθηκε εκδρομή στον Ψηλορείτη, όπου οι συνέδριοι συνάντησαν από κοντά τα προβλήματα της κτηνοτροφίας με την υφιστάμενη διαχείριση και επικεντρώθηκαν στις προοπτικές επίλυσής τους.

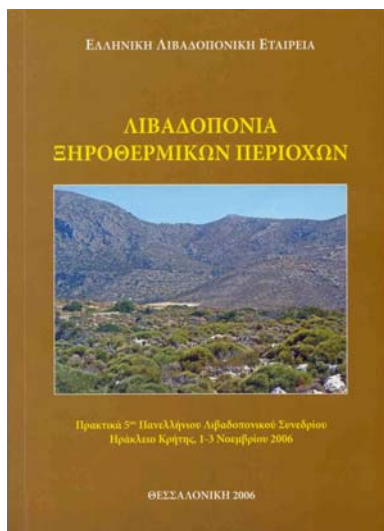
Χαρακτηριστικά στιγμιότυπα από την εκδρομή των συνέδρων στον Ψηλορείτη



Στις εργασίες του συνεδρίου αναφέρθηκε ο τοπικός τύπος της περιοχής, καθώς και εκτενές ρεπορτάζ αφιέρωσε η 'TV Κρήτη'.

Το 5^ο συνέδριο μας απέδειξε για μια ακόμη φορά ότι για την επιβίωση της Ελληνικής Κτηνοτροφίας και την αειφορική αξιοποίηση των Λιβαδικών Πόρων πρέπει να υποστηριχθεί η ορθολογική διαχείριση και βελτίωση των Λιβαδικών Εκτάσεων. Ενόψει της 4^{ης} Προγραμματικής Περιόδου 2007-2013 προσφέρεται σε όλους μας και ιδιαίτερα στη ηγεσία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων μια σημαντική προοπτική ανάπτυξης και αξιοποίησης αυτού του υποβαθμισμένου, για τη Χώρα μας, ανανεώσιμου πόρου.

Απόστολος Β. Αϊναλής
Γεν. Γραμματέας της Ε.Λ.Ε.



Τα πρακτικά του συνεδρίου εκδόθηκαν σε έναν τόμο 397 σελίδων και διανεμήθηκαν ήδη στα μέλη της Εταιρείας κατά την εγγραφή τους στο Συνέδριο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ 5^{ου} ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Τα κυριότερα συμπεράσματα του συνεδρίου κατά ενότητες ήταν τα εξής:

I. Η Λιβαδοπονία στην Κρήτη

1. Τα λιβάδια καταλαμβάνουν στην Κρήτη το 55% της επιφάνειάς της, δηλαδή 450.000 εκτάρια περίπου. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, σε συνδυασμό με την αύξηση του αριθμού των αιγοπροβάτων λόγω των επιδοτήσεων, τη μη ορθολογική χρήση τους και την υπερβόσκηση, τον κοινόχρηστο χαρακτήρα των εκτάσεων, καθώς και την αλόγιστη χρήση της φωτιάς αποτελούν αιτίες υποβάθμισης των λιβαδιών που σε πολλές περιοχές παρουσιάζουν φαινόμενα ερημοποίησης. Οι δυσμενείς επιδράσεις στη λιβαδική παραγωγή προκαλούνται στα ποολίβαδα μόνο με την υπερβόσκηση, ενώ στα φρυγανολίβαδα, όταν η υπερβόσκηση συνδυάζεται και με τις πυρκαγιές. Η ταξινόμηση και η συνακόλουθη χαρτογράφηση των φρυγανικών οικοσυστημάτων μπορεί να ενσωματώσει πλήθος πληροφοριών και να αποτελέσει βάση για την ορθολογική διαχείρισή τους.
2. Η αντοχή των λιβαδικών οικοσυστημάτων της Κρήτης σε συνθήκες υπερβόσκησης και η δυνατότητα ανάκαμψης αποτελεί σημαντικό στοιχείο κατά το λιβαδοπονικό σχεδιασμό. Η διαχείριση των οικοσυστημάτων αυτών πρέπει να βασίζεται στις αρχές της αειφορίας

και να είναι προσαρμοσμένη στις κοινωνικές ανάγκες και απαιτήσεις της περιοχής. Είναι απαραίτητος ο συντονισμός που να οδηγεί στην υλοποίηση των προτάσεων και στην εφαρμογή αυτών. Κατά την εκπόνηση του διαχειριστικού σχεδίου των Αστερουσίων, διαπιστώθηκε απουσία δασικής πολιτικής και έλλειψη προδιαγραφών και προτύπων για τη σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων.

3. Από την άλλη πλευρά, η λανθασμένη διαχείριση των εκτροφών των ζώων και του περιβάλλοντος τους, η μη ορθολογική διατροφή και η έλλειψη σχεδιασμένων συστημάτων διαχείρισης των βοσκοτόπων τους οδηγούν στην υπερβόσκηση με σημαντική ευθύνη και των γεωτεχνικών. Σήμερα, η ημιεντατική και εντατική εκτροφή (20% των εκμεταλλεύσεων) αποτελούν την προοπτική του μέλλοντος για την κτηνοτροφία στην Κρήτη σε συνδυασμό με τη μείωση του αριθμού των αιγοπροβάτων και την αξιοποίηση του συνόλου αυτών για γαλακτοπαραγωγή.

II. Οικολογία λιβαδιών και λειμώνων

1. Στη Λέσβο, η εγκατάλειψη των καλλιεργειών στα αγρο-οικοσυστήματα οδηγεί στη βαθμιαία καταστροφή των αναβαθμίδων, η οποία όμως επιδεινώνεται όταν τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται ως βοσκοτόποι. Από την άλλη πλευρά, ο υπόροφος ελαιώνων έχει κυριαρχηθεί από την οξαλίδα (*O. pes-caprae*), ένα βιολογικό εισβολέα ο οποίος μειώνει την υπέργεια βιομάζα, αλλά αυξάνει την υπόγεια και κατ' επέκταση την ολική βιομάζα της ποώδους βλάστησης.
2. Σε δασολίβαδα βαλανιδιάς, ο συνδυασμός πυρκαγιών και βόσκησης οδηγεί στη διάνοση της συγκόμωσης του ανωρόφου με αποτέλεσμα την αύξηση της αφθονίας και ποικιλότητας των ποωδών ειδών, αλλά την υποβάθμιση της σύνθεσης των ξυλιδών ειδών του μεσορόφου και του υπορόφου. Από την άλλη πλευρά, σε δασολίβαδα δρυός και οξιάς με κάλυψη 10-35% παρατηρήθηκε ότι η ετήσια παραγωγή της ποώδους βλάστησης ήταν παραπλήσια με εκείνη γειτονικών ποολίβαδων. Όσον αφορά τα δάση οξυάς, η συγκόμωση των δένδρων επηρεάζει αρνητικά τη φυτοποικιλότητα του υπορόφου εξαιτίας της μειωμένης διαθέσιμης ηλιακής ακτινοβολίας.
3. Η κοπή και η βόσκηση διατηρούν την ισορροπία των αγρωστωδών και των

πλατύφυλλων ποών σε βοσκόσιμα υγρολίβαδα, ελέγχουν την αναβλάστηση των ελοφύτων και μειώνουν σημαντικά την υπέργεια παραγωγή.

4. Σε τεχνητούς λειμώνες, το επίπεδο Ν-λίπανσης καθώς και η συγκαλλιέργεια με ψυχανθή επηρεάζουν θετικά την περιεκτικότητα των λειμώνων ειδών σε Ν και Ρ. Αντίθετα, η ξηρασία επηρεάζει αρνητικά την παραγωγή μίγματος φεστούκας και μηδικής, με ιδιαίτερη ευνόηση του πρώτου είδους σε βάρος του δεύτερου.
5. Η ετήσια παραγωγή ποώδους βλάστησης μειώνεται σταδιακά με την αύξηση της κάλυψης από θάμνους, ενώ αυξάνει αντίθετα η παραγωγή της ξυλώδους βλάστησης (δευτερογενής διαδοχή). Τα ποώδη είδη, στα αρχικά στάδια (μικρή θαμνοκάλυψη), αποτελούνται από ετήσια θερόφυτα και πολυετή, ενώ με την αύξηση της κάλυψης των θάμνων αυξάνεται η συμμετοχή των πολυετών C4 αγρωστωδών, και C3 ειδών, τα οποία και επικρατούν. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να παρακολουθηθούν με τη χρήση των λειτουργικών ομάδων φυτών.
6. Όσον αφορά στην ποικιλότητα των ποολιβάδων αυτή αυξάνεται στα λιβάδια με υψόμετρο μεγαλύτερο από 1200 μ. Στην αύξηση αυτή όμως συμβάλουν και άλλοι αβιοτικοί παράγοντες (κλίση, περιεκτικότητα σε άζωτο και φωσφόρο). Επίσης, η φυτοποικιλότητα αυξάνει κάτω από έντονη βόσκηση. Η οικοφυσιολογική συμπεριφορά των φυτών εξαρτάται όχι μόνο από τη φωτοσυνθετική πορεία που ακολουθούν, αλλά και από το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται.
7. Μελέτη της χλωρίδας στην προστατευμένη περιοχή, «Στενά Καλαμακίου» και στα λιβάδια του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς οδήγησε στην καταγραφή 374 και 150 taxa αντίστοιχα. Επίσης, ανακοινώθηκε ότι το γένος *Trifolium* εκπροσωπείται στην Ελλάδα με 109 αυτοφυή taxa, το *Lathyrus* με 32 taxa και το *Vicia* με 55 taxa, ενώ για την οικογένεια Leguminosae έχουν καταγραφεί 158 taxa στη Βόρεια Ελλάδα.

III. Διαχείριση και βελτίωση λιβαδιών

1. Από την εισήγηση του Τούρκου συνάδελφου για τα λιβάδια της χώρας του προέκυψε, ότι η Τουρκία πρέπει να καθορίσει τις γενικές αρχές αναχλόασης ξεχωριστά για κάθε περιοχή με χρήση φυτικού υλικού από τη χλωρίδα της, για να πετύχει βελτίωση των λιβαδιών της. Επίσης

θα πρέπει οι παραδοσιακές μέθοδοι διαχείρισης τους να ενσωματωθούν στην έρευνα.

2. Η παρέρπουσα βόσκηση, η οποία αποτελεί ένα νέο σύστημα στις ΗΠΑ, συνδυάζει δυο λιβάδια (κύριο και παράπλευρο), εφαρμόζεται επιτυχώς και στις αίγες. Το σύστημα αυτό μπορεί να εισαχθεί και να δοκιμαστεί και στη χώρα μας.
3. Η λειτουργικότητα των γεωργοκτηνοτροφικών συστημάτων μπορεί να αξιολογηθεί με τις ενεργειακές εισροές. Χρειάζονται όμως πραγματικά δεδομένα των εισροών αυτών για να προκύψουν αξιόπιστα αποτελέσματα.
4. Νέες τεχνολογίες όπως είναι η τηλεπισκόπηση και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, μπορούν να εφαρμοσθούν για την αποτελεσματική αξιολόγηση και διαχρονική παρακολούθηση των λιβαδιών καθώς και για την απογραφή των δασολιβαδικών συστημάτων της χώρας μας, τα οποία κινδυνεύουν να υποβαθμιστούν εξαιτίας της έλλειψης προστασίας και διαχείρισης.
5. Σημαντική ήταν και η επισήμανση ότι δεν μπορούμε να έχουμε απολύμανση μετά από ένα πυρηνικό ατύχημα. Μπορούμε όμως να μειώσουμε τις επιπτώσεις ενός τέτοιου ατυχήματος, αφού συνεκτιμηθούν διάφοροι εμπλεκόμενοι παράμετροι, προκειμένου να επιλεγούν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε μια τέτοια περίπτωση.
6. Ο οικότοπος βαλανιδιάς είναι οικολογικά ευαίσθητος και θα πρέπει να προστατευθεί, με στόχο τη βελτίωση και αειφορική διαχείριση προς όφελος της κτηνοτροφίας, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και του δασολιβαδικού τοπίου.
7. Οι σταθεροποιημένοι δρόμοι (Β' κατηγορίας) προκαλούν τελικά λιγότερες συνολικές δαπάνες (κατασκευής και συντήρησης) και υφίστανται λιγότερες ζημιές (μικρότερο οικονομικό και οικολογικό κόστος), σε σχέση με τους χωματόδρομους.
8. Για τη δημιουργία πρανών φιλικών στο περιβάλλον, χρειάζεται λήψη προληπτικών (κατά τις φάσεις του σχεδιασμού και της χάραξης των δρόμων) και κατασταλτικών (κατά τη φάση της κατασκευής) μέτρων.
9. Σε εδάφη με μεγάλη κλίση είναι δύσκολη η μηχανική καλλιέργεια, εξαιτίας των κινδύνων ανατροπής των ελκυστήρων που δημιουργούνται από τις ροπές και τις άλλες δυνάμεις, ιδιαίτερα όταν οι ελκυστήρες συνοδεύονται από παρελκόμενα μηχανήματα.

IV. Λιβαδικά οικοσυστήματα και άγρια πανίδα

1. Η υπερβόσκηση από τα άγρια φυτοφάγα ζώα επηρεάζει αρνητικά τη σύνθεση της βλάστησης.
2. Σε δασικά οικοσυστήματα, όπου προέχει η βελτίωση των ενδιαιτημάτων του αγριογούρουνου, προτείνεται να αποφεύγεται η διεξαγωγή αποψιλωτικών υλοτομιών σε μεγάλη έκταση με μικρό περίτροπο χρόνο. Αντίθετα, συνιστάται η εφαρμογή επιλεκτικών υλοτομιών.
3. Τα δάση και οι θαμνώνες με διάκενα είναι ζωτικής σημασίας ενδιαιτήματα για το λαγό στην Κεντρική Ελλάδα, η παρουσία των οποίων όμως θα πρέπει να ενισχυθεί με την εφαρμογή δασικής διαχείρισης, στις περιοχές όπου θα επιδιωχθεί η αύξηση της πληθυσμιακής πυκνότητας του λαγού.
4. Η πολλαπλή χρήση των λιβαδιών από τα αγροτικά ζώα και το λαγό είναι εφικτή, όταν το ποσοστό χρησιμοποίησης της βοσκήσιμης ύλης δεν υπερβαίνει το όριο της κανονικής χρήσης.
5. Αν και από οικονομική σκοπιά, το να ευνοηθεί η άγρια πανίδα μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αποδοτικότητας των αγροτικών ζώων, εντούτοις τις περισσότερες φορές οι απώλειες αυτές αντισταθμίζονται από την εκμετάλλευση του θηραματικού κεφαλαίου, ή από δραστηριότητες δασικής αναψυχής και οικοτουρισμού.
6. Ορισμένα είδη εμφανίζουν διαφορετική κατανομή στο Χολομώντα σε σχέση με το Μενοίκιο όταν μελετώνται παράγοντες όπως η χρήση γης και ο κατακερματισμός του ενδιαιτήματος.
7. Στην ποώδη βλάστηση της περιοχής του αερολιμένα Αθηνών, απαντούν αρκετές τάξεις εντόμων, με σημαντικότερη αυτή των Orthoptera.

V. Κτηνοτροφία και ερημοποίηση

1. Είναι απαραίτητη η εφαρμογή πολιτικής για ορθολογική βόσκηση καθώς και η λήψη άμεσων και δραστικών μέτρων στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.
2. Η αλόγιστη άσκηση κτηνοτροφικής δραστηριότητας δε συνεπάγεται απαραίτητα και ερημοποίηση. Αυτή συντελείται, όταν συνηγορούν και άλλες φυσικές παράμετροι, (έδαφος, βλάστηση, κλίμα). Στις ξηροθερμικές περιοχές της χώρας όμως, όπου οι εδαφικές και

ιδιαίτερα οι κλιματικές συνθήκες είναι οριακές, η αλόγιστη βόσκηση μπορεί να οδηγήσει στην ερημοποίηση. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται ήδη σε πολλά νησιά του Αιγαίου καθώς και σε ορισμένες περιοχές της Κρήτης.

3. Ο δείκτης ESAI (Environmentally Sensitive Area's Index) για τον καθορισμό των Περιβαλλοντικά Ευαίσθητων Περιοχών (ΠΕΠ), αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη εκτίμησης του κινδύνου ερημοποίησης μιας περιοχής.
4. Επίσης, δόθηκε έμφαση στα φρυγανικά οικοσυστήματα σε ξηροθερμικές περιοχές όπου θα μπορούσαν να φιλοξενήσουν εναλλακτικές μορφές τουρισμού – οικοτουρισμού.

Ζωή Παρίση
Γραμματέας της Επιστ. Επιτροπής

Παράλληλες εκδηλώσεις του 5ου Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου

I. Βράβευση καλύτερης αναρτημένης ανακοίνωσης

Η αναρτημένη ανακοίνωση "*Χρήση των λειτουργικών ομάδων φυτών για τη μελέτη των αλλαγών των χρήσεων γης σε ημίξηρα μεσογειακά λιβάδια*" των Μ. Παπαδημητρίου, Ι. Ισπικούδη και Β. Παπαναστάση, επιλέχθηκε από τριμελή επιτροπή και βραβεύτηκε για τον ενδεδειγμένο τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων της.

II Απονομή εύφημης μνείας στο μέλος της Ε.Λ.Ε. κ Ελένη Κοντσιώτου μετά από πρόταση του Δ.Σ. της στο σώμα των συνέδρων του 5ου Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου

Η τελετή άρχισε με μια παρουσίαση της επιστημονικής και επαγγελματικής διαδρομής της κ. Ελένης Κοντσιώτου από την κ. Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση:

Κυρίες και κύριοι Σύνεδροι,

Θεώρησα ιδιαίτερη την τιμή που μου έγινε να σας παρουσιάσω την επιστημονική και επαγγελματική διαδρομή της κ. Ελένης Κοντσιώτου, στα πλαίσια αυτής της εκδήλωσης που οργάνωσε η Εταιρεία μας για να την τιμήσει. Και αυτό γιατί πρόκειται για μια εξαιρετική συνάδελφό μου στο ΕΘΙΑΓΕ με την οποία μας συνδέει το κοινό επιστημονικό αντικείμενο, αυτό της Γενετικής και Βελτίωσης των φυτών. Θα πρέπει όμως να σας

εξομολογηθώ ότι το κάνω και με πολλή χαρά και συγκίνηση γιατί πρόκειται και για μια πολύ καλή μου φίλη.

Η κ. Κοντσιώτου γεννήθηκε στο Βρυότοπο Λάρισας, αλλά τις εγκύκλιες σπουδές της ολοκλήρωσε στη Λάρισα.

Γνωρίζοντας από κοντά την αγροτική ζωή και παρακινούμενη από τα έντονα βιώματα που αυτή αφήνει, επιλέγει τη Γεωπονική Επιστήμη για τις σπουδές της και το 1962 παίρνει το πτυχίο της Γεωπονίας από τη Γεωπονοδασολογική Σχολή του ΑΠΘ.

Αμέσως μετά απασχολείται ως ημερομίσθια γεωπόνος σε διάφορα αντικείμενα στην Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών, στην Ελληνική Βιομηχανία ζάχαρης και στον Εθνικό Οργανισμό καπνού μέχρι τον διορισμό της στο Δημόσιο το 1964. Διορίστηκε στη Διεύθυνση Γεωργίας του Ν. Λάρισας, στις Γεωργικές Εφαρμογές, όπου υπηρέτησε ως τομεάρχης στον τομέα Γόννων. Είχε στη δικαιοδοσία της 8 ημιορεινές κοινότητες τους Γόννους, την Ιτέα, τα Τέμπη, τα Αμπελάκια, τον Ευαγγελισμό, το Μακρυχώριο, τον Παραπόταμο και την Καλλιπεύκη. Οι κύριες καλλιέργειες της περιοχής ήταν η ελιά και ο καπνός στις περισσότερες κοινότητες και φασόλια και γεώμηλα στην Καλλιπεύκη. Η κτηνοτροφία (αιγοπρόβατα και δευτερευόντως βοοειδή) σε εκτατική αλλά και οικόσιτη μορφή ήταν σημαντική σε όλη την περιοχή.

Μπορείτε λοιπόν να φανταστείτε μια νεαρή γεωπόνο να πηγαίνει στα ημιορεινά αυτά χωριά και να πρέπει να εφαρμόσει στην πράξη: τα γεωργικά και κτηνοτροφικά προγράμματα του τομέα της, με προτεραιότητα στην εκπαίδευση των αγροτών με διαλέξεις, αλλά και με παράλληλη πρακτική εφαρμογή στους αγρούς.

Μπορείτε όμως να φανταστείτε και την προκατάληψη και τη δυσπιστία που αντιμετώπισε η νεαρή αυτή γεωπόνο στα ημιορεινά αυτά χωριά τη 10ετία του '60 πέρα από το ήδη βαρύ υπηρεσιακό της πρόγραμμα !!

Είχε όμως μια ιεραποστολική προσήλωση στη δουλειά που ανέλαβε και με υπομονή και επιμονή, πολλή μελέτη και ατέλειωτες ώρες δουλειάς κατάφερε επάξια να φέρει σε πέρας τον σκοπό της: να βοηθήσει τους αγρότες της περιοχής και να βελτιώσει το βιοτικό τους επίπεδο. Είχε όμως και τη χαρά να βιώσει την αποδοχή της από τον αγροτικό αυτό κόσμο και να δει να αναγνωρίζονται το έργο και οι προσπάθειές της.

Μετά από 4 χρόνια υπηρεσίας στην περιοχή αυτή μετακινήθηκε στον τομέα του Αμπελώνα του νομού Λάρισας, από όπου της ζητήθηκε

να στελεχώσει το Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκών, στη Λάρισα, γιατί εν τω μεταξύ η προσφορά της στις Γεωργικές Εφαρμογές είχε την ευκαιρία να εκτιμηθεί από τους ανωτέρους της.

Με την ανάληψη υπηρεσίας στο Ινστιτούτο Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκών στις αρχές του 1969 τοποθετήθηκε στο τμήμα μηδικής και τριφυλλίων και πολύ γρήγορα το νέο αυτό επιστημονικό αντικείμενο έγινε ο νέος στόχος της υπηρεσιακής της προσφοράς με την ιδιαίτερη αφοσίωση και ενθουσιασμό που τη διέκρινε και τη διακρίνει σε όλες τις φάσεις της σταδιοδρομίας της.

Τον Οκτώβριο του 1970, με υποτροφία του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) πήγε στο Aberystwyth της Βρετανίας και συγκεκριμένα στο Ερευνητικό Ίδρυμα «Welsh Plant Breeding Station» και στο Πανεπιστήμιο «University College Agricultural Botany Department», όπου παρακολούθησε για ένα χρόνο έναν κύκλο μεταπτυχιακών μαθημάτων και πρακτικής εφαρμογής στη Γενετική και Βελτίωση των κτηνοτροφικών φυτών με έμφαση στα ψυχανθή, τριφύλλια και μηδική.

Τον Οκτώβριο του επομένου έτους επιστρέφει στο ΙΚΦΒ και αρχίζει την ερευνητική της δουλειά και συγκεκριμένα:

- εγκαθιστά πειράματα συγκριτικής αξιολόγησης εγχώριου και ξένου γενετικού υλικού μηδικής και τριφυλλίων για επιλογή ατομικών φυτών με επιθυμητά χαρακτηριστικά για τη δημιουργία ποικιλιών. Τα πειράματα αυτά καταλήγουν στη δημιουργία και εγγραφή στον Εθνικό Κατάλογο 7 ποικιλιών τεσσάρων ειδών τριφυλλιού. Πρόκειται για τις ποικιλίες «Λητώ» και «Πηνεάς» του αλεξανδρινού τριφυλλιού, «Όσσα» του Περσικού τριφυλλιού, τις ποικιλίες «Νέσων» και «Άρνη» του λειμώνιου τριφυλλιού και τις «Ταυρωπός» και «Κόνιτσα» του έρποντος ή λευκού τριφυλλιού.
- εγκαθιστά πειράματα αξιολόγησης αγροχημικών σκευασμάτων καταπολέμησης ζιζανίων σε καλλιέργειες μηδικής και τριφυλλίων για παραγωγή χόρτου και σπόρου.
- Συμμετέχει σε προγράμματα συλλογής λειμωνίων φυτών του FAO / (IPGRI) (Διεθνούς Ινστιτούτου Φυτικών Γενετικών Πόρων) που αποσκοπούν στη διατήρηση των λιβαδικών γενετικών πόρων την πενταετία 1982-1987 με προτεραιότητα σε περιοχές της χώρας όπου αυτά απειλούνταν με εξαφάνιση.

- Συμμετέχει επίσης σε ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, όπως αυτό της σποροπαραγωγής του έρποντος τριφυλλίου, στα πλαίσια της AGRIMED (1982-1985) ως υπεύθυνη ερευνήτρια και του προγράμματος συγκριτικής αξιολόγησης του βίκου σε 10 χώρες της ΕΟΚ (1986-1991).

Η κ. Κοντσιώτου με κάθε ευκαιρία που έβρισκε συμπλήρωνε τις γνώσεις της. Εδώ εντάσσεται η 3μηνη εκπαίδευσή της στη Γεωργική Στατιστική και Πειραματισμό στην Αθήνα (1973), και η 20ήμερης διάρκειας επίσκεψή της το 1986 στη Μ. Βρετανία για μετεκπαίδευση στη συλλογή – ταξινόμηση – χαρακτηρισμό του φυτικού γενετικού υλικού. Επίσης έχει πραγματοποιήσει και πολλές επιστημονικές επισκέψεις σε συγγενή ερευνητικά ιδρύματα διαφόρων χωρών του εξωτερικού, όπως της Μ. Βρετανίας, Βελγίου, Γαλλίας, πρώην Γιουγκοσλαβίας, Ιταλίας, Ιρλανδίας, Ολλανδίας, Αλβανίας και Αιγύπτου.

Η κ. Κοντσιώτου υπήρξε τακτικό μέλος της Τεχνικής Επιτροπής Πολλαπλασιαστικού Υλικού από το 1985 έως τη συνταξιοδότησή της, στο εσωτερικό Συμβούλιο Γεωργικής Έρευνας Κ. Ελλάδας και συμμετείχε στην άτυπη επιτροπή για τη σποροπαραγωγή στο ΕΘΙΑΓΕ. Υπήρξε ενεργό μέλος επιστημονικών Εταιρειών. Ανάμεσα σε αυτές συγκαταλέγεται και η ΕΛΕ, που την τιμά σήμερα, στο Δ.Σ. της οποίας διετέλεσε και αντιπρόεδρος τη διετία 1997-1998.

Πέρα από την καθαρή ερευνητική της προσφορά, η κ. Κοντσιώτου είχε την ευκαιρία να προσφέρει για έξι σχεδόν χρόνια. τις Υπηρεσίες της στην Έρευνα και από τη θέση της Διευθύντριας του Ινστιτούτου Κτηνοτροφικών Φυτών και Βοσκών, θέση από την οποία και συνταξιοδοτήθηκε το 1994. Το Ινστιτούτο της είχε ήδη ενταχθεί στο ΕΘΙΑΓΕ από το 1992 και η ίδια στη βαθμίδα της αναπληρώτριας ερευνήτριας του Ιδρύματος, διατηρώντας τη θέση της διευθύντριας.

Κατά τη θητεία της ως διευθύντρια στο ΙΚΦΒ εντατικοποιήθηκε η σποροπαραγωγή κατηγορίας σπόρου βελτιωτή και προβασικού σε ποικιλίες κτηνοτροφικών φυτών και οσπρίων, επεκτάθηκαν κατά 50 στρεμ. οι μητρικές φυτείες ανθεκτικών στη φυλλοξήρα υποκειμένων αμπέλου, οργανώθηκε φυτοπαθολογικό εργαστήριο για την κάλυψη των αναγκών του Ινστιτούτου και λειτούργησε μονάδα σποροπαραγωγής μυκηλίων βρώσιμων μανιταριών, κάτι που απουσίαζε από τη χώρα μας.

Η κ. Κοντσιώτου στα πλαίσια των ερευνητικών της δραστηριοτήτων έχει συμμετάσχει στις εργασίες πολλών Επιστημονικών Συνεδρίων Ελληνικών και Διεθνών, σε Συναντήσεις Εργασίας, Ημερίδες και υπήρξε εισηγήτρια πολλών επιμορφωτικών σεμιναρίων γεωπόνων. Το συγγραφικό της έργο είναι επίσης πολύ πλούσιο και περιλαμβάνει 12 δημοσιεύσεις σε Ελληνικά και ξένα επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά Συνεδρίων, 5 ανακοινώσεις σε Συναντήσεις εργασίας, 18 άρθρα σε αγροτικού και μη ενδιαφέροντος έντυπα, 4 τεχνικά φυλλάδια-μονογραφίες για διάφορα κτηνοτροφικά φυτά, 16 εισηγήσεις σε συνέδρια, ημερίδες, και σεμινάρια.

Θα ήθελα να επισημάνω ότι η συνταξιοδότηση δεν σήμανε σε καμιά περίπτωση διακοπή των επιστημονικών δραστηριοτήτων της κ. Κοντσιώτου, αλλά αντιθέτως εντατικοποίησή τους! Η κ. Κοντσιώτου, βρήκε πλέον τον χρόνο να καλλιεργήσει την καλλιτεχνική της δεξιότητα στη ζωγραφική αλλά και να συνεχίσει ακάθεκτη να συμμετέχει με ανακοινώσεις σε συνέδρια διεθνή και ελληνικά και να δημοσιεύει επιστημονικά άρθρα. Φέτος μάλιστα κυκλοφόρησε από τις εκδόσεις «ΑΓΡΟΤΥΠΟΣ» το πολύ χρήσιμο για τον επιστημονικό και αγροτικό κόσμο βιβλίο της «Η Μηδική. Καλλιέργεια και χρήση», όπου έχει εναποθέσει την πολύτιμη πολυετή γνώση και εμπειρία της πάνω στο φυτό αυτό.

Κυρίες και κύριοι σύνεδροι, δεν ξέρω αν κατάφερα να σας παρουσιάσω, έστω και συνοπτικά, την επαγγελματική και επιστημονική διαδρομή και το έργο ζωής της κ. Κοντσιώτου. Θα ήμουν πολύ ικανοποιημένη όμως αν σας έχω μεταδώσει την εικόνα που είχα στο μυαλό μου όταν έγραφα αυτή την παρουσίαση: την εικόνα ενός ατόμου αφοσιωμένου στο καθήκον να υπηρετήσει τον Έλληνα αγρότη με μια ασίγαστη, άφθαρτη από τον χρόνο, συγκινητική διάθεση με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών ζωής του και του βιοτικού του επιπέδου. Εύχομαι η κ. Κοντσιώτου να αποτελέσει παράδειγμα προς μίμηση σε όλους μας και ιδιαίτερα στους νέους ερευνητές.

Ολυμπία Ντίνη-Παπαναστάση

Αναπληρώτρια Ερευνήτρια του ΕΘΙΑΓΕ



Στη συνέχεια επιδόθηκε στην κ. Κοντσιώτου ο τιμητικός πάπυρος με την εύφημη μνεία από τον παριστάμενο βουλευτή Ηρακλείου και συνάδελφο γεωτεχνικό κ. Μανώλη Στρατάκη.



III. Αρχαιρεσίες της Ε.Λ.Ε.

Με βάση το αποτέλεσμα των αρχαιρεσιών που διενεργήθηκαν μετά το πέρας των εργασιών του συνεδρίου και τη συγκρότησή του σε σώμα το νέο Δ.Σ. της Ε.Λ.Ε. στελεχώνεται ως εξής:

Πρόεδρος:	Βασίλειος Παπαναστάσης, Καθηγητής ΑΠΘ
Αντιπρόεδρος:	Κων/νος Θεοδωρόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής ΑΠΘ
Γεν. Γραμματέας:	Δρ Κων/νος Μαντζανάς, Δασολόγος, Υπ. Ι.Δ.Α.Χ., ΑΠΘ
Ταμίας:	Ιωάννης Ισπικούδης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΑΠΘ
Μέλος:	Δρ Ηλίας Καρμίρης, Δασολόγος

Τα εκλεγέντα μέλη της Ελεγκτικής Επιτροπής είναι:

- Ελένη Ελευθεριάδου, Επίκουρη Καθηγήτρια ΑΠΘ
- Ελένη Αβραάμ, Λέκτορας ΑΠΘ
- Μαρία Γιακουλάκη, Λέκτορας ΑΠΘ

Ξεφύλλισμα...της βιβλιογραφίας

Αυτή η ενότητα έχει ως σκοπό να προβάλλει τις νέες επιστημονικές τάσεις στην επιστήμη της Λιβαδοπονίας. Με ευθύνη του συντάκτη της ενότητας αυτής επιλέγονται επιστημονικά άρθρα από διάφορες πηγές και προτείνονται για ανάγνωση. Οι αναγνώστες του ΛΙΒΑΔΙΟΥ θερμά παρακαλούνται στο τέλος κάθε έτους να προτείνουν άρθρα για να συμπεριλαμβάνονται σε αυτή την ενότητα.

Οικολογία φυτών & Λιβαδική οικολογία

The biology and agronomy of switchgrass for biofuels. D. J. Parrish and J. H. Fike. 2005. *Critical Reviews in Plant Sciences* 24:423–459. (241 Smyth Hall, Virginia Tech University, Blacksburg, VA 24061). Συνοψίζει τις καλλίτερες πρακτικές διαχείρισης για τη φύτευση και συγκομιδή του *Panicum virgatum* (switchgrass) για παραγωγή βιοκαυσίμων.

Reconstructing landscape-scale tree invasion using survey notes in the Medicine Bow Mountains, Wyoming, USA. M. D. Andersen and W. L. Baker. 2006. *Landscape Ecology* 21:243–258. (W. Baker, Department of Geography, University of Wyoming, Laramie, WY 82071). Ο σχετικά χαμηλός ρυθμός εισβολής δέντρων (7.3% μείωση σε δασικά διάκενα τα τελευταία 110 έτη) οφείλεται στο άνυδρο κλίμα της περιοχής μελέτης.

Oxalate contributes to the resistance of *Gaillardia grandiflora* and *Lupinus sericeus* to a phytotoxin produced by *Centaurea maculosa*. T. L. Weir, H. P. Bais, V. J. Stull, R. M. Callaway, G. C. Thelen, W. M. Ridenour, S. Bhamidi, F. R. Stermitz, and J. M. Vivanco. 2006. *Planta* 223:785–795. (J. Vivanco, Department of Horticulture and Landscape Architecture, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523). Οι ρίζες του *Gaillardia grandiflora* και *Lupinus sericeus* παράγουν οξαλικά άλατα, τα οποία καταργούν τις αλληλοπαθητικές επιδράσεις της κατεχίνης που εκκρίνονται από την *Centaurea maculosa*.

The invasive forb, *Centaurea maculosa*, increases phosphorus availability in Montana grasslands. A. S. Thorpe, V. Archer, and T. H.

DeLuca. 2006. *Applied Soil Ecology* 32:118–122. (Division of Biological Sciences, University of Montana, Missoula, MT 59812). Το φυτό *Centaurea maculosa* έχει την ικανότητα να αυξάνει τη διαθεσιμότητα σε φώσφορο μερικών εδαφών με ανταποδοτικά οφέλη στην αύξησή του.

Fire frequency and mosaic burning effects on a tallgrass prairie ground beetle assemblage. W. M. Cook and R. D. Holt. 2006. *Biodiversity and Conservation* 15:2301–2323. (Center for Environmental Studies, Arizona State Univ, PO Box 873211, Tempe, AZ 85287). Εκτεταμένες ετήσιες φωτιές σε ποολίβαδα είχαν ελάχιστη επίδραση στους πληθυσμούς κολεοπτέρων εδάφους.

Predicting and mitigating weed invasions to restore natural post-fire succession in Mesa Verde National Park, Colorado, USA. M. L. Floyd, D. Hanna, W. H. Romme, and T. E. Crews. 2006. *International Journal of Wildland Fire* 15:247–259. (Environmental Studies Program, Prescott College, 220 Grove Ave, Prescott, AZ 86301). Περιοχές με πολύ υψηλή ποικιλότητα σε αυτοφυή φυτά έχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο εισβολής ζιζανίων μετά από πυρκαγιά.

An integrated framework for science-based arid land management. J. E. Herrick, B. T. Bestelmeyer, S. Archer, A. J. Tugel, and J. R. Brown. 2006. *Journal of Arid Environments* 65:319–335. (USDA-ARS, Jornada Experimental Range, PO Box 30003, Las Cruces, NM 88003). Συνιστά τη χρήση οικολογικών δεικτών ως μέσο για την οργάνωση ερευνητικών αποτελεσμάτων και εξειδικευμένης γνώσης για να βοηθήσει τους διαχειριστές πόρων να λάβουν αποφάσεις για τη διαχείριση των γαιών στηριζόμενοι στις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες.

Disentangling complex landscapes: new insights into arid and semiarid system dynamics. D. P. C. Peters, B. T. Bestelmeyer, J. E. Herrick, E. L. Fredrickson, H. C. Monger, and K. M. Havstad. 2006. *BioScience* 56:491–501. (USDAARS, Jornada Experimental Range, PO Box 30003, Las Cruces, NM 88003). Παρουσιάζει ένα πλαίσιο για να βοηθήσει τους

επιστήμονες και τους διαχειριστές πόρων να ταυτοποιήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν ξηρές και ημίξηρες περιοχές.

Environmental management glossary. 2006. Soil and Water Conservation Society. (\$25 plus shipping and handling; <http://store.swcs.org>; 945 SW Ankeny Road, Ankeny, IA 50023). Πρόκειται περί γλωσσάριου που δίνει τον ορισμό 4,000 και πλέον όρων.

Shoot herbivory on the invasive plant, *Centaurea maculosa*, does not reduce its competitive effects on conspecifics and natives. B. A. Newingham and R. M. Callaway. 2006. *Oikos* 114:397–406. (Department of Biological Sciences, University of Nevada, Las Vegas, NV 89154). Απαιτείται πολύ υψηλή και σταθερή μείωση του φυλλώματος αποφύλλιση του είδους *Centaurea maculosa* για να μειωθεί η ανταγωνιστική του ικανότητα.

Potential of fodder trees and shrubs as animal feeds in the Mediterranean areas of Europe. V.P. Papanastasis, M.D. Yiakoulaki, M. Decandia and O. Dini-Papanastasis. 2006. In: Sustainable Grassland Productivity (J.Lloveras, A.Gonzalez-Rodriguez, O.Vazquez-Yanez, J.Pineiro, O.Santamaria, L.Olea and M.J.Pobleciones, eds). Grassland Science in Europe, Vol 11: 428-438. Τα λιβαδικά δέντρα και θάμνοι αποτελούν σημαντικές πηγές τροφής των ζώων στην νότια Ευρώπη, ιδιαίτερα στις ξηροθερμικές περιοχές. Παρά τα υψηλά ποσοστά των θρεπτικών ουσιών που περιέχουν, όμως, η νομευτική τους αξία είναι μειωμένη εξαιτίας της παρουσίας δευτερογενών ουσιών, οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά την πεπτικότητά τους.

Επιδράσεις της υπερβόσκησης και των πυρκαγιών στην παραγωγή λιβαδιών του όρους Ψηλορείτη. Β.Π. Παπαναστάσης, Σ. Κυριακάκης, Γ. Καζάκης και Μ. Abid. 2006. σελ. 9-14. Λιβαδοπονία Ξηροθερμικών Περιοχών, Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου (Β.Π. Παπαναστάσης και Ζωή Παρίση, επιμ. Εκδόσεις). Θεσσαλονίκη. Η υπερβόσκηση έχει αρνητικές επιδράσεις στα ποσολίβαδα γιατί μειώνει στατιστικά σημαντικά τη λιβαδική παραγωγή. Αντίθετα, στα φρυγανολίβαδα η υπερβόσκηση δεν έχει αρνητικές επιδράσεις εκτός αν συνδυαστεί με πυρκαγιές.

Αλληλεπιδράσεις φυτών - ζώων

Large herbivores influence the composition and diversity of shrub-steppe communities in the Rocky Mountains, USA. D. J. Manier and N. T. Hobbs. 2006. *Oecologia* 146:641–651. (Natural Resource Ecology Lab, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523). Ο μακροχρόνιος αποκλεισμός των άγριων και αγροτικών ζώων από θαμνολίβαδα δεν επηρέασε την κάλυψη ή τη συχνότητα των αγρωστωδών και το γυμνό έδαφος. Η κάλυψη των θάμνων ήταν υψηλότερη εντός των κλωβών ενώ η κάλυψη των πλατύφυλλων ποών ήταν μεγαλύτερη εκτός των κλωβών.

Interactions between *Euphorbia esula* toxins and bovine ruminal microbes. S. L. Kronberg, F. T. Halaweish, M. B. Hubert, and P. J. Weimer. 2006. *Journal of Chemical Ecology* 32:15–28. (USDA-ARS, Northern Great Plains Research Lab, PO Box 459, Mandan, ND 58554). Η βοσκήσιμη του φυτού *Euphorbia esula* δεν ήταν τοξική για τα μικρόβια της μεγάλης κοιλίας, ωστόσο, η μικροβιακή δραστηριότητα στη μεγάλη κοιλία επαύξανε την τοξικότητά του για βοοειδή. Αυτό εξηγεί το γιατί τα βοοειδή συχνά αναπτύσσουν αποστροφές για το φυτό αυτό μετά από την κατανάλωσή του.

Effects of blackberry (*Rubus discolor*) invasion on oak population dynamics in a California savanna. K. Williams, L. J. Westrick, and B. J. Williams. 2006. *Forest Ecology and Management* 228:187–196. (Dept of Biology, California State Univ, San Bernardino, CA 92407). Η αυξημένη πυκνότητα της βατομουριάς εντός δρυοδασών εμποδίζει τη βόσκηση των δενδρουλλίων δρυός, αλλά ταυτόχρονα εμποδίζει και την εγκατάσταση σπερμοβλαστημάτων δρυός.

Herbivore impact on grassland plant diversity depends on habitat productivity and herbivore size. E. S. Bakker, M. E. Ritchie, H. Olff, D. G. Milchunas, and J. M. H. Knops. 2006. *Ecology Letters* 9:780–788. (School of Biological Sci, 348 Manter Hall, Univ of Nebraska, Lincoln, NE 68588). Οι συναθροίσεις μεγάλων χορτοφάγων ζώων αύξησε την ποικιλότητα φυτών σε παραγωγικά περιβάλλοντα, αλλά ή μεγάλα ή μικρά χορτοφάγα ζώα μείωσαν την ποικιλότητα φυτών σε χαμηλής παραγωγικότητας περιβάλλοντα.

Effect of summer grazing on forage quality of woody and herbaceous species in a silvopastoral system in northern Greece. A.B. Ainalis, C.N. Tsiouvaras and A.S. Nastis. 2006. Journal of Arid Environments 67: 90-99. (www.elsevier.com/locate/jnlabr/yjare). Η

φύτευση και η διατήρηση δένδρων σε θαμνόμορφη κατάσταση με σκοπό την περιοδική βόσκηση στη διάρκεια της θερινής περιόδου συμβάλει στη διατήρηση των ολικών πρωτεϊνών και της *in vitro* πεπτικότητας σε υψηλά επίπεδα, με αντίστοιχη μείωση της περιεκτικότητας σε κυτταρικά τοιχώματα και λιγνίνη.

Διαχείριση λιβαδιών & βόσκησης

Cumulative forage production, forage quality and livestock performance from an annual ryegrass and cereal rye mixture in a pine walnut silvopasture. R. L. Kallenbach, M. S. Kerley, and G. J. Bishop-Hurley. 2006. Agroforestry Systems 66:43–53. (Plant Science Unit, Univ. of Missouri, Columbia, MO 65211). Σε ένα δασολιβαδικό σύστημα με πεύκα και καρυδιές μέχρι 7 ετών και υπόροφο με λόλιο και σικάλη η ζωική παραγωγή είναι σημαντικά βελτιωμένη σε σύγκριση με ένα ποολίβαδο.

How do the nature of forages and pasture diversity influence the sensory quality of dairy livestock products? B. Martin, I. Verdier-Metz, S. Buchin, C. Hurtaud, and J. B. Coulon. 2005. Animal Science 81:205–212. (INRA, Unite Rech Herbivores, F-63122 St Genes Champanelle, France). Πρόσφατα πειράματα έχουν δείξει ότι η υφή και η γεύση του τυριού που παράγεται από γαλακτοπαραγωγές αγελάδες σχετίζεται στενά με τη βοτανική σύνθεση της διαίτας τους.

The potential role of sheep in dryland grain production systems. H. B. Goosey, P. G. Hatfield, A.W. Lenssen, S. L. Blodgett, and R. W. Kott. 2005. Agriculture Ecosystems & Environment 111:349–353. (Dept. of Animal and Range Sciences, Montana State Univ., Bozeman, MT 59717). Η βόσκηση αγρών σε αγρανάπαυση με πρόβατα και αίγες συντελεί στη μείωση ζιζανίων και επιβλαβών εντόμων που μειώνουν την παραγωγή δημητριακών. Ο έλεγχος των ζιζανίων και των

εντόμων επιτυγχάνεται χωρίς συμπίεση του εδάφους.

Conditioning ewes and lambs to increase consumption of spotted knapweed. T. R. Whitney and B. E. Olson. 2006. Applied Animal Behaviour Science 100:193–206. (B. Olson, Department of Animal and Range Sciences, Montana State University, Bozeman, MT 59717). Ο εθισμός προβατινών στην *Centaurea maculosa* δεν επαύξησε την επακόλουθη κατανάλωση αυτού του ζιζανίου. Εθισμένα αρνιά χωρίς την παρουσία των μητέρων τους φαίνεται να έχουν τη μέγιστη δυνατότητα να αυξήσουν τα πρόβατα την κατανάλωση του ζιζανίου.

Effects of condensed tannins supplementation level on weight gain and *in vitro* and *in vivo* bloat precursors in steers grazing winter wheat. B. R. Min, W. E. Pinchak, R. C. Anderson, J. D. Fulford, and R. Puchala. 2006. Journal of Animal Science 84:2546–2554. (W. Pinchak, Texas Agricultural Experiment Station, 11708 Highway 70 S, Vernon, TX 76385). Η συμπληρωματική διατροφή με συμπυκνωμένες τανίνες που προέρχονταν από *quebracho* μείωσε τη σφοδρότητα του τυμπανισμού και αύξησε το βάρος μοσχарιών που έβοσκαν σε χειμερινό λιβάδι.

Influence of stock density and rate and temporal patterns of forage allocation on the diet mixing behavior of sheep grazing sagebrush steppe. R. A. Shaw, J. J. Villalba, and F. D. Provenza. 2006. Applied Animal Behaviour Science 100:207–218. (Department of Forest, Range and Wildlife Sciences, Utah State University, Logan, UT 84322). Αργά την άνοιξη και νωρίς το καλοκαίρι, πρόβατα που έβοσκαν σε υψηλές βοσκοπυκνότητες (αριθμός ζώων στη μονάδα επιφάνειας) κατανάλωναν περισσότερο από το θάμνο *Artemisia* sp. απ' ό,τι πρόβατα που έβοσκαν σε χαμηλή βοσκοπυκνότητα.

Effect of supplemental feeding on spatial distribution and browse utilization by white-tailed deer in semi-arid rangeland. S. M. Cooper, M. K. Owens, R. M. Cooper, and T. F. Ginnett. 2006. Journal of Arid Environments 66:716–726. (Texas Agricultural Experiment Station, 1619 Garner Field Road, Uvalde, TX 78801). Συνιστάται φρόνηση στη μακροπρόθεσμη συμπληρωματική διατροφή σε

μόνιμες θέσεις εξαιτίας του ενδεχόμενου για τοπική υποβάθμιση γύρω από τις ταΐστρες.

Νέες απόψεις για την εξέλιξη της βλάστησης και η εφαρμογή της στα Ελληνικά λιβάδια. Β.Π. Παπαναστάσης. 2006. σελ. 73-81. Λιβάδια των Πεδινών και Ημιορεινών Περιοχών. Μοχλός Ανάπτυξης της Υπαιθρου, (Π.Δ. Πλατής, Α.Σφουγγάρης, Θ.Γ. Παπαχρήστου & Α.Ι.Τσιόντσης, επιμ. έκδοσης). Πρακτικά 4^{ου} Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Αθήνα. Το μοντέλο της "διαδοχής της βλάστησης", στο οποίο στηρίχθηκε παραδοσιακά η διαχείριση των λιβαδιών, δε μπορεί να εξηγήσει επαρκώς τις μεταβολές της βλάστησης που συμβαίνουν στα λιβάδια εξαιτίας της βόσκησης. Αντίθετα, πιο κατάλληλο είναι το μοντέλο "μετάβασης της βλάστησης", επειδή λαμβάνει υπόψη και τις ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες είναι καθοριστικές στις μεταβολές της βλάστησης στο Μεσογειακό χώρο.

Δασολιβαδικό Σύστημα: Προοπτική Εφαρμογής στα Λιβάδια των Ημίξηρων περιοχών της Χώρας μας. Α.Β. Αϊναλής. 2005. Γεωτεχνικά Επιστημονικά Θέματα τομ. 16, 4/2005: 67-77. Το δασολιβαδικό σύστημα προσφέρει αφενός την ευκαιρία να αντιμετωπιστούν προβλήματα διατροφής των ζώων, τα οποία σήμερα αντιμετωπίζονται με έτοιμες ζωοτροφές και αφετέρου να αναπτυχθεί περισσότερο ανταγωνιστικά η ελληνική κτηνοτροφία μέσα από σύγχρονες μεθόδους διαχείρισης της λιβαδικής γης.

Εδαφολογία – Υδρολογία & Παρόχθια Λιβαδικά οικοσυστήματα

Mycorrhizal diversity: cause and effect? G. Kernaghan. 2005. *Pedobiologia* 49:511–520. (Department of Biology, Laval University, Sainte Foy, PQ G1K 7P4, Canada). Πρόσφατη επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με το ρόλο της μυκόρριζας στον κύκλο των θρεπτικών στοιχείων και στη λειτουργία ποολιβαδικών και δασικών οικοσυστημάτων.

Plant invasion of native grassland on serpentine soils has no major effects upon selected physical and biological properties. K. M. Batten, J. Six, K. M. Scow, and M. C. Rillig. 2005. *Soil Biology and Biochemistry* 37:2277–2282. (The American Institute of Biological Sciences, 1444 I St NW, Suite 200, Washington, DC 20005). Η εισβολή των *Aegilops cylindrica* και *Centaurea solstitialis* σε

ποολίβαδα δεν μεταβάλλει αισθητά τη συνολική σταθερότητα του εδάφους.

Responses of black willow (*Salix nigra*) cuttings to simulated herbivory and flooding. S. W. Li, L. T. Martin, S. R. Pezeshki, and F. D. Shields. 2005. *Acta Oecologica— International Journal of Ecology* 28:173–180. (Dept. of Biology, Univ. of Memphis, Memphis, TN 38152). Στις παραποτάμιες περιοχές, η ιτιά φαίνεται ότι είναι ένα είδος που αντέχει σε έντονη βόσκηση.

Μέθοδοι - Τεχνικές

Rangeland field data techniques and data applications. K. E. Spaeth, G. L. Peacock, J. E. Herrick, P. Shaver, and R. Dayton. 2005. *Journal of Soil and Water Conservation* 60:114A–119A. (USDA-NRCS, PO Box 6567, Fort Worth, TX 76115). Περιγράφει τις πρόσφατες αλλαγές στις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται από την Εθνική Υπηρεσία Διατήρησης Πόρων του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ για την απογραφή των ιδιωτικών λιβαδιών.

Interpreting indicators of rangeland health, version 4. M. Pellant, P. Shaver, D. A. Pyke, and J. E. Herrick. 2005. Bureau of Land Management (BLM) Technical Reference 1734-6. 122 p. (BLM, PO Box 25047, Denver, CO 80225- 0047). Περιγράφει τις ποιοτικές μεθόδους για γρήγορη εκτίμηση των οικολογικών διαδικασιών που συμβαίνουν στα λιβάδια.

Monitoring tools to assess vegetation successional regression and predict catastrophic shifts and desertification in Mediterranean rangeland ecosystems. C.L. Alados, A. ElAich, V.P. Papanastasis, H. Ozbek and H. Freitas. 2006. p. 431-449. In: *Desertification in the Mediterranean Region. A Security Issue* (W.G. Kepner, J.L. Rubio, D.A. Mouat and F. Pedrazzini, eds). NATO Security through Science Series, Volume 3. Springer, Netherlands.

Τα κυρίαρχα φυτικά είδη μπορούν να αποτελέσουν εργαλεία για την παρακολούθηση της υποβάθμισης των λιβαδιών. Στην εργασία αυτή βρέθηκε ότι επιθυμητά είδη θάμνων, όπως π.χ. το φιλλύκι, είναι ικανά να αντέξουν στη μέτρια ένταση βόσκησης ενώ ανεπιθύμητα είδη, όπως π.χ. η λαδανιά, δεν παρουσιάζουν αλλαγές στην αναπτυξιακή αστάθεια με την αύξηση της έντασης βόσκησης.

The structure and functioning of dryland ecosystems—conceptual models to inform long-term ecological monitoring. M. E. Miller. 2005. US Geological Survey Scientific Investigations Report 2005-5197. 73 p. (<http://pubs.usgs.gov/sir/2005/5197/>).

Παρουσιάζει εννοιολογικά οικολογικά πρότυπα που περιγράφουν τη δομή και λειτουργία διαφόρων λιβαδικών οικοσυστημάτων. Απώτερος σκοπός αυτής της προσπάθειας είναι να βοηθήσει τους διαχειριστές των πόρων να ταυτοποιήσουν ζωτικά σημεία που θα παρακολουθηθούν οι τάσεις τους μακροπρόθεσμα καθώς και η υγεία του οικοσυστήματος.

Ανόρθωση και αποκατάσταση οικοσυστημάτων

Managing native invasive juniper species using fire. R. J. Ansley and G. A. Rasmussen. 2005. *Weed Technology* 19:517–522. (Texas Agricultural Experiment Station, 11708 Highway 70 South, Vernon, TX 76384). Συζητάει τους ρυθμούς διεξόδου της αρκεύθου σε σχέση με τη χρήση φωτιάς σε λιβάδια.

Ponderosa pine restoration and turkey roost site use in northern Arizona. S. L. Martin, T. C. Theimer, and P. Z. Fule. 2005. *Wildlife Society Bulletin* 33:859–864. (Department of Biological Science, Northern Arizona University, Flagstaff, AZ 86011). Η αραιώση και η προδιαγεγραμμένη φωτιά για την αποκατάσταση συστάδων *Pinus ponderosa* δεν επηρεάζει τη χρήση των θέσεων κουρνιάσματος από τους αγριόγαλους.

Biological control of Canada thistle in temperate pastures using high-density rotational cattle grazing. S. L. De Bruijn and E.W. Bork. 2006. *Biological Control* 36:305–315. (E. Bork, Department of Agriculture, Food and Nutrition Science, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 2P5, Canada). Η βόσκηση με βοοειδή συντελεί στον έλεγχο του ζιζανίου του Canada thistle (είδος του γένους *Carduus*). Δύο έντονες αφαιρέσεις των φύλλων διαμέσου της βόσκησης την περίοδο του καλοκαιριού για 3–4 συνεχόμενα έτη σχεδόν εξαφανίζουν τελείως το εν λόγω ζιζάνιο.

Early season mowing improves the effectiveness of chlorsulfuron and glyphosate for control of perennial pepper weed (*Lepidium latifolium*). M. J. Renz and J. M. DiTomaso. 2006. *Weed Technology* 20:32–36. (Department of Plant Science, New

Mexico State University, PO Box 30003 MSC 3AE, Las Cruces, NM 88003). Η κοπή από μόνη της δεν είναι σε θέση να καταπολεμήσει το ζιζάνιο *Lepidium latifolium*, αλλά όταν συνοδεύεται από χρήση ζιζανιοκτόνων στα νέα παραβλαστήματα είναι πολύ αποτελεσματική.

Effects of fire disturbance on grasshopper (*Orthoptera: Acrididae*) assemblages of the Comanche National Grassland, Colorado. L. Nadeau, P. E. Cushing, and B. C. Kondratieff. 2006. *Journal of the Kansas Entomological Society* 79:2–12. (Department of Bioagricultural Science and Pest Management, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523). Οι ανοιξιάτικες φωτιές στα ποολίβαδα που κυριαρχούνται από αγρωστώδη δεν επηρεάζουν τους πληθυσμούς των χορτοφάγων εντόμων της υποδιαίρεσης Caelifera της τάξης Orthoptera.

Fuel breaks affect non-native species abundance in California plant communities. K. E. Merriam, J. E. Keeley, and J. L. Beyers. 2006. *Ecological Applications* 16:515–527. (US Forest Service, PO Box 11500, Quincy, CA 95971). Οι αντιπυρικές ζώνες μπορεί να αποτελέσουν θέσεις εγκατάστασης ζιζανίων και εισβολής σε παρακείμενες περιοχές. Επίσης, η δημιουργία τέτοιων ζωνών θα έπρεπε να ελαχιστοποιεί την αποκάλυψη γυμνού εδάφους.

Habitat edge, land management, and rates of brood parasitism in tallgrass prairie. M. A. Patten, E. Shochat, D. L. Reinking, D. H. Wolfe, and S. K. Sherrod. 2006. *Ecological Applications* 16:687–695. (Sutton Avian Research Center, University of Oklahoma, PO Box 2007, Bartlesville, OK 74005). Ο παρασιτισμός των νεογνών πουλιών που διαβιούν σε διάφορους τύπους ποολίβαδων ήταν υψηλότερος σε θέσεις καλυμμένες με ξυλώδη φυτά και σε θέσεις που είχαν καεί την άνοιξη και στη συνέχεια βοσκήθηκαν από βοοειδή. Η εξάλειψη των ξυλωδών φυτών από τέτοια ποολίβαδα, η μικρότερη συχνότητα πυρκαγιών κατά την άνοιξη καθώς και η μικρότερη ένταση βόσκησης μπορεί να μειώσουν τον παρασιτισμό των νεογνών.

Weed control in forage legumes. L. J. Wrage and D. L. Deneke. 2006. South Dakota State University Extension Fact Sheet FS 525L. (<http://agbiopubs.sdstate.edu/articles/FS525L.pdf>). Πρόκειται περί οδηγού χρήσης ζιζανιοκτόνων για έλεγχο ζιζανίων σε εγκαταστάσεις ψυχανθών ειδών.

The bittern in Europe: a guide to species and habitat management. G. White, J. Purps and S. Alsbury. 2006. The RSPB, Sandy. Οι πληθυσμοί του πολύπαθου ήταυρου (*Botaurus stellaris*, είδος προτεραιότητας για την ΕΕ) φαίνεται να ανακάμπτουν μέσα από προγράμματα αποκατάστασης πολλών ευρωπαϊκών υγροτόπων. Πρόκειται για μια πραγματικά "πανευρωπαϊκή" έκδοση 194 σελίδων των Brandenburg State Office for Environment (Γερμανία), Royal Society for the Protection of Birds (Ηνωμένο Βασίλειο) και της Ligue pour la Protection des Oiseaux (Γαλλία), στην οποία συνέβαλαν και Έλληνες ειδικοί με αναφορές στους υγροτόπους Αμβρακικού, Άγρα, Στροφυλιάς-Κοτυχίου, Ζάζαρης-Χειμαδίτιδας και Μικρής Πρέσπας.

Κοινωνικό-οικονομικά

Nature needs us. W. E. Howard. 2006. Xlibris Corporation, Philadelphia, PA. (ISBN 1-4134-9628-8 softcover or 1-4134-9628-6 hardcover). Στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται οι λόγοι που η φύση από μόνη της δεν μπορεί να διευθετήσει τα περισσότερα **Silvoarable systems in Europe-past, present and future prospects. M.P. Eichorn, P. Paris, F.Herzog, L.D.Incoll, F. Liagre, K.Mantzanas, M. Mayus, G. Moreno, V.P.Papanastasis, D.J. Pilbeam, A. Pisanelli and C. Dupraz. 2006.** Agroforestry Systems 67: 29-50. Παραδοσιακά συστήματα του Ευρωπαϊκού τοπίου που συνδυάζουν δέντρα και

ποώδεις καλλιέργειες κινδυνεύουν σήμερα να εξαφανιστούν εξαιτίας κοινωνιο-πολιτικών αλλαγών. Η καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας τους σε συνδυασμό με την προσαρμογή της Ευρωπαϊκής πολιτικής μπορούν να βοηθήσουν στην προστασία και πλήρη αξιοποίηση τους στο μέλλον.

Περιβάλλοντα που δραστηριοποιείται ο άνθρωπος. Παρακινεί τους αναγνώστες να διερευνήσουν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις σχετικά με το τι είναι ηθικά σωστό ή λάθος καθώς οι άνθρωποι αποφασίζουν ποια ζώα θα έπρεπε να ζουν και πως κάποια άλλα θα έπρεπε να εξαλειφθούν.

Social dilemmas and public range management in Nevada. G. C. van Kooten, R. Thomsen, T. G. Hobby, and A. J. Eagle. 2006. Ecological Economics 57:709–723. (Dept of Economics, Univ of Victoria, PO Box 1700, Station CSC, Victoria, BC V8W 2Y2, Canada). Οι διαφωνίες των ιδιοκτητών λιβαδιών με τους διαχειριστές δημόσιας γης επηρεάζονται από το φύλο (οι άνδρες διαφωνούν εντονότερα), την έλλειψη εμπιστοσύνης και τις αμφισβητήσεις αναφορικά με τις ανταποκρίσεις σε πυρκαγιές. Οι ιδιοκτήτες και το προσωπικό των διαχειριστικών αρχών πρέπει να συνεργαστεί και να διαμορφώσει κλίμα εμπιστοσύνης.

Θωμάς Γ. Παπαχρήστου

Αφιερώματα

Βιογραφικό σημείωμα Ευθυμίου Τσόγκα

Ο Ευθύμιος Τσόγκας γεννήθηκε στα Ιωάννινα το έτος 1919, όπου και παρακολούθησε τα μαθήματα της υποχρεωτικής και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το 1938 τελείωσε τη δευτεροβάθμια



εκπαίδευση και το ίδιο έτος έλαβε μέρος στις εισαγωγικές εξετάσεις της Γεωπονικής Σχολής Θεσσαλονίκης στις οποίες και επέτυχε.

Παρακολούθησε τα μαθήματα μέχρι και το τρίτο έτος, οπότε αναγκάστηκε να διακόψει τις σπουδές του λόγω της

κατοχής. Μετά την απελευθέρωση συνέχισε πάλι τις σπουδές του και το έτος 1946 έλαβε το πτυχίο του. Μετά τη λήψη του πτυχίου στρατεύτηκε (1946-49).

Τον Ιανουάριο το έτους 1950 διορίστηκε στο Γεωργικό Σταθμό Ιωαννίνων ως βοηθός διευθυντού. Στον εν λόγω Σταθμό, ο οποίος το 1961 μετατράπηκε σε Σταθμό Γεωργικής Έρευνας Ιωαννίνων, υπηρέτησε μέχρι τον Ιούλιο του 1977 οπότε συνταξιοδοτήθηκε, ύστερα από αίτησή του.

Από τον διορισμό του μέχρι την συνταξιοδότησή του ασχολήθηκε με θέματα κτηνοτροφικής και γεωργικής έρευνας στους κλάδους βοοτροφίας, προβατοτροφίας, χοιροτροφίας, βοσκοτόπων, κτηνοτροφικών φυτών και λυκίσκου.

Το έτος 1960 μετεκπαιδεύτηκε για οκτώ μήνες στη Γαλλία, όπου παρακολούθησε φυτοκοινωνιολογία στον διεθνή Σταθμό Γεωβοτανικής MONTPELLIER, καθώς και στον Σταθμό Έρευνας Κτηνοτροφικών φυτών MONTPELLIER, DISON και I.N.R.A. Βερσαλλιών. Μετά την επιστροφή του στο Σταθμό Γεωργικής Έρευνας Ιωαννίνων ασχολήθηκε κυρίως με τις βοσκές και τα κτηνοτροφικά φυτά.

Κατά διαστήματα δίδαξε σε μετεκπαιδευόμενους γεωπόνους σε θέματα κτηνοτροφίας (τεχνητοί λειμώνες και λιβάδια, Αθήναι, 1966).

Από το 1966 μέχρι τη συνταξιοδότησή του παράλληλα προς το ερευνητικό έργο είχε και τη διεύθυνση του Σταθμού Γεωργικής Έρευνας Ιωαννίνων.

Ο Ευθύμιος Τσόγκας πηλν των δυο βιβλίων "Λειμώνες και βοσκαί" και "Κλείδες προσδιορισμού των εν Ελλάδι PAPILIONACEAE και GRAMINEAE" δημοσίευσε τα αποτελέσματα αρκετών ερευνητικών εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά.

Πολλοί ερευνητές σήμερα, που ασχολούνται με έρευνα σε βοσκοτόπους και κτηνοτροφικά φυτά, ενημερώνονται από τις δημοσιευθείσες εργασίες του.

Ο Ευθύμιος Τσόγκας εκτός από τη βαθιά επιστημονική του γνώση και το ερευνητικό του έργο, διακρίνονταν για την αρχοντιά του πνεύματος, την απλότητα, το ύφος και το ήθος του, την καλή συνεργασία με τους συναδέλφους του και τη διοικητική του ικανότητα και όλα αυτά συνοδευόμενα από μια σοφία και μια σιωπή χαρίσματα σπουδαία για κάθε εποχή, και σε κάθε βιωματική εμπειρία μας μέσα και έξω από τον επιστημονικό χώρο.

Χρύσω Τζιάλλα

Η σύζυγος του αείμνηστου Ευθυμίου Τσόγκα παρεχώρησε με τη μεσολάβηση της κ. Χρ. Τζιάλλα 20 αντίτυπα του βιβλίου "Κλείδες προσδιορισμού των εν Ελλάδι PAPILIONACEAE και GRAMINEAE" στο Δ.Σ. της Ε.Λ.Ε. για τη διανομή τους σε λιβαδοπονικά εργαστήρια και ερευνητικές ομάδες των ΑΕΙ, ΤΕΙ και ΕΘΙΑΓΕ.

Απόψεις...

Ένα επίκαιρο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η κτηνοτροφία μας

Η κτηνοτροφία και η γεωργία ήταν οι κύριες ασχολίες των κατοίκων του Ελλαδικού χώρου σ' όλη τη διαδρομή των αιώνων απ' τη μακρινή αρχαιότητα. Ιδιαίτερα η κτηνοτροφία υπήρξε το στήριγμα όλων των εθνικών αγώνων γιατί στα απρόσιτα ελληνικά βουνά που είχαν τα κοπάδια τα μεγάλα τσελιγκάτα, έδρασαν κυρίως οι δυνάμεις της αντίστασης ενάντια στους κατά καιρούς επιδρομείς.

Το επάγγελμα αυτό είναι επάγγελμα για «λίγους». Ο κτηνοτρόφος είναι καταδικασμένος στην «αιχμαλωσία» του κοπαδιού επί 24ώρου βάσεως, χωρίς να του αναγνωρίζονται αμοιβές για υπερωριακή απασχόληση. Η ζωή του κτηνοτρόφου δεν είναι εποχική και επειδή δεν αφήνει περιθώρια για κοινωνικές συναναστροφές, δημόσιες σχέσεις, διακοπές, ψυχαγωγία, ταξίδια, δεν είναι καθόλου ελκυστική για τους νέους ανθρώπους.

Επιπλέον τα καθαρά έσοδα από μια κτηνοτροφική οικογένεια δεν ξεπερνούν το σύνολο των αποδοχών ενός δημοσίου υπαλλήλου μεσαίας εισοδηματικής κατηγορίας. Ο κτηνοτροφικός πληθυσμός της χώρας μας εργάζεται σκληρά για την επιβίωσή του και μόνο. Για αυτούς τους λόγους επιβάλλεται και πρέπει να εκδηλωθεί κοινωνική αλληλεγγύη και συμπαράσταση στα δίκαια αιτήματα των κτηνοτρόφων από το σύνολο των εργαζομένων της χώρας, από τους κοινωνικούς φορείς, τις πολιτικές δυνάμεις, τους ευαισθητοποιημένους πολίτες, ώστε να υποχρεώσουν της ελληνική πολιτική ηγεσία να σκύψει με περίσκεψη και ενδιαφέρον πάνω στο πελώριο κεφάλαιο «ελληνική κτηνοτροφία».

Στα δύσκολα χρόνια του «'41-'42, όπως πιστεύω να θυμούνται όσοι είναι ασπρομάλληδες, η γεωργία είχε σταματήσει και η κτηνοτροφία ήταν αυτή που γλίτωσε από την πείνα χιλιάδες ανθρώπους. Ως εδώ αυτός είναι ο ρόλος που έπαιξε ο κτηνοτροφικός κόσμος και η κτηνοτροφία για την αναγέννηση του έθνους ή αν θέλετε του ελληνικού κράτους.

Ένα σημαντικό θέμα είναι η λαθραία εισαγωγή τυροκομικών προϊόντων και κυρίως της φέτας «άγνωστης προέλευσης» και υποβαθμισμένης ποιότητας διότι παράγεται από πρόσμιξη πρόβειου, γίδινου και αγελαδινού γάλατος ή ακόμα και πρόσμιξη με γάλα σε σκόνη. Η

«φέτα» είναι τυρί από πρόβειο και αίγαιο γάλα και μπορεί να παραχθεί μόνο σε ορισμένες περιοχές της Ελλάδας και σύμφωνα με αυστηρές προδιαγραφές.

Το πολύτιμο λοιπόν αυτό προϊόν, «το γάλα», είναι ο λευκός χρυσός της χώρας μας και πρέπει να προστατευθεί από όλους τους πολίτες και κυρίως τους τριακοσίους της Βουλής. Η τιμή του γάλατος χρόνο με το χρόνο πέφτει, έχει καταντήσει να πωλείται φθηνότερα και από το εμφιαλωμένο νερό.

Η επιτροπή Ανταγωνισμού έβαλε μεγάλα πρόστιμα σε 17 εταιρείες γάλατος και τα έσοδα φυσικά από αυτά τα πρόστιμα θα δοθούν στο δημόσιο, το ερώτημα όμως είναι: ο κτηνοτροφικός λαός τι θα πάρει;

Μπαρμπα-Γιάννης Γκαραβέλας
Κτηνοτρόφος

Προσεχείς εκδηλώσεις λιβαδοπονικού ενδιαφέροντος

- **14th Meeting of the FAO-CIHEAM (Mountain Pastures Sub-Network):** *"Adapting management to the new challenges of European mountain grasslands"*, Troyan, Bulgaria 30 May to 1 June 2007
- **22nd General Meeting of the European Grassland Federation** *"Biodiversity and animal feed – future challenges for grassland production"*, Uppsala, Sweden 8-12 June 2008 (<http://www.egf2008.se>).
- **14th Symposium of European Grassland Federation,** *"Permanent and temporary Grassland: Plant, environment and Economy"*, Gent, Belgium 3-5 September 2007.
- **2008 Joint Meeting of the International Grassland Congress and the International Rangeland Congress (2008 IGC/IRC),** Huhhot, China 29 June-5 July 2008 (<http://www.igc-irc2008.org>).
- **12th Seminar of the sub-network FAO-CIHEAM on Sheep and Goat Nutrition** *"Nutritional and Foraging Ecology of Sheep and Goats"*, Thessaloniki, Greece 11-13 October 2007.

Δραστηριότητες του Δ.Σ. της Ε.Λ.Ε.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Ε.Λ.Ε. ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2006

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

1. Από τις αρχές Απριλίου 2006 η ιστοσελίδα της εταιρείας λειτουργεί στον Ιστοχώρο και προσφέρει κάθε πληροφορία που αφορά τους σκοπούς, τη δομή και τη λειτουργία της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρείας. Δίνει στον αναγνώστη την ευκαιρία να πληροφορηθεί τις δράσεις της εταιρείας.
2. Εκδόθηκε και κυκλοφόρησε μέσω της ιστοσελίδας της Εταιρείας το Ενημερωτικό Περιοδικό της ΕΛΕ «Λιβάδι» για το έτος 2005. Την πλήρη επιμέλεια και το συντονισμό της έκδοσης είχε Τριμελής Συντακτική Επιτροπή.
3. Εκδόθηκαν και διανεμήθηκαν τα *Πρακτικά του 4^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου* (Δημ. Νο 12).

Τα Πρακτικά του 4^{ου} Πανελληνίου 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, Περιφέρειες, Νομαρχίες, Δήμοι, Δ/νσεις Δασών, Δασαρχεία, Κυνηγετικές Ομοσπονδίες, κτλ.

4. Προωθήθηκε ο εμπλουτισμός, η αναμόρφωση και η επεξεργασία του «Λεξικού Λιβαδοπονικών Όρων», ώστε σύντομα να κυκλοφορήσει ένα πλήρες ερμηνευτικό λεξικό.
5. Διοργανώθηκε το 5^ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο στο Ηράκλειο Κρήτης, 1-3 Νοεμβρίου 2006.
6. Όσον αφορά στα προβλήματα που προέκυψαν από την εκτροφή χοίρων σε δάση και δασικές εκτάσεις η εταιρεία απέστειλε τις απόψεις της στη Γενική Δ/νση Δασών & Φυσικού

Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

7. Σε πρόσκληση του συλλόγου Νέων Αγροτών Κοζάνης σχετικά με προβλήματα βοσκοτόπων που προέκυψαν, η εταιρεία επισκέφθηκε την περιοχή και απέστειλε έγγραφο που αφορούσε το θέμα.

ΝΕΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ Ε.Λ.Ε.

1. **Σμαράγδα Παπαδοπούλου**, Δρ. Γεωπόνος, Επίκουρος Καθηγήτρια ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης
2. **Αναστασία Δαλάκα**, Δρ. Βιολόγος, Τμήμα Γεωγραφίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη
3. **Άκης Σιαμαντζούρας**, Δρ. Περιβαλλοντολόγος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη
4. **Χριστάκης Ευαγγέλου**, MSc. Δασολόγος, Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας, Θεσσαλονίκη
5. **Νικόλαος Παπαδακάκης**, Δασολόγος, Δ/νση Δασών Ηρακλείου Κρήτης
6. **Παναγιώτα Κωστοπούλου**, MSc. Δασολόγος, Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων, Θεσσαλονίκη
7. **Ευριπίδης Τσατσιαδάκης**, Δασοπόνος, Υπάλληλος, Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας, Θεσσαλονίκη
8. **Ευγενία Κουτσίδου**, Δρ. Βιολόγος, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη

ΝΕΟΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΗ ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ

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

■ **Καπαρντή Παρασκευή**, 2006. Επίδραση της πολιτισμικής ταυτότητας των κατοίκων των οικισμών Πανδρόσου και Συμβόλων στη διαμόρφωση του τοπίου στην Νοτιοανατολική Ροδόπη. Σχολή Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ.

■ **Καρακώστα Χρυσούλα**, 2006. Μεταβολή της ποσότητας και ποιότητας της παραγωγής σε σχέση με τη θαμνώδη κάλυψη σε λιβάδια

Απόστολος Β. Αϊναλής
Δασολόγος Δ/νσης Δασών Π.Κ.Μ.
Γενικός Γραμματέας Ε.Λ.Ε.

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)

Σειρά Β': ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- No 1.** ΛΙΒΑΔΙΑ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1994.
- No 2.** ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1995.
- No 3.** ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1996.
- No 4.** ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΜΩΝΩΝ, Πρακτικά Α' Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 1996.
- No 5.** ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΛΕΚΑΝΗ ΜΥΓΔΟΝΙΑΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1997.
- No 6.** ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ, ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Θεσσαλονίκη 1998.
- No 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 21^{ΟΥ} ΑΙΩΝΑ, Πρακτικά 2^{ΟΥ} Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2001 (Επιμέλεια έκδοσης: Θωμάς Γ. Παπαχρήστου & Ολυμπία Ντίνη – Παπαναστάση).
- No 10.** ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, Πρακτικά 3^{ΟΥ} 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 4^{ΟΥ} Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Αθήνα 2006 (Επιμέλεια έκδοσης: Παναγιώτης Δ. Πλατής, Αθανάσιος Σφουγγάρης, Θωμάς Γ. Παπαχρήστου & Αλέξανδρος Ι. Τσιόντσης).
- No 13.** ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑ ΞΗΡΟΘΡΜΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, Πρακτικά 5^{ΟΥ} Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη 2006 (Επιμέλεια έκδοσης: Βασίλειος Π. Παπαναστάσης & Ζωή Μ. Παρίση).