

Πολυλειτουργικότητα λιβαδιών και ανάπτυξη ορεινών και μειονεκτικών περιοχών

Θ. Γ. Παπαχρήστου¹ και Ι. Π. Ισπικούδης²

¹Εργαστήριο Λιβαδοπονίας, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, 570 06 Βασιλικά Θεσσαλονίκης

²Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 541 24 Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Τα λιβάδια της χώρας εξασφαλίζουν βοσκήσιμη ύλη για τα αγροτικά ζώα και έχουν υψίστη σημασία για την παραγωγή νερού και για την πανίδα. Επιπλέον, ο περιβαλλοντικός τους ρόλος και η αξιοποίησή τους με δραστηριότητες αναψυχής και τουρισμού τείνει να αποκτήσει προτεραιότητα σε σύγκριση με τον παραγωγικό τους ρόλο. Η παραγωγή προϊόντων, αγαθών και υπηρεσιών από τα λιβάδια στο διηλεκές εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την ορθολογική τους χρήση. Η αξιοποίηση αυτού του σημαντικού φυσικού πόρου πρέπει να γίνεται με αρχές πολλαπλής χρήσης και η ορθολογική διαχείριση είναι το μέσο με το οποίο εξασφαλίζεται ισορροπία μεταξύ περιβάλλοντος και κτηνοτροφίας. Τα λιβάδια βρίσκονται κυρίως στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές της χώρας και η ανάπτυξη τέτοιων περιοχών είναι στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη αυτών των φυσικών πόρων. Η αναθεωρημένη αγροτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσφέρει μία σειρά από μέτρα για την ανάπτυξη των λιβαδιών και των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών, τα οποία πρέπει να αξιοποιηθούν από την ελληνική πολιτεία.

Λέξεις κλειδιά: Βοσκήσιμη ύλη, ζωικά προϊόντα, άγρια πανίδα, αναψυχή, νερό.

Εισαγωγή

Τα λιβάδια είναι μη καλλιεργήσιμες εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση ποωδών και ξυλωδών φυτών και διαχειρίζονται με οικολογικές αρχές (Heady 1975). Η οικολογική διαχείριση περιλαμβάνει ήπιες επεμβάσεις στη βλάστηση των λιβαδιών, όπως για παράδειγμα είναι η τροποποίηση της διαδοχής της βλάστησης διαμέσου της βόσκησης της από άγρια και αγροτικά ζώα.

Η επικρατούσα αντίληψη για τη χρήση των λιβαδιών είναι, ότι αυτά αποτελούν αποκλειστικά τόπους βόσκησης των αγροτικών ζώων και παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων και για το λόγο αυτό επικράτησε να αποκαλούνται και βοσκότοποι ή βοσκές. Ωστόσο, τα λιβάδια που συνθέτονται από ποικιλία οικολογικών και περιβαλλοντικών τοπίων συνιστούν κατάλληλους βιότοπους για την άγρια πανίδα και τοπία υψηλής αισθητικής αξίας και προσφέρονται για δραστηριότητες αναψυχής. Επίσης, στα λιβάδια επιτυγχάνεται η ρύθμιση της υδατικής ισορροπίας και η παραγωγή νερού χρήσιμου προς τα κατάντη (οικισμούς, γεωργία), ενώ με τη βλάστησή τους αποτρέπουν τη διάβρωση του εδάφους. Τελευταία, αναγνωρίζεται η συνεισφορά των λιβαδιών σε θεμελιώδεις υπηρεσίες περιβαλλοντικής φύσης, όπως είναι η δέσμευση και αποθήκευση του άνθρακα, η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η ανακύκλωση των θρεπτικών στοιχείων. Για όλους αυτούς τους λόγους, τα λιβάδια πρέπει να διαχειρίζονται με αρχές πολλαπλής χρήσης, που θα αποβλέπουν στην ταυτόχρονη παραγωγή περισσότερων του ενός προϊόντων (π.χ.

βοσκήσιμη ύλη, κτηνοτροφικά και μελισσοκομικά προϊόντα, θηράματα, κτλ.) και εξασφάλιση υπηρεσιών (π.χ. προστασία εδάφους από διάβρωση, τοπία υψηλής αισθητικής αξίας, ευκαιρίες αναψυχής), χωρίς να υποβαθμίζεται το οικοσύστημα.

Επίσης κατά τη διαχείριση των λιβαδιών θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η σχέση τους με άλλους πόρους και χρήσεις γης, όπως είναι τα δάση, οι εθνικοί δρυμοί, οι ζώνες ειδικής προστασίας και οι γεωργικές καλλιέργειες. Μία τέτοια ολοκληρωμένη διαχείριση των φυσικών πόρων μιας περιοχής συμβάλλει στην ανάπτυξη της και εξυπηρετεί τις ανάγκες των κατοίκων της.

Στην εργασία αυτή θα ασχοληθούμε: α) με την έκταση και τους τύπους των λιβαδιών που απαντούν στη χώρα μας, β) με το ιδιοκτησιακό και διαχειριστικό καθεστώς τους, γ) με τον πολυλειτουργικό ρόλο τους και δ) με το πλαίσιο ανάπτυξης των μειονεκτικών και ορεινών περιοχών, στις οποίες απαντά και η πλειονότητα των λιβαδιών.

Έκταση και τύποι λιβαδιών

Η έκταση των λιβαδιών του κόσμου εκτιμάται ότι καλύπτει το 47 % της συνολικής έκτασης της γης. Τα ελληνικά λιβάδια ξεπερνούν τα 52 εκατομμύρια στρέμματα, που αντιστοιχεί στο 40 % της συνολικής έκτασης της χώρας και απαντούν κυρίως στις ορεινές περιοχές της χώρας. Συγκεκριμένα, σε περιοχές με υψόμετρα μεγαλύτερα των 800 μ. απαντά το 51 % των λιβαδιών (ορεινή ζώνη), σε περιοχές με υψόμετρα μεταξύ των 600 – 800 μ. το 32 % (ημιορεινή ζώνη), και σε περιοχές με υψόμετρα χαμηλότερα των 600 μ. το 17 % (πεδινή ζώνη) (Ε.Σ.Υ.Ε. 1984, 1994, Παπαναστάσης 2000).

Τα λιβάδια της χώρας μας κατατάσσονται σε τέσσερις τύπους (Παπαναστάσης και Νοϊτσάκης 1992, Παπαχρήστου 2000, Παπαναστάσης 2000): 1) Στα ποολίβαδα, όπου τα ποώδη φυτά (αγρωστώδη και πλατύφυλλες πόες) καλύπτουν περισσότερο από το 85 % της επιφάνειας του εδάφους. Πρόκειται για τα πιο παραγωγικά λιβάδια, απαντούν σε όλες τις υψομετρικές ζώνες της χώρας, είναι οι εκτάσεις που το ευρύ κοινό αντιλαμβάνεται ως λιβάδια και η έκτασή τους ανέρχεται στα 17 εκατομ. στρέμματα (32 % της έκτασης των λιβαδιών). 2) Στα θαμνολίβαδα, των οποίων η επιφάνεια του εδάφους καλύπτεται από θάμνους σε ποσοστό μεγαλύτερο του 15 % και ο υπόροφος τους καλύπτεται από ποώδη φυτά. Στην πεδινή και ημιορεινή ζώνη υπάρχουν εκτεταμένες τέτοιες εκτάσεις (περίπου 16 εκατομ. στρέμματα), στις οποίες παράγεται πράσινη ξυλώδης βοσκήσιμη ύλη (φύλλα και βλαστοί) όλο το έτος (αείφυλλα είδη) ή την περίοδο του καλοκαιριού (φυλλοβόλα είδη), η οποία συνδυασμένη με τη βοσκήσιμη ύλη των ποωδών φυτών αποτελεί άριστη τροφή για τα ζώα. Παραδοσιακά, τα θαμνολίβαδα θεωρούνται κατάλληλα λιβάδια για αίγες και άγρια ζώα, ωστόσο, όταν δεν είναι πολύ πυκνά βόσκονται και από πρόβατα ή και βοοειδή. 3) Στα δασολίβαδα ή μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις, των οποίων το ξυλαπόθεμα είναι μικρότερο από 10 κ.μ./ στρεμ. και εκτιμάται ότι η έκτασή τους είναι μεγαλύτερη από 16 εκατομ. στρέμματα. Τα λιβάδια αυτά είναι κατάλληλα για όλα τα είδη των άγριων και αγροτικών ζώων. 4) Στα φρυγανολίβαδα, που είναι ο τύπος λιβαδιών που απαντά στις ξηροθερμικές περιοχές (π.χ. νησιά νότιου Αιγαίου) και η κυρίαρχη βλάστησή τους είναι τα φρύγανα. Τα λιβάδια αυτά αξιοποιούνται κυρίως με βόσκηση από πρόβατα και αίγες (Παπαναστάσης και Νοϊτσάκης 1992).

Ιδιοκτησιακό και διαχειριστικό καθεστώς

Στη χώρα μας η πλειονότητα των λιβαδιών είναι δημόσιες εκτάσεις και νομικά καλύπτονται από τη δασική νομοθεσία. Αυτό σημαίνει ότι δημόσιες αρχές πρέπει να έχουν την ευθύνη διαχείρισης και αξιοποίησης των εκτάσεων αυτών σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας και προς όφελος του γενικού δημόσιου συμφέροντος. Στη χώρα

μας, οι αρχές που εμπλέκονται στη διαχείριση των εκτάσεων αυτών (στην πραγματικότητα οι εκτάσεις αυτές ουδέποτε διαχειρίστηκαν όπως θα έπρεπε) είναι οι Δασικές Υπηρεσίες (υπάγονται στις Περιφέρειες του Υπ. Εσωτερικών), οι Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης (υπάγονται στις Νομαρχίες του Υπ. Εσωτερικών), οι Δήμοι, οι Κοινότητες και οι επιτελικές υπηρεσίες του Υπ. Γεωργίας.

Σύμφωνα με αυτά που γίνονται σε άλλες χώρες θα έπρεπε και στη δική μας, ειδικοί επιστήμονες (λιβαδοπόνοι), που θα υπάγονταν σε μία αρχή να έπαιρναν τις αποφάσεις με ποιο τρόπο οι δημόσιες αυτές εκτάσεις θα έπρεπε να διαχειριστούν και να παράγουν ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών. Σε ό,τι αφορά στη βόσκηση, θα έπρεπε να δίνεται η άδεια σε κτηνοτρόφους της περιοχής να χρησιμοποιούν τις εκτάσεις αυτές με συγκεκριμένους όρους (π.χ. ενοίκιο, διάρκεια μίσθωσης, έργα βελτίωσης και συντήρησής τους, τήρηση του διαχειριστικού σχεδίου, κτλ.). Ωστόσο, στη χώρα μας τίποτα από αυτά δεν συμβαίνει και ο κάθε κτηνοτρόφος μπορεί να βόσκει όπου και όποτε επιθυμεί με ένα παραδοσιακό κοινόχρηστο σύστημα, που μόνο σε υποανάπτυκτες χώρες εξακολουθεί να εφαρμόζεται (Νάσσης 1985, Φραγκιουδάκης 1998, Παπαναστάσης 2001). Κατά καιρούς συντάχθηκαν μελέτες διαχείρισης και βελτίωσης λιβαδιών, οι οποίες ποτέ δεν εφαρμόστηκαν στην πράξη, κυρίως γιατί δε διατέθηκαν οι αναγκαίες πιστώσεις για τις προτεινόμενες βελτιώσεις. Αλλά ακόμη και να εξασφαλιζόνταν οι αναγκαίες πιστώσεις, θα προέκυπταν προβλήματα στη διαχείριση (π.χ. κοινόχρηστο σύστημα, αρμόδιος φορέας διαχείρισης κτλ.). Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα αυτών των μελετών είναι ότι οι περισσότερες αντιμετωπίζουν τα λιβάδια μόνο ως τόπους βόσκησης και παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων και όχι ως φυσικούς πόρους, που ο ρόλος τους είναι πολλαπλός.

Εν κατακλείδι, η χρήση των λιβαδιών της χώρας μας γίνεται χωρίς προγραμματισμό και χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι σύγχρονες αντιλήψεις των σχετικών επιστημών και τα επιτεύγματα της έρευνας. Στη σημερινή εποχή, ολοένα και περισσότερο επισημαίνεται ότι τα λιβάδια πρέπει να αξιοποιούνται βάσει ενός σχεδίου διαχείρισης, κάτι εξάλλου που είναι επιβεβλημένο και από τους σχετικούς κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διαχείριση λιβαδιών είναι η ορθολογική χρήση και αξιοποίηση των λιβαδικών πόρων (φυτά, ζώα, έδαφος και νερό) με σκοπό να ικανοποιηθούν οι ανάγκες και επιθυμίες της κοινωνίας, οι οποίες, ωστόσο, είναι δυναμικές και συνεχώς μεταβαλλόμενες. Για παράδειγμα, οι ανάγκες παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων καθόριζαν σε μεγάλο βαθμό τις διαχειριστικές αποφάσεις και σχεδιασμούς στα λιβάδια κατά το παρελθόν, ενώ στη σημερινή εποχή μεγάλη έμφαση δίνεται στη διαχείριση της άγριας πανίδας, στην αναψυχή και στην παραγωγή νερού. Η ορθολογική διαχείριση των λιβαδιών μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα μέσα (αριθμός και είδος ζώων, έλεγχος ζιζανίων, βελτιώσεις βλάστησης, σύστημα βόσκησης, κτλ.), τα οποία πρέπει αφενός να είναι προσαρμοσμένα στις συγκεκριμένες συνθήκες ενός λιβαδιού και αφετέρου θα πρέπει διαρκώς να αναθεωρούνται, λαμβάνοντας υπόψη νέες εξελίξεις και αλλαγές στο λιβαδικό οικοσύστημα, στην κοινωνία και στην επιστήμη.

Πολυλειτουργικότητα λιβαδιών

Παραγωγή βοσκήσιμης ύλης και ζωικών προϊόντων

Η βοσκήσιμη ύλη που παράγεται στα λιβάδια διαφέρει από τύπο σε τύπο λιβαδιού, από περιοχή σε περιοχή και για το ίδιο λιβάδι από έτος σε έτος. Γενικά, αυτή επηρεάζεται από τον τύπο του λιβαδιού, την παραγωγικότητα του εδάφους, την ιστορία χρήσης του λιβαδιού και τις κλιματικές συνθήκες. Η ετήσια ποσότητα βοσκήσιμης ύλης που παράγεται

στα λιβάδια εκτιμάται ότι είναι περίπου τρία εκατομμύρια τόνοι (Παπαναστάσης και Πήττας 1984).

Η πλειονότητα των αγροτικών μηρυκαστικών ζώων της χώρας μας και εξολοκλήρου τα άγρια χορτοφάγα ζώα εξασφαλίζουν μεγάλο μέρος των διατροφικών αναγκών τους στα λιβάδια αξιοποιώντας τη βοσκήσιμη ύλη τους και μετατρέποντάς την σε χρήσιμα προϊόντα υψηλής βιολογικής αξίας. Ωστόσο, η χρησιμοποίηση ενός μόνον τύπου λιβαδιού από αυτούς που αναφέρθηκαν παραπάνω ως αποκλειστικού βοσκότοπου δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των ζώων σε όλες τις περιόδους του έτους (Papachristou 2000, Παπαχρήστου 2001). Για το λόγο αυτό, η βόσκηση πρέπει να ασκείται σε ποικιλία βοσκήσιμων πόρων με κατά τόπο και χρόνο μετακίνηση των ζώων. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται συνδυασμός των διάφορων λιβαδικών τύπων μιας περιοχής ή και διαφορετικών περιοχών και η βοσκήσιμη ύλη τους καλύπτει πληρέστερα τις απαιτήσεις των ζώων σε ποσότητα και θρεπτικά συστατικά.

Σύμφωνα με τον Παπαναστάση (2000) από το σύνολο των αγροτικών μηρυκαστικών ζώων της χώρας μας στα λιβάδια βόσκει το 92 % (\approx 8.150.000) των προβάτων, το 85 % (\approx 4.700.000) των αιγών και το 19 % (\approx 120.000) των βοοειδών. Λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων (γάλα, κρέας, μαλλί, δέρματα) εκτιμάται ότι στα λιβάδια παράγονται περίπου 600.000 τόνοι γάλακτος και 75.000 τόνοι κρέατος, που αντιστοιχούν στο 29 % και 35 % της συνολικής παραγωγής γάλακτος και κρέατος αντίστοιχα από τα αγροτικά μηρυκαστικά ζώα (αίγες, πρόβατα και βοοειδή).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η συμβολή των λιβαδιών στην παραγωγή ζωικών προϊόντων είναι σημαντική κι αυτό παρά το γεγονός, ότι οι εκτάσεις αυτές διαχειρίζονται αλόγιστα και βόσκονται άναρχα με αποτέλεσμα να έχουν υποβαθμιστεί και η παραγωγικότητά τους να βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, υπάρχει πληθώρα αξιόπιστων στοιχείων που δείχνουν ότι με κατάλληλες βελτιώσεις της βλάστησης και εφαρμογή ορθολογικής διαχείρισης η συμβολή τους στην παραγωγή ζωικών προϊόντων μπορεί τουλάχιστον να διπλασιαστεί.

Φυσικό περιβάλλον άγριας πανίδας

Τα λιβάδια είναι το κατάλληλο φυσικό περιβάλλον για αναρίθμητα θηλαστικά, πουλιά, αμφίβια, ψάρια και έντομα. Από το συνολικό αριθμό της άγριας πανίδας που απαντά στη χώρα μας, το 85 % των θηλαστικών, το 73 % των πουλιών, το 88 % των αμφιβίων και το 91 % των ερπετών απαντά σε λιβαδικά οικοσυστήματα (σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΙΔΕ, προσωπική επικοινωνία με Δρα Σ. Καζαντζίδη).

Η άγρια πανίδα των λιβαδιών εξασφαλίζει σχεδόν εξολοκλήρου τις διατροφικές της ανάγκες από τη βοσκήσιμη ύλη των λιβαδικών φυτών. Συγκεκριμένα τα άγρια μηρυκαστικά ζώα (π.χ. ελάφια, ζαρκάδια), που έχουν την ικανότητα να πέπτουν βοσκήσιμη ύλη υψηλής περιεκτικότητας σε κυτταρίνη και ημικυτταρίνη, αξιοποιούν πλήρως τη βοσκήσιμη ύλη όλων των λιβαδικών φυτών (πωδών και ξυλωδών) που συνήθως περιέχει σε μεγάλες ποσότητες τέτοια συστατικά. Οι λαγοί και τα διάφορα άλλα τρωκτικά ζώα που απαντούν στα λιβάδια, επίσης έχουν την ικανότητα να καλύπτουν τις απαιτήσεις τους σε ενέργεια από βοσκήσιμη ύλη υψηλής περιεκτικότητας σε κυτταρίνη.

Τα διάφορα είδη πουλιών που απαντούν στα λιβαδικά οικοσυστήματα καθώς και οι αρκούδες εξασφαλίζουν μέρος της τροφής τους από καρπούς, σπόρους και ρίζες διάφορων λιβαδικών φυτών που είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, ωστόσο χαμηλής περιεκτικότητας σε κυτταρίνη. Τέλος, στα λιβάδια της χώρας μας εξασφαλίζουν την τροφή τους και οι μέλισσες, που παράγουν πολύτιμα προϊόντα υψηλής ποιότητας, όπως είναι το μέλι και το κερι (Σιδηροπούλου και συν. 2003).

Παραγωγή νερού

Η πλειονότητα των υδρολογικών λεκανών βρίσκονται σε λιβαδικά και δασικά οικοσυστήματα. Η ποσότητα νερού που παράγεται σε ένα συγκεκριμένο λιβάδι εξαρτάται από το ύψος των κατακρημνισμάτων και την αξιοποίησή τους από το λιβαδικό οικοσύστημα. Το είδος, η ποσότητα και η κατανομή της βλάστησης είναι οι κύριες μεταβλητές που επηρεάζουν την αξιοποίηση του νερού και τις απώλειές του σε μία λιβαδική θέση. Σε μία περιοχή με τις ιδιαίτερες κλιματικές της συνθήκες, η απώλεια νερού διαμέσου της διαπνοής των φυτών είναι ανάλογη της φυλλικής επιφάνειάς τους και του διαθέσιμου νερού στην περιοχή του ριζικού συστήματός τους. Τα αγρωστώδη είναι η πλέον επιθυμητή κάλυψη εδάφους επειδή αποτρέπουν αποτελεσματικότερα τη διάβρωση εδάφους και εξασφαλίζουν μεγαλύτερες ποσότητες νερού προς τα κατάντη σε σύγκριση με τα ξυλώδη είδη (Schuster 1994). Επίσης, η υγρασία του εδάφους είναι μεγαλύτερη όταν το έδαφος καλύπτεται από ποώδη φυτά παρά από μικτή βλάστηση ποωδών και ξυλωδών φυτών. Για το λόγο αυτό, η ποσοτική και ποιοτική παραγωγή νερού χρήσιμου προς τα κατάντη είναι αποτέλεσμα της διαχείρισης της βλάστησης των λιβαδιών και σε τελική ανάλυση από το εάν οι ποσότητες επιφανειακής απορροής και αποστράγγισης του νερού ξεπερνούν τις απώλειες διαμέσου της εξατμισοδιαπνοής. Λιβαδικές τεχνικές, όπως είναι η εφαρμογή κανονικής βόσκησης, η αναγέννηση της βλάστησης, η σπορά και φύτευση λιβαδικών φυτών, ο έλεγχος ξυλωδών και ανεπιθύμητων φυτών και η καλλιέργεια του εδάφους, επηρεάζουν την παραγωγή νερού τόσο μέσα στις υδρολογικές λεκάνες όσο και προς τα κατάντη τους διαμέσου των επιδράσεών τους στη σύνθεση της βλάστησης και των χαρακτηριστικών του εδάφους. Γενικά στα λιβαδικά οικοσυστήματα, η μεγαλύτερη ποσότητα του νερού της βροχής φθάνει στο έδαφος και ένα μεγάλο μέρος διηθείται και εμπλουτίζει τις πηγές ή απορρέει επιφανειακά και καταλήγει στα ρέματα και τα ποτάμια, ενώ ένα μικρό ποσοστό χρησιμοποιείται για τις ανάγκες των φυτών (δηλ. των ποωδών και των θαμνωδών). Συγκριτικά με τα δάση, τα λιβάδια έχουν μεγαλύτερη υδατοσυγκράτηση και μικρότερη κατανάλωση νερού από τα φυτά τους, ωστόσο παρουσιάζουν και το μειονέκτημα της μη αποτελεσματικής αποτροπής πλημμυρικών φαινομένων.

Αναψυχή

Τα λιβάδια προσφέρονται για μία σειρά από δραστηριότητες αναψυχής, όπως είναι: πεζοπορία, κινήγι, κατασκήνωση, ποδηλασία, χιονοδρομίες, κτλ. Επίσης τα τοπία υψηλής αισθητικής αξίας που απαντώνται στα λιβάδια αποτελούν πόλους έλξης ορειβατών, φυσιολατρών, καλλιτεχνών και απλών ανθρώπων που αναζητούν ξεκούραση μακριά από τα σύγχρονα αστικά κέντρα. Για το λόγο αυτό, διαχειριστικές παρεμβάσεις και οικονομικές επενδύσεις που θα ενισχύουν τις δραστηριότητες της αναψυχής και την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού στα λιβάδια θα πρέπει να είναι σε προτεραιότητα στο εγγύς μέλλον.

Πολιτιστική κληρονομιά και παράδοση

Τα λιβάδια είναι πολύτιμα όχι μόνο για το φυσικό αλλά και για το πολιτιστικό τους περιβάλλον. Είναι γνωστό, ότι η βουκολική ζωή είναι πανάρχαια δραστηριότητα των Ελλήνων και απεικονίστηκε ή μνημονεύτηκε από διάφορους καλλιτέχνες (π.χ. ζωγράφους, κινηματογραφιστές, μουσικούς, ποιητές κτλ). Η Αμερικάνικη Cherie Langlois (1999) αναφερόμενη στην ελληνική ύπαιθρο έγραψε «... Προς έκπληξή μας δεν είδαμε μουσικούς, ούτε παρακείμενες εκκλησίες, μόνο ένα απομακρυσμένο κοπάδι από αιγοπρόβατα που έβοσκαν ανάμεσα στους θάμνους. Αργότερα, όταν πλησιάσαμε το κοπάδι, διαπιστώσαμε

ότι η όμορφη και παράξενη μουσική που ακούγονταν προέρχονταν από τα κουδούνια που έφεραν τα ζώα. Κατέγραψα αυτή την απροσδόκητη συνάντηση με τα αιγοπρόβατα της Ελλάδας σε βιντεοταινία, απολαμβάνοντας το κοπάδι όπως και μία θαυμάσια τουριστική ξενάγηση στον Παρθενώνα...». Αυτό που περιέγραψε τόσο παραστατικά μία ξένη προς τον πολιτισμό μας εμείς πρέπει να διαφυλάξουμε, διασώσουμε και προβάσουμε κατάλληλα. Τα κοπάδια που βόσκουν στα λιβάδια, τα μαντριά, οι ενδυμασίες και τα εξαρτήματα των κτηνοτρόφων και των τσοπάνων, οι φυλές των ζώων με ονόματα νησιών και πόλεων μας (π.χ. φυλή Χίου, Ζακύνθου, Σφακιών κτλ.), τα κτηνοτροφικά προϊόντα που είναι συνδεδεμένα με συγκεκριμένους τόπους και παραδοσιακή διαδικασία παραγωγής αποτελούν την πολιτιστική κληρονομιά της υπαίθρου της χώρας μας.

Βιοποικιλότητα

Στα λιβάδια, τέλος, συμβιώνει μεγάλη ποικιλία ειδών της ενδημικής πανίδας και χλωρίδας. Πολλά από τα είδη της πανίδας είναι απειλούμενα ή σπάνια, ενώ πολλά φυτά έχουν θεραπευτικές ιδιότητες ή αποτελούν πολύτιμο γενετικό υλικό. Επίσης, οι περισσότερες από τις ειδικές ζώνες προστασίας του ορεινού χώρου κυριαρχούνται από λιβαδική βλάστηση (Trakolis et al. 2000).

Η διατήρηση της πλούσιας βιοποικιλότητας των λιβαδιών της χώρας μας είναι αποφασιστικής σημασίας για την επίτευξη αιφορικής οικονομικής ανάπτυξης, ακόμη και για κτηνοτροφικούς σκοπούς που συχνά είναι η κύρια ασχολία στις ορεινές περιοχές. Το γεγονός ότι εξαιρετικά σπάνια είδη της πανίδας και χλωρίδας απαντούν ακόμη στα λιβάδια της χώρας μας (Trakolis et al. 2000, Καραγιαννακίδου και Παπαδημητρίου 2001) είναι αυταπόδεικτη μαρτυρία της αξιοσημείωτης ποικιλότητας και ανθεκτικότητας αυτών των οικοσυστημάτων.

Τα λιβάδια, ωστόσο, επηρεάζονται σημαντικά από την εντατικοποίηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, αλλά με ορθολογική διαχείριση θα συνεχίσουν να εξασφαλίζουν ιδανικούς βιότοπους για φυτά και άγρια ζώα και βοσκότοπους για αγροτικά ζώα. Για να επιτευχθεί αυτό, όμως, είναι απαραίτητο να καταρτιστούν αναπτυξιακά προγράμματα που προσμετρούν τις ανάγκες των άγριων ζώων και τις επιθυμίες και επιδιώξεις των ανθρώπων που δραστηριοποιούνται στο φυσικό περιβάλλον των λιβαδιών. Η ανάπτυξη τέτοιων προγραμμάτων απαιτεί καλή γνώση της δυναμικής των λιβαδικών οικοσυστημάτων, των λιβαδοκτηνοτροφικών συστημάτων παραγωγής, λεπτομερή ανάλυση των περιορισμών και δυνατοτήτων για βελτίωση της λιβαδικής βιοποικιλότητας και τροποποιήσεις της πολιτικής που αφορά στη διαχείριση των λιβαδιών.

Ανάπτυξη ορεινών και μειονεκτικών περιοχών

Οι κάτοικοι των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών ασχολούνται με τη γεωργία, τις δασικές εργασίες, την κτηνοτροφία, τη μελισσοκομία και τον ορεινό τουρισμό και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαφύλαξη και ανάπτυξη των ευαίσθητων ορεινών οικοσυστημάτων. Οι δραστηριότητες αυτές είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένες με τους λιβαδικούς πόρους.

Το 1997, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε την «Οδηγία 2000», με την οποία επανεξετάζεται η αγροτική κοινοτική πολιτική και προσαρμόζεται κατάλληλα ενόψει της διεύρυνσης της Κοινότητας με νέες χώρες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 1999). Το 1999, υιοθετήθηκε από το Συμβούλιο η αναθεωρημένη Κοινή Αγροτική Πολιτική, που έχει ως βασικό στόχο την ανάπτυξη της υπαίθρου. Με αυτή τη νέα πολιτική υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για την ανάπτυξη των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών της Ευρώπης και τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων των περιοχών αυτών. Από το 2000, άρχισαν τα

νέα προγράμματα που απορρέουν από αυτή την αγροτική πολιτική, τα οποία είναι ευέλικτα και κατάλληλα επεξεργασμένα και μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε ορεινή και μειονεκτική περιοχή.

Η πολιτική ανάπτυξης της υπαίθρου θεωρείται ο δεύτερος πυλώνας της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και αποσκοπεί στην ενδυνάμωση της γεωργίας και δασοπονίας, στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των αγροτικών περιοχών, στη διατήρηση του περιβάλλοντος και της φυσικής κληρονομιάς και της ενίσχυσης του πολλαπλού ρόλου των αγροτικών δραστηριοτήτων. Ο κανονισμός 1257/1999 περιέχει σειρά μέτρων, τα οποία αποσκοπούν ακριβώς στην ανάπτυξη των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών.

Αγροπεριβαλλοντικά μέτρα

Από το 1992, η Κοινότητα στηρίζει τις μεθόδους γεωργικής παραγωγής που σέβονται το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα. Μετά το 2000, η πολιτική ανάπτυξης της υπαίθρου επιβεβαιώνει το ρόλο των αγροτικών (γεωργικών, δασικών, κτηνοτροφικών) δραστηριοτήτων στη διατήρηση του περιβάλλοντος όταν ασκούνται ορθολογικά και τηρούνται τα βασικά νομοθετικά πρότυπα. Στα νέα προγράμματα ανάπτυξης της υπαίθρου, τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα είναι τα μόνα που είναι υποχρεωτικά για τα κράτη μέλη, ωστόσο προαιρετικά για τους αγρότες. Οι προβλεπόμενες οικονομικές ενισχύσεις χορηγούνται στους αγρότες που αναλαμβάνουν αγροπεριβαλλοντικές υποχρεώσεις ελάχιστης διάρκειας πέντε ετών. Η ενίσχυση χορηγείται ετησίως και υπολογίζεται βάσει της απώλειας εισοδήματος και του πρόσθετου κόστους που απορρέει από την ανάλυση των υποχρεώσεων καθώς και βάσει της ανάγκης παροχής οικονομικών κινήτρων. Τα ανώτατα επιλέξιμα ποσά ανέρχονται σε 600 €/εκτάριο για τις ετήσιες καλλιέργειες, σε 900 €/εκτάριο για τις εξειδικευμένες μόνιμες καλλιέργειες και 450 €/εκτάριο για τις υπόλοιπες χρήσεις. Αυτά τα μέτρα αποβλέπουν στη στήριξη των μεθόδων παραγωγής αγροτικών προϊόντων που δεν υποβαθμίζουν το περιβάλλον και διατηρούν το φυσικό τοπίο της υπαίθρου. Στα κράτη μέλη επαφίεται να προνοήσουν διαμέσου αυτών των μέτρων να διαφυλάξουν τους φυσικούς πόρους των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών. Ιδιαίτερα για τους λιβαδικούς πόρους, τα αγροπεριβαλλοντικά μέτρα αποβλέπουν σε ορθολογική χρήση με εκτατικά συστήματα εκτροφής ζώων και σε αειφορική διαχείριση (όπως περιγράφηκε προηγούμενα), που επιδιώκει την προστασία του εδάφους και των γενετικών πόρων.

Μειονεκτικές περιοχές και περιοχές με περιβαλλοντικούς περιορισμούς

Μειονεκτικές περιοχές θεωρούνται α) οι ορεινές περιοχές που χαρακτηρίζονται από σημαντικούς περιορισμούς των δυνατοτήτων αξιοποίησης της γης και αισθητή αύξηση του κόστους εκμετάλλευσής της, β) οι περιοχές που απειλούνται με εγκατάλειψη και στις οποίες η διατήρηση του φυσικού τοπίου είναι απαραίτητη, γ) οι περιοχές στις οποίες είναι απαραίτητη η διατήρηση της γεωργικής δραστηριότητας προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση ή η βελτίωση του περιβάλλοντος, η προστασία του φυσικού χώρου ή οι δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης και δ) στις μειονεκτικές περιοχές προστίθενται οι περιοχές που υπόκεινται σε περιβαλλοντικούς περιορισμούς, στους αγρότες των οποίων είναι δυνατόν να χορηγηθούν αποζημιώσεις με στόχο την αντιστάθμιση των δαπανών και της απώλειας εισοδήματος που απορρέουν από την εφαρμογή των κοινοτικών διατάξεων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές της χώρας μας οι συνθήκες άσκησης των αγροτικών δραστηριοτήτων είναι δύσκολες με πολύ υψηλό κόστος παραγωγής και μικρό οικονομικό όφελος. Οι συνθήκες αυτές συμβάλλουν στην εγκατάλειψη παραδοσιακών δραστηριοτήτων στις μειονεκτικές αυτές περιοχές και μακροπρόθεσμα απειλούνται με εγκατάλειψη και χειροτέρευση των συνθηκών του φυσικού τους περιβάλλοντος. Για το

λόγο αυτό οι αγρότες αυτών των περιοχών θα συνεχίσουν να λαμβάνουν αντισταθμιστικές αποζημιώσεις. Ωστόσο, οι αποζημιώσεις αυτές είναι ανάλογες του ρόλου που διαδραματίζουν οι αγρότες στη διατήρηση του φυσικού τοπίου και θα υπολογίζονται στο εξής ανά μονάδα επιφάνειας και όχι ανά μονάδα ζωικού κεφαλαίου. Η οικονομική ενίσχυση κυμαίνεται από 25 έως 200 €/ εκτάριο. Το μέτρο αυτό συνδέεται άμεσα με τη διαχείριση των λιβαδιών της χώρας μας και είναι περισσότερο συνδεδεμένο με τις αρχές της επιστήμης της Λιβαδοπονίας σε σύγκριση με εκείνο που εφαρμόζονταν μέχρι τώρα (δηλαδή αποζημίωση ανά μονάδα ζωικού κεφαλαίου).

Δασοπονία

Η σπουδαιότητα της δασοπονίας στον ορεινό χώρο είναι αναγνωρισμένη και η στρατηγική που ακολουθείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ως στόχο τη διασφάλιση της προστασίας, της αειφόρου διαχείρισης και της ανάπτυξης των δασών.

Οι προβλεπόμενες ενισχύσεις αφορούν τις δασικές εκτάσεις που ανήκουν σε ιδιώτες, ενώσεις ή κοινότητες και καλύπτουν διάφορα μέτρα μεταξύ των οποίων είναι: α) επενδύσεις σε δάση με στόχο τη βελτίωση της οικονομικής, οικολογικής ή κοινωνικής τους αξίας, β) προώθηση νέων διεξόδων για τη χρήση και την εμπορία δασοκομικών προϊόντων, γ) αποκατάσταση του δυναμικού δασικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές, δ) διατήρηση και βελτίωση της οικολογικής σταθερότητας των δασών στις περιοχές που διαδραματίζουν, από την άποψη αυτή, ρόλο προστασίας του δημοσίου συμφέροντος και ε) διατήρηση των αντιπυρικών ζωνών με γεωργικά μέτρα. Εξάλλου, είναι δυνατόν να χορηγηθεί στήριξη για τη δάσωση γεωργικής γης, με την προϋπόθεση ότι η φύτευση είναι προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες και συμβατή με το περιβάλλον. Η στήριξη αυτή μπορεί να καλύπτει, εκτός από τις δαπάνες φύτευσης, ετήσια πριμοδότηση ανά δασωθέν εκτάριο για την κάλυψη δαπανών συντήρησης για περίοδο έως πέντε ετών και ετήσια πριμοδότηση ανά εκτάριο για την αντιστάθμιση της απώλειας εισοδήματος για είκοσι έτη (725 €/ εκτάριο για τους γεωργούς ή τις ενώσεις και 185 €/ εκτάριο για τα νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου). Για τη δάσωση γεωργικής γης που ανήκει σε δημόσιους φορείς, η ενίσχυση καλύπτει μόνο τις δαπάνες φύτευσης. Αυτά τα μέτρα βοηθούν στη διασφάλιση της αειφόρου διαχείρισης των δασικών πόρων και στη διατήρηση βιώσιμων τοπικών κοινωνικο-οικονομικών δραστηριοτήτων, ενώ προμηθεύουν οφέλη στην κοινωνία από την ενίσχυση των προστατευτικών και οικολογικών λειτουργιών των δασικών εκτάσεων των ορεινών περιοχών.

Μέτρα για την ανάπτυξη και προσαρμογή των αγροτικών περιοχών (μέτρα του άρθρου 33)

Το άρθρο 33 του νέου κανονισμού προβλέπει μία σειρά μέτρων για την προώθηση της ολοκληρωμένης ανάπτυξης των αγροτικών περιοχών στο σύνολο της Κοινότητας, τα οποία βασίζονται στην πείρα των προγραμμάτων που έχουν υλοποιηθεί στις αναπτυξιακά καθυστερημένες περιφέρειες ή τις αγροτικές περιοχές με προβλήματα ανασυγκρότησης. Τα σημαντικότερα μέτρα αυτής της κατηγορίας που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών είναι η διαφοροποίηση των αγροτικών δραστηριοτήτων με στόχο τη δημιουργία πολλαπλών δραστηριοτήτων ή εναλλακτικών πηγών εισοδήματος, η ανάπλαση και ανάπτυξη οικισμών, η προστασία και διατήρηση της αγροτικής κληρονομιάς, η προστασία του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τη γεωργία, δασοπονία και τη διαχείριση του φυσικού τοπίου, η βελτίωση της υγείας των ζώων, οι έγγειες βελτιώσεις, η ενθάρρυνση τουριστικών και χειροτεχνικών δραστηριοτήτων και η διαχείριση των υδατικών πόρων.

Leader+

Η Κοινοτική πρωτοβουλία για αγροτική ανάπτυξη, LEADER+, είναι σχεδιασμένη για την προώθηση νέων στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης υπέρ των αγροτικών περιοχών. Το πρόγραμμα αυτό αποβλέπει σε μία αειφόρο κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών διαμέσου: της χρήσης της τεχνογνωσίας και νέας τεχνολογίας για τη βελτίωση της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας προϊόντων και υπηρεσιών, της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των αγροτικών πληθυσμών, της αξιοποίησης των τοπικών προϊόντων που έχουν χαμηλή επίπτωση στο περιβάλλον και της αξιοποίησης και της προστασίας της φυσικής και πολιτισμικής κληρονομιάς.

Βουνά και ορεινές περιοχές

Σύμφωνα με απόφαση του Ο.Η.Ε., το 2002 κηρύχθηκε «Παγκόσμιο Έτος των Βουνών». Με προγραμματισμένες δραστηριότητες που έγιναν εντός του 2002 ή άλλες που έχουν δρομολογηθεί για τα επόμενα έτη θα ενισχυθεί η αειφόρος ανάπτυξη των ορεινών περιοχών και θα δοθεί η δυνατότητα να συζητηθούν και διαδοθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν αυτές οι περιοχές. Στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όλα τα προηγούμενα μέτρα που αναφέρθηκαν μπορούν να προσαρμοστούν στους ορεινούς όγκους και οροσειρές και τα κράτη μέλη μπορούν να επιλέξουν τα καταλληλότερα μέτρα για τα εδάφη τους.

Προγραμματισμός μέτρων και εθνική στρατηγική

Ο πολυλειτουργικός χαρακτήρας των λιβαδιών και η συμβολή τους στην ανάπτυξη της υπαίθρου και στη δημιουργία ενός συνεκτικού και βιώσιμου πλαισίου που διασφαλίζει το μέλλον των αγροτικών περιοχών και του φυσικού χώρου τους έχει αποδειχτεί και επισημανθεί από την επιστημονική κοινότητα εδώ και πολλά χρόνια.

Με τη νέα πολιτική αγροτικής ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναγνωρίζεται ο ρόλος που μπορούν να διαδραματίσουν τα λιβάδια στην ανάπτυξη των μειονεκτικών περιοχών και όλα τα μέτρα που αναφέρθηκαν προηγούμενα ευνοούν και στηρίζουν την ανάπτυξη των λιβαδικών πόρων (δηλ. βλάστηση, έδαφος, νερό, ζώα) των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, στα κράτη μέλη επαφίεται πως θα υιοθετήσουν και καθορίσουν τις οικονομικές επενδύσεις και ενισχύσεις για την ανάπτυξη αυτών των πολύτιμων φυσικών πόρων προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Για το λόγο αυτό η επιτυχής και αποτελεσματική ανάπτυξη των λιβαδικών πόρων της χώρας μας σύμφωνα με τις επιταγές της επιστήμης της Λιβαδοπονίας και του θεσμικού πλαισίου ανάπτυξης της υπαίθρου σύμφωνα με τον κανονισμό 1257/1999 είναι θέμα πλέον στρατηγικής και βούλησης της ελληνικής πολιτείας.

Με την πρόσφατη Κοινή Υπουργική Απόφαση (488/12-7-2002), που αφορά σε επενδύσεις για «Βελτίωση, αξιοποίηση και διαχείριση βοσκοτόπων σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές», η πολιτεία αποπειράται να αναθερμάνει την οικονομία αυτών των περιοχών της χώρας, όπου κατά κύριο λόγο εκτείνονται οι λιβαδικές μας εκτάσεις. Ωστόσο, για άλλη μία φορά τα λιβάδια αντιμετωπίζονται ως τόποι βόσκησης αγροτικών ζώων (βοσκότοποι) και παραβλέπεται ο πολλαπλός ρόλος τους, πέραν της παραγωγής βοσκίσιμης ύλης και κτηνοτροφικών προϊόντων.

Συμπεράσματα

Τα λιβάδια είναι πολυλειτουργικά οικοσυστήματα και η διαχείρισή τους πρέπει να γίνεται με την αρχή των πολλαπλών χρήσεων. Για την ανάπτυξη των λιβαδικών πόρων και της υπαίθρου διατίθενται Κοινοτικοί πόροι, ωστόσο, θα πρέπει να υπάρξει και η ανάλογη εθνική στρατηγική και πολιτική βούληση που θα επιλέξει και εντάξει τις κατάλληλες περιοχές σε αναπτυξιακά προγράμματα και θα αξιοποιήσει το εξειδικευμένο επιστημονικό δυναμικό.

Βιβλιογραφία

- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.). 1984. Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας έτους 1980. Γεωργία-Κτηνοτροφία-Δάση-Αλιεία.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.). 1994. Γεωργική Στατιστική της Ελλάδας έτους 1990. Γεωργία-Κτηνοτροφία-Δάση-Αλιεία.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Γεωργίας. 1999. Μεταρρύθμιση της ΚΑΠ: Αγροτική ανάπτυξη (Υπεύθυνη έκδοσης: Stella Zervoudaki, ΕΕ Γενική Διεύθυνση Γεωργίας), σελ.12.
- Heady, H.F. 1975. Rangeland management. McGraw-Hill, Inc. USA, pp. 460.
- Καραγιαννακίδου, Β. και Μ. Παπαδημητρίου. 2001. Βιοποικιλότητα θαμνωδών ειδών στα ανώτερα ορεινά και υπαλπικά λιβάδια της ΒΑ Ελλάδας, σελ. 193-203. Η Λιβαδοπονία στο κατώφλι του 21^{ου} αιώνα (Θ. Παπαχρήστου και Ο. Ντίνη - Παπαναστάση, εκδότες). Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Ιωάννινα, 4-6 Οκτωβρίου 2000. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 9.
- Langlois, C. 1999. Greece is for sheep lovers. Sheep! Magazine, Jan./ Feb., 1999: 15.
- Νάσσης, Α. 1985. Σημερινή διαχείριση βοσκότοπων, σελ. 9-16. Βοσκότοποι και ορεινή οικονομία (Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, Νο 11). Πρακτικά Συνεδρίου.
- Παπαναστάσης, Β.Π. 2000. Ρόλος των λιβαδιών στην παραγωγή ζωικών προϊόντων. Η Κτηνοτροφία Σήμερα, 15: 38-39.
- Παπαναστάσης, Β.Π. 2001. Μισός αιώνας λιβαδοπονίας στην Ελλάδα: Συμπεράσματα και προοπτικές, σελ. 9-19. Η Λιβαδοπονία στο κατώφλι του 21^{ου} αιώνα (Θ. Παπαχρήστου και Ο. Ντίνη - Παπαναστάση, εκδότες). Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Ιωάννινα, 4-6 Οκτωβρίου 2000. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 9.
- Παπαναστάσης, Β. και Α. Πήττας. 1984. Λιβάδια και βοσκόμενα δάση. Μελέτη Στρατηγικής για την Ανάπτυξη της Ελληνικής Δασοπονίας και Ξυλοπονίας. Υπουργείο Γεωργίας. Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Θεσσαλονίκης. Πρόδρομη Ανακοίνωση ΜΣ-84-05.
- Παπαναστάσης, Β. και Β. Νοϊτσάκης. 1992. Λιβαδική οικολογία. Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη Ο.Ε. Θεσσαλονίκη, σελ. 244.
- Παπαχρήστου, Θ.Γ. 2001. Θρεπτική αξία της βοσκήσιμης ύλης των λιβαδιών της Ελλάδας. Η Κτηνοτροφία Σήμερα, 17:33-35.
- Papachristou, T.G. 2000. Forage resources of Greece and their relation to grazing animals, p. 283-290. In: Livestock Production and Climatic Uncertainty in the Mediterranean (F. Guessous, N. Rihani, A. Ilham eds). International Symposium, Agadir, Morocco, October 22-24, 1998. EAAP publication No. 94, Wageningen Pers.
- Schuster, J.L. 1999. Soil and vegetation management: Keys to water conservation on rangeland. Texas Agricultural Extension Service. The Texas A&M University System. College Station, Texas. Bulletin E-168, 11 pp.

- Σιδηροπούλου, Ν. Α., Ι. Π. Ισπικούδης, Χ. Δ. Παπαμαρτζιβάνος και Φ. Ι. Παρατσικίδου. 2003. Μελισσοκομία: Η πρόκληση για τη σύγχρονη Λιβαδοπονία, σελ. 95-101. Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών (Π. Πλατής και Θ. Παπαχρήστου, εκδότες). Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 10.
- Trakolis, D., P. Platis and I. Meliadis. 2000. Biodiversity and conservation actions on mount Voras, Greece. *Environmental Management*, 26: 145-151.
- Φραγκιουδάκης, Ε. 1998. Η οριοθέτηση βοσκοτόπων στο δασικό χώρο ως θεσμός και ως τρόπος αντιμετώπισης των προβλημάτων της κτηνοτροφίας, σελ. 31-36. Στρατηγική ορθολογικής διαχείρισης λιβαδικών πόρων - Θεσμικό πλαίσιο (Α. Νάστης, Ι. Μυλωνάκης και Π. Παυλίδου). Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας. Θεσσαλονίκη, 30 Ιανουαρίου 1998. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Δημ. Νο. 5.

Multifunctionality of rangelands and its relevance to the development of mountainous and less favoured areas

T.G. Papachristou¹ and I.P Ispikoudis²

¹Rangeland Resources Laboratory, Forest Research Institute, National Agricultural Research Foundation 570 06 Vassilika, Thessaloniki, Greece

²Rangeland Ecology Laboratory, Faculty of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24 Thessaloniki, Greece

Summary

Rangeland is a type of uncultivated land that is dominated by native plants, mostly grasses, forbs, and shrubs. Rangelands include grasslands, shrublands, phrygana, and open woodlands. Historically, the primary use of rangelands has been to provide forage for livestock and wildlife. However, the importance of rangelands for recreation and water production is growing. Therefore, most rangelands are managed under the principle of multiple-use, which means that several uses or values of rangeland are managed simultaneously with care to avoid overuse or destruction of natural resources. Rangeland resources (plants, animals, soil, and water) must be carefully managed and used, however, in order to meet the needs and desires of society. In Greece, rangelands are found on mountainous and less favoured areas and their development is related with activities, such as pastoralism, recreation, tourism, wildlife and preservation of natural environment. Community rural development includes a series of measures some of which are especially significant for rangelands and mountainous areas.

Key words: Forage, livestock production, wildlife, recreation, water.