

Λιβαδοπονία και ανάπτυξη ορεινών περιοχών

Συμπεράσματα

Συμβολή των λιβαδιών στην ανάπτυξη των ορεινών περιοχών

- Τα λιβάδια της χώρας αποτελούν έναν πολύτιμο φυσικό πόρο, πηγή πολλαπλών παραγωγικών αλλά και περιβαλλοντικών αγαθών. Η αξιοποίησή τους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της πολλαπλής χρήσης. Καθώς τα λιβάδια βρίσκονται κυρίως σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές όπως είναι η Ευρυτανία, η ανάπτυξή τους είναι στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη αυτών των περιοχών, αξιοποιώντας και τα μέτρα που προσφέρει η Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Μερικά από τα μέτρα για την ανάπτυξη των λιβαδιών είναι: α) οι αντισταθμιστικές πληρωμές που δικαιούνται οι αγρότες για να εξασφαλίσουν τη συνεχή χρήση των εκτάσεων σε λιγότερο παραγωγικές περιοχές και οι αυξημένες επενδυτικές ενισχύσεις σε αυτές τις περιοχές, β) τα αγρό-περιβαλλοντικά μέτρα, τα οποία στηρίζουν τις αγροτικές δραστηριότητες που αποβλέπουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στη διατήρηση του φυσικού τοπίου της υπαίθρου, γ) τα μέτρα που περιλαμβάνουν τη διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων, την προστασία της αγροτικής κληρονομιάς και του περιβάλλοντος και τα εγγειοβελτιωτικά έργα, δ) ο έλεγχος των εγχώριων φυλών και πληθυσμών και ε) η συμμετοχή των κτηνοτρόφων στη λήψη αποφάσεων /προτάσεων σχετικών με τα λιβάδια.
- Στις παραθαλάσσιες λιβαδικές εκτάσεις μπορούν να αναπτυχθούν εναλλακτικές μορφές τουρισμού (οικοτουρισμός - αγροτουρισμός) που θα αμβλύνουν την εποχικότητα του τουρισμού και θα συμβάλουν στη διατήρηση και προστασία του ιδιαίτερου χαρακτήρα του τοπίου και της παράδοσης. Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτυχθεί ο συμβατικός τουρισμός, με τη βελτίωση των υπηρεσιών και οργάνωση της παραλιακής ζώνης.
- Τα λιβάδια είναι ζωτικής σημασίας ενδιαιτήματα για την άγρια πανίδα. Συγκεκριμένα για το λαγό θα πρέπει να ευνοηθεί η διατήρηση των κατάλληλων λιβαδιών σε περιοχές όπου απαιτείται η αύξηση της πληθυσμιακής πυκνότητάς του ή η επέκτασή της κατανομής του.
- Στις λιβαδοτεχνικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το τετράπτυχο οικονομικότητα – λειτουργικότητα – σκοπιμότητα και περιβαλλοντική ευαισθησία, για την επίτευξη ενός συμβιβασμού των αλληλοσυγκρουόμενων απαιτήσεων των χρηστών.
- Τέλος τονίζεται η σημασία που μπορεί να έχει η λιβαδοπονική επιστήμη στην ανάπτυξη των ορεινών περιοχών. Η ανάπτυξή της σε συνδυασμό με τον αγροτουρισμό και τη δασοπονία, μπορούν να εμποδίσουν την περαιτέρω ερήμωση των ορεινών περιοχών. Επίσης, στα πλαίσια της αειφορικής

διαχείρισης των λιβαδιών θα πρέπει να γίνεται πιστοποίηση και σήμανση των παραγομένων προϊόντων.

Οικολογία λιβαδιών και λειμώνων

- Τα λιβάδια της χώρας μας ήταν και είναι ζωτικός χώρος της ανθρώπινης δραστηριότητας στην Ελλάδα εδώ και χιλιετίες. Αυτό αποδεικνύεται και από διαγράμματα γύρης που δείχνουν σαφή στοιχεία κτηνοτροφικής δραστηριότητας, η οποία ήταν στενά συνυφασμένη με τον τρόπο ζωής, τη θρησκεία, τα ήθη και τα έθιμα του λαού μας.
- Η καταγραφή της χλωρίδας βρίσκονταν πάντα στο επίκεντρο της έρευνας των βοσκόμενων εκτάσεων, καθώς η βόσκηση έχει σοβαρή επίδραση στην κάλυψη και στη σύνθεση της βλάστησης. Έτσι, η έρευνα της χλωρίδας σε διάφορους τύπους λιβαδιών, όπως θαμνώνων, ποολίβαδων και υγρολίβαδων που απαντούν σε διάφορες οικολογικές ζώνες συμβάλλει στο σχεδιασμό της ορθολογικότερης διαχείρισής τους. Τα τελευταία έτη εξάλλου έχουν αναπτυχθεί, με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, μέθοδοι προσομοίωσης των λιβαδικών οικοσυστημάτων τα οποία διευκολύνουν σημαντικά το διαχειριστή αυτών των εκτάσεων.
- Ο προσδιορισμός της παραγόμενης ποσότητας βοσκήσιμης ύλης είναι μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους για την επίτευξη ορθολογικής διαχείρισης των λιβαδιών, ωστόσο, είναι μία επίπονη και χρονοβόρος εργασία. Για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί εξισώσεις πρόβλεψης της υπέργειας παραγωγής των λιβαδιών οι οποίες βασίζονται σε παραμέτρους που μετρώνται εύκολα, όπως είναι τα κατακρημνίσματα και οι θερμοκρασίες των μηνών κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου και ανάλογα με την οικολογική ζώνη που απαντούν.
- Υπάρχει όμως τόσο ποσοτικό όσο και ποιοτικό έλλειμμα μεταξύ της διαθέσιμης βοσκήσιμης ύλης και των απαιτήσεων των αγροτικών ζώων τόσο κατά τη χειμερινή όσο και τη θερινή περίοδο. Το εποχιακό αυτό έλλειμμα μπορεί να καλυφθεί ή με σπορά γενετικά βελτιωμένων ποικιλιών, ή με τη δημιουργία τεχνητών λειμώνων, ή με τη δημιουργία φυτειών με κτηνοτροφικά ξυλώδη φυτά ή με τη βελτίωση των δασολίβαδων.

Διαχείριση και βελτίωση λιβαδιών και λειμώνων

- Από τα ερευνητικά αποτελέσματα που αναφέρονται στην οικολογία της βόσκησης και διαχείριση των θαμνολίβαδων της Ελλάδας που κυριαρχούνται από πουρνάρι προκύπτει, ότι το επιθυμητό ποσοστό ξυλώδους - ποώδους βλάστησης είναι 50:50% και ο διαχειριστικός στόχος πρέπει να είναι η δημιουργία ενός μωσαϊκού βλάστησης που θα συντίθεται από εναλλασσόμενα τοπία ξυλώδους και ποώδους βλάστησης. Σε τέτοια θαμνολίβαδα υπάρχει πράσινη βοσκήσιμη ύλη κυρίως για μικρά μηρυκαστικά σε όλη τη διάρκεια του έτους. Ωστόσο, για να διατηρηθεί και επαυξηθεί η βιοποικιλότητα αυτών των λιβαδικών πόρων θα πρέπει τα ζώα που βόσκουν σε αυτούς να επιλέγουν τη διαίτά τους από όλα τα υπάρχοντα φυτά και όχι μόνο από ορισμένα. Σύμφωνα με πρόσφατα αποτελέσματα βρέθηκε ότι οι αίγες εκδηλώνουν κάποια σχετική προτίμηση για τους τύπους I, II και IV, ωστόσο και οι ανεπιθύμητοι τύποι (π.χ.

V) βόσκονται σε σχετικά υψηλό ποσοστό (30%). Αυτό σημαίνει ότι αφενός με κατάλληλη διαχείριση μπορεί να αποφευχθεί η επικράτηση των ανεπιθύμητων τύπων στα θαμνολίβαδα της χώρας και αφετέρου κατά τις βελτιωτικές επεμβάσεις, όταν πρόκειται να μειωθεί η ξυλώδης βλάστηση ενός θαμνολίβαδου για να επιτευχθεί βελτίωση των συνθηκών βόσκησης, δεν είναι απαραίτητο να επιδιώκεται η απομάκρυνση των ανεπιθύμητων τύπων, εκτός και αν αυτό ευνοείται από τη διασπορά τους στο χώρο.

- Η δημιουργία «ελεγχόμενων κτηνοτροφικών ζωνών» θα ήταν δυνατό να συμβάλλει στην α) παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών προϊόντων ζωικής προέλευσης, β) μετατροπή των μειονεκτικών ορεινών περιοχών της χώρας μας σε περιοχές με συγκριτικά πλεονεκτήματα, γ) δημιουργία βιώσιμης και ανταγωνιστικής κτηνοτροφίας και δ) αποκατάσταση της ισορροπίας του οικοσυστήματος με την ορθολογικότερη διαχείρισή του.

- Οι δύο παραδοσιακοί κλάδοι προβατοτροφίας και αιγοτροφίας συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής, με μεγάλες δυνατότητες αύξησης του εισοδήματος, τόσο με τη χρησιμοποίηση περισσότερης οικογενειακής εργασίας και ιδίου κεφαλαίου, όσο και με τη βελτίωση της παραγωγικότητας των ζώων και των βοσκοτόπων και που θα αυξήσουν τις βιώσιμες εκμεταλλεύσεις.

- Για την εκτίμηση της ποιότητας της βοσκήσιμης ύλης σε δίαιτες ζώων που βόσκουν στα λιβάδια, εκτός από την κατανάλωση και την απόδοση των ζώων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η τάση για τη νέα διάσταση του περιεχόμενου του όρου "ποιότητα βοσκήσιμης ύλης" που σχετίζεται με την προστασία της υγείας των ζώων και του ανθρώπου.

- Η εφαρμογή λίπανσης N και P προκαλεί αύξηση της περιεχόμενης ποσότητας των δύο αυτών στοιχείων στην υπέργεια ιστάμενη παραγωγή ενός ποολίβαδου, βελτιώνοντας έτσι τη θρεπτική αξία της βοσκήσιμης ύλης του, για την υπόγεια παραγωγή η μεταβολή είναι ακανόνιστη, ενώ στο έδαφος προκαλεί αύξηση του αφομοιώσιμου φωσφόρου και βελτιώνει τη γονιμότητά του. Επίσης, η διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων N, P και K επηρεάζει τον ανταγωνισμό λειμώνιων ειδών (αγρωστωδών και πλατύφυλλων). Ακόμη, αναπτύχθηκαν αλλομετρικές σχέσεις σε ψυχανθή -αγρωστώδη εν μείξει υπό συνθήκες ξηρασίας.

- Η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και των τύπων οικοτόπων στα λιβάδια απαιτεί ρύθμιση του τρόπου άσκησης ορισμένων χρήσεων της περιοχής και οριακά μόνο επιβολή σημαντικών περιοριστικών μέτρων (όπως είναι οι δραστηριότητες θήρας). Η συνέχιση της κτηνοτροφίας στην περιοχή είναι εφικτή και επιθυμητή, αλλά είναι σαφής η ανάγκη αναθεώρησης του ρόλου της από κύρια δραστηριότητα σε εργαλείο διαχείρισης της περιοχής.

- Η κυμαινόμενη ασυμμετρία των φύλλων, τόσο του ανώτερου, όσο και του κατώτερου τμήματος των θάμνων της φιλυρέας, είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντικών επιδράσεων. Η αναπτυξιακή αστάθεια και η κλασματική διάσταση είναι καλοί δείκτες των αντιδράσεων των φυτών στη βόσκηση. Έτσι, κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή κανονικής (μέτριας) βόσκησης προκειμένου να εξασφαλιστεί η ισορροπία και σταθερότητα των θαμνώνων αειφύλλων πλατύφυλλων.

- Η χρησιμοποίηση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S.) και των Φωτογραμμετρικών μεθόδων βοηθούν στην πιο αναλυτική και αξιόπιστη

αποτύπωση της διάρθρωσης και διαχρονικής αξιολόγησης των αλλαγών που υφίστανται σε μία περιοχή. Η αξιολόγηση και η εφαρμογή τους βοηθάει στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη και ορθολογικότερη διαχείριση των λιβαδιών.

- Η χρησιμοποίηση μηχανημάτων σύγχρονης τεχνολογίας για την απομάκρυνση ανεπιθύμητων ξυλωδών ειδών στα λιβάδια, εκτός από την οικονομικότητα και την μέγιστη απόδοση, προκαλούν μικρές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.
- Η εκτεταμένη εφαρμογή της συμπληρωματικής διατροφής των ζώων μετατρέπει το σύστημα εκτροφής (κοπαδιάρικης μη νομαδικής) σε ημιεντατικό, πράγμα που συνεπάγεται την πλημμελή αξιοποίηση της βοσκήσιμης ύλης που παράγεται στις λιβαδικές εκτάσεις και κατά συνέπεια τη μακροπρόθεσμη υποβάθμισή τους, ιδιαίτερα στη χαμηλή και μεσαία οικολογική ζώνη.
- Για την προστασία και ανανέωση των γενετικών πόρων του φράξου στην Ευρώπη, ο οποίος εκτός από πολύτιμο δασοπονικό είδος έχει και υψηλή λιβαδοπονική αξία, θα πρέπει να μελετηθεί η γενετική δομή του, η ροή γονιδίων ανάμεσα στους πληθυσμούς του και η επίδραση του αναπαραγωγικού συστήματος.
- Η μείωση της συγκόμωσης του ανωρόφου φυτειών τραχείας πεύκης με την εφαρμογή αζωτούχου λίπανσης και σποράς ειδών ψυχανθών, οδήγησε στην αύξηση της διαμέτρου των δέντρων και στη βελτίωση της παραγωγικότητας των φυτών του υπορόφου.

Ψευδαλπικά λιβάδια

- Τα ψευδαλπικά λιβάδια αποτελούν πολύτιμα φυσικά οικοσυστήματα για την κτηνοτροφία, το περιβάλλον και την ανάπτυξη γενικά των ορεινών περιοχών της χώρας. Απαιτείται εμπλουτισμός και διεύρυνση των γνώσεων σχετικά με την οικολογία και τη διαχείρισή τους, συγκεκριμένα πρέπει να αποκτηθούν γνώσεις στα εξής θέματα: α) στην απογραφή, ταξινόμηση και αξιολόγησή τους, β) στη χλωρίδα και πανίδα γ) στη σχέση μεταξύ βιοποικιλότητας και ποιότητας τόπου, δ) στην παραγωγικότητα και στη σχέση της με τους κλιματεδαφικούς παράγοντες, ε) στην ποιότητα και θρεπτική αξία της βοσκήσιμης ύλης, στ) στα παραδοσιακά συστήματα βόσκησης και τη σχέση τους με σύγχρονα σχεδιασμένα συστήματα, ζ) στις δυνατότητες βελτίωσης της παραγωγικότητας, η) στην αξιολόγηση των επιπτώσεων των έργων υποδομής και θ) στην πολιτιστική κληρονομιά.
- Ο αριθμός των φυτικών ειδών στα ψευδαλπικά λιβάδια μειώνεται γραμμικά με την αύξηση του υψομέτρου, η χλωριδική ποικιλότητα ευνοείται από τη βόσκηση, ενώ έχει καταγραφεί σημαντικός αριθμός προστατευόμενων και ενδημικών ειδών.
- Για τη διατήρηση του πληθυσμού πολλών ειδών ορνιθοπανίδας και κυρίως των πτωματοφάγων ειδών στα ψευδαλπικά λιβάδια, είναι απαραίτητη η ενίσχυση της παραδοσιακής, ποιμενικής κτηνοτροφίας σε συνδυασμό με δράσεις τροφικής ενίσχυσης.

- Στη διάνοιξη δικτύου δρόμων στα ορεινά λιβαδικά τοπία θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η διαδικασία σχεδιασμού της αποκατάστασης των διαταραχών στο περιβάλλον. Για την ελαχιστοποίηση των προβλημάτων πρέπει να εξετάζονται οι κατάλληλες τεχνικές προδιαγραφές για σωστή χάραξη, κατασκευή και προσαρμογή των δρόμων, ενώ για επιτυχή αποκατάσταση στα ψευδαλπικά λιβάδια ‘κεντρικό πυρήνα’ πρέπει να αποτελέσουν τα ‘προσαρμόσιμα’ φυτικά είδη και ασφαλώς οι εδαφικές βελτιώσεις.
- Οι προοπτικές ανάπτυξης και αξιοποίησης των ορεινών περιοχών της Ελλάδας, η ενίσχυση του χειμερινού τουρισμού για τη λύση του προβλήματος της εποχικότητας και η άμεση ή έμμεση εξασφάλιση εισοδήματος στους κατοίκους των ορεινών μειονεκτικών περιοχών, στην κατεύθυνση όχι μόνο μιας απλής τουριστικής επίσκεψης, αλλά στα πλαίσια των σύγχρονων δυνατοτήτων αθλητικού τουρισμού είναι τεράστια, αρκεί το κράτος να αναλάβει τις πρωτοβουλίες και να εκδηλώσει την πολιτική βούληση για τουριστικές επενδύσεις και ειδικά για αθλητικό τουρισμό.
- Τα ψευδαλπικά λιβάδια θα συνεχίσουν να αποτελούν ζωτικούς χώρους για την κτηνοτροφία με την εξασφάλιση βοσκήσιμης ύλης για τα αγροτικά και άγρια ζώα κατά τη θερινή περίοδο και σημαντικό ενδιαίτημα και καταφύγιο σπάνιων ειδών της άγριας πανίδας, πέραν των άλλων πολλαπλών λειτουργιών που προσφέρουν. Θα πρέπει όμως να γίνει διαχρονική παρακολούθηση των επιπτώσεων της βόσκησης στην ορνιθοπανίδα και ειδικότερα σε προστατευόμενα και απειλούμενα είδη, έρευνα της μεταβολής των πληθυσμών των θηλαστικών και να ληφθούν ειδικά διαχειριστικά μέτρα για τη διατήρηση της κρασπεδικής ζώνης δάσους στα δασοόρια με τα ψευδαλπικά λιβάδια.