

Τύποι λιβαδιών και παραδοσιακές διαχειριστικές πρακτικές στην Τουρκία

Ali KOC

Ataturk University, Faculty of Agriculture, 25240, Erzurum, Turkey,
e-mail: akoc@atauni.edu.tr

Περίληψη

Η Τουρκία διαθέτει 21,8 εκατομμύρια εκτάρια φυσικών λιβαδιών, αλλά η κατανομή τους παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση μεταξύ των περιοχών. Από οικολογική άποψη, υπάρχουν επτά τύποι λιβαδιών στην Τουρκία. Η ανατολική και κεντρική Ανατολία έχει τις μεγαλύτερες εκτάσεις ποολίβαδων, ενώ η περιοχή της Μεσογείου έχει τις μεγαλύτερες εκτάσεις θαμνολίβαδων. Τα λιβάδια ταξινομούνται επίσημα σύμφωνα με τη μέθοδο του Dyksterhuis (ένωση-κλίμαξ), αλλά ορισμένες μελέτες έχουν αρχίσει να αντικαθιστούν αυτήν τη μέθοδο με εκείνη της λιβαδικής υγείας. Οι Τούρκοι έχουν μια διακεκριμένη παράδοση στη διαχείριση λιβαδιών και στις λιβαδοπονικές πρακτικές. Το μετακινούμενο σύστημα με τις εποχιακές μετακινήσεις από τα χειμερινά λιβάδια (χειμαδιά) στα θερινά ορεινά λιβάδια (ξεκαλοκαιριά), είναι μια συνηθισμένη πρακτική στην παράδοση της διαχείρισης των λιβαδιών.

Λέξεις κλειδιά: Τουρκία, τύποι λιβαδιών, μετακινούμενη κτηνοτροφία.

Εισαγωγή

Η επιφάνεια της Τουρκίας ανέρχεται σε 77,9 εκατομμύρια εκτάρια και αποτελείται από 7 γεωγραφικές περιοχές. Το μέσο υψόμετρο είναι 1100 μ. και τα μέσα ετήσια κατακρημνίσματα 600 χλσ. Το ύψος και η κατανομή των κατακρημνισμάτων παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές μεταξύ των περιοχών, ανάλογα με τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά. Επίσης, οι γεωργικές πρακτικές απεικονίζουν τις μεγάλες διαφορές μεταξύ των περιοχών, ανάλογα με την απόκλιση των τοπογραφικών συνθηκών και των κατακρημνισμάτων. Ενώ η φυτική παραγωγή είναι πρώτη προτεραιότητα στο δυτικό μέρος της Τουρκίας, η κτηνοτροφία είναι η σημαντικότερη απασχόληση στις ανατολικές και στις δύο κεντρικές περιοχές της.

Μέχρι το 1950, η Τουρκία είχε 44 εκατομμύρια εκτάρια λιβαδικών εκτάσεων. Τα 10 εκατομμύρια εκτάρια μετατράπηκαν σε καλλιεργούμενη γη από το 1950 έως το 1960. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70, τα θαμνολίβαδα και δασολίβαδα υπήχθησαν στις δασικές εκτάσεις. Επομένως, η Τουρκία έχει σήμερα 21,8 εκατομμύρια εκτάρια λιβαδιών. Η κατανομή τους στις γεωγραφικές περιοχές αποκαλύπτει μεγάλες διαφορές. Ενώ το μεγαλύτερο τμήμα των λιβαδιών (8,95 εκατομμύρια εκτάρια και 59,2% του συνόλου) βρίσκεται στην ανατολική περιοχή της Ανατολίας, το μικρότερο μέρος (0,50 εκατομμύρια εκτάρια και 6,78% του συνόλου) απαντά στη περιοχή του Μαρμαρά της Τουρκίας (Πίνακας 1). Από την άλλη μεριά, η Τουρκία έχει 8,3 εκ. εκτάρια θαμνώνων και αραιών δασών, που βρίσκονται συνήθως στις περιοχές της Μεσογείου και του Αιγαίου. Οι εκτάσεις αυτές, όμως, υπάγονται νομοθετικά στις δασικές.

Ο ζωικός πληθυσμός αυξήθηκε γρήγορα από το 1960 ως το 1980 και έπειτα παρουσίασε τάση μείωσης. Η λιβαδική παραγωγή δεν αυξήθηκε ταυτοχρόνα με το ζωικό πληθυσμό και

ενώ οι λιβαδικές εκτάσεις μειωνόταν συνεχώς, η ένταση βόσκησης αυξήθηκε εντυπωσιακά. Η υπερβόσκηση αυτή οδήγησε στην υποβάθμιση των λιβαδιών, που ήταν ιδιαίτερα σοβαρή κατά τη διάρκεια της περιόδου 1960 - 1990. Μετά το 1990, ο πληθυσμός των ζώων άρχισε να μειώνεται, ιδιαίτερα των προβάτων, οπότε ανάλογη ήταν και η μείωση της πίεσης βόσκησης. Το 1998 θεσπίστηκε νέος νόμος για τα λιβάδια στην Τουρκία, αλλά δεν έχει εφαρμοστεί εντελώς σε όλη τη χώρα, καθώς οι προϋποθέσεις εφαρμογής του, όπως ο προσδιορισμός, η οριοθέτηση και η αναδιανομή των λιβαδιών κάθε χωριού, δεν έχουν ακόμα πλήρως ολοκληρωθεί.

*Πίνακας 1. Εκτάσεις κατά γεωγραφική περιοχή και λιβαδιών στην Τουρκία **

Περιοχή	Συνολική έκταση (εκ. εκτάρια)	Λιβαδικές εκτάσεις	
		Έκταση (εκ. εκτάρια)	Κάλυψη (%)
Ανατολική Ανατολία	15.12	8.95	59.20
Κεντρική Ανατολία	18.52	6.20	33.48
Νότιο-Ανατολική Ανατολία	7.52	2.43	32.31
Μάυρη Θάλασσα	11.24	1.70	15.12
Αιγαίο	9.08	1.02	11.23
Μεσόγειος	9.05	1.00	11.05
Μαρμαράς	7.37	0.50	6.78
Σύνολο	77.90	21.80	27.98

*Πηγή: Ινστιτούτο Στατιστικής Τουρκίας

Ταξινόμηση της λιβαδικής κατάστασης στην Τουρκία

Μέχρι τη νέα λιβαδική νομοθεσία, δεν υπήρξε καμία διαδικασία ταξινόμησης της λιβαδικής κατάστασης στην Τουρκία. Στις επιστημονικές μελέτες χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ποιοτικής αξιολόγησης των λιβαδιών των de Vries et al. (1951) (Bakir 1970, Uluocak 1978, Tukul 1981, Gokkus 1984, Koc 1995 κ.λπ.). Η μέθοδος ταξινόμησης της λιβαδικής κατάστασης του Dyksterhuis (1949) έχει θεσπιστεί ως επίσημη μέθοδος με τη θέσπιση του νόμου για τα λιβάδια. Προέκυψαν, όμως, μερικές δυσκολίες με την εφαρμογή αυτής της μεθόδου, επειδή δεν υπάρχουν επαρκείς επιστημονικές πληροφορίες για την ένωση-κλίμαξ στα λιβάδια της Τουρκίας. Επιπλέον, αυτή η μέθοδος, που αρχικά χρησιμοποιήθηκε στις ΗΠΑ, δε δίνει οποιαδήποτε εικόνα για τη λιβαδική υγεία και ιδιαίτερα για την πυκνότητα των φυτών (Anonymous 1994). Αυτή την περίοδο, στις ΗΠΑ και σε μερικές άλλες χώρες χρησιμοποιείται η μέθοδος της λιβαδικής υγείας. Η κύρια φιλοσοφία της μεθόδου αυτής είναι η αειφορική χρήση των φυσικών πόρων με στόχο τη διατήρηση της υγείας του οικοσυστήματος.

Το Υπουργείο Γεωργίας χρησιμοποιεί αυτήν την περίοδο τη μέθοδο της λιβαδικής κατάστασης του Dyksterhuis για ταξινόμηση. Αλλά εμείς (Koc και συν. 2003) προτείναμε μια νέα μέθοδο για την ταξινόμηση των λιβαδιών για την Τουρκία στο 5^ο Εθνικό Συνέδριο Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας. Η μεθοδός μας βασίζεται και στις δύο μεθόδους ταξινόμησης, του Dyksterhuis και της λιβαδικής υγείας. Σήμερα, οι αρχές του Υπουργείου σκοπεύουν να εφαρμόσουν μόνο την επίσημη μέθοδο. Στη μεθοδό μας, οι κλάσεις της λιβαδικής κατάστασης είναι οι ίδιες, όπως και στη μέθοδο του Dyksterhuis αλλά η φυτοκάλυψη παίζει ένα βασικό ρόλο κλειδί για τη λιβαδική υγεία. Τριάντα τοις εκατό κάλυψη αποτελεί το κατώφλι για την επιταχυνόμενη διάβρωση των λιβαδιών (Marshall 1973). Επομένως, η ομάδα μας θεώρησε ότι το 30 με 40% προσδιορίζει την επικίνδυνη κλάση της λιβαδικής υγείας. Κάτω από αυτό το κατώφλι η κλάση γίνεται «μη υγιής» και πάνω από αυτό «υγιής». Σύμφωνα με την πρότασή μας, κάθε κατηγορία λιβαδικής κατάστασης (κακή, μέτρια, καλή ή

εξαιρετική) προσδιορίζεται ως κλάση λιβαδικής κατάστασης λαμβάνοντας υπόψη την φυτοκάλυψη. Με αυτόν τον τρόπο, πιο ακριβείς πολιτικές διαχείρισης των λιβαδιών μπορούν να χαραχθούν με σεβασμό στην αειφορική χρήση.

Ταξινόμηση λιβαδιών στην Τουρκία

Δεν υπάρχει επίσημη ταξινόμηση των λιβαδιών στην Τουρκία. Εντούτοις μια γενική ταξινόμηση μπορεί να γίνει λαμβάνοντας υπόψη το οικολογικό περιβάλλον, ως εξής:

α) *Παράκτια λιβάδια*: Ο τύπος αυτός εμφανίζεται στις παράκτιες περιοχές της Τουρκίας. Το αμμώδες χώμα, τα αραιά θερμόβια αγρωστώδη (κυρίως αγριάδα), μερικά αλόφυτα και μερικοί θάμνοι είναι τα κύρια χαρακτηριστικά στις περιοχές της Μεσογείου και του Αιγαίου και μικτά αγρωστώδη, μερικές πλατύφυλλες πόες και θάμνοι είναι η χαρακτηριστική φυτική κάλυψη των λιβαδιών του Μαρμαρά και της Μαύρης Θάλασσας.

β) *Ημιπεδινά λιβάδια*: Ο τύπος αυτός εμφανίζεται σε στενές πεδιάδες και στις υπώρειες των βουνών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την υψηλή στάθμη του υπόγειου νερού και την πυκνή φυτοκάλυψη. Τα μεσόφυτα είναι κοινά στη βοτανική σύνθεση, αλλά τα είδη και οι μεταβολές της παραγωγικότητας (περίπου 1 έως 5 τόνοι ανά εκτάριο) είναι ανάλογες με την περιοχή και την ιστορία της βόσκησης. Τα λιβάδια στη περιοχή του Μαρμαρά, που έχει λοφώδη τοπογραφία, ανήκουν επίσης σε αυτόν τον τύπο λιβαδιών, επειδή οι περιβαλλοντικές συνθήκες είναι κατάλληλες για την ανάπτυξη λιβαδικών φυτών.

γ) *Υγρά ποολίβαδα*: Αυτά τα λιβάδια βρίσκονται συνήθως στην ανατολική Ανατολία και στα μεγαλύτερα υψόμετρα των βουνών (πάνω από 1500 μ.) άλλων περιοχών. Η συνολική ετήσια βροχόπτωση είναι γενικά πάνω από 400 χλσ. και ο βαθμός φυτοκάλυψης μέτριος. Τα ψυχρόβια κοντά αγρωστώδη (κυρίως *Festuca ovina*) είναι συνηθισμένα είδη στη βοτανική σύνθεση των περιοχών που έχουν από μέτρια έως έντονη πίεση βόσκησης, και τα αγκαθωτά είδη φυτών (κυρίως είδη *Astragalus*) είναι διαδεδομένα στα λιβάδια με έντονη βόσκηση. Η ζωική παραγωγή, κυρίως βοοειδών, είναι η κύρια δραστηριότητα σε αυτόν τον τύπο λιβαδιών λόγω μικρής αυξητικής περιόδου. Σ' αυτά τα λιβάδια, η ετήσια καθαρή παραγωγή κυμαίνεται από 1 μέχρι 3 τόνους ανά εκτάριο.

δ) *Ξηρά ποολίβαδα*: Αυτός ο τύπος λιβαδιών βρίσκεται συνήθως στην κεντρική και νοτιοανατολική Ανατολία. Το υψόμετρο είναι μικρότερο από 1500 μ. Αυτά τα λιβάδια χαρακτηρίζονται από τη σύντομη αυξητική περίοδο, το μεγάλο καλοκαίρι και τη χειμερινή περίοδο λήθαργου. Η συνολική ετήσια βροχόπτωση είναι μικρότερη από 400 χλσ. στην κεντρική Ανατολία, ενώ στη νοτιοανατολική Ανατολία είναι συνήθως επάνω από 500 χλσ., αλλά η μεγάλη και ξηρή θερινή περίοδος αποτελεί κύριο εμπόδιο για την παραγωγή, επειδή πολλά πολυετή είδη δεν είναι παραγωγικά κατά τη διάρκεια της θερμής και ξηρής θερινής περιόδου. Επομένως, τα ετήσια αγρωστώδη και μερικές διετεείς και πολυετεείς πλατύφυλλες πόες είναι κοινές στα πεδινά λιβάδια της νοτιοανατολικής Ανατολίας. Κοινά χαρακτηριστικά στην κεντρική Ανατολία και σε άλλες ξηρές στέπες (υψόμετρο χαμηλότερο από 1500 μ. σε όλη την Τουρκία) είναι η αραιή φυτοκάλυψη, ο υψηλός κίνδυνος διάβρωσης και η χαμηλή παραγωγική ικανότητα (0.5-1.5 τόνους ανά εκτάριο). Τα ετήσια και πολυετή αγρωστώδη κυριαρχούν στη βοτανική σύνθεση στις περιοχές που εφαρμόζεται μέτρια έως βαριά βόσκηση και τα αγκαθωτά είδη (κυρίως είδη *Astragalus* και *Genista*) και μερικοί θάμνοι είναι συνηθισμένα στη βοτανική σύνθεση των περιοχών με έντονη πίεση βόσκησης. Ενώ η εκτροφή μικρών μηρυκαστικών είναι η σπουδαιότερη μορφή κτηνοτροφίας, η καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας αποτελεί την κύρια γεωργική δραστηριότητα στη ζώνη αυτή των λιβαδιών.

ε) *Θαμνολίβαδα*: ο τύπος αυτός αναγνωρίζεται επίσημα και περιλαμβάνεται στις δασικές εκτάσεις της Τουρκίας, αλλά σχεδόν όλα τα θαμνολίβαδα αξιοποιούνται ως βοσκότοποι. Είναι κοινά στις περιοχές της Μεσογείου και του Αιγαίου. Εντούτοις, ορισμένα παραγωγικά

ποολίβαδα υπάρχουν στην αλπική ζώνη αυτών των ορεινών περιοχών. Το κλίμα που επικρατεί είναι το τυπικό μεσογειακό και τα κύρια είδη θάμνων είναι του γένους *Quercus*. Η ζωική παραγωγή στα λιβάδια περιλαμβάνει την ημι-νομαδική εκτροφή αιγών. Οι κύριες γεωργικές δραστηριότητες σε αυτές τις περιοχές είναι η καλλιέργεια φυτών μεγάλης καλλιέργειας και η λαχανοκομία, ειδικά σε θερμοκήπια.

στ) *Δασολίβαδα*: Αυτά τα λιβάδια εμφανίζονται συνήθως στην περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, αλλά βρίσκονται επίσης διάσπαρτα σε όλα τα δάση των άλλων περιοχών. Μερικές ρυθμίσεις σχετικές με τη βόσκηση (κυρίως σε σχέση με το χρόνο εισόδου των ζώων και το διάστημα βόσκησης στην περιοχή) γίνονται από την Δασική Υπηρεσία. Αυτά τα λιβάδια θεωρούνται δασικές εκτάσεις. Η συνολική ετήσια βροχόπτωση είναι γενικά πάνω από 500 χλσ. και το υψόμετρο ποικίλλει από την επιφάνεια της θάλασσας (στην περιοχή της Μαύρης Θάλασσας) μέχρι και 2000 μ. (στην ανατολική Ανατολία). Το κλίμα είναι πολύ ευνοϊκό για την ανάπτυξη των ποωδών φυτών. Ως εκ τούτου, αυτά τα λιβάδια είναι παραγωγικότερα από τα λιβάδια που περιγράφηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Η φυτοκάλυψη είναι πυκνή και η βοτανική σύνθεση αποτελείται από ψυχρόβια αγρωστώδη στα μεγάλα υψόμετρα, μίγμα ψυχρόβιων και θερμόβιων αγρωστωδών στα μέτρια και χαμηλότερα υψόμετρα και επίσης πολύτιμα πολυετή ψυχανθή όπως *Trifolium* sp. *Lotus* sp. και *Medicago* sp. Η ετήσια καθαρή παραγωγή κυμαίνεται μεταξύ 1 και 3 τόνων ανά εκτάριο, και η εκτροφή βοοειδών είναι ο κύριος τύπος ζωικής παραγωγής σε αυτά τα λιβάδια.

ζ) *Αλπικά λιβάδια*: Αυτά τα λιβάδια βρίσκονται επάνω από τη ζώνη του δάσους στα βουνά της Μαύρης Θάλασσας, της ανατολικής Ανατολίας και περιοχών της Μεσογείου και του Αιγαίου. Αυτός ο τύπος λιβαδιών καλύπτει μεγάλες εκτάσεις στο ανατολικό μέρος της περιοχής Μαύρης Θάλασσας, στις ανατολικές περιοχές της Ανατολίας και στο όρος του Ταύρου στην περιοχή της Μεσογείου. Γενικά, τα ψυχρόβια αγρωστώδη είναι κοινά, αλλά υπάρχουν επίσης μερικοί θάμνοι και πλατύφυλλες πόες. Το είδος *Nardus stricta* κυριαρχεί στις έντονα βοσκημένες περιοχές των αλπικών λιβαδιών της περιοχής Μαύρης Θάλασσας. Τα αλπικά λιβάδια έχουν έναν σημαντικό ρόλο στο παραδοσιακό ημινομαδικό σύστημα εκτροφής ζώων.

Πρακτικές διαχείρισης των λιβαδιών στην Τουρκία

Η μεγάλη πλειονότητα των αγροκτημάτων της Τουρκίας έχει μικρή έκταση. Αν και οι χωρικοί αποκτούν το ετήσιο εισόδημά τους από μια ή δύο συγκομιδές, συχνά καλλιεργούν τα χωράφια τους σαν να πρόκειται για λαχανόκηπο. Συχνά, φυτική και ζωική παραγωγή συνυπάρχουν. Ο αριθμός των ζώων σε κάθε οικογένεια είναι επίσης μικρός. Γι' αυτό μέσα σε ένα χωριό, οι ιδιοκτήτες των ζώων συγκεντρώνουν τα ζώα τους σε κοπάδι και μισθώνουν από κοινού ένα βοσκό για να οδηγήσουν τα κοπάδια τους στα δημόσια λιβάδια.

Σχεδόν όλα τα λιβάδια χρησιμοποιούνται κοινόχρηστα και ανήκουν στο κράτος, αλλά το δικαίωμα βοσκής έχει δοθεί στους χωρικούς. Κάθε οικογένεια που ζει σε ένα χωριό έχει το δικαίωμα βοσκής. Αν και περιλαμβάνονται στη λιβαδική νομοθεσία, η οποία θεσπίστηκε το 1998, οδηγίες για κατάλληλη διαχείριση της βόσκησης, οι ανεξέλεγκτες πρακτικές διαχείρισης είναι πολύ συνηθισμένες στα λιβάδια μας. Οι προϋποθέσεις (ανάθεση και προσδιορισμός λιβαδιών και επαναδιανομή στους χωρικούς) της λιβαδικής νομοθεσίας δεν έχουν ολοκληρωθεί σε όλη τη χώρα ακόμα. Το Υπουργείο Γεωργίας έχει αρχίσει προγράμματα αποκατάστασης λιβαδιών, σχετικά με την αύξηση της παραγόμενης βοσκήσιμης ύλης και την εφαρμογή κατάλληλης διαχείρισης σε μερικά επιλεγμένα χωριά. Ορισμένα ελπιδοφόρα αποτελέσματα έχουν προκύψει από αυτά τα προγράμματα. Οι κύριες εφαρμογές περιλαμβάνουν τη λίπανση, τη σπορά, τον έλεγχο ζιζανίων, τη δημιουργία ποτιστρών, αξιολόγηση του συστήματος βόσκησης και ρύθμιση της βοσκοϊκανότητας και της περιόδου βόσκησης. Οι συνολικές εκτάσεις του προγράμματος, όμως, είναι αρκετά μικρές σε

σχέση με τη συνολική λιβαδική έκταση της Τουρκίας. Επιπλέον, υπάρχουν μερικά σοβαρά προβλήματα, όσον αφορά την επανασπορά λόγω της σοβαρής διάβρωσης του επιφανειακού στρώματος του εδάφους, ειδικά στην κεντρική Ανατολία και στις λοφώδεις περιοχές των ξηρών περιοχών.

Όλα τα κοπάδια βόσκονται από βοσκούς (coban στα Τούρκικα, τσομπάνος στα ελληνικά) στην Τουρκία. Επομένως, δεν υπάρχει σύστημα βόσκησης για τα κοπάδια χωρίς το βοσκό στην Τουρκία. Η βόσκηση υπό τον έλεγχο του βοσκού αποτελεί μια καλή ευκαιρία για ορθολογική διαχείριση, αν ο βοσκός είχε αρκετή γνώση των λιβαδιών και της διαχείρισης του ζωικού κεφαλαίου. Αλλά οι βοσκοί στην Τουρκία προέρχονται αρχικά από φτωχές και αγράμματες οικογένειες. Εντούτοις, ένας καλά εκπαιδευμένος βοσκός εξασφαλίζει περισσότερα οφέλη όσον αφορά τη ζωική παραγωγή και την αειφόρο χρήση των λιβαδιών.

Η βόσκηση των κοπών ζώων υπό τον έλεγχο των βοσκών ονομάζεται σύστημα βόσκησης βοσκού. Αυτό το σύστημα βόσκησης έχει μερικές ειδικές εφαρμογές στην Τουρκία. Η συνήθης εφαρμογή της στην βοοτροφία μπορεί να συνοψιστεί ως ακολούθως. Τα κοπάδια των βοοειδών μαζεύονται στο χώρο συγκέντρωσης κάθε πρωί κατά την περίοδο της γαλακτοπαραγωγής, κατόπιν οδηγούνται στα λιβάδια για βόσκηση και επιστρέφουν στο χώρο συγκέντρωσης το βράδυ κατά τη διάρκεια της περιόδου βόσκησης. Τα στείρα ζώα και τα άλλα βοοειδή κρατούνται τη νύχτα στον χώρο του καταυλισμού κατά τη διάρκεια της περιόδου έλλειψης βοσκήσιμης ύλης την άνοιξη και προς το τέλος του φθινοπώρου. Στην θερμή θερινή περίοδο, τα στείρα ζώα που μαζεύονται σε διαφορετικά κοπάδια, λαμβάνοντας υπόψη και το φύλο τους, οδηγούνται στα λιβάδια και μένουν σ' αυτά υπό τον έλεγχο των βοσκών. Αυτές οι εφαρμογές βόσκησης ρυθμίζονται συνήθως από τον ιδιοκτήτη κτηνοτρόφο στα ανατολικά και κεντρικά μέρη της Τουρκίας, αλλά τα μεγάλα μηρυκαστικά βόσκουν ελεύθερα στα λιβάδια της ανατολικής περιοχής της Μαύρης Θάλασσας. Σε αυτήν την περιοχή, οι οικογένειες διατηρούν μικρό αριθμό ζώων λόγω έλλειψης ζωοτροφών στα σχετικά μικρά λιβάδια, επειδή μεγάλες περιοχές καλύπτονται από δάση και έχουν διατεθεί για φυτείες τσαγιού και φουντουκιών στην περιοχή. Από την άλλη μεριά, η αραιή κατοίκηση είναι κατάλληλη για ελεύθερη βόσκηση γύρω από τα σπίτια.

Όλα τα κοπάδια μικρών μηρυκαστικών βόσκουν υπό τον έλεγχο των βοσκών στην Τουρκία. Αυτά τα ζώα βόσκουν στα λιβάδια στις χαμηλές και μέσου υψομέτρου περιοχές, αλλά φυλάσσονται σε μαντριά στις υψηλές περιοχές, κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η διαχείριση κοπαδιών μικρών μηρυκαστικών παρουσιάζει μεγάλες διαφορές μεταξύ των περιοχών στην Τουρκία, αλλά η πιο κοινή πρακτική είναι να κρατούνται τα ζώα στις ανοικτές περιοχές των λιβαδιών κατά τη διάρκεια του θερμού καλοκαιριού. Οι βοσκοί μικρών θηλαστικών διατηρούν πάντα τσοπανόσκυλα στο κοπάδι προκειμένου να προστατευθούν τα ζώα από τα αρπακτικά ζώα κατά τη διανυκτέρευσή τους στα λιβάδια. Οι εκτροφείς μικρών μηρυκαστικών στις περιοχές μέσου και χαμηλού υψομέτρου κρατούν τα κοπάδια τους στα λιβάδια καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Υπάρχουν, όμως, μερικές διαφορές μεταξύ των εποχών, όσον αφορά τη διανυκτέρευση των ζώων. Τα κοπάδια κρατούνται στα μαντριά που κατασκευάζονται στα λιβάδια, από την αρχή του χειμώνα μέχρι τον απογαλακτισμό την άνοιξη, κατόπιν διανυκτερεύουν σε ανοικτές περιοχές στα λιβάδια.

Το μετακινούμενο σύστημα βόσκησης, που στα τουρκικά ονομάζεται "yaylak-kislak" (yaylak είναι το ορεινό λιβάδι για τη θερινή βόσκηση, kislak είναι η περιοχή φύλαξης για χειμερινή βόσκηση), είναι ένας παραδοσιακός τρόπος εκτροφής ζώων από την απαρχή της τουρκικής ιστορίας. Οι ρίζες της μετακίνησης των ζώων επεκτείνονται στην κεντρική Ασία και εφαρμόζεται ακόμα από πολλές τουρκικές φυλές από την Ανατολία μέχρι την κεντρική Ασία. Το σύστημα αυτό, που είναι παρόμοιο με το εποχιακό σύστημα βόσκησης, συνηθίζεται ακόμα στο ανατολικό μέρος και στα βουνά του Ταύρου στην Τουρκία. Σ' αυτό το σύστημα, οι κτηνοτρόφοι βόσκουν τα ζώα τους ελεύθερα γύρω από την περιοχή του μόνιμου καταυλισμού μέχρι την αύξηση της βοσκήσιμης ύλης στα λιβάδια. Στη συνέχεια, τα ζώα

διάφορων καταυλισμών ενώνονται σε κοπάδι και η βόσκηση γίνεται κανονικά στα λιβάδια γύρω από τον μόνιμο καταυλισμό. Όταν η βοσκήσιμη ύλη ξηραθεί λόγω του θέρους, τα ζώα οδηγούνται στον προσωρινό καταυλισμό που βρίσκεται στα θερινά λιβάδια (yayla) και οι ιδιοκτήτες μετακινούνται εκεί επίσης. Η ζωή συνεχίζεται στο βουνό επάνω μέχρι στο φθινόπωρο, οπότε γυρίζουν πίσω και πάλι στο μόνιμο καταυλισμό.

Ο κύριος στόχος της μετακίνησης των ζώων είναι να κρατηθούν τα ζώα σε δροσερές συνθήκες κατά τη διάρκεια του θερμού καλοκαιριού και να παρασχεθεί καλύτερη ποιότητα βοσκήσιμης ύλης, επειδή η ποιότητα που παράγεται στις περιοχές χαμηλού υψομέτρου μειώνεται αισθητά στην αρχή του καλοκαιριού. Η ξήρανση της βοσκήσιμης ύλης στα λιβάδια ορεινών περιοχών καθυστερεί μέχρι το τέλος του καλοκαιριού. Εκτός από την παροχή βοσκήσιμης ύλης καλής ποιότητας για τα ζώα, αυτή η μετακίνηση διαφυλάσσει τα ζώα από την καταπόνηση της θερμότητας και τις ζημιές από τα έντομα. Τα θερινά λιβάδια παρέχουν βοσκήσιμη ύλη καλύτερης ποιότητας για τα ζώα τουλάχιστον για δύο μήνες επιπλέον, σε σύγκριση με τα πεδινά. Γενικά, το μετακινούμενο σύστημα βόσκησης είναι παρόμοιο με το εποχιακό σύστημα βόσκησης, αλλά η μετακίνηση είναι ένας τρόπος ζωής για τους Τούρκους και όχι απλώς μια δραστηριότητα ζωικής παραγωγής. Μερικές οικογένειες που ζουν σε χωριό, κωμόπολη, ακόμη και στις πόλεις μετακινούνται προσωρινά στις θερινές βοσκές για να δραπετεύσουν από το θερμό καλοκαίρι ακόμα κι αν δεν έχουν ζώα.

Η θερινή βοσκή δεν υπάγεται στην κατηγορία των αλπικών λιβαδιών. Οι θερινές βοσκές των χαμηλού και μέσου υψομέτρου μόνιμων καταυλισμών εντοπίζονται μέσα στο δάσος ή κάτω από την αλπική ζώνη. Εντούτοις, οι θερινές βοσκές των υψηλών μόνιμων καταυλισμών γενικά βρίσκονται στην αλπική ζώνη. Κάθε κτηνοτρόφος έχει ένα απλό σπίτι για να ζει και να επεξεργάζεται το γάλα στη θερινή βοσκή. Προϊόντα που παράγονται στη θερινή βοσκή είναι γενικά φυσικά, επειδή δεν υπάρχει καμία πρόσθετη τροφή ακόμη και φάρμακα. Εντούτοις όμως, ζωοφάρμακα παρέχονται στα ζώα σε υποχρεωτικές περιπτώσεις. Παραδόξως δεν υπάρχει καμία σοβαρή προσπάθεια να πιστοποιηθούν αυτά τα ζωικά προϊόντα ως φυσικά.

Ανάγκες για μελλοντική έρευνα

Η ορθολογικότητα των τουρκικών παραδοσιακών πρακτικών διαχείρισης των λιβαδιών πρέπει να αναγνωριστεί και η παραδοσιακή γνώση πρέπει να ενσωματωθεί στα ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα. Η αναγνώριση της παραδοσιακής γνώσης μπορεί να βοηθήσει στο να οικοδομηθεί ένα αειφορικό σύστημα διαχείρισης των λιβαδιών στην Τουρκία.

Κάποια οργάνωση απαιτείται για την παραγωγή και την εμπορία των ζωικών προϊόντων των λιβαδιών. Ειδικά το γάλα που παράγεται με το μετακινούμενο σύστημα στα θερινά λιβάδια πρέπει να υποβληθεί σε επεξεργασία με όρους υγιεινής και να γίνει καλή οργάνωση της εμπορίας και της διαφήμισης, δεδομένου ότι πολλά παραδοσιακά γαλακτοκομικά προϊόντα, που δεν περιέχουν τεχνητά πρόσθετες ουσίες, είναι υπό εξαφάνιση.

Η ανεξέλεγκτη βόσκηση που γίνεται σε όλα τα λιβάδια της Τουρκίας για δεκαετίες προκαλέστε σοβαρή υποβάθμιση σε μερικές περιοχές. Σήμερα, η ανεξέλεγκτη βόσκηση μπορεί να ελέγχεται από τη λιβαδική νομοθεσία. Μερικά υποβιβασμένα λιβάδια μπορούν να βελτιωθούν με λίπανση, πρόσθετη σπορά, ελεγχόμενη βόσκηση κ.λ.π. Άλλα λιβάδια χρειάζονται ολοκληρωτική αναχλόαση. Σε μερικά από αυτά, είναι αδύνατο να γίνει η εγκατάσταση ποωδών φυτών, γιατί έχουν χάσει ολόκληρο το επιφανειακό στρώμα του εδάφους από τη διάβρωση. Επομένως, εναλλακτικά φυτά (κυρίως θάμνοι) είναι απαραίτητα γ' αυτόν το στόχο. Η Τουρκία δεν έχει αρκετές επιστημονικές μελέτες για τους λιβαδικούς θάμνους και υπάρχουν μερικά προβλήματα με το ποώδες γενετικό υλικό που χρησιμοποιείται για την αναχλόαση των λιβαδιών.

Συμπερασματικά, η Τουρκία πρέπει να καθορίσει τις γενικές αρχές για την αναχλόαση για κάθε περιοχή και να δημιουργήσει νέο ποώδες και θαμνώδες γενετικό υλικό. Για αυτόν το σκοπό, θα πρέπει να δημιουργήσει νέες ποικιλίες με επιλογή από τη χλωρίδα της.

Βιβλιογραφία

- Anonymous. 1994. Rangeland Health: New Methods to Classify, Inventory, and Monitor Rangelands. National Academy Press, Washington, pp. 182.
- Bakır, Ö. 1970. Ortadoğu Teknik Üniversitesinde bir mera etüdü. Ank. Üniv. Zir. Fak. Yay. No: 382, Bilimsel Araş. ve İnc. No: 232, Ankara, 123 s.
- De Vries, D.M., T.A. De Boer and J.P.P. Dirver. 1951. Evaluation of grassland by botanical research in the Netherlands. Proc. Uni. National Sci. Congr. On the Conservation and Utilization of Resources, NY, Vol. 6: 522-524.
- Dyksterhuis, E.J. 1949. Condition and management of range land based on quantitative ecology. J. Range Manage., 2: 104-115.
- Gökkuş, A. 1984. Değişik islah yöntemleri uygulanan Erzurum tabii mer'alarının kuru ot ve ham protein verimleri ile botanik kompozisyonları üzerinde araştırmalar. Atatürk Üniv. Ziraat fak. (Doktora Tezi), Erzurum.
- Koc, A., A. Gokkuş ve M. Altın. 2003. Comparison of the world-widely used methods in definition of range condition and a suggestion for Turkey. Proc. 5th Field Crop Cong. Turkey, 13-17 October 2003, Diyarbakır.
- Koç, A. 1995. Topoğrafya ile toprak nem ve sıcaklığının mera bitki örtülerinin bazı özelliklerine etkileri. Atatürk Üniv. Fen Bil. Enst. Tarla Bit. Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Erzurum.
- Marshall, J.K. 1973. Drought land use and soil erosion. in the environmental, economic and social significance of drought (J.V. Lovett, ed). Angus and Robertson, London, p. 55-77.
- Tükel, T. 1981. Ulukışla'da korunan tipik bir step dağ mer'ası ile eş orta malı mera'aların bitki örtüsü ve verim güçlerinin saptanması üzerine araştırmalar (Doçentlik Tezi). Çukurova Üniv. Ziraat Fak., Adana.
- Uluocak, N. 1978. Kırklareli yöresi orman içi vejetasyonunun nitelikleri ve bazı kantitatif analizleri. İ.Ü. Yay. No: 2407, Orman Fak. Yay. No: 253, İstanbul, 116 s.

Rangeland types and traditional management practices in Turkey

Ali KOC

Ataturk University, Faculty of Agriculture, 25240, Erzurum, TURKEY,
e-mail: akoc@atauni.edu.tr

Summary

Turkey has 21.8 million ha of natural rangelands, but their distribution varies greatly among the regions. From the perspective of ecological structure, seven grazing or browsing land types may be identified in Turkey. The Eastern and Central Anatolia have the most extensive grasslands, while the Mediterranean region has the largest woody rangelands. Rangelands are officially classified in accordance with the Dyksterhuis's method (climax vegetation), but studies have been initiated to replace this method with the range health method. Turks have a distinguished range management tradition and range management practices. The system of transhumance, involving seasonally movement from the winter range (kışlak) to the summer range (yaylak), is a common practice in the traditional range management.

Key words: Turkey, rangeland types, transhumance.