

Η έννοια της αειφορίας στην αξιοποίηση των δασικών βοσκοτόπων

Ν. Ι. Στάμου

Εργαστήριο Λασικής Οικονομικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έννοια της αειφορίας αποτελεί την ασφαλιστική δικλείδα για την ορθολογική και χωρίς υποβάθμιση αξιοποίηση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων. Η εφαρμογή της με τους δυνατούς τύπους της στους δασικούς βοσκοτόπους, χωρίς αποχαρκτηρισμό των τελευταίων από την έννοια της δασικής έκτασης και χωρίς την αποδέσμευση από την προστασία της δασικής νομοθεσίας, διασφαλίζει τη διαρκή διαθεσιμότητα των δασικών εκτάσεων-βοσκοτόπων για το είδος αυτό της χρήσης και την εκπλήρωση εκ μέρους των βοσκοτόπων του πολυλειτουργικού τους παραγωγικού και περιβαλλοντικού ρόλου. Επιπλέον, επιτρέπει την προσαρμογή της βοσκοφόρτωσης στα επίπεδα παραγωγικής ικανότητας του βοσκοτόπου σε βοσκήσιμη ύλη, με ή χωρίς βελτιώσεις του. Προϋποθέσεις της εφαρμογής της αειφορίας στην πράξη είναι η σχετική θεσμοθέτηση, η υποχρεωτική σύνταξη μελετών διαχείρισης των βοσκοτόπων, ενταγμένων στις μελέτες διαχείρισης δασών-δασικών συμπλεγμάτων και ο έλεγχος της πιστής εφαρμογής τους.

Λέξεις κλειδιά: Αειφορία, ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι, δασικοί βοσκοτόποι, μελέτες διαχείρισης.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΛΑΣΙΚΩΝ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

Οι δασικοί βοσκοτόποι και πριν και μετά την ψήφιση και μερική αναστολή του Ν. 1734/87 εξακολουθούν να είναι από άποψη λειτουργίας δασικές εκτάσεις. Είτε είναι συγκροτημένα δάση στα οποία, λόγω της σύνθεσης τους και της φάσης εξέλιξης στην οποία βρίσκονται, επιτρέπεται και η βόσκηση είτε είναι υποβαθμισμένα δάση και μερικώς δασοσκεπείς ή γυμνές εκτάσεις εκτός συστηματικά σχεδιασμένης ξυλοπονικής διαχείρισης. Σε κάθε σχεδόν περίπτωση λειτουργούν θηραματοπονικά και υδροπαραγωγικά-υδροπονικά, στη δε κατά χώρο θέση τους αποτελούν μεγάλες επιφάνειες δασικής γης, συνέχεια κατά κανόνα συγκροτημένων δασών. Αποτελούν μέρος ή όλο λεκανών απορροής και λειτουργικό στοιχείο του φυσικού περιβάλλοντος. Οι περιβαλλοντικές τους λειτουργίες είναι σημαντικές (Παπαναστάσης 1994).

Η σημερινή παραγωγή βοσκήσιμης ύλης ανάλογα με τον λιβαδικό τύπο και την υψομετρική ζώνη στην οποία εκτείνονται κυμαίνεται κατά πειραματική εκτίμηση από 50 έως 380 kg/στρέμμα, ενώ η δυναμικότητα της παραγωγής τους εκτιμημένη επίσης πειραματικά είναι διπλάσια έως πενταπλάσια της παραγωγής (100-250 kg/στρέμμα τα λιγότερα παραγωγικά 760 έως 1900 kg/στρ. τα περισσότερο παραγωγικά, Νάσσης 1994). Η μεγάλη διαφορά μεταξύ πραγματικής παραγωγής και δυναμικού παραγωγής αποδίδεται κατά κύριο λόγο στην υπερβόσκηση, η οποία είναι συνέπεια της ασκούμενης κρατικής πολιτικής και του τρόπου διαχείρισης ή μάλλον μη διαχείρισής τους. Οργανωτικά και επιχειρηματικά προβλήματα της λειτουργίας των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων επί δασικών βοσκοτόπων έχουν ήδη επισημανθεί ή αναλυθεί (Στάμου 1985α, 1985β και Στάμου-Χριστοδούλου 1995), ενώ τα έργα βελτίωσης των βοσκοτόπων ασκούν επίσης έντονες περιβαλλοντικές και οικονομικές επιδράσεις των οποίων είναι δυνατή η αποτίμηση (Χριστοδούλου Α. 1982, και 1992).

Η κτηνοτροφία είναι ένα σύστημα που αφαιρεί από τον βοσκοτόπο ως φυσικό περιβάλλον την πρώτη ύλη βιομάζας. Η αφαιρούμενη βιομάζα, ως ζωοτροφή πλέον, μέσα από το σύστημα διατροφής του ζώου μετατρέπεται σε ζωϊκά προϊόντα, ένα μέρος των οποίων με τη μορφή ανακυ-

κλουμένων αποβλήτων επιστρέφει στο τοπικό περιβάλλον του βοσκοτόπου και ένα μέρος επιστρέφει στο ευρύτερο αλλά εκτός του βοσκοτόπου περιβάλλον (αστικό κλπ.).

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ

Η ιστορία της αειφορίας στη δασοπονία

Η αρχή της αειφορίας πρωτοεμφανίστηκε στη Λασοπονία της Κ. Ευρώπης πολύ ενωρίς, από τον 16ο αιώνα. Ήδη δε από την αρχή του 18ου αιώνα αποτέλεσε τη βασική αρχή της συστηματικής-ορθολογικής διαχείρισης των δασών (Speidel 1984) και τον βασικό άξονα του μακροπρόθεσμου σχεδιασμού στη Λασοπονία. Είναι μια έννοια και μια αρχή που προσιδιάζει απόλυτα στις ιδιαιτερότητες των λεγόμενων ανανεώσιμων φυσικών πόρων, ξεκίνησε η εμφάνισή της με την αναφορά στην προστασία και συντήρηση του εδάφους, εξειδικεύτηκε και εφαρμόστηκε επί μακρόν στην ξυλοπαραγωγή (ως αειφορία της παραγωγής ξύλου- αειφορία των καρπώσεων) και επεκτάθηκε στις πολλαπλές χρήσεις του δάσους (αειφορία των πολλαπλών χρήσεων) αλλά και στον τομέα της ανάπτυξης (αειφορία της ανάπτυξης).

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Carlowitz (1713) αναφερόμενος στην προστασία του εδάφους διατύπωνε την άποψη: όπου επέρχονται ζημιές στο έδαφος από παραλείψεις ή υπερβολές, εκεί αυξάνει η φτώχεια και η ανεπάρκεια.

Η έννοια της αειφορίας στην αξιοποίηση των δασικών βοσκοτόπων

Οι βοσκοτόποι, με την έννοια των βοσκόμενων και βοσκήσιμων δασικών εκτάσεων και δασών αποτελούν ανανεώσιμους φυσικούς πόρους με πολλαπλές λειτουργίες όπως περιγράφηκε στην αρχή. Οι περισσότερες από αυτές τις λειτουργίες (αντιδιαβρωτική προστασία, νερό και αναψυχή κλπ.) αποτελούν κατά κανόνα συμπαράγωγα προϊόντα όποιας παραγωγικής δραστηριότητας-λειτουργίας αποτελεί τον κύριο σκοπό της παραγωγής (π.χ. παραγωγή βοσκήσιμης ύλης). Οι ποσοτικές σχέσεις όμως μεταξύ των συμπαράγωγων αυτών προϊόντων μεταβάλλονται κάθε φορά ανάλογα με τον τρόπο άσκησης της κύριας παραγωγικής δραστηριότητας. Οι φυσικές δυνάμεις παραγωγής - η φυσική παραγωγική ικανότητα του βοσκοτόπου- και η δύναμις αυτών αναπτυσσόμενη σ'αυτούς φυσική βιολογική δραστηριότητα προσδίδουν στον βοσκοτόπο τον χαρακτήρα του ανανεώσιμου φυσικού πόρου. Ορισμένες από τις λειτουργίες του ενδιαφέρουν μόνο τον καρπώτη του αποτελέσματος της κύριας παραγωγικής δραστηριότητας (π.χ. η παραγωγή ξύλου για τον δασοκτήμονα ή η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης για τον επιχειρηματία-κτηνοτρόφο), ενώ ορισμένες άλλες ενδιαφέρουν άμεσα άλλες κοινωνικές ομάδες, μέσα ή σε μεγάλη απόσταση από τον βοσκοτόπο (π.χ. η αναψυχή κοινωνικές ομάδες των αστικών κέντρων, το κινήγι τους κυνηγούς, η αντιδιαβρωτική-αντιπλημμυρική προστασία τους κατόχους γεωργικής γης στα πεδινά κλπ.). Από τις κοινωνικές αυτές ομάδες άλλες είναι σαφώς ορισμένες, άλλες είναι "διάχυτες" μέσα στο κοινωνικό σύνολο. Άλλες όμως αποτελούν μελλοντικές γενιές για τις οποίες εκτιμάται ότι θα έχουν ενδιαφέρον για όλες ή για ορισμένες από τις λειτουργίες αυτές (π.χ. τη βιοποικιλότητα, αναψυχή, παραγωγή νερού, αντιδιαβρωτική-αντιπλημμυρική προστασία, κλπ.). Οποιαδήποτε συνεπώς αξιοποίηση βοσκοτόπου έχει να συνδυάσει τον κύριο σκοπό της παραγωγής με τους λοιπούς σκοπούς που αυτός εξυπηρετεί. Έχει να συμβιβάσει τα διαφορετικά ενδιαφέροντα μεταξύ των διαφορετικών σημερινών κοινωνικών ομάδων αλλά και αυτά μεταξύ κοινωνικών ομάδων των σημερινών και μελλοντικών γενεών. Ο μόνος τρόπος δυνατού συμβιβασμού των ενδιαφερόντων αυτών είναι να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιοποίηση του βοσκοτόπου το φυσικό και βιολογικό δυναμικό παραγωγής του και οι ποσοτικές σχέσεις μεταξύ των διαφόρων λειτουργιών του, έτσι ώστε σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή να διατηρείται τούτο αλώβητο, αν όχι να βελτιώνεται. Έτσι δημιουργείται η έννοια και η ανάγκη της αειφορίας των βοσκοτόπων.

Η έννοια της αειφορίας (αει+φέρω= παράγω) εμπεριέχει άρρηκτα τη διάσταση του χρόνου σε μακροπρόθεσμη θεώρηση (αει-πάντοτε) και υπονοεί τη χρονική συνέχεια, το διαρκές, το μόνιμο, το αδιάκοπο της παραγωγής. Εξειδικεύεται δε ή μάλλον συγκεκριμενοποιείται με την αναφορά του αντικειμένου της αειφορίας, δηλ. είτε του μέσου (των μέσων) είτε του αποτελέσματος της παραγωγής. Έτσι στα πλαίσια της αξιοποίησης των βοσκοτόπων, η αειφορία μπορεί να αναφέρεται στην κατάσταση των μέσων της παραγωγής (έδαφος, φυτικό κεφάλαιο, ζωικό κεφάλαιο,

λοιποί συντελεστές της παραγωγής), με την έννοια της αιφορίας τους ικανότητας προς παραγωγή. Είναι δυνατό όμως να αναφέρεται στο αποτέλεσμα της παραγωγής, δηλ. στη διηνεκή παραγωγή ενός ή περισσότερων προϊόντων και υπηρεσιών (αντιδιαβρωτική προστασία, νερό, βιομάζα, βοσκήσιμη ύλη, δημιουργία μικρο- και μακροτοπίων κλπ.). Από την άποψη του οικονομικού σχεδιασμού της λειτουργίας του βοσκοτόπου στα πλαίσια μιας κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, η έννοια της αιφορίας αποκτά συγκεκριμένο και επιτεύξιμο περιεχόμενο εφόσον και μόλις συγκεκριμενοποιηθεί είτε το αποτέλεσμα της παραγωγής είτε η κατάσταση για την οποία αξιώνεται αιφορία.

Στο σχήμα 1 δίνονται δυνατοί τύποι της έννοιας της αιφορίας στα πλαίσια της αξιοποίησης των δασικών βοσκοτόπων. Η διατήρηση μιας κατάστασης στο διηνεκές χαρακτηρίζεται ως “στατική αιφορία” ενώ η αδιάλειπτη παραγωγή ενός αποτελέσματος χαρακτηρίζεται ως “δυναμική αιφορία”.

Η στατική αιφορία αποτελεί γενικά προϋπόθεση για συγκεκριμένες περιπτώσεις- μορφές της δυναμικής αιφορίας. Έτσι για παράδειγμα η αιφορία της έκτασης, η αιφορία του φυσικού-βιολογικού δυναμικού και η αιφορία του φυτικού κεφαλαίου του βοσκοτόπου αποτελούν προϋποθέσεις για την αιφορία της φυσικής προσαύξησης της φυτικής βιομάζας καθώς και της δύναμης να αποληφθεί βιομάζα. Μέτρα συνεπώς, που μειώνουν την έκταση του βοσκοτόπου, που υποβαθμίζουν το φυσικό-βιολογικό δυναμικό του και διαταράσσουν αρνητικά την σύνθεση και τη μάζα του φυσικού κεφαλαίου, κλονίζουν ή αποκλείουν την αιφορία προσαύξησης φυτικής βιομάζας, της παραγωγής νερού και της αντιδιαβρωτικής προστασίας. Αν η δυναμική αιφορία της φυσικής-βιολογικής παραγωγής θα σημαίνει και αιφορία των χρηματικών προσόδων ή αιφορία της επικέρειας κλπ. για την κτηνοτροφική εκμετάλλευση, εξαρτάται επιπλέον και από το ζωϊκό κεφάλαιο, από το ανθρώπινο κεφάλαιο και την ανθρώπινη γνώση και τεχνολογία, από τη μορφή οργάνωσης της παραγωγής επί του βοσκοτόπου, αλλά και από τις εξελίξεις στην αγορά ζωικών προϊόντων. Επειδή η δυναμική αιφορία προϋποθέτει και την στατική, μπορεί κανείς να περιορίζεται κάθε φορά στον ορισμό της δυναμικής αιφορίας (=αιφορία του αποτελέσματος).

Με βάση τους πιο πάνω συλλογισμούς, η αιφορία για τον ανανεώσιμο φυσικό πόρο, για την παραγωγική μονάδα “φυσικός δασικός βοσκότοπος” θα μπορούσε να οριστεί ως

“η ικανότητα του βοσκοτόπου να παράγει στο διηνεκές άριστες ποσότητες βοσκήσιμης ύλης καθώς και περιβαλλοντικών-οικονομικών και λοιπών αγαθών, ωφέλιμων για τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές”.

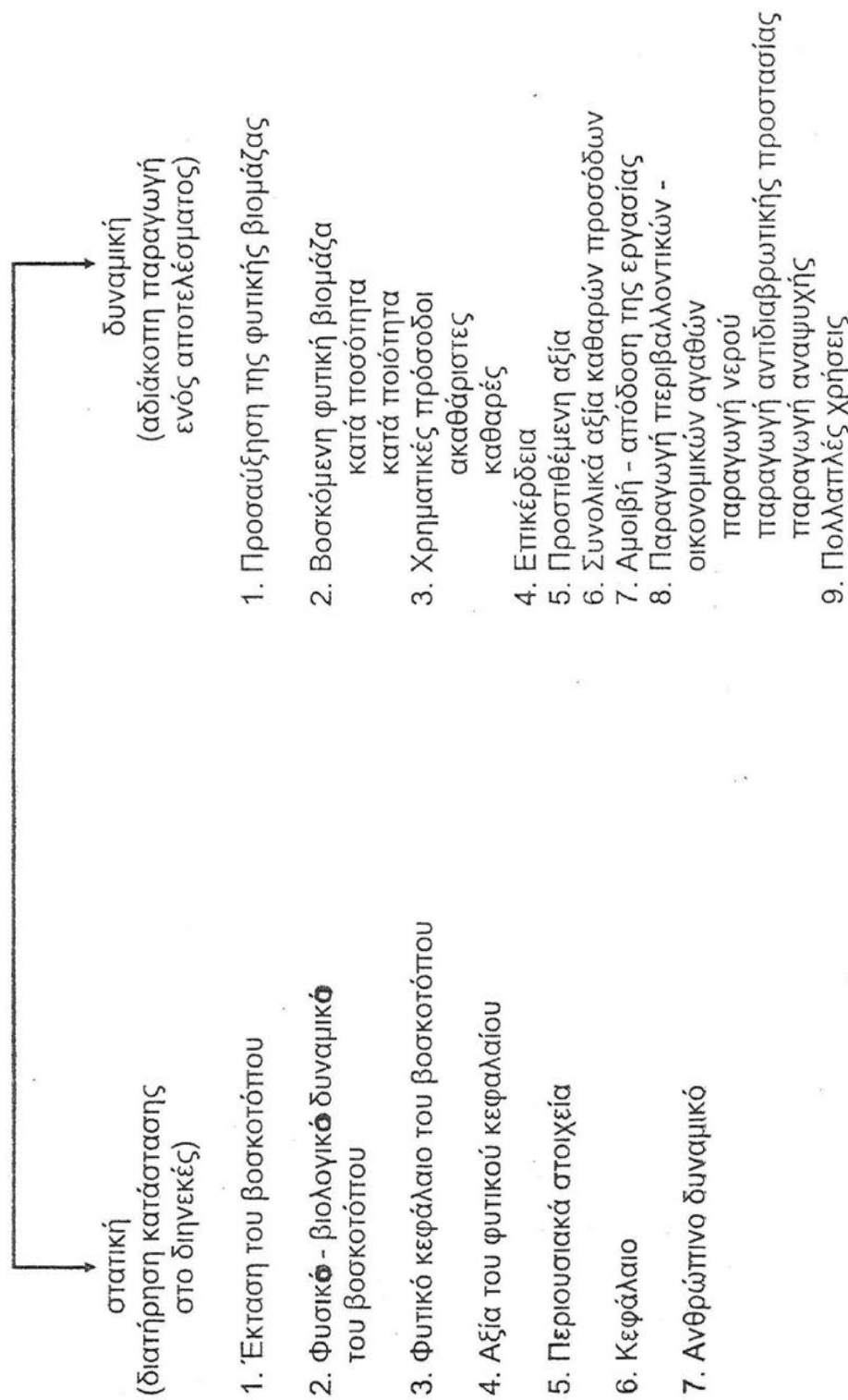
Ως συνέπεια του ορισμού αυτού προκύπτει η ανάγκη όλων εκείνων των χειρισμών, οι οποίοι δημιουργούν και εξασφαλίζουν στο διηνεκές την παραγωγική ικανότητα του βοσκοτόπου.

ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΑΙΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

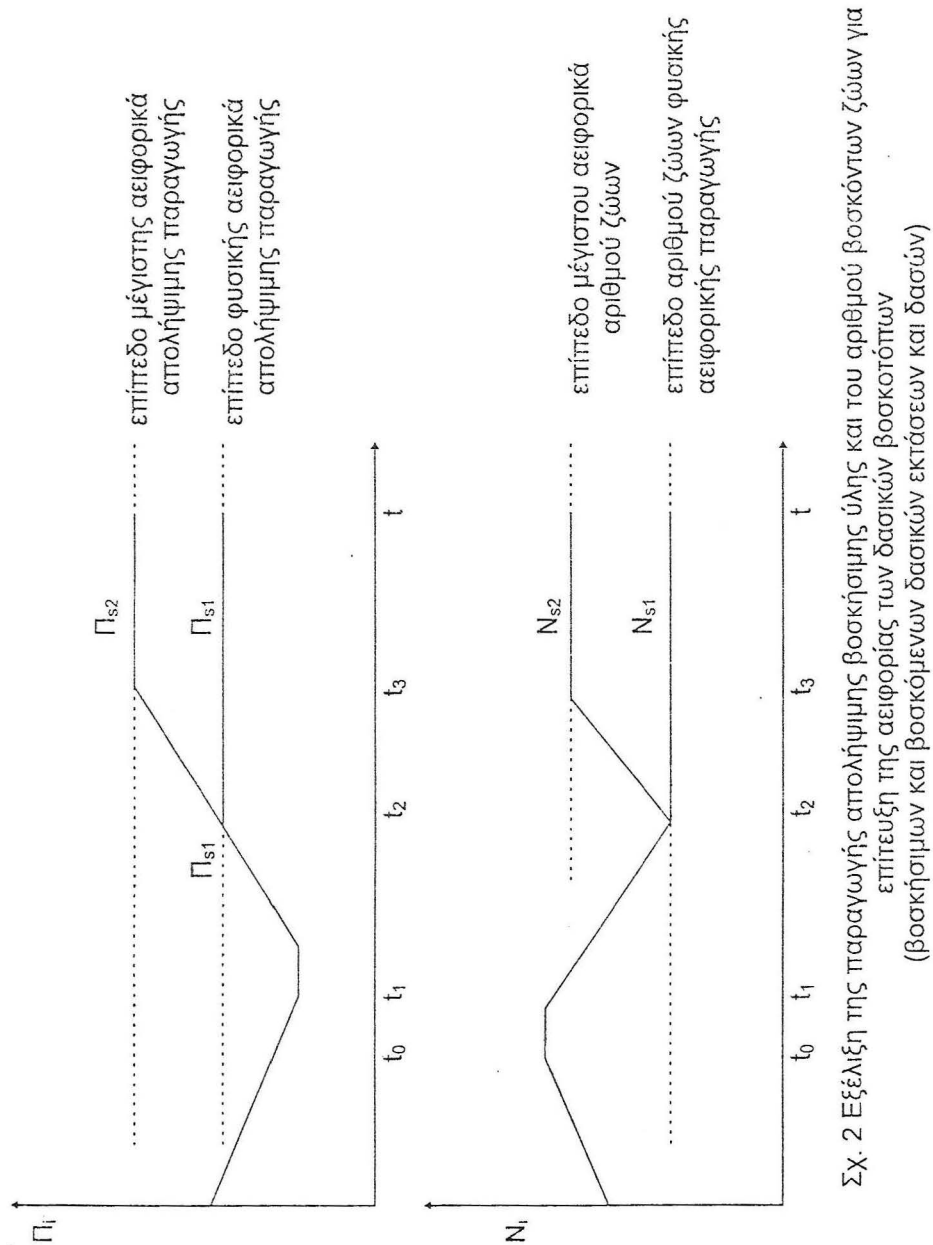
1. Μια έκφραση της αιφορίας στην πράξη θα ήταν η επιδίωξη της παραγωγής βοσκήσιμης ύλης στο διηνεκές. Μια βελτίωση αυτής της έκφρασης θα ήταν η επιδίωξη παραγωγής στο διηνεκές ίδιων ετησίως ή περιοδικώς ποσοτήτων βοσκήσιμης ύλης.

Στα πλαίσια αυτών των συλλογισμών στον βοσκότοπο θα υπάρχει ένα σταθερό απο την άποψη της παραγωγικής του ικανότητας φυτικό κεφάλαιο και ένα σταθερό ζωϊκό κεφάλαιο N_s , εφόσον έχουν ληφθεί όλα τα δυνατά μέτρα βελτίωσης του φυτικού και ζωϊκού κεφαλαίου, χωρίς να υποβαθμίζεται-παραβιάζεται η παραγωγή των περιβαλλοντικών αγαθών. Εάν το N_s είναι μεγαλύτερο του N_{π} , υπάρχει περιθώριο αύξησης του αριθμού των βοσκόντων ζώων, αν N_s είναι μικρότερο του πραγματικού αριθμού ζώων N_{π} απαιτείται μείωση του αριθμού (σχ. 2). Στη χρονική συνεπώς στιγμή t_0 της έναρξης της οργανωμένης διαχείρισης και για ένα χρονικό διάστημα (μέχρι το t_1)

Αειφορία



Σχ. 1 Τύποι στατικής και δυναμικής βιοσφορίας



διατηρείται σταθερός αριθμός των βοσκόντων ζώων και λαμβάνονται μέτρα ενημέρωσης των κτηνοτρόφων και διασφάλισης της διατήρησης του αριθμού αυτού. Στη συνέχεια εφαρμόζονται μέτρα πολιτικής μείωσης του αριθμού των βοσκόντων ζώων με παράλληλη εξασφάλιση σταθερού πραγματικού εισοδήματος των κτηνοτρόφων μέχρις ότου ο αριθμός των βοσκόντων ζώων φθάσει στο επίπεδο N_{s1} (φυσικής, χωρίς βελτιώσεις στο βοσκότοπο, αιφορικής παραγωγής), που είναι το επίπεδο της χωρίς βελτιωτικά μέτρα βοσκοϊκανότητας του βοσκοτόπου. Η εφαρμογή βελτιωτικών μέτρων στην περίοδο t_2-t_3 , μπορεί να οδηγήσει στο επίπεδο N_{s2} . Προφανώς θα μπορούσε να υπάρξει έναρξη εφαρμογής των βελτιωτικών μέτρων την χρονική στιγμή t_1 , αλλά κρίνεται ως σκόπιμη η περίοδος (t_1-t_2) ηρεμίας και αποκατάστασης της παραγωγικής δραστηριότητας του βοσκοτόπου, μετά την αξιολόγηση της οποίας θα προγραμματισθούν και θα εφαρμοσθούν τα βελτιωτικά μέτρα. Ανάλογοι συλλογισμοί ισχύουν για τα επίπεδα της απολήψιμης παραγωγής βιομάζας Π_{s1} και Π_{s2} (βλ. κατωτέρω τύπο 2).

Η παραγωγή των περιβαλλοντικών αγαθών δεν υποβαθμίζεται, εάν η έκταση του βοσκοτόπου δεν μειώνεται με αλλαγή χρήσης, με εκχερσώσεις και με πυρκαϊές, δηλ. μέσω της εφαρμογής της αιφορίας της έκτασης και υπό τον όρο $N_s = N_{s\pi}$.

2. Η αιφορία του φυτικού κεφαλαίου. Η αιφορία αυτή συνίσταται στη διατήρηση ενός κατά το δυνατό σταθερού ύψους και σταθερής σύνθεσης φυτικού κεφαλαίου. Ο τύπος τούτος της αιφορίας υποδηλώνει μια ισορροπία μεταξύ της απολαμβανόμενης βοσκήσιμης ύλης και της αύξησής της. Μέτρα βελτίωσης είτε της σύνθεσης είτε του ύψους του φυτικού κεφαλαίου είναι δυνατό προφανώς να βελτιώσουν την ισορροπία αυτή και να οδηγήσουν και σε καλύτερη ποιοτικά και σε μεγαλύτερη ποσοτικά απολήψιμη βοσκήσιμη ύλη και σε αύξηση ενδεχομένως είτε του αριθμού των βοσκόντων ζώων είτε της παραγωγής τους. Τα μέτρα αυτά είναι δυνατό να οδηγήσουν στην άριστη δυνατή σύνθεση και ύψος φυτικού κεφαλαίου, στην άριστη ποσοτικά και ποιοτικά απολήψιμη βοσκήσιμη ύλη και συνεπώς και στον άριστο αιφορικά αριθμό ζώων, εφόσον ασκείται στην κτηνοτροφική εκμετάλλευση ο αναγκαίος έλεγχος για τον μη υποβιβασμό της άριστης κατάστασης του φυτικού κεφαλαίου του βοσκοτόπου. Με τον τρόπο αυτό υπηρετείται και η αιφορία της αξίας του φυτικού κεφαλαίου, εφ'όσον οι σχετικοί χειρισμοί αξιοποιήσουν κατάλληλα και κατά το μέγιστο δυνατό την παραγωγική ικανότητα των διαφόρων τύπων βοσκοτόπων και των επιμέρους τμημάτων τους (σχ. 2).

3. Η αιφορία των προστατευτικών επιδράσεων. Μέσω κυρίως των νομοθετικών περιορισμών στην άσκηση της βόσκησης στον βοσκότοπο επιδιώκεται η επιβολή χειρισμών τέτοιων που να μη υποβαθμίζουν τις προστατευτικές επιδράσεις αλλά αντιθέτα είτε να τις διατηρούν είτε και να τις αναβαθμίζουν. Οι περιορισμοί αυτοί εστιάζονται κυρίως στην δυνατότητα εφαρμογής διαφόρων τύπων υλοτομιών, εκχερσώσεων και στη διατήρηση της έκτασης του βοσκοτόπου.

4. Η αιφορία των χρηματικών προσόδων, λόγω των διακυμάνσεων των τιμών αλλά και των φυσικών παραγόντων που επηρεάζουν την φυτική παραγωγή, μπορεί να εξασφαλισθεί μόνο μέσω επικουρικού-επαγγελματικού ταμείου των κτηνοτρόφων ή και άλλων μέτρων.

5. Η αιφορία της καθαρής αξίας των προσόδων. Στο τέλος κάθε περιόδου σχεδιασμού (5ετίας), η αξία των μελλοντικών καθαρών προσόδων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίδια με αυτή στην αρχή της περιόδου. Μια αυξητική-ανοδική πορεία των αξιών αυτών για περισσότερες περιόδους σχεδιασμού είναι δυνατή, εφόσον ο βοσκότοπος αναβαθμίζεται από περίοδο σε περίοδο, η κτηνοτροφική εκμετάλλευση επίσης αναβαθμίζεται από περίοδο σε περίοδο και υπερκερνά επιτυχώς ενδεχόμενες δυσμενείς διακυμάνσεις στην αγορά των προϊόντων ζωικής παραγωγής.

6. Η αιφορία των πολλαπλών χρήσεων. Οι βοσκότοποι ως ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι, και ως επί το πλείστον κρατικοί ή κοινόχρηστοι και συνεπώς ως αγαθά κοινής ιδιοκτησίας, πρέπει να λειτουργούν υπηρετούντες την κοινή ευημερία του κοινωνικού συνόλου (ήτοι όχι μόνο των κτηνοτρόφων αλλά και των υπολοίπων κοινωνικών μονάδων).

Στα πλαίσια αυτά, αντικείμενο της διαχείρισης των δασικών βοσκοτόπων είναι η εξασφάλιση των πολλαπλών λειτουργιών τους για το κοινωνικό σύνολο σύμφωνα με κατάλληλα διαμορφωμένες νομοθετικές προδιαγραφές χειρισμού τους. Ο δασικός βοσκότοπος πρέπει να προσφέρει οικονομικές αποδόσεις τόσο για τον ιδιοκτήτη του και τον επιχειρηματία κτηνοτρόφο όσο και

αποδόσεις για το κοινωνικό σύνολο, οι οποίες συνίστανται τόσο σε οικονομικά όσο και σε περιβαλλοντικά αγαθά.

ΓΙΑΤΙ Η ΑΕΙΦΟΡΙΑ;

Κάθε υγιής εκμετάλλευση και επιχείρηση, συνεπώς και η κτηνοτροφική επί δασικών βοσκοτόπων, κατά γενική παραδοχή, επιθυμούν και επιδιώκουν την ύπαρξη και επιτυχή λειτουργία τους για πολλά χρόνια. Σ' αυτή την επιθυμία τους στηρίζεται και η επένδυση κερδών μέσα στην επιχείρηση, η πραγματοποίηση επενδύσεων με μεγάλη διάρκεια ζωής και η ανοχή για ορισμένο χρόνο σε μικρά κέρδη, προκειμένου να μπορούν να αμύνονται έναντι μελλοντικών επιχειρηματικών κινδύνων. Η επίτευξη κερδών και η επιβίωση της εκμετάλλευσης αποτελούν ή πρέπει να αποτελούν δύο συμπληρωματικούς μεταξύ τους στόχους. Η διατήρηση επομένως του βοσκοτόπου σε κατάσταση διαρκούς μέγιστης ικανότητας παραγωγής απολήψιμης φυτικής ύλης αποτελεί σαφώς την αειφορία του βοσκοτόπου.

Αλλά η ανωτέρω άποψη είναι ενδιαφέρουσα και επιτακτική όχι μόνο για την εκμετάλλευση αλλά και για το ίδιο το κοινωνικό σύνολο και για ένα κράτος που επιδιώκει την κάλυψη ή τη μείωση του ελλείμματος της παραγωγής ζωικών προϊόντων. Το γεγονός ότι σε ένα μέρος των βοσκοτόπων (τα βοσκόμενα και βοσκήσιμα δάση) ο κύριος στόχος της παραγωγής είναι το ξύλο (με μεγάλους χρόνους παραγωγής) και το γεγονός ότι στο σύνολο των βοσκοτόπων η παραγωγή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη και εξαρτωμένη από τη φύση, η σκόπιμη παρερμηνεία ή η αγνόηση της αρχής της αειφορίας οδηγεί σε μακροπρόθεσμης διάρκειας, και πολύ συχνά μη αναστρέψιμες, ζημιές στον βοσκοτόπο, χωρίς δυστυχώς δυνατότητα χειρισμών αποκατάστασης των ζημιών. Και είναι γνωστό πόσες δασικές εκτάσεις κάτω από το δίδυμο "υπερβόσκηση-πυρκαϊά" έχουν ήδη ερημοποιηθεί και έχουν εξέλθει οριστικά από τη διαδικασία παραγωγής οικονομικών και περιβαλλοντικών αγαθών) τόσο για τη σημερινή όσο και για τις μελλοντικές γενιές. Η μακρόχρονη απογύμνωση του εδάφους και η παρατεταμένη διάβρωση όχι μόνο στερήσαν από τις εκτάσεις αυτές το φυτικό κεφάλαιο αλλά κατέστρεψαν οριστικά και τη δυνατότητα επανεγκατάστασής του. Το γεγονός αυτό σε σχέση και με τις επιπτώσεις του στις προστατευτικές λειτουργίες του βοσκοτόπου καθώς και στην εκ μέρους του ικανότητα παραγωγής περιβαλλοντικών αγαθών (κατ'εξοχήν δηλ. κοινωνικών αγαθών) επιβάλλει νομοθετικές προβλεψεις για έλεγχο και πρακτική εφαρμογή αυστηρού ελέγχου στις επί δασικών βοσκοτόπων κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.

Ο τακτικός εφοδιασμός του κοινωνικού συνόλου με προϊόντα ζωικής παραγωγής και η μείωση του βαθμού εξάρτησης της διατροφής της χώρας από τις εισαγωγές αποτελούσε και θα αποτελεί πάντοτε έναν από τους βασικούς στόχους της κρατικής πολιτικής. Οι ελληνικοί δασικοί βοσκοτόποι, με τη μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια των εποχών του έτους δυνατότητα χρήσης τους, συγκριτικά με την Κ. & Β. Ευρώπη, θα μπορούσαν ίσως να αποτελέσουν συγκριτικό πλεονέκτημα για τη στήριξη της κτηνοτροφίας και ένα ουσιαστικότατο συμπλήρωμα της παραγωγής της σταυλικής κτηνοτροφίας σε αειφορική βάση. Το γεγονός αυτό αποκτά ιδιαίτερη επί πλέον σημασία λόγω της συνεχώς αυξανόμενης κατανάλωσης των προϊόντων ζωικής παραγωγής.

Η ανάγκη και η υποχρέωση της διαρκούς και αδιάλειπτης παραγωγής των περιβαλλοντικών αγαθών (προστατευτικών λειτουργιών, αναψυχής, νερού κλπ.) εκ μέρους του βοσκοτόπου είναι προφανής. Η υποχρέωση αυτή γίνεται ακόμη μεγαλύτερη λαμβανομένου υπόψη του κρατικού ή του κοινόχρηστου χαρακτήρα του μεγαλύτερου μέρους της έκτασης των βοσκοτόπων.

Η έδραση της οικονομίας των δασικών βοσκοτόπων στην εφαρμογή της αρχής της αειφορίας, πέραν των ανωτέρω εξασφαλίζει επιπλέον α) τη συνεχή χρήση και απασχόλησή τους για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας, β) τη δυνατότητα μακροπρόθεσμου σχεδιασμού της διαχείρισης και την από περίοδο σχεδιασμού σε περίοδο σχεδιασμού βελτίωση της παραγωγικής τους ικανότητας, γ) τη δυνατότητα πραγματοποίησης επενδύσεων μακράς διάρκειας ζωής, που ταυτόχρονα έχουν έντονο τον κοινωνικό χαρακτήρα, δ) τη διαρκή απασχόληση και το διαρκές εισόδημα για μια επαγγελματική κοινωνική ομάδα και των περί αυτή και λόγω αυτής απασχολούμενων, ε) τη βελτίωση της ασφάλειας του φυτικού κεφαλαίου των βοσκοτόπων έναντι ανεξέλεγκτων πυρκαϊών, ζ) επιπλέον, με την κατάλληλη ενημέρωση, θα μπορούσε ενδεχομένως η εν λόγω επαγγελμα-

τική ομάδα να μετατραπεί σε κατ' εξοχήν στην θεωρία και στην πράξη ομάδα φίλων του περιβάλλοντος.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η εφαρμογή της αειφορίας στην πράξη, η εξασφάλιση δηλ. του επιπέδου φυσικής αειφορικά απολήψιμης παραγωγής (φυτικής ύλης) και η μέσω αυτής δημιουργία των προϋποθέσεων για επίτευξη του επιπέδου μέγιστης αειφορικά απολήψιμης παραγωγής (σχ. 2) και η εν συνεχεία λειτουργία της αειφορίας των χρηματικών προσόδων ή κερδών κλπ. (σχ. 1), είναι απαραίτητο να υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

1. Η δυνατότητα σχεδιασμού της διαχείρισης του βοσκοτόπου. Ο κάθε βοσκοτόπος μέσω ανάληψης της υφιστάμενης κατάστασης και της αξιολόγησης των δυνατοτήτων του είναι απαραίτητο να τίθεται κάτω από υποχρεωτικό συγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης. Η διάρκεια ισχύος του σχεδίου δεν μπορεί να είναι μικρότερη της 5ετίας, δεδομένου ότι ορισμένα από τα εφαρμοσθησόμενα μέτρα είναι μεσο- και μακροπρόθεσμης εμβέλειας. Στο σχέδιο αυτό θα περιλαμβάνονται όλοι οι τύποι δασικών βοσκοτόπων της περιοχής σχεδιασμού, ακομη και τα βάσει των κειμένων διατάξεων βοσκόσιμα μεν αλλά για άλλο κύριο σκοπό διαχειριζόμενα (π.χ. για ξυλοπαραγωγή) δάση και δασικές εκτάσεις. Η έκταση της περιοχής σχεδιασμού, λόγω της αλληλοεμπλοκής στις περισσότερες περιοχές δασών, δασικών εκτάσεων, θαμνώνων, φρυγανότοπων και ποολίβιδων φαίνεται σκόπιμο να καλύπτει είτε ολόκληρα δασικά συμπλέγματα είτε τα διοικητικά όρια ενός Ο.Τ.Α. Το σχέδιο διαχείρισης συνεπώς του βοσκοτόπου είτε στην πρώτη είτε στη δεύτερη περίπτωση αποτελεί μέρος του συνολικού σχεδίου διαχείρισης των δασικών συμπλεγμάτων της περιοχής.

2. Η δυνατότητα ελέγχου της εφαρμογής του σχεδίου από την άποψη του είδους, του χρόνου και του τρόπου υλοποίησης των μέτρων που προβλέπονται στο σχέδιο. Στην ανάγκη αυτή, δεδομένου του πολλαπλού, κοινωνικού, οικονομικού, περιβαλλοντικού ρόλου τόσο των δασών όσο και των δασικών βοσκοτόπων και της εμβέλειας του ρόλου αυτού σε διάφορες κοινωνικές ομάδες, ορισμένες από τις οποίες χαρακτηρίστηκαν "διάχυτες" στην αρχή του παρόντος κειμένου, δεν μπορεί να ανταποκριθεί φορέας άλλος, πλην ενός τέτοιου (φορέα), που να διαθέτει πλήρη περιφερειακή οργάνωση, να είναι οικείος με την έννοια της αειφορίας και με τη διαχείριση αναγενώσιμων φυσικών πόρων και να έχει έντονο τον δημόσιο χαρακτήρα.

3. Η ύπαρξη θεσμικού πλαισίου που να υποχρεώνει στην εφαρμογή της αειφορίας της έκτασης του βοσκοτόπου και της προστασίας της δυνατότητας ταυτόχρονης παραγωγής εκ μέρους του, πέραν της βοσκήσιμης ύλης και των λοιπών οικονομικών και περιβαλλοντικών αγαθών. Η ανάγκη αυτή καλύπτεται από το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο της δασικής νομοθεσίας, η οποία ουσιαστικά διασφαλίζει τη διαρκή διαθεσιμότητα των δασικών βοσκοτόπων για κτηνοτροφική χρήση, αφού τις εν λόγω εκτάσεις τις χαρακτηρίζει ως δασικές και απαγορεύει την αλλαγή της χρήσης τους.

4. Εισαγωγή στη διαχείριση των βοσκοτόπων της έννοιας του "αειφορικού λήμματος", του "πραγματικού λήμματος" βοσκήσιμης ύλης και της συσχέτισης των όρων αυτών αντίστοιχα με τον "αειφορικό" και "πραγματικό" αριθμό βοσκόντων ζώων και με το "χρόνο εξίσωσης" μεταξύ αειφορικού και πραγματικού αριθμού ζώων. Το μήκος του χρόνου εξίσωσης εξαρτάται προφανώς από τις μέχρι τώρα συνθήκες άσκησης της κτηνοτροφίας στον βοσκοτόπο, από τα μέτρα βελτίωσης της σύνθεσης και της παραγωγής του φυτικού κεφαλαίου που θα εφαρμοσθούν καθώς και από τα σχετικά κίνητρα (αρνητικά* και θετικά) που θα εφαρμοσθούν. Είναι προφανές ότι έκτακτα γεγονότα όπως π.χ. πυρκαϊά που επιφέρουν ανατροπή της διαχείρισης του βοσκοτόπου και διακυβεύουν την συμπαραγωγή των περιβαλλοντικών αγαθών ή μειώνουν την παραγωγική του ικανότητα υποχρεώνουν σε άμεση αναθεώρηση του σχεδίου διαχείρισης και προσαρμογή του στα

* Ως αρνητικά κίνητρα μπορούν να θεωρηθούν ο αποκλεισμός από τις σχετικές γεωργικές επιδοτήσεις στο σύνολο της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, ή η μη επιδότηση πέραν του αειφορικού αριθμού ζώων και της αντίστοιχης με αυτόν παραγωγής.

νέα δεδομένα για όσο χρόνο χρειαστεί. Η αναπροσαρμογή αυτή θα συνοδεύεται από αντισταθμιστικά των αρνητικών για την κτηνοτροφική εκμετάλλευση συνεπειών μέτρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Νάσσης Α. 1994. Η συμβολή των λιβαδιών στην ανάπτυξη της κτηνοτροφίας της Ελλάδος. Πρακτικά επιστ. ημ. "Λιβάδια και αγροτική ανάπτυξη" σελ. 17-29.

Παπαναστάσης Β. 1994. Λιβάδια και Περιβάλλον. ό.α. σελ. 71-81

Στάμου Ν. 1985α. Βοσκότοποι και ορεινή οικονομία. Επιστ. Επετ. Τμ. Λαοολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, σελ. 214-225.

Στάμου Ν. 1985β. Προβλήματα και προϋποθέσεις ανάπτυξης δασικών βοσκοτόπων. Με ιδιαίτερη αναφορά στους βοσκοτόπους της Κρήτης. ό.α. σελ. 227-244.

Στάμου Ν.- Α. Χριστοδούλου. 1995. Η κοινωνικοοικονομική διάσταση των σχέσεων δάσους-βοσκής και το πρόβλημα των δασικών πυρκαϊών. Ημερίδα της Ελληνικής Λιβαδοπονικής Εταιρίας. Θεσσαλονίκη 1995 (υπο δημοσίευση).

Φραγκιουδάκης Ε. 1994. Προβλήματα που παρουσιάζονται στη διαχείριση λιβαδιών λόγω ιδιοκτησιακών ή άλλων νομικής φύσεως ζητημάτων. Πρακτικά Ελλην. Λιβαδοπ. Εταιρίας σελ. 83-90.

Χριστοδούλου Α. 1989: Οικονομική ανάλυση και αξιολόγηση της αποδοτικότητας έργων βελτίωσης λιβαδιών. Επ. Επετ. Τμ. Λαοολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Παραρτ. Αριθμ. 2, ΛΒ τόμος, σελ. 157 παράρτημα.

Χριστοδούλου Α. 1992. Οικονομική αποτίμηση άμεσων και έμμεσων επιδράσεων έργων βελτίωσης λιβαδιών. Πανελλήνιο Λαοολογικό Συνέδριο Ελλην. Λαοολ. Εταιρίας "Έρευνα και Πράξη στα ελληνικά δάση", Καλαμάτα 4-6 Μαρτίου 1992, Πρακτικά σελ. 254-261.

Carlowitz H.C. von, 1713. Sylvicultura Economica oder Hauswirthliche Nachricht und Naturmaessige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht. Leipzig (κατά Speidel 1984).

The meaning of sustained yield in use of rangelands

N.I. Stamou

Laboratory of Forest Economics, School of Forestry and Natural Environment, Aristotle
University of Thessaloniki

SUMMARY

Sustained yield is the threshold for the proper use of renewable natural resources. Its application to rangelands without loss of their forest character and their disassociation from the protective umbrella of the forest low can ensure their constant availability for grazing and for other multifunctional and environmental roles. Moreover, it can allow fixing the stocking rate at the productive potential of rangelands, with or without improvement. Prerequisites for its use in practice are its legal authorization, the compulsory preparation of grazing programs within broad forest management plans and the control of its applications.

Key words: Sustained yield, renewable natural resources, rangelands, management plans.