

ΔΑΣΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Η δασική επιστήμη μπροστά στα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα Τα δάση, τα δασικά και λιβαδικά οικοσυστήματα και οι υγροβιότοποι αποτελούν τον κορμό των χερσαίων φυσικών οικοσυστημάτων και, ταυτόχρονα, τα φίλτρα και τους συντελεστές για ένα ποιοτικό περιβάλλον για τον άνθρωπο και τα άλλα έμβια όντα. Τα δάση πρωτοεμφανίσθηκαν στη γη πριν από περίπου 380 εκατομμύρια χρόνια, άλλαξαν τη μορφή των ηπείρων του πλανήτη και από τους άγονους βράχους έφεραν στο προσκήνιο τα εύφορα εδάφη που γνωρίζουμε σήμερα. Από την αρχή της εμφάνισης του ανθρώπου, τα δάση του προσέφεραν καταφύγιο, τροφή και το ξύλο ως το μόνο κατασκευαστικό υλικό για κατοικίες, πλοία και εργαλεία. Μισά από τα δάση που πρωτοϋπήρχαν έχουν καταστραφεί από τότε που άρχισε η άσκηση της γεωργίας από τον άνθρωπο. Οι καταστροφές των δασών και η υποβάθμιση του πλανήτη ήταν ιδιαίτερα σημαντικές τα τελευταία 60 χρόνια. Ο παγκόσμιος Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) εκτιμά ότι κάθε χρόνο 130.000 km² δασικών εκτάσεων χάνονται, λόγω αποψίλωσης. Οι μη ορθολογικές πρακτικές χρήσεων γης, υλοτομίας και διαχείρισης γης, αποτελούν τους πιο συνηθισμένους λόγους γι' αυτήν την απώλεια. Τα εναπομείναντα δάση επιτελούν σήμερα πολλές και αλληλένδετες λειτουργίες - κοινωνικές, οικονο-μικές και περιβαλλοντικές. Προσφέρουν θέσεις εργασίας, έσοδα και πρώτες ύλες (όπως π.χ. ξύλο, δασική βιομάζα, ρητίνη, φελλό, δένδρα Χριστουγέννων) για τη βιομηχανία και την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, καθώς και πολλά άλλα μη ξυλώδη προϊόντα (π.χ. μανιτάρια, καρπούς, φαρμακευ-τικές πρώτες ύλες, τροφή για μέλισσες και για την άγρια ζωή κ.λπ.) και ανεκτίμητα αγαθά και υπηρεσίες (δασική αναψυχή, εμπλουτισμό του ατμοσφαιρικού αέρα με οξυγόνο, αγροτουρισμό, κυνήγι, προ-στασία του εδάφους, των οικισμών και υποδομών, ρύθμιση και παροχή γλυκού νερού, διατήρηση βιο-ποικιλότητας κ.ά.). Τα δάση δρουν ως «παγίδες» για το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), το κυριότερο αέ-ριο θερμοκηπίου, όταν όμως αυτά υλοτομούνται, καίγονται ή καταστρέφονται από επιβλαβείς οργανισμούς, αποτελούν πηγή CO₂. Ο FAO εκτιμά ότι τα δάση και οι δασικές εκτάσεις, παγκοσμίως, μπορούν να αποθηκεύσουν περισσότερους από ένα τρισεκατομμύριο τόνους άνθρακα - το διπλάσιο, δηλαδή, του ποσού που βρέθηκε στην ατμόσφαιρα. Παράλληλα, τα δάση ρυθμίζουν τις καιρικές συνθήκες, όχι μόνο σε τοπικό και περιφερειακό, αλλά και σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα δάση και οι λοιπές δασικές εκτάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) καλύπτουν ποσοστό πάνω από το 42% της χερσαίας έκτασής της και αντιπροσωπεύουν σήμερα το 5% της παγκόσμιας δασικής έκτα-σης. Τις τελευταίες δεκαετίες, τα δάση της ΕΕ

επεκτάθηκαν στην πλειονότητά τους και αυξήθηκαν από πλευράς όγκου ξυλείας και αποθέματος CO₂, με αποτέλεσμα να απορροφούν περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, όμως, σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, η απώ-λεια δασών - κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες - και άλλες αλλαγές των χρήσεων γης ευθύνονται πλέ-ον για ποσοστό περίπου 12-15% των παγκόσμιων εκπομπών CO₂. Σήμερα τα δάση καλύπτουν περίπου το 31% της χερσαίας επιφάνειας της γης και η έκτασή τους φαίνεται να παρουσιάζει συνεχή μείωση. Η χώρα μας έχει σήμερα μειωμένο ποσοστό δασοκάλυψης (περίπου 25%) με παραγωγικά δάση σε σχέ-ση με το απώτερο παρελθόν, αλλά πολλά από αυτά τα δάση είναι υποβαθμισμένα. Ένα επιπλέον ποσο-στό, περίπου 24%, αποτελεί τις λεγόμενες «δασικές εκτάσεις», οι οποίες έχουν προκύψει από ισχυρά υποβαθμισμένα δάση. Πρέπει να σημειωθεί ότι η χώρα μας είναι συνεχώς και ισχυρά ελλειμματική σε

ξύλο, αφού πάνω από 2.000.000 κυβικά μέτρα ισοδύναμης στρογγύλης ξυλείας εισάγονται είτε σε συ-μπαγή μορφή (στρογγύλη ξυλεία, πριστή ξυλεία, στύλοι ΟΤΕ και ΔΕΗ, πάσσαλοι) είτε σε μορφή μετα-ποιημένων προϊόντων (μοριοπλάκες, ινοπλάκες, όλη η ποσότητα χαρτοπολλτού που γίνεται χαρτί διαφό-ρων τύπων για τις εγχώριες ανάγκες κ.ά.), και πάνω από 1,5 δισεκατομμύρια ευρώ δαπανώνται ετησί-ως γι' αυτές τις εισαγωγές. Η εγχώρια παραγωγή τεχνικά χρήσιμου ξύλου είναι περιορισμένη και καλύ-πτει μόνο το 1/3 των αναγκών της χώρας μας. Σε διεθνές επίπεδο, η επιβίωση ενός μεγάλου μέρους του πληθυσμού που, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, ανέρχεται σε περισσότερους από 1,6 δισεκατομμύρια ανθρώπους, εξαρτάται από τα δάση. Ο κλάδος των δασικών προϊόντων απο-τελεί πηγή οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης, με την παγκόσμια διακίνηση των δασικών προϊό-ντων να ανέρχεται στο ύψος των 270 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Τα δάση και τα δασικά οικοσυστήματα αντιμετωπίζουν σήμερα μεγάλες απειλές. Η μεγαλύτερη απειλή είναι οι δασικές πυρκαγιές, ιδιαίτερα στις μεσογειακές χώρες και όπου αλλού επικρατούν θερμά και ξη-ρά κλίματα. Τεράστιες εκτάσεις κάθε χρόνο αποτεφρώνονται και στερούν τον πλανήτη από περιβαλλο-ντικά φίλτρα και από «παγίδες» του CO₂, ενώ η μακρά διαδικασία αποκατάστασης των καμένων δασών δεν ολοκληρώνεται πάντοτε. Άλλη σοβαρή απειλή για τα δάση είναι οι ληστρικές υλοτομίες και οι εκ-χερσώσεις για αλλαγή της χρήσης τους ως γεωργικές εκτάσεις, που συνεχίζονται ακόμη και σήμερα, με τον πληθυσμό της Γης να αριθμεί περί τα επτά δισεκατομμύρια. Μείωση της έκτασης των δασών παρα-τηρείται ιδιαίτερα σε χώρες της τροπικής Αφρικής, της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής. Σοβαρές αρνητικές συνέπειες στα δάση έχει και η πανθομολογούμενη, πλέον, κλιματική αλλαγή, φαι-νόμενο που ήδη

βιώνουμε και που έχει αισθητές επιπτώσεις. Παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας, συ-χνές και έντονες καταιγίδες, πλημμύρες, αυξημένες ημέρες καύσωνα και περισσότερες πυρκαγιές με-γάλων διαστάσεων (ή, όπως ονομάζονται, mega-forest fires) μαρτυρούν τη μεταβολή του κλίματος. Ρα-γδαίες αλλαγές χρήσεων γης λόγω της επέκτασης των οικονομικών δραστηριοτήτων και του αστικού χώρου, κατακερματισμός των δασικών εκτάσεων από τις υποδομές, την υπερεκμετάλλευση των πόρων και τη ρύπανση του περιβάλλοντος, προστίθενται στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (π.χ. άνοδος της θερμοκρασίας, εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων, ξηρασία) και δημιουργούν ένα επικίνδυνο μείγμα. Οι επιπτώσεις αυτές έχουν αρχίσει να γίνονται ήδη ορατές και στη χώρα μας (π.χ. καταστρο-φικές πυρκαγιές κατά το καλοκαίρι του 2007 αλλά και του 2009, εμφάνιση πυρκαγιών σε ορεινά δάση κωνοφόρων, μαζικές ξηράνσεις πεύκων ή ελάτων κ.ά.).

Η μέση θερμοκρασία στην Ευρώπη αυξήθηκε κατά σχεδόν 1°C στη διάρκεια του προηγούμενου αιώνα και, κατά τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις, υπο-λογίζεται ότι θα έχει αυξηθεί κατά 2°C μέχρι το 2100. Στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι σε σημαντικά δα-σικά οικοσυστήματα οι ημέρες με υψηλό ρίσκο εμφάνισης πυρκαγιάς αναμένεται να αυξηθούν κατά την περίοδο 2021-2050 από 5 έως 15 ημέρες. Απέναντι σε αυτό το «εχθρικό» για τα δάση περιβάλλον πρέπει οπωσδήποτε να υπάρξει αντίδραση, κα-θώς αυτά πλήττονται από την κλιματική αλλαγή, ενώ ταυτόχρονα αποτελούν και μία από τις πρώτες γραμμές άμυνας απέναντι σε αυτή. Η αναγκαιότητα αυτή έχει γίνει αντιληπτή και σε ευρωπαϊκό και σε διεθνές επίπεδο, όπου επιχειρείται να διαμορφωθούν νέες στρατηγικές προστασίας και προσαρμογής των δασικών οικοσυστημάτων.

Η θετική επίδραση των δασών στην κλιματική αλλαγή θεωρείται αναμ-φισβήτητη, καθώς αυτά, εκτός από τα προϊόντα και τις ανεκτίμητες υπηρεσίες που προσφέρουν στον άνθρωπο, αμβλύνουν ταυτόχρονα τις αρνητικές επιπτώσεις της. Ο ρόλος αυτός επικεντρώνεται:

- α.** στη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) της ατμόσφαιρας και στη μετατροπή του σε βιομάζα,
- β.** στη μείωση της επίδρασης των ακραίων καιρικών φαινομένων (συγκράτηση του νερού της βροχής, εμπλου-τισμός των υπόγειων υδροφορέων και βελτίωση της ποιότητας του νερού, λειτουργία του δάσους ως φυ-σικού κλιματιστικού, μείωση της έντασης των ισχυρών ανέμων, απορρύπανση της ατμόσφαιρας),
- γ.** στη σημαντική συμβολή τους για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την οικολογική ισορροπία στα χερ-σαία οικοσυστήματα. Η απουσία ή η αποψίλωση των δασών ασφαλώς επιτείνει το φαινόμενο της ερη-

μοποίησης. Συμπερασματικά, απαραίτητα μέτρα που μπορούν να συμβάλουν στην προσπάθεια διατήρησης αλλά και αξιοποίησης του φυσικού πλούτου της χώρας μας και όχι μόνο, στο πλαίσιο πάντα της αειφορικής διαχείρισης, σχετίζονται με:

1. την καλλιέργεια, διατήρηση, αναβάθμιση και βελτίωση των υπαρχόντων δασών και δασικών εκτάσεων και την αξιοποίησή τους με βάση την αρχή της αειφορίας και της πολλαπλής χρήσης (δάση παραγωγικά σε ξύλο, ρητίνη κ.λπ., δάση αναψυχής, περιαστικά και αστικά δάση, δασοβοτανικοί κήποι, προστατευτικά δάση, δάση μεικτών λειτουργιών).
2. την επαναδημιουργία και διατήρηση φυτωρίων για την εφαρμογή ενός ευρέος εθνικού προγράμματος δασώσεων και αναδασώσεων, και για περιβαλλοντικούς λόγους αλλά και για μελλοντική παραγωγή ξύλου, όπου η Ελλάδα είναι ισχυρά ελλειμματική.
3. την ανάπτυξη, δημιουργία και προώθηση της καλλιέργειας ταχυσυπόματων δασοπονικών ειδών για παραγωγή ξύλου (π.χ. αγριοκερασιά, είδη πλατανιού κ.ά.), όπως έγινε με τη λεύκη στο παρελθόν με επιτυχία, και άλλων πολύτιμων ειδών (π.χ. καρυδιά, σφενδάμι κ.ά.) για παραγωγή πολύτιμου ξύλου, δημιουργία σποροπαραγωγών κήπων και τράπεζας γενετικών πόρων και εφαρμογή σύγχρονων βιοτεχνολογικών μεθόδων για δημιουργία δασικού πολλαπλασιαστικού υλικού και χρησιμοποίησή του στην πράξη.
4. την ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων και συστημάτων για ουσιαστική βελτίωση της προστασίας των δασών από τις πυρκαγιές, με έμφαση στην πρόληψη αλλά και στην ανάπτυξη αποτελεσματικότερων συστημάτων κατάσβεσης των δασικών πυρκαγιών.
5. τη συνειδητοποίηση του ευρύτερου κοινού για τον ευεργετικό και ζωτικό ρόλο των δασών σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο και την οργάνωση ουσιαστικής και αποτελεσματικής συμμετοχής εθελοντών στην προστασία των δασών.
6. την έρευνα και την εκπόνηση μελετών για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα στο άμεσο μέλλον.
7. τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου νομικού πλαισίου για την προστασία της βιοποικιλότητας σε συνδυασμό με ευρωπαϊκές και διεθνείς προσεγγίσεις.

8. την πιστοποίηση, την αειφορική διαχείριση και εκμετάλλευση των δασών για την ικανοποίηση βασικών αναγκών του ανθρώπου σε συνδυασμό και σε αρμονία με το βασικό περιβαλλοντικό τους ρόλο.

9. τη διαμόρφωση κεντρικής δασικής πολιτικής για τη χώρα και επαναπροσδιορισμό της σύμφωνα με τις σημερινές προκλήσεις και τις διαφαινόμενες εξελίξεις για το περιβάλλον, την ποιότητα ζωής του ανθρώπου και τη βιοποικιλότητα.