



Δημιουργία μοντέλου της τροφικής αλυσίδας στον δασικό βιότοπο - Δραστηριότητα P22 - ΣΤ' τάξη

Η περίπτωση της καφέ αρκούδας



Χερσαίες τροφικές αλυσίδες

Σε μια χερσαία τροφική αλυσίδα συναντούμε μια σειρά από οργανισμούς που τρώνε ο ένας τον άλλον έτσι ώστε η ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά να ρέουν από το ένα στο άλλο. Μια τροφική αλυσίδα δείχνει τη σχέση διατροφής μεταξύ διαφόρων ζωντανών όντων σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον.

Οι παραγωγοί είναι η αρχή μιας απλής τροφικής αλυσίδας. Οι παραγωγοί είναι φυτά και λαχανικά. Τα φυτά βρίσκονται στην αρχή κάθε τροφικής αλυσίδας που περιλαμβάνει τον Ήλιο. Όλη η ενέργεια προέρχεται από τον Ήλιο και τα φυτά είναι αυτά που κάνουν την τροφή με αυτή την ενέργεια. Χρησιμοποιούν τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Τα φυτά παράγουν επίσης πολλά άλλα θρεπτικά συστατικά για άλλους οργανισμούς.

Οι καταναλωτές αποτελούν τον επόμενο σύνδεσμο σε μια τροφική αλυσίδα. Υπάρχουν τρία επίπεδα καταναλωτών. Τα επίπεδα αρχίζουν:

- με τους οργανισμούς που τρώνε τα φυτά και αποτελούν τους **κύριους καταναλωτές ή φυτοφάγοι** της αλυσίδας, όπως ένας σκίουρος,
- **τους δευτερογενείς καταναλωτές, ή σαρκοφάγους** που τρώνε τους πρώτους καταναλωτές, όπως μια γάτα που μπορεί να φάει ένα ποντίκι και
- σε ορισμένα οικοσυστήματα, υπάρχει ένα τρίτο επίπεδο καταναλωτών που ονομάζονται **τριτογενείς καταναλωτές**, οι οποίοι καταναλώνουν τους δευτερεύοντες και πρωτογενείς καταναλωτές, όπως ένας λύκος που τρώει τη γάτα ή το ποντίκι.

Υπάρχουν επίσης καταναλωτές που ονομάζονται **παμφάγοι** και μπορεί να είναι δευτερογενείς ή τριτογενείς καταναλωτές.

Η λέξη "παμφάγος" προέρχεται από τις λατινικές λέξεις **omnis** «τα πάντα» και βόρα, που σημαίνει «καταβροχθίζω ή καταπίνω». Έτσι, παμφάγο σημαίνει «καταβροχθίζω τα πάντα».

Το πλεονέκτημα του παμφάγου είναι η ικανότητα εύρεσης τροφής σε ποικίλα μέρη και συνθήκες οικοτόπου. Για παράδειγμα, εάν δεν είναι δυνατό να φάει μια συγκεκριμένη τροφή, ένα παμφάγο μπορεί πολύ εύκολα να αλλάξει τη διατροφή του. Μερικά παμφάγα είναι επίσης οδοκαθαριστές, που σημαίνει ότι τρέφονται με νεκρά ζώα ή φυτά, αυξάνοντας περαιτέρω τις επιλογές διατροφής τους.

Τα παμφάγα πρέπει να βρουν τη δική τους τροφή και επειδή έχουν τόσο ποικίλη διατροφή, οι τρόποι απόκτησης τροφής δεν είναι τόσο εξειδικευμένοι όσο εκείνοι των σαρκοφάγων ή των φυτοφάγων, όπως οι άνθρωποι και οι αρκούδες. Όλα τα ζώα, συμπεριλαμβανομένων των παμφάγων, είναι καταναλωτές.

Οι τελευταίοι κρίκοι στην αλυσίδα είναι οι **αποσυνθέτες**. Καταναλώνουν «νεκρά» οργανική ύλη, δηλαδή αποσυνθέτουν τα θρεπτικά συστατικά στην «νεκρή ύλη» και την επιστρέφουν στο έδαφος.

Η τροφική αλυσίδα της καφέ αρκούδας

Η τροφή της καφέ αρκούδας ποικίλει, δηλαδή αλλάζει λόγω της αλλαγής των εποχών. Η αρκούδα ζει σε εκτεταμένα μικτά ή και αμιγή δάση φυλλοβόλων δέντρων, οξιάς, δρυός, κλπ. και κωνοφόρων δένδρων, μαυράπευκου, ελάτης, κλπ. της ορεινής και ημιορεινής ζώνης για την αναζήτηση της τροφής της.

Αν και είναι παμφάγο ζώο, δείχνει σαφή προτίμηση στις φυτικές τροφές και ιδιαίτερα στα άγρια φρούτα, τις ρίζες, τα μανιτάρια και το μέλι. Πιο συγκεκριμένα

τρέφεται κατά 85% με τροφές φυτικής προέλευσης και κατά 15% με ζωικής προέλευσης.

Αφού ξυπνήσει η αρκούδα από τη χειμερία νάρκη, η διατροφή της περιλαμβάνει μυρμηγκια και νεαρούς βλαστούς νεκρών ζώων, γιατί δυσκολεύεται πολύ την άνοιξη, επειδή έχει ήδη χάσει το 30% του βάρους της και οι καρποί του δάσους είναι ανύπαρκτοι, καθώς δεν καρποφόρησαν τα οπωροφόρα δέντρα και οι θάμνοι. Επίσης, η διατροφή της αρκούδας περιλαμβάνει όλους τους διαθέσιμους ώριμους καρπούς του δάσους, όπως διάφορα ώριμα μούρα, βατόμουρα, κορόμηλα, κεράσια, αχλάδια, σμέουρα, καρπούς σορβιάς και αγριοτριανταφυλλιάς, αγριοφράουλες, ξηρούς καρπούς, όπως βελανίδια, καρπούς οξιάς, αλλά και βολβούς, ρίζες και χόρτα.

Συμπληρώνει το διαιτολόγιό της με μέλι, το οποίο αποτελεί την πραγματική της «αδυναμία», μικρά και μεγάλα θηλαστικά, έντομα (κυρίως μυρμηγκια) και χελώνες.

Οι αρκούδες τρώνε πολύ και η τροφή που καταναλώνουν μετατρέπεται σε λίπος, απαραίτητο για τη χειμερινή ζωή. Όταν η χρονιά δεν είναι καρποφόρα, οι αρκούδες τρώνε καλλιέργειες βρώμης, καλαμποκιού και επίσης τρώνε οικόσιτα ζώα.

Το φθινόπωρο είναι η εποχή της υπερφαγίας, λόγω της ανάγκης δημιουργίας αποθεμάτων λίπους για τη χειμερία νάρκη και της αφθονίας φθινοπωρινών καρπών του δάσους. Έτσι, η αρκούδα την εποχή αυτή αφιερώνει τον περισσότερο χρόνο στην αναζήτηση και κατανάλωση τροφής.

Το διαιτολόγιό της συνθέτουν περίπου 67 είδη φυτικών και ζωικών οργανισμών, γεγονός που αποτελεί αξιοσημείωτη τροφική ευελιξία και σημαντικό μηχανισμό προσαρμογής της αρκούδας στις συνθήκες του περιβάλλοντος που καθορίζουν τη διαθεσιμότητα των τροφικών πηγών.

Επίσης, λόγω της σύστασης του διαιτολογίου της και της κινητικότητας που τη χαρακτηρίζουν, η αρκούδα λειτουργεί ακούσια σαν φυσικός μεταφορέας – σπορέας φυτικών ειδών, μέσω των περιττωμάτων της, επηρεάζοντας έτσι έμμεσα τη σύσταση της δασικής βλάστησης, θάμνων και μικρών δέντρων σε μια περιοχή, με αποτέλεσμα να πυκνώνει η χαμηλή βλάστηση του δάσους και έτσι, από την αυξημένη πυκνότητα φυτών και ριζών να συγκρατείται καλύτερα χώμα και νερό.

Σε ότι αφορά στις ζωικές πρωτεΐνες που καταναλώνει, αυτές προέρχονται τόσο από τις αποικίες των μυρμηγκιών και τις χελώνες, όσο και τα κατοικίδια ζώα εργασίας, όπως κοπάδια αιγοπροβάτων ή βοοειδή.