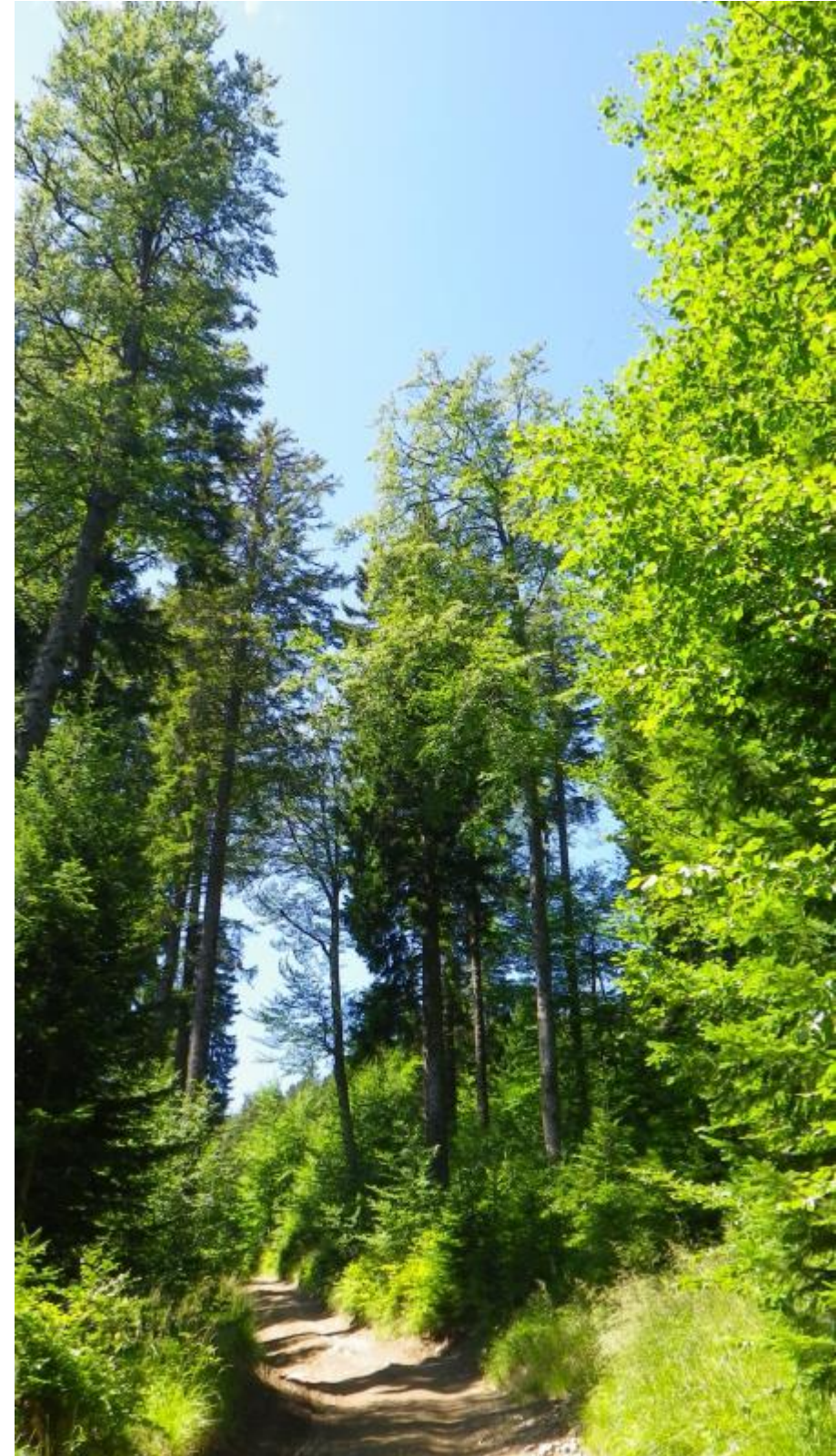


Energija poganja tudi biološke sisteme

Alenka Gaberščik

*Oddelek za biologijo, Biotehniška
fakulteta, Univerza v Ljubljani*



Osnovna procesa za pridobivanje energije v ekosferi

Fotosinteza (rastline): energija sonca

Kemosinteza (bakterije): reakcije redukcije, ki jih napaja potencialna energija med donorji (npr.: sulfid in metan) in prejemniki elektronov

V obeh primerih poteka pretvorba CO_2 v organske ogljikove spojine



Organizmi so vodniki po katerih se prevaja energija v ekosistemih

Energijo, ki jo vežejo primarni proizvajalci, uporabijo primarni porabniki, s katerimi se hranijo sekundarni porabniki, ki so plen terciarnih porabnikov

Obenem s tokom energije poteka tudi kroženje snovi.

Večja pestrost vrst pomeni več možnosti toka energije in kroženja snovi.



Učinkovitost prenosa energije z ene prehranske ravni na drugo je majhna (približno 10%)

Terciarni potrošniki



Naša prehrana?

Sekundarni potrošniki



Primarni potrošniki



Proizvajalci



„Energetika bioloških sistemov“ z vidika evolucije

Biološki sistemi se razvijajo v smeri učinkovitejše rabe energije (in snovi).

Uspešnost osebkov v populaciji je odvisna od njihove učinkovitosti.

Naravni izbor izboljšuje prilagojenost (opremljenost) vrst na dano okolje na strukturni, biokemijski, fiziološki ter vedenjski ravni (odnosi).



**Rastlinska odeja vpliva
energijsko bilanco krajine in
celotne ekosfere**

**Vpliv transpiracije in
absorpcije sevanja pri rastlinah
na **temperaturo zraka in albedo****



Ljudje vplivamo na tok energije v bioloških sistemih

- s spreminjanjem in uničevanjem življenjskega okolja organizmov
- z iztrebljanjem vrst in vnosom tujerodnih vrst

Dodatna grožnja so hitre spremembe okoljskih razmer

Osnova gospodarjenja z ekosistemi je poznavanje zgradbe in delovanja, vključno z energijskimi tokovi.

Fotografije:
Arhiv Notranjskega regijskega parka
F. Kljun, A. Gaberšček

