

21 iunie - Ziua Mondială a Soarelui

Ziua Mondială a Soarelui, manifestare anuală lansată de Societatea Internațională pentru Energie Solară, a fost sorbătorită pentru prima dată în România în anul 1997 și are drept scop popularizarea posibilităților de utilizare a energiei solare.

Protecția mediului și nevoia asigurării unei dezvoltări durabile au fost argumentele reconsiderării și utilizării energiilor noi și. Tehnologiile solare folosesc energia soarelui pentru a produce căldura, lumină, apă caldă și chiar aer condiționat pentru locuințe și zone industriale. Panourile solare sunt una dintre cele mai populare surse de energie alternativă folosită pentru sistemele electrice private și industriale, energia solară putând fi folosită și ca energie de propulsie.



Soarele este steaua cea mai apropiată de Pământ. Lumina de la Soare ajunge la Pământ în circa 8 minute Soarele fiind unica sursă de energie practic inepuizabilă pentru Pământ. El furnizează neconținut lumina și căldura necesară biodiversității, influențează starea atmosferei, determină clima și întreține viața pe Pământ. În lipsa Soarelui aerul atmosferic necesar pentru viață s-ar transforma într-un ocean de azot lichid, iar apele oceanelor în ghețari.

Lumina și căldura Soarelui, dar și vântul, valurile mării și biomasa generate tot de Soare constituie resurse energetice care pot fi ușor utilizate și nu duc la formarea deșeurilor radioactive sau toxice, această energie fiind regenerabilă.

Soarele a asigurat permanent și va asigura pe toată durata existenței sale un flux de energie cu densitate relativ constantă și care a inclus, respectiv va include, o componentă semnificativă de energie utilizabilă ce a constituit și ar putea să constituie singura sursă majoră de energie pentru dezvoltarea și evoluția sistemelor ecologice.

Energia generată de Soare este supusă unor fluctuații, mai ales în momentul erupțiilor care agită suprafața globului solar. De fapt, aproape în fiecare zi, se observă protuberanțe însoțite de jeturi de plasmă cu viteze de sute de kilometri pe secundă care cad pe suprafața astrului sau se topesc încet în spațiu, provocând turbulențe pe Pământ. În compoziția sa sunt incluse hidrogenul, heliul, carbonul, azotul, oxigenul, neonul, fierul și alți atomi. Temperatura la suprafața Soarelui este de aproximativ 5500°C și în centru de 15 milioane °C.



Cea mai mare parte a oceanului planetar și zonele deșertice ale uscatului, reprezentând aproximativ 75% din suprafața planetei, au cea mai redusă eficiență în absorbția și concentrarea energiei solare.

Factorii fizici care influențează organismele sunt temperatura, umiditatea, lumina și focul. Variațiile de temperatură ale mediului pe parcursul unui an produc profunde modificări în activitatea de ansamblu a viețuitoarelor și implicit a ecosistemului. Viața organismelor este influențată de lumină prin trei aspecte: durată, intensitate și lungime de undă.

Durata luminii variază în diverse zone geografice din cauza inegalității zilelor și nopților. Pe măsură ce ne apropiem de poli, perioadele zilelor și nopților continue cresc și sfârșesc prin a predomina. În funcție de lungimea perioadei de iluminare la care s-au adaptat unele specii, există organisme de zi lungă, de exemplu unele plante și animale și organisme de zi scurtă.



Lumina exercită o acțiune importantă asupra zooplanctonului marin, care efectuează migrații verticale de la zi la noapte: seara se apropie de suprafața apei, apoi ziua coboară până la o anumită adâncime. În regiunile arctice, când lumina este constantă timp de 24 de ore, zooplanctonul nu migrează, aceasta deplasare se explică prin reacția organismelor planctonice la intensitatea luminii.

Lumina solară este indispensabilă plantelor pentru desfășurarea procesului de fotosinteză și plantelor acvatică, cum sunt algele, cu pigmenți care le permit să utilizeze din mediu cantitatea de lumina necesară. Ele folosesc lumina din ce în ce mai puțin pe măsură ce adâncimea apei crește. Datorită acestor cerințe față de factorul lumină, algele verzi și brune nu trăiesc mai jos de 30 de metri, în timp ce algele roșii, adaptate la o luminozitate mai redusă, se întâlnesc până la 60-80 m.

Ținând seama de faptul că poziția în ecosferă a fiecărui ecosistem este constantă, variația factorului lumină în fiecare punct al planetei noastre depinde atât de poziția Pământului față de Soare, cât și de mișcările sale, fenomene cu strictă periodicitate. Variațiile ritmice ale intensității luminii determină o anumită ritmicitate metabolică, fiziologică și comportamentală a lumii vii. În funcție de alternanța zilelor și nopților, unele animale sunt active în timpul zilei și se adăpostesc noaptea, în timp ce comportamentul altora este invers. Durata zilei determină ciclizarea și a altor fenomene: reproducerea, migrațiile, ecloziunea ouălor, etc.

Energia solară este pe cale de a deveni energia viitorului. Deja până la sfârșitul mileniului doi ea a ocupat o pondere de 5% în balanța energetică mondială, iar previziunile arată că în următoarele două secole din mileniul trei, utilizările energiei solare vor predomina. Astfel problema principală rămâne perfecționarea tehnologiilor de captare, conversie și stocare în instalații adecvate, cât și utilizarea durabilă a resurselor regenerabile și neregenerabile ale planetei, între ele existând o neîncetată interacțiune ce se resfrânge în existența noastră planetară.