

TÉLI ÁLOM vagy KÜZDELEM?

Az itt maradó állatok más stratégiát választottak a túlélésre.

A téli álom is változó az állatvilágban

a rovarok, hidegvérű- (kétéltűek, hüllők) és melegvérű (emlősök) állatok más-más módon alszanak téli álmot. Az ízeltlábúak, kétéltűek és hüllők megfelelő hőmérsékletű rejtékhelyet keresnek, életfunkcióikat lecsökkentik, és megmerevednek (hibernálnak), így sikerül nekik átvészelnii a telet.

Az emlősök között is változatos a téli álom lezajlása. Cikkünkben erre szeretnék egy-két példát felhozni. Vannak olyan állatok amelyek rengeteg élelmet halmoznak fel és álmukból néha felébrednek enni, ilyenek például a mókusfélék. A mókusokra jellemző az is hogy egy-egy felébredés alkalmával vizeletet is kibocsájtanak a szervezetükből, hogy vizeletükkel ne rontsák a fészek hőszigetelő tulajdonságait, úgymond a mókusok a téli álom idején „kijárnak WC-re”. Vannak akik teljesen hibernálnak a kétéltűektől és hüllőktől eltérő módon úgy, hogy nem megmerevednek, hanem életfunkcióikat lecsökkentik, a nyáron felhalmozott zsírkészletüket égetik el. Ilyenek például az ürgék, hörcsögök és sünök.



„A nálunk honos keleti sün (*Erinaceus concolor*) leginkább fák gyökerei közti üregekben, kőhalmok, farakások között, vagy házak közelében lévő komposzt-kupacokban építi ki vackát. Belebújik, és a téli álom alatt összegömbölyödik, hogy minél kisebb legyen a hőleadó felülete. A sünök igazi téli álmot alszanak. Testhőmérsékletük 5° C fok alá süllyed, szívverésük mindössze nyolcra csökken, a légzés a szokásos 40 helyet négyre megy le percenként. A pelék (*Gliridae*) a sünökhöz hasonlóan hibernálnak. A nálunk honos keleti sün (*Erinaceus concolor*) leginkább fák gyökerei közti üregekben, kőhalmok, farakások között, vagy házak közelében lévő komposzt-kupacokban építi ki vackát. Belebújik, és a téli álom alatt összegömbölyödik, hogy minél kisebb legyen a hőleadó felülete. A sünök igazi téli álmot alszanak. Testhőmérsékletük 5° C fok alá süllyed, szívverésük mindössze nyolcra csökken, a légzés a szokásos 40 helyet négyre megy le percenként. A pelék (*Gliridae*) a sünökhöz hasonlóan hibernálnak.” (internetes forrás)

A medvék álma

Már óvodás korunkban is tudjuk, hogy a barnamedve téli álmot alszik és februárban bújik ki a barlangjából.

A valóságban azonban *nem hibernálódik*, szívverését ugyan lelassítja, táplálékot nem vesz magához, de viszonylag éber állapotban van, felébreszthető.

A medvék ezekben a hónapokban hozzák világra bocsaikat is, a szoptatást is ilyenkor kezdik el.



A medvék „téli álma” igazából egy *nyugalmi állapot*, mely során *testhőmérsékletük néhány fokkal csökken*, és viszonylag könnyen *felébreszthetők*. Fenn északon azonban akár fél évet is kibírnak egyfolytában táplálkozás és ürítés nélkül! A nyugalmi állapotban lévő medve percenként csak 1-2-szer vesz levegőt, pulzusa a normális 50-ről 14-re csökken.

(Kutatók megfigyelték: ha testhőmérséklete megközelítette a 30 fokot, hidegrázás lelte, amely addig tartott, míg az újra el nem érte a 36 fokot. Ez a ciklus három-hét naponta egész télen át megismétlődött.)

Eddig a téli álmom egyik alaptörvényének számított, hogy a testhőmérséklet 10 fokos lehülése az anyagcsere 50%-os csökkenéséhez vezet. Ehhez képest a medve aktivitása ¼-ére esik vissza, és viszonylag meleg marad a teste.

MIRE JÓ A TÉLI ÁLLOM? - Az az állat, amelyik a zord időket átalussza, tovább él!

Kutatók kiderítették:

A téli álmot alvó *emlősök* kivételesen jól vészelik át a téli álmot, sőt, **nagyobb esélyük van a túlélésre**, mint az aktív időszakban. A téli álmot alvók túlélési esélye egész évre vetítve 15 %-kal magasabb, mint az állandóan aktív, hasonló méretű emlősöké

Különösen igaz ez a kisebb állatokra, pl. a *pelékre*. Kutatásukhoz a biológusok korábbi tanulmányokat is kiértékelve megtudták, hogy a téli álmot alvó állatoknak az **egész életritmusuk is lassabb**: később válnak ivaréretté, lassabban szaporodnak, és hosszabb ideig gondoskodnak utódaikról, mint az azonos méretű, de télen is aktív emlősök.



A TÉLI ÁLLOM BIOLÓGIÁJA

„A téli álmot alvók, miután megtalálták a legmegfelelőbb vackot, takaréklángra kapcsolnak. Az alvást a **környezet hőmérsékletének csökkenése** motiválja, de a sünn, ürge, hörcsög stb. akkor is **alvásszerű állapotba** esik, ha a kedvezőtlen körülmények nem forognak fenn (pl. fogságban). A téli álmom kezdetekor az agy **testhőmérsékletet szabályzó központja** átprogramozódik, és az állat **kezd kihűlni**. De még mielőtt megfagyna és elpusztulna, a **hőfokszabályzó beállítja a fajnak megfelelő alvóhőmérsékletet**.

A **valódi téli álmot alvók** tetszhalottként viselkednek. Hőmérsékletük megközelítőleg a környezet hőmérsékletére csökken, de sohasem fagypontra alá, szívverésük a megszokott érték tizedére lassul le, és lélegzésük megritkul.”