

Zvířata umějí čelit vysokým teplotám

Letní vedra přechávají zvířata v Zoo Brno většinou tak, že odpočívají ve stínu stromů. Nesmějí dostávat energeticky bohaté krmivo a musejí mít dostatek vody na pití. Ledním medvědům předkládáme zamrazené mořské ryby, při jejichž konzumaci se šelmy ochladí, navíc dobývání kořisti z ledu je pro ně příjemnou zábavou. Někteří savci i ptáci,



například tapíři, medvědi, pštrosi, sovy a orli – se ochlazují ve vodních nádržích. Stříkání vody z hadice přímo na zvířata praktikujeme jen výjimečně. K ochlazování přispívá zvlhčení prostředí, proto například vodním rozprašovačem mlžíme ve voliérách exotických ptáků, kropíme rostliny a podlahy ve voliérách dravců a hadicí stříkáme písčnou pláž u lachtanů.

K tomu, aby mohla čelit vysokým teplotám, mají zvířata vyvinuty různé mechanismy termoregulace. Patří k nim také již zmíněné přecházení nejvyšších teplot v době kolem poledne ve stínu nebo v úkrytu. Další způsob spočívá například v postupném zvyšování tělesné teploty během dne tak, aby se dosáhlo co možná nejmenšího rozdílu mezi teplotou prostředí a těla. Tento způsob dobře ovládají z ptáků zejména pštros dvouprstý a ze

savců velbloud jednohrbý. Nahromaděné teplo pak tyto živočichové vyzařují za chladnějších nocí. Čápi roztahují křídla proti větru a odkrývají přitom neopeřená místa. Stejně jako kondori i čápi vystřikují na dolní končetiny svůj řídký trus, který při odpařování tělo také ochlazuje. Stejně působí sliny, kterými si klokani natírají zejména dolní končetiny. Veverky žijící v poušti Kalahari si v horku překlápějí přes tělo jako slunečnik svůj hustě osrstěný ocas.

Odpařování vody je účinným prostředkem ochlazování zvláště u savců s velkým počtem potních žláz. Ptáci potní žlázy nemají, a proto využívají ventilace otevřené ústní dutiny a rychlého dýchání. Chvění hrdelních vaků, připomínající ovívání vějířem, používají například holubi, lelkové, někteří kuroviti a zejména kormoráni a pelikáni. Ventilace snižuje teplotu hrdla až o 5 °C, což postupně vede k ochlazování celého organismu.

Ventilaci ústní dutiny používají i psi, kočky a někteří kopytníci. Savci mají navíc k vyzařování tepla uzpůsobena určitá místa na těle, která jsou neochlupená a kterým říkáme termická okna. Psi je mají na břicho a hrudníku, proto v teple spí na boku, v chladu okna zavírají stočením těla. Termická okna mají i ploutvonožci, používají je při pobytu na suchu.



Pozemní živočichové ztrácejí při termoregulaci, dýchání a vyměšování vodu. Zvířata ze suchých oblastí proto dokáží vodou účinně šetřit. Řada hlodavců z bezvodých pouští a také australská koala získávají vodu jen z potravy, pro mnohé obyvatele pouští je také typické, že z nor vycházejí na povrch jen v noci, kdy je chladněji. Šetřit vodou umí velmi dobře velbloud, dokáže jí najednou vypít hektolitr a pak vydrží nepít až 10 měsíců (ovšem pokud nemusí pracovat). Aby co nejdéle udržel vodu v těle, souběžně se zvyšováním teploty prostředí zvyšuje teplotu svého těla, a to až o 8 °C, a tak snižuje pocení. V noci pak vyzařuje nakumulované teplo a tělesnou teplotu snižuje na původní hodnotu.

Eduard Stuchlík