

Бързай бавно

Ивайло Дегов

Ако си охлюв, не се предполага, че ще е необходимо да правиш нещо бързо, още по-малко – много бързо. Ако си охлюв, не се предполага и да живееш в пустинята – водата тук е толкова малко, че и далеч по-слабо зависими от влагата организми предпочитат да избягват тази негостоприемна среда.

Ако си охлюв, е така – но не и ако си охлювът сфинктерохила зоната (*Sphincterochila zonata*). Това удивително по своя вид и биология създание обитава пустинята Негев в Израел наред с такива известни пустинни обитатели като камилите, змиите, гущерите и гр.

Много са приспособленията на този сухоземен охлюв за екстремния живот, който води. Още от пръв поглед се вижда, че става дума за необичайно създание, в което всеки детайл е организиран така, че да е от полза за оцеляването на вида. Средно голямата черупка с диаметър около 21 мм е порцелановобяла – най-добрият цвят за защита от палещите лъчи на слънцето. Нейната дебелина също е необичайна – един милиметър, който осигурява перфектна защита на тялото срещу изпарение. С цел съхранение на водата в тялото помага и странният отвор на черупката. Той изглежда като тясна цепка, през която животното трябва да се промушва, за да излезе „навън“. Всъщност така е намалена най-рисковата площ за изпарение на ценна вода – площта на черупковия отвор.

Структурни приспособления за живот в пустинята са видни и в анатомията. Имах шанса да изследвам веднъж това необичайно създание и видях анатомия, която никога преди не бях срещал, дори и при най-сухостойчивите балкански видове. Всяка една структура, всяка една вътрешна телесна повърхност бе многократно нагъната и надиплена, като се създаваше впечатление



Sphincterochila zonata

за събрана накуп силно драпирана завеса. Всъщност цялото това „разточителство“ на тъкан има една-едничка цел – задържане на колкото е възможно повече вода в тялото, която тук достига до 87 % от масата на охлюва.

Но колкото и вода да имаш, ако си животното, на което целият живот е свързан с огромен разход на течности, и се опитваш да живееш при широки температурни амплитуди (от минусови градуси до над 40° C) – то само водата не е достатъчна. Трябва да имаш и стратегия за оцеляване и сфинктерохила я има! В летните горещини охлювите избират сенчести места между оскъдната храстовидна растителност на пустинята, където се заравяят и забавят жизнените си процеси, като покриват отвора на черупката си с много дебела ципа (епифрагма). Със силно понижени жизнени функции те преживяват целия неблагоприятен период, дочаквайки зимните дъждове – единствените в тази пустиня, когато влажността скача от 3 на 25 %. Ако се случи обаче в този период температурите да са ниски (4° C и по-ниски), животните остават почти неактивни.



Пустинята Негев

И така, за да започнат да живеят пълноценно, на охлювите е нужна комбинацията от висока влажност и сравнително висока температура – ситуация, която в пустинята Негев не се среща често. Оказва се, че в рамките на 20, а понякога и само на 10 гена годишно сфинктерохила трябва да завърши всичко в своя живот: разпространение, хранене, нарастване, копула-

ция и яйцеснасяне. След тази напревара с времето за охлюва остава една последна възможност – да се погрижи потомството му да оцелее през следващите месеци с неблагоприятен климат. Избирайки сравнително сенчесто място, родителят изкопава тунел, който завършва с разширена капсула. Яйцата се отлагат в своеобразна торбичка от слуз, окачена за тавана на капсулата и висеща свободно в пространството, така че никъде да не допира до почвата. На излизане от този „инкубатор“ охлювът затваря входния канал със смес от слуз, малки камъчета и почва. След тази процедура са взети всички предпазни мерки, така че при изсъхване на почвата капсулата да е защитена и около яйцата да остане минимално необходимата жизнена влажност. Така сфинктерохила зоната ни показва, че и тромавите мекотели са една от най-удивителните и адаптивни групи организми. ■

ЛИМОНОВАТА АКУЛА ПОМНИ МЯСТОТО НА СВОЕТО ДЕТСТВО

Наречена е така поради жълтия цвят на кожата, но научното ѝ име е *Negaprion brevirostris*. Обитава субтропическите води на Атлантическия, Тихия и Индийския океан и се отнася към семейството на Сивите акули (*Carharhinidae*), към което спадат и едни от най-агресивните и едри представители като тигровата акула, бялата акула („бялата смърт“), острозъбата акула, синята акула, бичата акула и други – общо над 50 вида. Средните размери на лимоновата акула са 2,5 – 3 м, но са улавяни екземпляри и до 4 м дължина. Както повечето представители на това семейство, и лимоновата акула е широк мигрант и непрекъснато плува в океана, търсейки храната си – главно риби, ракообразни, главоноги, едри морски червеи и др., но макар и рядко, напада и човека.

В края на м. декември 2013 г. екип от американски учени, оглавяван от г-р Кевин Фелдхайм (Kevin Feldheim), успя да разкрие нови страници от живота на лимоновата акула, свързани с нейното поведение по време на размножаването, които се оказаха уникални за семейството на акулите. Те извършвали своите наблюдения и изследвания върху лимоновата акула в продължение на 19 години в района на лагуната Бимини на Бахамските острови,

където видът се среща често. Още през 1995 г. започнали да маркират новородени лимонови акули и да проследяват тяхното „детство“ в района на лагуната, както и по-сетнешните им миграции в океана. Установили, че младите лимонови акули живеят около родното си място от 5 до 8 години и чак след това напускат Бахамските острови и мигрират на далечни разстояния в океана в търсенето на храна и партньори. Но за тяхна изненада те установили още, че след няколкогодишно странстване в океанската шир, когато дойде време за раждане, женските, маркирани от екипа, акули отново се завръщали в лагуната Бимини, където раждали своите малки. Според авторите на изследването засега това е единствен случай при акулите, когато те помнят мястото на своето „детство“ и отново го намират, когато са вече полово зрели, за да дадат ново потомство. Подобно поведение е добре известно за по-висши животни от класовете на бозайниците, птиците, влечугите и рибите, но за древните хрущялни риби това наистина е изненадващо откритие.

По Science et Vie