

Amerika sünbülqıranlarının qış yuxusu tibb dünyasına ilham mənbəyidir

Amerika sünbülqıranları hansı fiziki xüsusiyyətləri sayəsində çətin qış şəraitinə dözürlər?

Səkkiz ay boyunca qış yuxusunda olan sünbülqıranlar bədən temperaturlarını necə aşağı salırlar?

Bu zaman istifadə etdikləri hansı üsul tibb dünyasına ilham mənbəyi olur?



Qış fəslində bir çox canlılar üçün həyatın sanki dayandığı mərhələdir. Qış boyu bitkilərin çoxu böyüməni dayandırır. Bu, həyatlarını davam etmələri üçün lazımı mərhələdir. İstiqanlı heyvanlar üçün isə vəziyyət daha fərqlidir. Onlar həyatlarını bir növ dayandırır. İstiqanlı canlılar bədən temperaturlarını sabit saxlamalıdır. Lakin bunu etmək olduqca çətin, çünki məməlilərin bədən temperaturu yaşadıkları mühitin temperaturundan yüksəkdir. Bu yüksək temperaturu əldə etmək üçün daha çox enerji lazımdır. Bunu isə ancaq qidalardan əldə edirlər. Lakin heyvanlar qışda çətinliklə yem tapırlar. Buna görə də, bəzi canlılar fərqli metodla- qış yuxusuna gedərək özlərini qoruyurlar.

Qış yuxusu payızın gəlməsi ilə birlikdə iqlim dəyişikliyi nəticəsində ortaya çıxan fizioloji qorunma və müdafiə mexanizmidir. Bu mexanizm sürünənlərdə, amfibiyalarda (suda-quruda yaşayanlar) və bəzi məməlilərdə mövcuddur.

Bu canlılar 2 cür qış yuxusuna gedirlər. Qış yuxusunu yuvalarında keçirən bu canlılardan bir qismi hibernasiya adlandırılan həqiqi qış yuxusuna gedir. Bəziləri isə bu müddəti fərqli şəkildə keçirir. Qış istirahəti olaraq adlandırılan bu müddət ərzində canlı bədənində topladığı yağlardan istifadə edir və yuvasına yığıdığı qidaları yeyir. Həqiqi qış yuxusunda olan canlıların bədən temperaturu 00C-ə qədər düşür. Maddələr mübadiləsinin bu cür yavaşlaması nəticəsində canlı sanki ölmüş kimi dərin və sakit yuxuya gedir. Həqiqi qış yuxusunda olan canlılardan biri də Şimal qütbündə yaşayan Amerika sünbülqıranıdır (*Spermophilus parryi*).

Allah Amerika sünbülqıranını yaşadığı yerin şəraitinə uyğun yaradıb

Amerika sünbülqıranları, əsasən, Şimali Kanada, Rusiya Federasiyası və ABŞ kimi (Alyaska yarımadası) Şimal qütb dairəsinin keçdiyi ölkələrdə yaşayırlar. Məlum olduğu kimi, bu bölgələrdə qış, adətən, çox sərt keçir. Bütün gün boyu qaranlıq və mənfi temperaturda sərt soyuq olur. Bu cür çətin şəraitdə yaşayan Amerika sünbülqıranı Allahın ona bəxş etdiyi üstün xüsusiyyətləri sayəsində həyatını asanlıqla davam etdirir.

Yay və qış fəsilələrində fərqli xəzə malik olurlar

Amerika sünbülqıranlarının bel hissəsində ağ xalları olan qəhvəyi rəngli kürkləri olur. Torpağa səpilmiş qar dənəciklərinə bənzəyən bu canlı görünüşü sayəsində kamuflıyaj olur. Sünbülqıranın kürkü həmçinin yay və qış fəsillərində dəyişir, beləcə, canlı fərqli iqlim şəraitlərindən qorunur. Yay aylarında yumşaq, sarı, qırmızı, qəhvəyi rəngli kürk qış aylarında boz-qəhvəyi rəngli, bərk və qalın kürkə çevrilir. Tarazlığını qoruyan gur tüklü quyruğu isə canlıyı həm kamuflıyaj edir, həm də qış yuxusuna getdiyi dövrdə sanki yorğan kimi üstünü örtür.

Bu canlılar qıdanı rahatlıqla tapma və daşıma xüsusiyyətləri ilə birlikdə yaradılıblar

Amerika sünbülqıranı ot, qamış, göbələk, bataqlıq otu, qaragilə, söyüd, bitkilərin kökləri, saplaqları, çiçəkləri və toxumları ilə qidalanır. Bu canlı tapdığı qidaları yanaqlarındakı torbalara dolduraraq yuvasına daşıyır. Sünbülqıranın dişləri bitkilərin və köklərin bərk hissələrini kəsəcək qədər itidir. Qazmağa və sürətli hərəkət etməyə uyğun yaradılmış qısa ön ayaqları, eyni zamanda, möhkəm tutma qabiliyyətinə malikdir. Canlıının bu quruluşu, ona həm qidalanmasında, həm də qidaları yanaqlarındakı torbalara yerləşdirməsində rahatlıq yaradır. Həmçinin dabanındakı yumşaq yastıqlar sərt və soyuq yerdə rahatlıqla yeriyə bilməsi üçün yastıq təbəqəsi ilə əhatələnib. Rəbbimiz Quranda canlılarda yaratdığı bu möcüzəvi xüsusiyyətləri belə bildirir:

“(Quranın) haqq olduğu onlara aydın olana qədər, Biz dəlillərimizi onlara həm kainatda, həm də onların özlərində mütləq göstərəcəyik”. (Fussilət surəsi, 53)

Uzun qış yuxusu əsnasında canlıının bədən temperaturu, demək olar ki, yarıbayarı düşür. Ürək, qaraciyər və digər orqanların fəaliyyətinə az enerji lazım olduğu üçün tənəffüs və ürək döyüntüləri yavaşlayır. Ancaq bu tədbirlərə baxmayaraq bəzi heyvanlar çətin qış şəraitində soyuqdan donma təhlükəsi yaşayırlar. Belə halda dərhal oyanaraq bədən temperaturlarını artırır və daha sonra yenidən yuxuya gedirlər.

Allah bala sünbülqıranları sürətlə böyüyəcək şəkildə yaradıb

Amerika sünbülqıranları aprel-may aylarının ortalarında qış yuxusundan oyanır və cütləşirlər. Ana sünbülqıranın hamiləlik müddəti qısamüddətli yaz şəraitinə uyğun olaraq 25 gün çəkir. Tüksüz doğulan balalar 6 həftədən sonra süddən kəsilir və qarşından gələn qısa hazırlaşma üçün sürətlə böyüyürlər.

Körpə canlıının doğulduğu andan etibarən qarşılaşacağı bütün çətin şəraitləri bilərək tədbir alması qeyri-mümkündür. Amma bu canlılar Allahın ilhamı ilə hərəkət etdikləri üçün doğulduqları andan etibarən möcüzəvi şəkildə və qüsursuzca böyüməyə başlayırlar.

Dondurucu qütb soyuqlarını hiss etməmək üçün qış yuxusuna gedirlər

Sünbülqıranlar Şimal qütbünün, demək olar ki, tam qaranlıq, soyuq küləklərin və mənfi 300C-ə çatan temperaturun hökm sürdüyü qış aylarında həyatda qalmaq üçün səkkiz ay boyunca qış yuxusuna gedirlər və bu müddəti bir növ ölü kimi keçirirlər.

ABŞ-ın Alyaska Universitetindən Brayan Barns bu kiçik canlıların şaxtalı havalarda necə həyatda qaldıqlarını araşdırmaq üçün bəzilərinin qarınlarına radio siqnal ötürücüləri yerləşdirmişdir. Beləcə, qış yuxusunu keçirəcəkləri çuxuru qazmazdan əvvəl bədən temperaturlarının 36-370C arasında dəyişdiyini müəyyənləşdirmişdir. Ancaq canlı qış yuxusuna gedəndən sonra bədən temperaturu bugünə qədər bir məməli üçün ola biləcək ən aşağı temperatura, (-3)0C-ə, ürək döyüntüləri isə 1 BPM-ə qədər düşür.

Sünbülqıranlar balıqlarda olan və olduqca aşağı temperaturlu sularda həyatda qalmalarına imkan verən zülallara sahib deyillər. Amma Allahın yaratdığı başqa bir sistemlə dondurucu soyuqdan asanlıqla qorunurlar. Bu sistem sünbülqıranın qanının donmaması üçün su molekullarının buz kristallarına çevrilməsinə səbəb olan bütün molekulları qan dövrənindən təmizləyir. Sünbülqıran bu sistem vasitəsilə qütb soyuqlarına çox asanlıqla dözə bilir. Barns sünbülqıranın həddindən artıq zəifləyən maddələr mübadiləsi sayəsində bədəninə ehtiyatda saxladığı yağlardan ən səmərəli şəkildə istifadə etdiyini müəyyən etmişdir. Yayda oyanan sünbülqıran qısa müddət ərzində bədən temperaturunu yenidən artırır.

Yuxuda ikən canlının bütün bu prosesləri özünün etməsi qeyri-mümkündür. Sünbülqıranlara bütün bu heyranedicilik davranışları aləmləri yoxdan yaradan, sonsuz mərhəmət sahibi uca Allah ilham edir.

Amerika sünbülqıranlarının özlərini dondurma xüsusiyyəti tibb sahəsində istifadə olunur

Amerika sünbülqıranlarının özlərini dondurma xüsusiyyəti transplantasiya (orqan köçürmə) zamanı istifadə olunan orqanların saxlanma müddətinin uzadılmasında və bu orqanları qorumaq üçün bəzi məhlulların hazırlanmasında ilham mənbəyi oldu. Belə ki, tədqiqatçılar Amerika sünbülqıranının qanında olan və qış yuxusunu başlanan molekulun bənzərini laboratoriyaya şəraitində hazırlamağı bacardılar. DADLE (D-Ala2-D-Leu5 enkefalin) adlandırılan bu sintetik maddə amin turşusu məhsuludur. Məməlilərin beyinlərində doğulduqları andan mövcud olan və narkotik xüsusiyyəti daşıyan enkefalin adlı maddənin laboratoriyalarda eynisi hazırlanır. Buna görə də, həmin maddə orqanizmə daxil edildikdə metabolik quruluş pozulmur. Əldə edilən bu molekulun orqanlarda maddələr mübadiləsini zəiflətdiyi və qan laxtalanmasını azaltdığı öyrənilmişdir. Belə ki, açıq ürək əməliyyatlarında istifadə olunduqda xəstənin Allahın izni ilə sağalmasında, transplantasiyada isə köçürüləcək orqanın köçürülməzdən əvvəl canlı qalma müddətinin uzadılmasında faydalı olduğu müəyyən edilmişdir. Bu molekul tibb sahəsində iki cür istifadə olunur:

Toxuma transplantasiyasında istifadə olunur:

Köçürüləcək toxuma bədəndən çıxarıldıqdan sonra canlı qala bilməsi üçün çox yaxşı qorunmalıdır. Qan hüceyrələri və buynuz qışa kimi insan mənşəli toxumalar soyuq şəraitdə uzun müddət saxlanıla bilər. Ancaq ürək, ağciyər, qaraciyər kimi orqanlar bədəndən kənarında yalnız bir neçə saat canlı qala bilər. Məlum olduğu kimi, orqan transplantasiyalarında donor öldükdən bir neçə saat ərzində toxuma köçürülməlidir. Orqanı qoruyan məhlul əlavə olunan bu molekul vasitəsilə orqanların saxlanma müddəti iki dəfə uzadılır.

Müharibədə yaralanmalar zamanı istifadə olunur:

Bu məhlul ciddi bir yaralanma və ya qəza zamanı tibbi müdaxilə edilənə qədər nəbzi zəiflədərək və qan itkisini azaldaraq vaxt qazanmaq məqsədi ilə xəstəyə vurulur.

Təbiətdəki bir çox canlılar kimi sünbülqıranlar da özlərini qorumaları üçün müxtəlif xüsusiyyətlərlə birlikdə yaradılıblar. Şübhəsiz ki, sünbülqıranlar qanın donmasının qarşısını alan bu sistemi özləri əldə etməyiblər. Hətta bu canlılar sahib olduqları üstün xüsusiyyətlərdən tamamilə xəbərsizdirlər. Onları bütün xüsusiyyətləri ilə birlikdə yaradan Allahdır. Quranda Allahın yaratma sənəti belə bildirilir:

O Allah ki, yaradandır, (ən gözəl şəkildə) qüsursuzca var edəndir, şəkil və surət verəndir. Ən gözəl adlar Ona məxsusdur. Göylərdə və yerdə olanların hamısı Onun şəninə təriflər deyir. O, Əzizdir, Hakimidir. (Həşr surəsi, 24)

Canlıların qış yuxusuna getməzdən əvvəl hazırlıq görmələri uca Rəbbimizin ilhamı ilə baş verir. Sonsuz mərhəmət və elm sahibi olan uca Allah canlılar üzərindəki elmini Quranda belə bildirir:

“Sizin üçün, əlbəttə, heyvanlarda da ibrətlər vardır”. (Nəhl surəsi, 66)

<https://www.harunyahya.info/az/meqaleler/amerika-sunbulqiranlarinin-qis-yuxusu-tibb-dunyasina-ilham-menbeyidir>