

## SUDRALIB YURUVCHILARDA HARORATGA QARAB JINSNI SHAKLLANISHI

**Usmonov Omadbek Abduvaitovich**

Chirchiq davlat pedagogika universiteti 4-bosqich talabasi

E-mail: [omadbek20101998@gmail.com](mailto:omadbek20101998@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada sudralib yuruvchilardagi jinsning rivojlanishiga qanday omil va nima tasir etishi, bu hodisada tufayli tuxumdan chiqqan individlar bir xil jinsli bulib qolsa qanday hodisa ro‘y berishi haqida ma’lumot keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** Aromataza, Sudralib yuruvchi, qisqichbaqa, jins.

## ROCK FORMATION IN REPTILES DEPENDING ON TEMPERATURE

**Abstract:** This article provides information about what factors and what affects the development of sex in reptiles, what happens if hatched individuals become the same sex due to this phenomenon.

**Key words:** Aromatase, reptile, crab, sex.

Aksariyat ilonlar va kaltakesaklarning jinsi urug‘lanish vaqtida jinsiy xromosomalar bilan belgilansa , ko‘pchilik toshbaqalar va timsohlarning barcha turlarining jinsi urug‘lantirilgandan keying muhit bilan belgilanadi. Ushbu sudralib yuruvchilar rivojlanishning malum bir davridagi tuxumlarning harorati jinsni aniqlashda hal qiluvchi omil bo‘lib , haroratning kesking o‘zgarishlarga olib kelishi mumkin.

Umurtqali hayvonlarda jinsni belgilanishi 2 xil bo‘ladi :

- 1) genetika bilan bog‘liq bo‘lgan jinsni aniqlash
- 2) atrof-muhitga bog‘liq bo‘lgan jinsni aniqlash.

Birinchisida jins odatda maxsus jinsiy xromosomalarga bog‘liq bo‘ladi, bunda tuxum va urug‘ hujayra qo‘shilishi bilan zigotaning jinsi ma’lum bo‘ladi. Masalan, odamlarda XX - ayol, XY - erkak yoki qushlarda ZW - urg‘ochi, ZZ - erkaklikni belgilovchi xromosomalar hisoblanadi. Lekin ayrim suyakli baliqlar va reptiliyalarda jins urug‘langan tuxum hujayra rivojlanadigan atrof muhitga bog‘liq bo‘ladi. {5,6} Shulardan biri haroratga bog‘liq holda jinsning aniqlanishi hisoblanadi. Bundan tashqari zichlik, pH, tuxum qo‘yilgan muhit rangi ham tuxumdan chiqadigan avlod jinsini aniqlanishiga ta’sir ko‘rsata oladi. {7}

Ushbu mexanizmning ikki xili: Shakl I va Shakl II farqlanadi, Shakl I ning o‘zi ham ikkiga IA va IB ga bo‘linadi.

Shakl IA da ma’lum belgilangan harorat bo‘lib (masalan 31°C), tuxum qo‘yilgan joydagi harorat shu chegaradan past bo‘lsa (masalan, 28-31°C) erkak avlod, yuqori bo‘lsa (masalan, 32-34°C) urg‘ochi avlod tug‘iladi. Shakl 1A asosan dengiz toshbaqalarida uchraydi. Ularda belgilangan chegara haroratdan 1-2°C oshsayoq urg‘ochi individlar chiqadi. {1} Shakl 1B da yuqoridagi holatning teskarisi, ya’ni belgilangan chegaradan yuqori bo‘lsa erkak, aksincha past bo‘lsa urg‘ochi organizmlar tug‘iladi. Shakl IB asosan tuatara (gatteriya) kaltakesagida kuzatiladi.

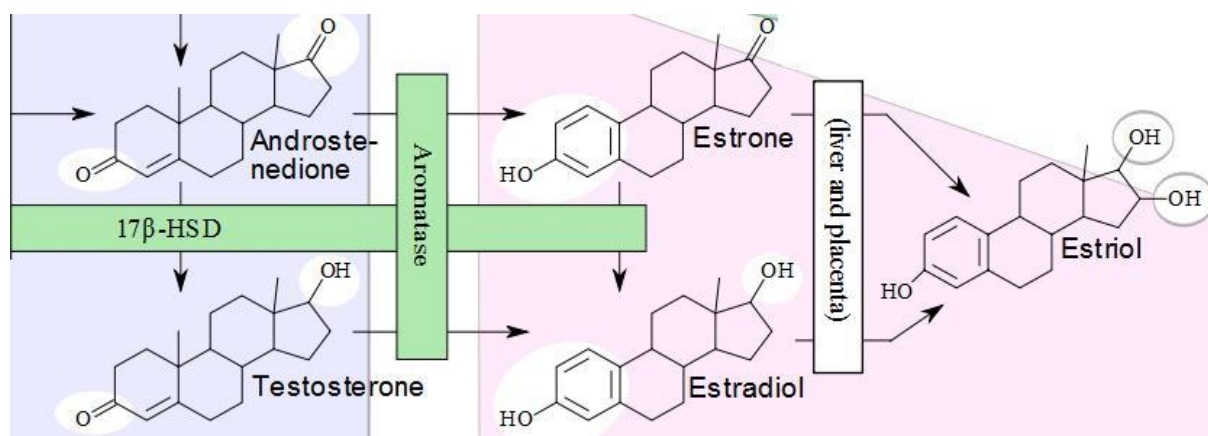
Shakl II esa ikkita belgilangan chegara mavjud. Masalan, 29-32°C. Agar tuxumlar 7-21 kun davomida mana shu oraliqda inkubatsiya davrini o‘tasa erkak, undan tushib ketsa yoki ko‘tarilib ketsa urg‘ochi organizm rivojlanadi. Shakl II asosan quruqlik toshbaqalarida, kaltakesaklarda va barcha timsoh vakillarida kuzatiladi.

2020-yilda Avstraliyadagi Reyn orolining soxillarida tuxum qo‘yuvchi dengiz toshbaqasining uya harorati va nasllarning jins nisbati tahlil qilingan tadqiqot e’lon qilindi. Unda yozilishicha tug‘ilgan toshbaqalarni 0,7%i erkak jinsiga ega bolib chiqdi. Bu tadqiqot natijasidan kelib chiqadiki sayyoramizdagi haroratning ko‘tarilishi bshohqa organizmlarga ham tasir qilayotganini kurishimiz mumkin.

Sudralib yuruvchilar jinsini belgilanishi sutemizuvchilardan farqli o‘laroq garmonlar belgilab beradi.

Qushlar va sudraluvchilarda estrogen tuxumdonlarning rivojlanishi uchun zarurdir. Estrogen haroratni bekor qilishi va hatto erkaklashtiruvchi haroratlarda ham tuxumdonlar farqlanishini keltirib chiqarishi mumkin. Xuddi shunday, tuxumni estrogen sintezi ingibitorlari bilan in'ektsiya qilish, hatto tuxum odatda urg'ochi tug'diradigan haroratda inkubatsiya qilingan taqdirda ham, erkak avlodni keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, estrogenlar va ularning ingibitorlarining ta'siri uchun sezgir vaqt odatda jinsni aniqlash sodir bo'ladigan vaqtga to'g'ri keladi

Ko'rinib turibdiki, aromataza fermenti (testosteronni estrogena aylantira oladi) haroratga bog'liq jinsni aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Estragen sintezi ingibitori bo'lgan aromataza fermenti blokirovka (to'sish) qilish orqali ishlaydi, bu esa past haroratda erkak nasl berishini anglatadi.



Bu jinsni belgilanishi juda qadimiy hisoblanadi. Bunday jinsni aniqlanishi yura davrida dinazavrlarda ham bo'lgan degan gipoteza mavjud. Bu gipotezaga ko'ra hozirgi davrdagi toshbaqa va timsohlardagi bunday jinsni haroratga bog'liqligi dinazavrlarda utgandir.

Hamma sudralib yuruvchilar bunday hususiyatga ega emas qolganlarida gametalar orqali bo'lishi mumkin. Sudralib yuruvchilardan tashqari baliq, plankotlarda hatto ayrim qushlarda ham bo'ladi. Agarda harorat tasirida jinsini shakllanadigan organizmdagi haroratni sezuvchanligini bloklab qo'yilsa unda qo'yilgan tuxumning jinsi harorat tasirida shakllanmaydi va jinslar teng miqdorda yani erkak va ayol nisbati 1:1 holatda rivojlandi.

Jinsni uzgartiruvchi ferment, garmonlar hamma hayvonda bo‘ladi, tasir qilmaydiganlarida esa yashirin holda bo‘ladi. Ammo qisqichbaqalarda bu narsa uchramaydi. Bu fermentni yuborilganda uning tuxumlari jins tanlay oladigan xususiyatga ega bo‘ladi.

### **XULOSA**

Bu maqoladan kelib chiqqan holda haroratning global uzgarishida kamayib borayotgan turlarni maxsus kupaytirgan holda yani ular uchun kerakli bo‘lgan jinsni hosil qilgan holda turlarni kamayib ketishidan saqlab qolishimiz mumkin. Iqlimning global isishi muammosi insoniyatni hali juda ko‘p o‘ylantiradi.

Bu ko‘payishni qadimdan dinazavrlarda bo‘lganligiga ishonadigan bo‘lsak hozirgi vaqtga yetib kelganligi ajoyib aqlga sig‘maydigan hodisa desak mubolag‘a bolmaydi. Xulosa qiladigan bulsak ularni yetib kelishi 2xil yo‘l bilan tushuntrishimiz mumkin.

1. Tuxum mo‘tadil haroratda rivojlanishi kerak. Yura davriga nazar soladigan bo‘lsak asosan harorat uzgaruvchan bo‘lgan. Yura davridagi mo‘tadil iqlimli joy Antraktida muzliklariga tug‘ri keladi. Antraktika hozirgi holatga kela boshlagandan so‘ng hayvonlar ekvatorga qarab kuchib qorgan degan tahmini ilgari sursak bo‘ladi.

2. Dinazavrlarning tuxumlari Yura davrida usha davrdagi haroratga nisbatan jinsini shakllantirgan va vaqt utishi bilan dinazavrlar qirilgan va haroratga moslashgani yani uzgargan haroratga jinsini shakllantirishni moslashtirilganlari papulatsiyasi saqlanib qolgan.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)**

1. Bull J J . Sex determination in reptiles. Q. Rev. Biol. 1980;55:3–21.
2. Developmental Biology. 6th edition. Sunderland (MA): Sinauer Associates; 2000.
3. Bull, J. J. The Evolution of Sex Determining Systems (Benjamin/Cummings Inc., 1983).
4. Valenzuela, N. & Lance, V. Temperature-Dependent Sex Determination in Vertebrates (Smithsonian Books, 2004)

5. Charlesworth B (1996) The evolution of chromosomal sex determination and dosage compensation. *Curr Biol* 6: 149–162.
6. Bachtrog D (2013) Y-chromosome evolution: emerging insights into processes of Y-chromosome degeneration. *Nat Rev Genet* 14: 113–124.
7. Chji-Gang Shen & Xan-Ping Vang , Molecular players involved in temperature-dependent sex determination and sex differentiation in Teleost fish(*Genetics Selection Evolution* 2014)
8. Сеит-Асан, Л. С. (2022, November). ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АЛЬЦГЕЙМЕРА НА ФОНЕ ГИПОТЕРИОЗА. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 10, pp. 270-275).
9. Редактор журналов и конференций. (2022, 27 декабря). ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ВАТ С СИМПТОМАМИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА НА ФОНЕ ГИПОТИРЕОЗА. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KYHNU>
10. Сеит-Асан , Л. . (2022). ПРИЗНАКИ ТИРЕОТОКСИКОЗА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ АЛЬЦГЕЙМЕРА. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(13), 988–992. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7723>