Adam bilen bedewiň arasyndaky gatnaşyklar müňýyllyklaryň jümmüşine uzan taryha eýedir. Asyrlaryň dowamynda bedew atlar erkinligiň, güýjüň we gözelligiň nyşany hökmünde hem gymmatly bolup geldi. Biz olaryň çapyşdaky güýjüne, görkezilişde nepisligine, işde bolsa wepalylygyna haýran galýarys. Emma bu görmegeý görnüşiň aňyrsynda örän çylşyrymly we täsin ulgam — genetiki kod, ýagny her bir atyň «ýaradylyş kitabyny» düzýän maglumatlar jemlenendir. Ol hemme zady kesgitleýär: tüý reňkinden başlap, çapyş ukybyna çenli.

Häzirki wagtda atçylyk ylmy adaty tohumçylyk çäklerinden ep-esli öwrüldi. **Genetika** indi diňe nazary ylym däl — ol atlaryň geçmişine seredip, geljegine ideg etmäge mümkinçilik berýän güýçli gural boldy. Ýakyn wagta çenli atyň gelip çykyşyny tassyklamak üçin diňe **nesil ýazgylaryna** daýanyldy. Her bir arassa ganly atyň öňki nesilleri ýörite tohum kitaplarynda hasaba alnyp, onuň gymmatyny kesgitleýän esasy faktor boldy. Emma bu usulyň çynlakaý kemçilikleri bardy: **adam faktory, ýazuw ýalňyşlary, ýitip giden resminamalar ýa-da** maksatly galplyklar netijesinde maglumatlaryň nädogry bolmagy mümkin. Çapgal atlarynyň dünýä bazarynda nesil ýazgylarynyň bahasy bilen abraýy göni bagly bolansoň, beýle nädogrulyklar kabul ederliksizdi.

Köne usullaryň ýerine **genetiki pasport** geldi — ol haýwanyň DDN analizine esaslanýar. Bu ýerde esasy gural **mikrosatellit DDN analizidir.** Mikrosatellitler — DDN-nyň içinde ýerleşýän gysga, gaýtalanýan böleklerdir. Olar her bir ata özboluşly “genetiki barkod” berýär. Meselem, «CACACA…» yzygiderligi bir atda 5 gezek, beýlekisinde 8, üçünjisinde bolsa 12 gezek gaýtalanýar. Bu bölekler ata-eneden perzente geçýär we alymlar olaryň genomdaky ýerini takyk bilýärler.

Amalda bu nähili işleýär? Laboratoriýa üçin diňe birnäçe saç köki ýa-da gan damjasy ýeterlikdir. Alymlar DDN bölüp alyp, mikrosatellitleriň sanyny ölçäp, her bir at üçin **unikal genetiki profil** döredýärler. Nesil barlagynda köşegiň profilini ene-atanyň profili bilen deňeşdirýärler: köşek DDN-iniň ýarysyny enesinden, ýarysyny atasyndan alýandygy sebäpli, olaryň görkezijileri gabat gelmeli. Bir sany hem gabat gelmese — nesil ýazgysynda ýalňyşlyk bar diýmekdir. Şonuň üçin bu usul häzirki wagtda dünýäniň köp atçylyk federasiýalarynda **nesil tassyklamakda altyn standart** hasaplanýar.

Tüý reňki we daşky görnüş. Genetika atyň reňkiniň wora, gyzyl, günde ýa-da palomino (altyn) bolmagyny kesgitleýär. Alymlar eýýäm bu reňkleri dolandyrýan genleri anykladylar — *Extension* geni gara pigmenti döredýär, *Agouti* bolsa onuň paýlanyşyna jogapkär.

Gadymy atlaryň galyndylaryndan DDN alyşmalar alymlara olaryň göçüni yzarlamaga we häzirki porylaryň nähili emele gelendigini düşünmäge mümkinçilik berýär. Barlaglar

Все права защищены

görkezýär: **atlar 5 müň ýyl ozal Merkezi Aziýada eldekileşdirilipdir.**
Genetiki analiz **inbridingiň** — garyndaşçylyk arkaly köpelişiň öňüni almaga mümkinçilik berýär. Prżewalski atlaryny dikeltmek boýunça geçirilýän işler munuň aýdyň mysalydyr: genetiki maglumatlaryň kömegi bilen olaryň ýok bolmagy saklanyp galypdyr.

Şeýlelikde, genetika bize **janly-jandarlara has jogapkärli gatnaşyk** döredýär we olaryň saglygyny, abadançylygyny hem-de geljegini goramaga mümkinçilik berýär. At — diňe sportuň däl, eýsem **adamzadyň medeni we biologiki mirasynyň** aýrylmaz bölegidir.

Rahman AHMETÝAROW,
«Türkmen atlary» döwlet birleşiginiň Atçylyk ylmy-önümçilik merkeziniň molekulýar genetika bölüminiň ylmy işgäri.

Все права защищены