



# TEJET ADÓ ÁLLATFAJOK I.

## A TULKOK NEMZETSÉGE

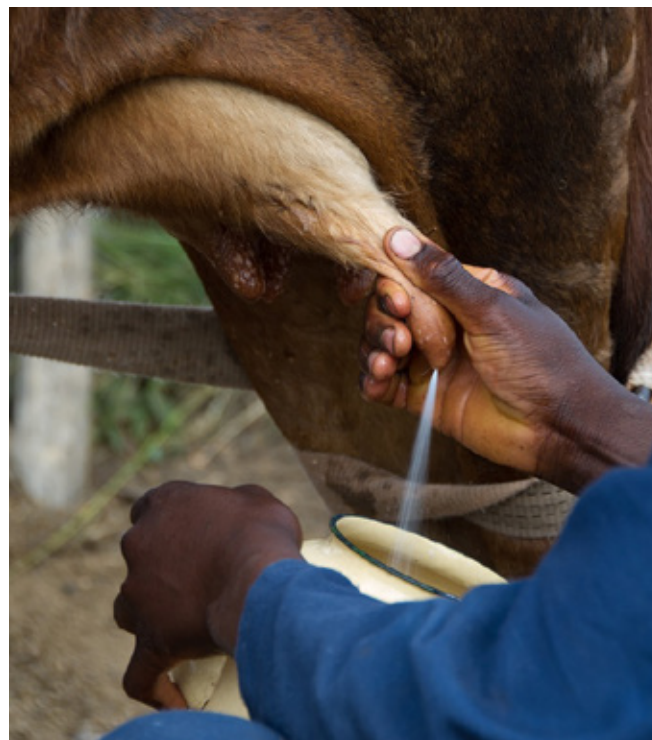
**Dr. Kenéz Árpád**  
Állattenyésztési  
Teljesítményvizsgáló Kft.

A tej az emlősök nőivarú egyedeinek tejmirigyei által termelt váladék, amely az utódok táplálását szolgálja. Mint élelmiszer, a tej egy vagy több állat fejéséből származó termék. Általánosságban a tej, mint kifejezés kizárólag a szarvasmarha tehéntejet jelöli, minden más esetben a tej kifejezés elé kell tenni az állat fajtát pl. kecsketej, juhtej, tevetej és így tovább. Ennek megfelelően a következő cikkekben ezeket, a tejet adó fajokat vesszük végig röviden és lényegre törően.

Az ember egészen hamar rájött (még a neolitikum idején), hogy egyes állatfajok teje fogyasztható. Na de mely állatfajokról is van szó? Ha bárkit megkérdezzük, akkor elsőként a szarvasmarhát fogja említeni, majd szép sorjában jönnek a többiek, azaz a kecske, bivaly, juh, esetleg a kumisz miatt a ló.

A tej régészete napjainkban igen felkapott téma. Több hazai projekt is foglalkozik a tejfogyasztás magyarországi leleteinek felkutatásával, katalogizálásával. Elsősorban a bronzkort illetően, de egyes kutatók átfogóan igyekeznek foglalkozni a téma régészeti, néprajzi vonatkozásainak összegyűjtésével és adott esetben rekonstrukciójával. Tudományos igényű ismeretterjesztő könyvek is születtek a témában. A következő néhány cikkben megnézzük tehát, hogy melyek azok az állatfajok, amelyek tejét rendszeresen fogyasztja az emberiség. A cikkekben röviden bemutatásra kerül az állatfajok megjelenése,

származása, a tej beltartalmi paramétereinek más állatfajokéval történő összevetése.



**1. kép:** Európa területén a tejfogyasztás első régészeti bizonyítékai a neolitikum idejére keltezhetők

A tulkokról írtam már korábban. A családfájukról és a fajok között hibridekről is sok szót ejtettem. Lássuk hát, hogy ezen fajok közül melyeket fejik tejükért és milyen jellegzetes tejtermék köthető hozzájuk.



## Szarvasmarha (*Bos taurus taurus*)

A világ minden táján előfordul már valamelyik fajtája. Megjelenésük fajtánként nagyon eltérő lehet. Gondoljunk csak a chianina vagy skót felföldi marha közötti szőrzet vagy méretbeli különbségekre. Ezen felül a hasznosítás célja miatt is nagy az eltérés, így a húsmarhák erősebbek, jobban izmoltak, mint a tejtermelő fajták. Az ivari dimorfizmus erős. A szarvak változatos alakulásúak. Több fajta, főként modernebb fajta esetében a rövid szarvcsap jellemző, de az őstulok jellegű szarvtípusokkal is találkozhatunk. Sőt a szarvatlan fajták vagy változatok sem ritkák. Érdeklenség, hogy a legkorábbi szarvatlan szarvasmarha koponyaleletek már a neolitikum idejéből ismertek a Kárpát-medence területéről. A szarvasmarhák marmagassága is nagyon változó, a 90-190 cm-es tartományban mozog. A két szélsőértéket a Dexter és a Chianina fajták adják. Értelemszerűen a testhossz és a súly is változatos, ez utóbbi a 270-1700 kg közötti tartományban mozog fajtától függően. A vemhesség ideje kb. 285 nap. Bőrük, szarvuk, csontjuk ipari és kézműves termékek alapanyaga. A tejelő fajták között megtalálhatók a normál és a koncentrált tejű típusok. Világszerte a holstein-fríz fajta a legerterjedtebb, sőt már ázsiai országokban is használják az ott jellemző hagyományos fajták keresztezési programjaiban.

Hazánkban is a holstein-fríz dominanciája a jellemző, mellette a magyar tarka, a jersey fajták vannak még nagyobb számban (termelésellenőrzésben az arányuk: 85-13-2%). A fentiekén túl ayrshire és brown swiss, svéd vörös és norvég vörös fajták is elfordulnak hazánkban. Sok kistermelő az eredetileg többes hasznosítású kárpáti borzderes mellett voksolt, hogy kézműves tejtermékeket állítson elő.



2. kép: Ayrshire tehén. A fajta átlagtermelése 7-8000 kg, de egyes egyedek ennek akár kétszeresére is képesek. Összehasonlításként a hazai fajtatizta holstein-fríz állomány átlagtermelése 2021 óta a 11000 kg körüli értékeket mutat. (Forrás: <https://howcow.webnode.hu>)

## Zebu (*Bos indicus*)

Előfordulás: ázsiai eredetű. Főként Afrikában és Ázsiában tenyésztik e zsírpúpos szarvasmarha fajtáit, amelyek változatos megjelenésűek és méretűek. Könnyen keresztezhető a nemzetség más fajjaival, így a közönséges szarvasmarhával, a bölényekkel, a gaurral, a gayallal és a bantenggel is. Jól alkalmazkodott a trópusi éghajlat viszontagságaihoz, az ott jellemző betegségekkel szemben is ellenálló. Főként tej- és húshasznú fajtái vannak, de igavonó és háttas is. Bőre, csontja, szaruja változatos módon kerülhet felhasználásra. Trágyája tüzelőnek és építőanyagként is alkalmas. Számos ázsiai, főként perzsa, szászánida régészeti leleteken találni zebu megjelenítést, de az afrikai Csádi-medencéből előkerült szobor is tanúskodik erről az állatról. Általában kisebb, mint a közönséges szarvasmarha, de itt is előfordulnak egészen nagy marmagasságú fajták is, mint pl. a pakisztáni Sibi Bhagnari, amely még a fent említett chianina-val is felveszi a versenyt. A zebuk jellegzetes, a kedvezőtlen időszakok átvészeléséhez szükséges zsírpúpot viselnek, amely a bikáknál erőteljesebb, a szügyön és nyakon nagyméretű lebeny figyelhető meg. A fülek sok esetben nagyok és lelógóak. A küllem,

a szőrzet színe, a szarvak mérete és alakja szintén nagy mértékben variábilis, erősen függ a fajtától. Bőrfelelete nagy, az egész testén képes mozgatni, így a rovarok elleni védelemben is nagy szerepet játszik a zobum nevezetű bőrváladéka mellett. Legismertebb fajtái a Gyr, a Brahman (és ennek törpe változata), Kankrej, Malgas, Nelore, Ongole, Sahiwal. Marmagasság: 100-210 cm, testhossz: 120-180 cm, súly: 300-1600 kg, szaporodás: későn, kb. 3-4 éves korukra válnak ivaréretté a tehenek. A vemhesség kb. 285 napig tart.



3. kép: Sahiwal tehén. A fajta a zebun belül igen jó tejelőnek számít (naponta 8-10 liter).



## Házi jak (*Bos grunniens*)

Előfordulás: elsősorban India észak-keleti területein, Észak-Mianmarban, Tibetben, Szecsuanban, Jünnanban, Hszincsiang-Ujgur Autonóm Területen, Belső-Mongóliában, Mongóliában és Szibéria egyes részein tartják kisebb-nagyobb állományaikat.

Megjelenés: kisebb termetű, mint a vadjak. A fajták között lehetnek méretbeli eltérések. Szőrzete főként a hasi tájékon hosszú, lelógó. A farka hosszú, a lóéhoz hasonló. A bikák nagyobbak, mint a tehenek. Szarvuk a vadjakéra hasonlít. A legtöbb egyed fekete vagy barnás fekete. Néha előfordulnak világos színű vagy foltos egyedek is, bár ezeknél már a szarvasmarha vérség is okozhatja ezt. Marmagasságuk 105-120 cm, a testhossz: 200-260 cm, súlyuk pedig 225-585 kg között alakulhat. A vemhesség kb. 275 napig tart.

Többszázéves faj. Kiváló, kitartó igavonó és hátság, de bőrét, szőrét ruházathoz használják, húsát és természetesen tejét is fogyasztják.



4. kép: Jak fejése Tibetben. A házi jakot 4500 éve házasították a tibeti fennsíkon. A tehenek naponta kb. 1,5 liter tejet adnak. (Kép forrása: Yak Milk Soap Project Facebook oldala)

## Gayal vagy mithun (*Bos frontalis*)

Ezt a fajt sokáig a gaur házasított változatának gondolták, de a 2000-es évek elején egy vadon talált gayal populáció segítségével kiderült, hogy a kialakulásában nem csak a gaur, hanem a zebu és a szarvasmarha is szerepet játszott, így önálló fajként tekinthetünk rá. Főként Indiában, Kínába, Bangladesben és Mianmarban tartják. Vadon India észak-keleti részén, Bangladesben, Burmában található meg a 2000 méter feletti erdős területeken, ahol ezeken az élőhelyeken a jakkal is meg kell osztania. A helyiek szent állatként tekintenek rá.

Megjelenés: a gaurra hasonlít, ám annál kisebb termetű. Szarvai rövidek, oldalra és csak felfelé görbülnek, simák, homloka alacsonyabb, mint a gauré. A háti púp

kifejezett, de nem annyira karakteres. A szőrzet sötét, a kifejlett bikák szinte feketék, a lábvégek kivételével, hiszen azok fehéres színezetűek mindkét nem esetében. A bikák nyakán nagy bőrlebeny található, a teheneknél ez hiányzik. Lábai rövidek. E fajnál igen nagy az ivari dimorfizmus, így a bikák akár 20-25%-kal is nagyobbak a teheneknél. Marmagasságuk 140-160 cm, a testhossz 240-330 cm, súlyuk pedig 400-700 kg között változik. A gayalok 3-4 éves korukban lesznek ivarérettek, a vemhesség kb. 295 napig tart. Húsáért és természetesen tejéért is tenyésztik, a szarvasmarhával alkotott természetes és mesterséges hibridek is gyakoriak, mivel kedvezőbb termelési sajátosságokkal bírnak.



5. kép: Az ICAR Nágaföldön létesített mithun tenyésztésért felelős kutatási központjának (National Research Centre on Mithun) szakmai programján készült felvétel. (<https://nrcmithun.icar.gov.in>). A mithun tehenek kb. 1-1,5 liter tejet adnak naponta.



6. kép: Gayalok a Nágaföldi Phek körzetben elhelyezkedő Thevopisumi faluban létesített farmon, ahol az ICAR kétnapos vakcinázási táborot tartott idén októberben (Kép: <https://nrcmithun.icar.gov.in/node/1310>)



## Házi bivaly (*Bubalus bubalis*)

Előfordulás: a világ minden táján tenyésztik számos fajtájának több millió egyedét. Az állomány közel 60%-a Indiában található meg, de az arab országokban, Oroszországban és Iránban is jelentős állományai vannak. Európában is már évezredek óta jelen van. Főként a Balkánon (Albánia, Görögország), Romániában, Törökországban és Olaszországban kedvelt állat. Az olasz tejtermelésre és mozzarella előállításra szelektált állományai világhírűek. Hazánkban is ezek kerültek meghonosításra az elmúlt évtizedekben, bár Magyarországról a történelem során már a II. századtól vannak leírásaink bivalytartásra vonatkozóan. A vizenyős, mocsaras területeket kedveli, így az itt élő lágyszárúakat (palkafélék, pázsitfűvek) is szívesen fogyasztja. Kimondottan jól tartható hazánkban, de a keményebb teleket nehezebben viseli, mint a rideg tartású szarvasmarhák. Megjelenés: a házibivaly két típusát különítik el testalkat szerint. A finomabb vagy folyami típust

inkább tejtermelésre, míg a durvább (mocsári) típust igavonásra és húsáért tenyésztik. A szőrzet ritka, színe palaszürke vagy feketés, de ritkán előfordul a fehéres is, amit szőke bivalynak neveznek. Indonéziában sűrű-kefe foltos fajtáját szentállatként kezelik (Tedong bonga). Indiában az egészen groteszk megjelenésű, nagyramájú vagy kimondottan szarvasmarha megjelenésű fajtákat is tenyésztnek. Az előbbire példa a bivalyok óriása, a jaffarabadi, az utóbbira pedig a mehsana vagy éppen a murrah. A házi bivalyok szarva is egészen változatos alakulású lehet. Vannak a vad ősről hajazó hosszú szarvú fajták, de rövid szarvcsapúak is. Sőt a fent említett jaffarabadi szarvai nagyon különlegesen nőnek, mintha lefolynának a koponyatetőről a fej két oldalára. A marmagasságuk: 150–180 cm, a testhossz 240–300 cm, a súly pedig 350–1100 kg között változhat fajtától függően.



7. kép: Murrah bivalytehén. Laktációs termelése 1752 kg. Ennél többet a bivalyfajták közül csak mehsana (1988 kg) és a jaffarabadi ad (2239 kg).  
(Forrás: <https://ccari.icar.gov.in/dss/buffalo.html>)

	Tejsír	Tejfehérje	Tejcukor	Szárazanyag
Szarvasmarha	3.7	3.4	4.8	12.7
Holstein-fríz	3.41	3.33	4.55	12.02
Magyar tarka	3.65	3.49	4.79	12.75
Jersey	4.83	4.17	4.77	14.42
Jak	5.6	4.2	5.3	16
Mithun (Gayal)	8.61	6.71	4.36	21.76
Bivaly	7.7	4.4	4.8	16.45

1. táblázat: A tulkok nemzettségébe tartozó fajok (a szarvasmarha esetében fajták is) tejének beltartalmi paramétereinek összehasonlító táblázata. Az adatok a különböző irodalmakban talált átlagértékeket mutatják.

A felhasznált irodalmak a szerzőnél elérhetők.

