Kaleidoscope Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat
Journal of History of Culture, Science and Medicine
2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

Állati eredetű termékek fogyasztásának alakulása a kezdetektől napjainkig

Trends in consumption of animal products from the beginning to the present day

Bartos Krisztina, tanársegéd
Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Iskola
bartos.krisztina@semmelweis.hu

Initially submitted January 15, 2023; accepted for publication March 11, 2023

Absztrakt

Nowadays, we hear a lot about the availability of specific foods and their impact on the environment. There are significant differences in food distribution among regions of the World. The main reasons behind this are environmental conditions (climate, water sources), political factors and the transition of social and economic structures. Historically, it is obvious that food production followed closely the changing environment and society acknowledged it in the production and supply. Currently, society is experiencing a population explosion which the agricultural sector cannot adapt to in a sustainable way.

Kulcsszavak: hús, élelmiszer, fenntarthatóság, történelem, gazdaság, népesség

Keywords: meat, food, sustainability, history, economy, population

Bevezetés

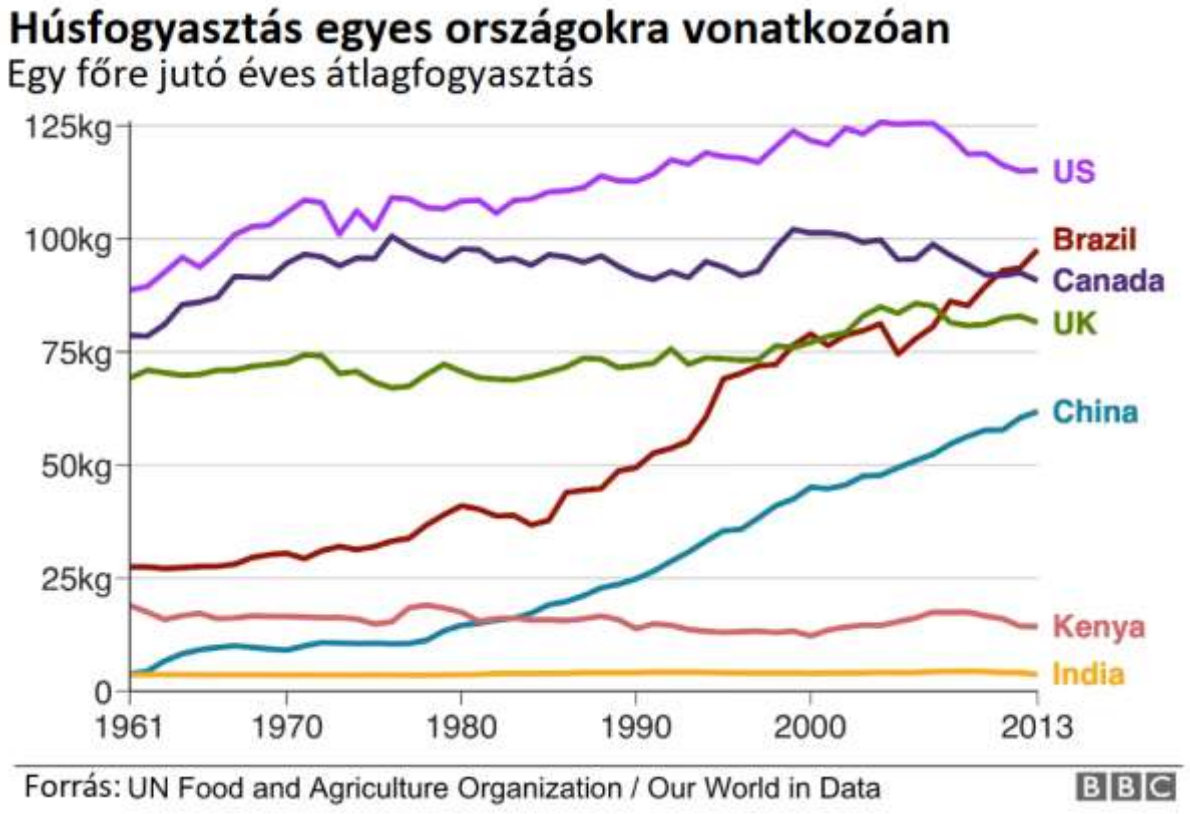
A táplálkozás alapvető szükséglet. Azonban az, hogy a táplálékbevitelt hogyan valósítjuk meg, több tényezőn múlik. Napjainkban a fogyasztás nem elsősorban a szükségletről szól, hanem jelentős szerepet kap az élvezeti érték is. Olyan ételt fogyasztunk el szívesen, melynek számunkra megfelelő az élvezeti értéke. Ez azonban kultúránként, országonként, családonként és emberenként változhat. Ezt hívjuk összefoglalva szubjektív igénynek[1]. Számunkra ma már ezt jelenti egy étkezés – az élvezetet – ez azonban nem volt mindig így, sőt, sok helyen még ma sem.

Ha a Föld egészét vizsgáljuk táplálkozás és táplálékhoz való hozzájutás tekintetében, jelentős eltéréseket találunk a régiók között. Szembetűnő különbség van Ázsia túlnépesedése, továbbá a több területet is érintő (elsősorban Afrika és Ázsia) éhínség, és a nyugati szokásrendszerben kialakult túlfogyasztás és egészségtelen életmód között.[2,3] Sajnálatos azonban, hogy az obezitás és bizonyos szívérrendszeri megbetegedések már a fejlődő országok lakosaira nézve is kiemelkedő problémát jelentenek, mivel az általuk fogyasztott olcsó, de zsírban és cukorban gazdag élelmiszer kiváltója lehet ezeknek az elváltozásoknak.[4] A gazdasági helyzettel azonban szorosan összefügg az átlagos éves húsfogyasztás egy főre vetítve.[5] Az 1.

[1] TÁTRAI-NÉMETH, Katalin, ERDÉLYI-SIPOS, Alíz 2018, pp. 15-22.
[2] CARRERA-BASTOS, Pedro et al., 2011.
[3] KRISTON, László 2010.
[4] BURKIT, Dennis, P 1973.
[5] HORN, Péter 2008.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

ábra alapján jól látszik, hogy míg az Egyesült Államokban évente több, mint 100kg hús fogyasztása jut egy főre, addig pl. India a 10kg/fő/évtől is messze elmarad. [6]



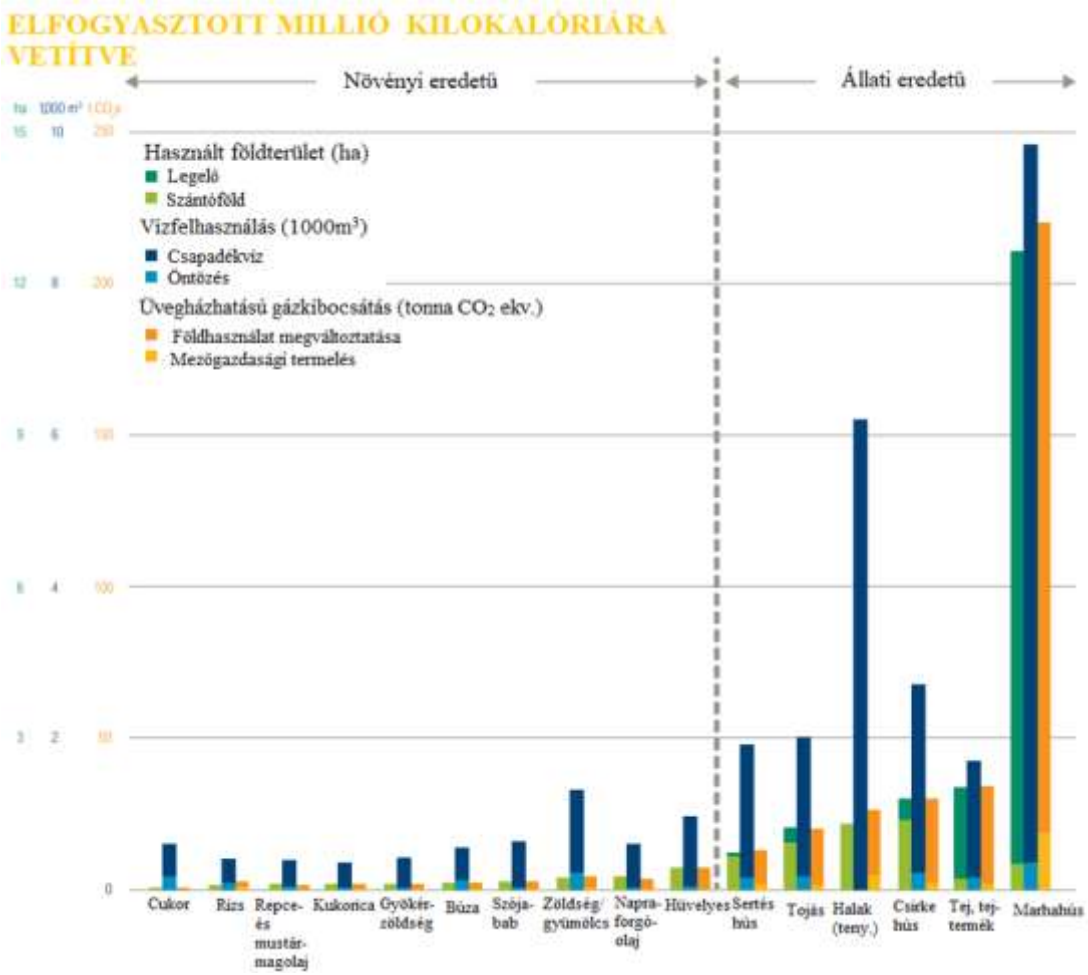
1. ábra Egy főre jutó átlagos éves húsfogyasztás egyes országokra vonatkozóan[6]

Ma ez a kettősség jellemzi leginkább az életkörülményeket, benne a táplálkozással, azonban a fenntartható fejlődés érdekében ezeken elengedhetetlen lesz változtatni. Míg a harmadik világ országaiban az éhezés és túlnépesedés problémáját kell megoldani, addig a fejlett országokban a túlzott és/vagy tápanyagban szegény táplálékbevitelt és a mozgásszegény életmóddal összefüggő, nem fertőző krónikus betegségek kialakulásának csökkentésén kell dolgozni. Egyes területeken a népesség és a reáljövedelem növekedéséből adódó állati fehérjeigény növekedés pedig csak tetézi a problémát (I. ábra, például Kína és Brazília). Megnézve a 2. ábrát láthatjuk, hogy az állattartás mekkora terhet ró a környezete.[7] Ez alapján jól látszik, hogy miért kell az előállítás és a fogyasztás csökkentésén dolgozni. Többek között

[6] RITCHIE, Hannah 2019.
[7] RANGANATHAN, Janet et al. 2016.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

a környezet védelmét (talaj, édes-és tengervíz, levegő), az állatjóléti elveket és az egyenlőséget kell betartanunk, melyek az ENSZ által kidolgozott SDG's részét is képezik[8].



2. ábra Elfogyasztott millió kilokalóriára vetítve a különböző élelmiszerek környezetre gyakorolt hatása, adott mérőszámokkal. Saját fordítás.[7]

Az idők során igen jelentős változások mentek végbe az élelmiszerfogyasztás tekintetében, különösen az utóbbi tízezer évben, mióta mindennapjaink részévé vált a földművelés. Míg az ősember elsősorban gyűjtögetett, illetve halászattal és vadászattal jutott élelemhez, addig ma már fejlett technológiákkal termelünk és globális szinten, komplex rendszerben zajlik az emberek élelmiszerrel való ellátása.[5] Ezt a globalitást és komplexitást igazolja a termőföldtől az asztalig elv is[9].

[8] SDG's: Sustainable Development Goals, azaz Fenntartható Fejlődési Célok: az ENSZ által kidolgozott 17 olyan, 2030-ig megvalósítandó célt tartalmaz, melyek sürgetőek a Föld fenntarthatósága érdekében, mind gazdasági, mind környezeti, mind pedig társadalmi szempontból. UNITED NASION 2015.

[9] A termőföldtől az asztalig elv lényege, hogy az élelmiszert – főleg, ha feldolgozott termékről beszélünk – már a termelés helyén (a vetőmagtól kezdve) olyan jelöléssel látják el, mely a későbbi felhasználást beazonosíthatóvá teszi, s ez a nyomon követés egészen az értékesítésig tart. Ez lehetőséget ad a felelős hatóságoknak probléma

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

Ahhoz, hogy a történelem során a hús, illetve az állati fehérjék fogyasztásában bekövetkező változásokat és napjaink sürgető problémáit megértsük, elengedhetetlen a fentebb említett tényezők ismertetése, hiszen a mezőgazdaságra és a vele szorosan összefüggő állattartásra hatással vannak politikai és gazdasági tényezők, az időjárás változása, társadalmi változások, a tudomány fejlődése, továbbá a földrajzi adottságok is. S végül, de nem utolsó sorban, maga a termelés és annak módszere is hatalmas hatással van a környezetre.

A hús és az állati fehérjék fogyasztásának alakulása az őskortól napjainkig

Mint ahogy a bevezető részben is említettem, a mezőgazdaság kialakulásával, a biztos termény előállításának következményeként alakulhatott ki a tervszerű állattartás. Ez azonban „csupán" tízezer éve történt, s eleinknek ezelőtt is táplálkoznia kellett. Ahogy a történelem tankönyvekben mindig szerepel, az ősember halász-vadász-gyűjtögető életmódot folytatott, így élelmének nagy része növényi eredetű volt (gyümölcsök, zöldségfélék), míg húshoz legfeljebb sikeres vadászat esetén, vagy - vizes területek mentén - halászattal juthatott hozzá.[10] Azt azonban meg kell említeni, hogy területenként voltak, és ma is vannak eltérések a táplálkozásban, így a húsfogyasztásban is. Szibériában például nagy mennyiségű rénszarvashúst fogyasztanak, az eszkimóknak pedig a fóka és egyes halak teszik ki a táplálékuk nagy részét. Van olyan népcsoport, ahol a rovarevés dominál fehérjefogyasztás tekintetében, vagy éppen a vegetarianizmus.[11]
Antropológusok szerint a húsfogyasztás hozzájárult az emberi agy fejlődéséhez. Ennek okát arra vezetik vissza, hogy a hús fogyasztásával több energia maradt az emésztés után a szervezet számára, így ezt az agy fel tudta használni. Ezt a változást a Homo erectus idejére datálják, mely nagyjából fél-kétmillió évvel ezelőtt élt. Szintén ebben az időszakban eredményezett táplálkozásbeli változást a tűz felfedezése. A táplálékot így már hőkezelték, melynek következtében az emésztéséhez szükséges energia lecsökkent, így azt a szervezet egyéb folyamataihoz tudta felhasználni. Ugyan jóval később, de szintén hatalmas változást eredményezett a földművelés megjelenése, melynek hatására az emberek letelepedtek.[11] Ezzel nagyjából egy időre teszik az állatok (elsők között a kecske és a szarvasmarha) háziasításának kezdetét[12], mely a Közel-Keletről indult és a népvándorlás révén jutott el Európába.[13] A háziasítás célja a tej-és húsforrás biztosítása volt, s emiatt nagy szerepet tulajdonítanak neki a letelepedésben.[14]

Ha tovább vizsgáljuk az állatok megjelenését, láthatjuk, hogy a különböző területeken eltérő állatok kerültek a háziasítás és a tejtermelés, ezáltal az állattartás középpontjába. Európában például a kecske volt tejtermelés céljából az elsődleges, míg az arab térségben a teve, a tibeti

esetén a gyorsabb felderítésre, hiszen a globális kereskedelem egyre nagyobb kihívásokat jelent az élelmiszerbiztonság tekintetében.

[10] PÓSÁN, László 2021.

[11] SIMONYI, Péter 2015.

[12] SURÁNYI Béla 2015.

[13] CURRY Andrew 2013.

[14] HIRST K. Kris (n.d.)

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

fennsíkon a jak.[10,12] Napjainkban a tej elsősorban tehéntejet jelent, de ez igazán csak a 19. századtól kezdve van így.[12] A húsfogyasztás már az ó-és középkorban is kiváltságnak számított, így kevésbé a húsa miatt (levágásra) tartották az állatokat, inkább a teje, tojása, juh esetében gyapja miatt.[10] A régészeti ásatások során előkerült agyagedények vizsgálatából kiderült, hogy már hétezer évvel ezelőtt készítettek sajtot elődeink. Tudjuk, hogy sokaknak, kifejezetten egyes népcsoportoknak még napjainkban is problémát jelent a laktóz megemésztése. Ez a kezdetekben mindenkire igaz volt, azonban a tej értékes és jól hasznosuló táplálék révén hamar elterjedt és a gyorsabb népességnövekedésnek és a népvándorlásnak köszönhetően nagyjából háromezer évvel a tejelő állatok háziasítása és a földművelés megkezdése után, megjelent a laktázperzisztencia, azaz a laktóz emésztésének képessége. Ez a genetikai módosulás, illetve az, hogy a nyers tejet feldolgozva valamilyen tejterméket állítottak elő, melynek laktóz tartalma jelentősen alacsonyabb volt, segítette a tej elterjedését. Ezt a folyamatot hívja a szakirodalom a tej forradalmának.[12, 13]

Ahogy a bevezető részben már említettem, a mezőgazdaságra és így az állattartásra igen jelentős hatással volt (van) a klíma, melyet elsősorban a földrajzi elhelyezkedés határoz meg. Ha a középkortól indulunk, a mediterráneumban például a tavasszal és nyáron jellemző szárazság miatt nem voltak nagy számban legeltetésre alkalmas területek, így a szarvasmarha tartása igen ritka volt.[10] A kecske ezzel ellentétben a füves legelőkön kívül máshonnan is tud táplálkozni (pl. facsemeték, faágak, útszéli növények legelése), így igénytelenebbnek mondható, de tejjel (és hússal - kisebb mennyiségben ugyan), ugyanúgy szolgál. [15] Már a középkorban is fogyasztottak babot, lencsét, kölest, cirokot, borsót, melyeket mi ma peszudogabonáknak hívunk és reneszánszukat élik, illetve a hüvelyesek kimagasló fehérjetartalmuk miatt jelentős szerepet töltenek be a fenntartható és növényi alapú táplálkozásban. A szintén magas fehérjetartalmú olajos magvak, mint a mogyoró, dió, pisztácia szintén megjelentek a középkorban a Földközi tenger térségében, mivel jól lehetett tárolni azokat. Ebben az időszakban a növényi terményeken kívül elsősorban sajtokat (kecske és juh), s kevesebb húst fogyasztottak. Ez érthető, hiszen a juh és a kecske viszonylag kevés húst adtak, míg a szarvasmarha tartása csak bizonyos helyeken valósulhatott meg, s igen költségeknek számított tartása. Ami jelentősebb mennyiségű húst adott, azonban szintén csak bizonyos helyeken lehetett tartani, az a sertés. A térség azon részein, ahol tölgyerdő volt, s lehetőség nyílt a makkoltatásra, ott fordult elő a disznó. A mediterráneumban leginkább a szárnyasokat, illetve a tojásukat fogyasztották. A húst kifejezetten a nemesi réteg engedhette meg magának, ahol a vadak (őz, szarvas, vaddisznó, fácán, stb.) is megjelentek. A tengerparti vidékeken rendszeresen fogyasztottak halat, rákot, stb., azonban ennek szállítása belsőbb régiók felé a középkorban még nem volt jellemző. Tartósítására elsősorban a sózást, szárítást alkalmazták, de jellemzően pár napon belül elfogyasztották. [10]

Európában északra haladva elérjük a hegységeket, ahol a fő megélhetést az állattartás biztosította. Elsősorban juhot, szarvasmarhát tartottak, melyeket nyári időszakban a hegyekbe tereltek. Makkoltatás lehetősége esetén sertést tenyésztettek. Ezen a területen jelentősebb volt a hús és tejtermékek fogyasztása, mint a cereáliáké, hiszen utóbbiakat a kedvezőtlenebb klíma

[15] HANKÓ Béla 1943.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

miatt csak kisebb területeken lehetett termeszteni. A nagyobb területen folytatott állattartásból következik, hogy olaj helyett sertészsírt, vajat és faggyút használtak, sajtot állítottak elő. [10, 12]
Európa középső részén (melybe hazánk is beletartozik) a mérsékelt éghajlat következtében több gabonát tudtak termelni. Ennek oka, hogy az időjárásból adódóan lehetőség volt évente kétszer aratni a gabonát, s a jó minőségű földnek köszönthetően a talajt elég volt kétévente ugaron hagyni (pihentetni). A területekhez azonban csak erdőírtásokkal és a mocsarak lecsapolásával tudtak hozzájutni. A mezőgazdaság mellett az állattartás is nagy szerephez jutott, melynek egyik fő területe az erdő volt: sertések tenyésztése esetén a makkoltatásnak jó helyszínéül szolgált, továbbá jelentős vadállománynak adott otthont. Szarvasmarhát és lovat a tisztásokon, legeltetésre alkalmas területeken tartottak, míg a kecske és a juh bárhol elélt. Az állattartásba szintén beletartoztak a szárnyasok is. Látva, hogy milyen sok lehetőséget biztosított a terület az állatok tartására, nem meglepő, hogy igen magas volt a húsfogyasztás. Annak köszönhetően, hogy szarvasmarhát szinte bárhol tudtak tartani, nagy mennyiségű tej állt rendelkezésre, melyből elsősorban sajtot, vajat és aludttejet készítettek. Előbbiek előállításával főleg a szerzetesrendek foglalkoztak, mivel vallási előírásaik szigorúan korlátozták a fogyasztható hús mennyiségét. A termékeket elsősorban sóval tartósították. Halakat elsősorban folyómenti területeken, illetve mesterségesen létesített tavaknál fogyasztottak. A hús mellett jellemzően gabonából készült kásákat vagy lepénykenyeret, hüvelyeseket, olajos magvakat fogyasztottak középkori elődeink.[10]
Európa ezen részére igaz volt, hogy a kenyérgabonák még jó időjárás mellett is alacsony terméshozamot produkáltak. A nagyobb városok, mint például Velence és Firenze kénytelenek voltak gabonát importálni, mivel a környéken megtermesztett nem volt elegendő. A gabona helyettesítésére gyakran bab, borsó, vagy gesztenye őrleményt használtak.[10] Ezeket a helyettesítőket ma többnyire magas fehérjetartalmú növényeknek tekintjük, melyek alkalmasak a húsfogyasztás kiváltására.[16]

Európa legészakibb részein a földművelés egyre kisebb területeken tudott megjelenni, helyét az állattartás vette át. Így alakult, hogy ezeken a területeken elsősorban a vadhúsok fogyasztása és adott területeken a halászatból nyert állatok húsa vált elsődlegessé. Ezek mellett erdős területeken itt is megjelent a sertések makkoltatása, a szarvasmarha ólban tartása és télen szalmával etetése, illetve a különböző szárnyasok húsának és tojásának fogyasztása. A kecske-, illetve marhatartásból adódik, hogy ezeken a területeken is elterjedt a különböző tejtermékek (sajt, túró, aludttej) fogyasztása.[10]

A közép-európai térségben az idő előre haladtával egyre nagyobb jelentősége lett a földművelésnek, melynek következtében nagy területeken csapoltak le mocsarakat, illetve égettek fel erdőket, hogy aztán a visszamaradt hamuval értékes földet nyerhessenek. A terjedésnek több oka is volt. A családok számára biztosabb megélhetést jelentett a gabonatermesztés, továbbá folyamatosan fejlődött az agrártechnika és az időjárásváltozásnak (növekvő átlaghőmérséklet) köszönhetően magasabb területeken is lehetővé vált legelők kialakítása. Így nőhetett jelentősen a gabona mennyisége, mely jólétet hozott, ami jelentős népességnövekedéshez vezetett. A növekedés azonban az erdők és legelők, így az állattartás rovására ment, melynek következtében csökkent a húsfogyasztás, s ezt ellensúlyozta a

[16] JOSHI V. K., Satish KUMAR 2015.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

növekvő gabonafogyasztás, mely így a fő táplálékforrássá vált. Húsfogyasztás tekintetében a kisebb szárnyasok, illetve a sertés terjedt el, melyet a gabona őrléséből visszamaradt korpával lehetett táplálni. Jellemző volt még a tojás és a halak fogyasztása is.[10]

A 14. században évekig tartó általános éhínség volt jelen, melyért több tényező is felelős volt. A hőmérséklet csökkenése miatt kisebb területen tudtak gabonát termeszteni, ráadásul a hosszabb tél miatt jelentős nehézségek adódtak az állatok ellátásában is. Ezt csak tetézte a különböző járványok megjelenése, az idők során sokan meghaltak. A változásból adódóan a gabonatermő területek csökkentek, ennek következtében megnőtt a rétek és legelők száma, mely lehetővé tette az állattartás (szarvasmarha és juh) fellendülését. Ezáltal az emberek ismét nagyobb számban juthattak húshoz. A gabona helyett, az éhínség mérséklésére pedig ellenállóbb hüvelyeseket és lucernát vetettek. Ekkor már a szarvasmarhatartás területileg elkülönült: volt olyan régió, ahol a teje miatt tartották, míg más régióban kimondottan vágóállatnak szánták a marhát, s így exportálták. Ekkor fejlődtek tovább a tartósítási eljárások és a szállítási technikák is, így már nagyobb rétegek jutottak hozzá az északi térségből származó halakhoz (elsősorban tőkehal és hering).[10]

A 16-18. században a művelési technológiák nem fejlődtek tovább, a területbővítés volt továbbra is a terméshozam növelésének eszköze, ennek következtében jelentősen lecsökkent az állattartásra szolgáló területek nagysága, mely ismételten magával hozta a húsfogyasztás csökkenését. A gabonafélék között egyre elterjedtebbé vált a köles és a hajdina, illetve egyes területeken a rizs. Ebben az időszakban az amerikai kontinens felfedezésének következtében jelent meg a kukorica. Magas terméshozamának és a gabona magas árának köszönhetően gyorsan elterjedt. A hidegebb területeken a burgonya jelentette a megoldást a gabona helyettesítésére[10], azonban elterjedése jóval lassabban zajlott le, mint a kukoricáé.[17] Az új világ felfedezése az állatvilágban is hozott változást: a pulyka minden szárnyasnál jelentősebb húshozamot biztosított.[10]

Fogyasztás tekintetében a szarvasmarha már nem állt az első helyen, azonban Magyarországról továbbra is jelentős számban hajtották ki az állatokat külföldi területekre. A legértékesebb hús a sertés lett, melynek kukoricával való etetése jó minőségű szalonnát eredményezett. Halak közül elsősorban tőkehalat és heringet (sózva) fogyasztottak, illetve megnőtt a bálnahúsfogyasztás is. A tejtermékeknek a szarvasmarhatartó területeken volt igen nagy jelentőségük, köztük a mai Németország és Hollandia területein.[10, 12] Ekkortájt kezdett hazánkban is átalakulni a szarvasmarhaállomány: míg hajtásra és vágásra a „magyar marhát” tenyésztették jó minőségű húsa és ellenállóképessége miatt, addig a tejtermelő területeken a tejelő szarvasmarhák jelentek meg. A hazai állomány átalakulása elsősorban a külföldi fajták behozatalán alapult, melynek következtében az évszázadok alatt kialakult ellenállóképesség elveszett. Azonban azt is meg kell említeni, hogy a magyar marhaállomány jelentős veszteséget szenvedett, mikor a török kiüldözését követően lemészárolták őket, illetve a fosztogatások elsőszámú célpontjaivá váltak. A hazai sertéstenyésztés is hasonló átalakuláson ment át: a makkoltatott, illetve legelőn tartott elsősorban hússertést a kereslet változásának

[17] BODROGI Bence, GALÁNTAI Zoltán 2013.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

következtében felváltotta a zsírsertés, a mangalica. Később ismét keresett lett a hússertés, azonban ennek tartását külföldi fajta behozatalával valósították meg.[15]

Általánosságban elmondható, hogy az élelmiszerek, elsősorban a húsok fogyasztása szorosan összefügg a társadalmi helyzettel. A mennyiségen és gyakoriságon túl azonban az elkészítés (pl. egészben sült nagyvad, hal és egyéb hús egyszerre fogyasztása) is úgymond a presztízs részét képezte a régi időkben, akárcsak a fűszerek elterjedése, mely az ételek minőségének jelentős javulásával járt. Ezek tovább mélyítették a táplálkozásbéli különbségeket a társadalmi rétegek között. Míg a gazdagok kiváltsága volt az élénk ízek és színek elérése a fűszerek révén, addig az orvostudomány a szegények számára az „egyszerű" ételek fogyasztását javasolta, hiszen aki az ilyen ételekhez van szokva, annak gyomra a minőségi, előkelő ételeket nem bírná megemészteni. Az újkorban a különböző ételkészítési technológiák tovább fejlődtek, megjelent például a rántás, illetve a 18. századra kialakultak a nemesi körökben a kulturált étkezés szabályai (pl. villa használata, asztali viselkedés, stb.), továbbá a napi háromszori étkezés és a leves főételek előtti fogyasztása.[10]

A 19. századra begyűrűző ipari forradalom a mezőgazdaságban és az állattartásban is hozott változást. Amerikában, Angliában és szerte Európában megjelentek a gőzzel, majd gázolajjal hajtott mezőgazdasági berendezések.[17] Az állattartás belterjessé vált, az elkerítésnek köszönhetően kevésbé terjedtek állományról állományra a különböző betegségek, az ipar fejlődésének köszönhetően a tejgazdaságokból kialakult a mai tejipar, mely szintén folyamatosan megújuló technológiákkal növelte a hozamot. A modern vágóhidak és állattartó telepek kialakítása segítette az egyre nagyobb mennyiségű hús előállítását, a mezőgazdaság fejlődése pedig szintén segítette az élelmiszerellátást és a takarmányozást.[12, 18] A fejlődést megszakította az első és a második világháború, illetve az ezt övező gazdasági válságok.[17] A következmények mindenkire hatottak, de eltérő mértékben. Magyarország gazdasága kifejezetten szenvedett, hiszen a területi elcsatolásokból (pl. Erdélyben volt a szarvasmarhatenyészet jelentős része) alig felállva a szocializmusban az emberek életszínvonala alacsonyan volt.[17,19] A gazdasági helyzettel összefüggésben beszéltünk eddig is a húsfogyasztásról, azonban a háborúk következtében ezt még tetőzték az ellátási problémák. Magyarországon, de még az Egyesült Államokban is csökkent a második világháború után a lakosság húsfogyasztása.[20, 21]

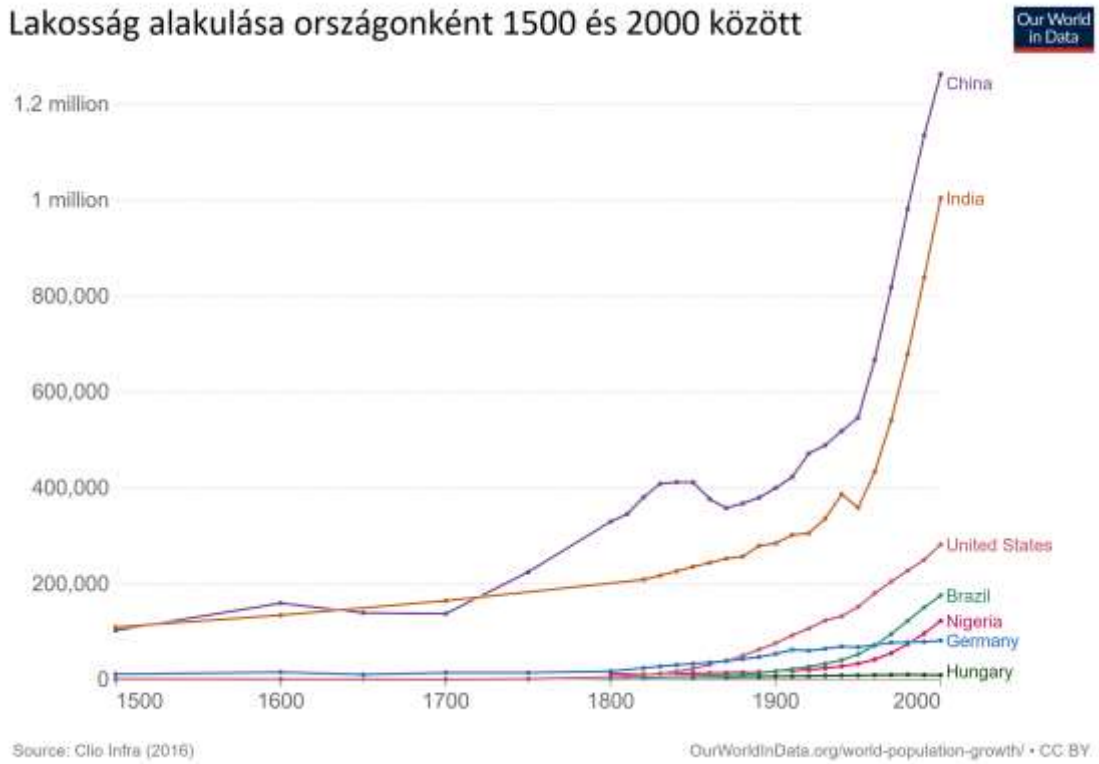
A tudomány és a technológia folyamatos fejlődésének köszönhetően juthattunk el napjainkig. Míg az ókortól az újkorig az agráriumban inkább a területfoglaláson és a megélhetésen volt a hangsúly, addig a 19. századtól kezdve már egyértelműen a technológiai fejlődés és a haszonszerzés került a termelés középpontjába, így gazdasági vonatkozás nélkül már nem is beszélhetünk erről az ágazatról. Szintén a 19. századra tehető - elsősorban a gazdaság jelentős fejlődése miatt – a világ szétválása fejlett és fejlődő országokra. Ez a felosztás a mezőgazdaság fejlesztésére is kihatott, mivel ezek az országok jelentős hátrányba került a

[18] ALTERNATÍV KÖZGAZDASÁGI GIMNÁZIUM (n.d.).
[19] PUSKÁS Júlia 1960.
[20] LARSEN Janet 2012.
[21] SOÓS József 1942.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

fejlett országokkal szemben. A hozamot nem tudták magas szinten biztosítani, továbbá a költséges trágyázás és öntözés helyett a területfoglalások voltak elsődlegesek.[17]

A 3. ábrán jól látszik, hogy a világháborúk lezártával hirtelen indult növekedésnek a populáció, kifejezetten Indiában és Kínában. Ez köszönhető a WHO tevékenységének, mellyel a csecsemőhalandóság jelentősen lecsökkent, különböző szervezetek munkájának a szegények megsegítésére, illetve a fejlett ipar kínált annyi munkalehetőséget az emberek számára, hogy ideális körülményeket tudjanak teremteni maguk számára. A lélekszámnövekedésből adódóan élelmiszerből is nagyobb mennyiség kellett, mely területfoglalással már kevésbé lett volna kivitelezhető. Ezidőtájt jelent meg jelentős mennyiségben a műtrágya felhasználása, továbbá az öntözőrendszerek kialakítása és jó minőségű vetőmagok fejlesztése. Ezekkel lehetővé vált a terméshozam növelése, azonban a kártevők elleni védekezés is jelentős részét képezte a fejlesztéseknek. Az állattartás egyre profitorientáltabbá vált és az állatok igényeivel kevésbé törődve, a zsúfolt tartás következtében megjelentek a különböző betegségek, melyeket már csak gyógyszeres kezelésekkel lehetett javítani.[17, 22] Ma azt tapasztaljuk, hogy ezek a gyakorlatok rendkívül szennyezik a környezetet, így a húsfogyasztás visszaszorítása mellett a növényi eredetű termékek esetében is megjelenik a bio, ökológiai, vagy fenntartható forrásból származó termék igénye, melyek mind hozzájárulnak a fenntarthatóság megvalósításához.



3. ábra A lakosság alakulása 1500 és 2000 között egyes országokban[22]

[22] OUR WORLD IN DATA 2016

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

Láthattuk, hogy a húsfogyasztást egyrészt a területi adottságok és szokások, a lehetőségek határozták meg, azonban a vallás is fontos szerephez jutott: a böjti időszakok a húsfogyasztás tilalmával jártak, de eltérő volt a szigorúsága területenként, illetve vallásonként. Ha a katolikus vallást nézzük, eleinte minden állati eredetű termék kerülendő volt. Gabonát, zöldséget és gyümölcsöt, illetve halat lehetett fogyasztani. A húsvéthoz köthető 40 napos böjtnél ez még sokáig így volt, azonban ahhoz képest, hogy a középkorban a böjti időszak nagyjából az év egyharmadát tette ki (karácsonyi időszak, húsvét, hétvégi napok), az idő előrehaladtával sokat enyhültek a szabályok. A böjti napok számának csökkenése mellett megjelent az állati eredetű termékek, mint a vaj, tojás, sajt, stb. fogyasztása is. A betegek, illetve a gyermekek azonban ilyenkor is fogyaszthattak húst, illetve az uralkodói rétegre sem volt jellemző a szabályok szoros követése.[10] Több olyan vallás is van még, mely valamilyen módon tiltja, vagy szabályozza az állati eredetű termékek fogyasztását. Ilyen például a zsidó hit[23], mely a kóser húsok fogyasztását engedélyezi kizárólag (pl. szarvasmarha, pikkelyes és uszonnyal rendelkező halak, szárnyasok a strucc kivételével, stb.), s további kritériumokat is támaszt az élelmiszerekkel szemben, pl. az állat vágásának körülményeit, a teljes vérmentességet (tojás is), stb.[24] Szintén húsmentes táplálkozás terjedt Indiában a buddhizmus és a dzsainizmus követői között, s a buddhizmus később aztán tovább terjedt Japán és Kína felé. Ez a vallási irányzati a mai napig él, azonban mint minden más, az idő során átalakult és egyes ágai kiegészültek például a halfogyasztással. Mindez már az időszámításunk előtti első évezredben elkezdődött, a Földközi-tenger térségében pedig időszámításunk előtt nagyjából fél évezreddel, mikor filozófusok, pl. Püthagorasz érvelt a vegetarianizmus mellett. Az indokuk általában a húsevés barbársághoz való hasonlításán, továbbá az állatoknak való ártás ellenzésén alapult.[23] Érdekes kettősséget eredményez, hogy egyes csoportokban már ilyen korán elkezdett terjedni a vegetarianizmus, míg van olyan forrás, mely még a 10. században is kannibalizmust említ.[25] Ma a világ népességének nagyjából 22%-a vegetariánus, azonban ennek elsődleges oka a húshoz való hozzáférés nehézsége, vagy valamilyen egészségügyi probléma.[26] A vegetarianizmus önkéntes választásának több motivációja is van: egészségre való törekvés, fenntarthatósági szempontok, állatok kímélete, stb. Több irányzatra is osztható, attól függően, hogy halat, tojást, tejet és tejterméket, szárnyasokat fogyasztanak-e, azonban legszigorúbb változata a vegánság, mely semmilyen állati eredetű termék elfogyasztását nem teszi lehetővé. Sokáig vita volt akörül, hogy a húsmentes étrend vezet-e hiánybetegségekhez, azonban ma már tudjuk, hogy egy jól tervezett étrenddel, illetve szükség esetén a szupplementáció lehetőségével megvalósítható ez a táplálkozási forma is. Fenntarthatósági elemeket tekintve a flexiteriánus étrend a középút, mely korlátozza ugyan a hús és állati eredetű termékek fogyasztását, de nem zárja ki teljes mértékben.[27, 28]

[23] BRITANNICA, THE EDITORS OF ENCYCLOPEDIA 2022
[24] MAZSIHISZ (n.d.).
[25] TÓTH Ferenc 1990
[26] JACIMOVIC Darko 2022
[27] KUBÁNYI Jolán and Zsuzsanna SZŰCS 2019.
[28] RAPOSA L. Bence, Alíz ERDÉLYI-SIPOS, Jolán KUBÁNYI and Zsuzsanna SZŰCS 2020.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

Egyesek szerint a Föld képes lenne eltartani akár tíz milliárd embert is, ha jobban szervezett lenne az élelmiszerelosztó hálózat. Ez igaz lehet, ugyanakkor máshol is szükség van fejlesztésekre, mivel a gazdasági szektorra vonatkozó veszteség elsősorban a rossz betakarítási technikák, a rágcsálók és különböző kártevők miatt keletkezik.[29] Mindezek mellett szükséges olyan termelési eljárások kidolgozása és alkalmazása, melyek lehetővé teszik a föld kíméletes megművelését, említve itt a nagyarányú nitrogén tartalmú műtrágya alkalmazását. Továbbá, meg kell találni a megfelelő egyensúlyt a terméshozam biztosítása és a kivitelezés között, anélkül, hogy az a Föld rovására menne. A bio és öko termékek egy jó alternatívát jelenthetnek ebben a fejlődésben, itt azonban a vegyszerek alkalmazásának mellőzése következtében nagyobb eséllyel kell számolni a terméshozam esetleges csökkenésével.[30]
A termelés feltételeinek és az elosztás javítása mellett szükséges megemlíteni a túlfogyasztást és vele kapcsolatosan az élelmiszerpazarlást is. Egyrészt a túlfogyasztás (és a rossz tápanyagösszetétel) következtében jóval több energiát –és ezzel táplálékot viszünk be a szervezetünkbe, mint szükséges lenne, s ez súlyos egészségügyi problémákhoz vezethet.[31] Másrészt a felhalmozott, s végül megromló, így kidobásra kerülő élelmiszer környezetre gyakorolt hatása igen kedvezőtlen.[32] Az élelmiszerpazarlás, illetve túlfogyasztás még összefüggésben állhat a háborús időszakban megtapasztalt nélkülözés rossz emlékeivel, a technológia fejlődésével (pl. villamoshálózat kiépülése és hűtőszekrény, fagyasztó megléte) továbbá a különböző társadalmakban vannak bizonyos élelmiszerek, melyek az embereket erre az időszakra emlékeztetik, így fogyasztásuk háttérbe szorul(t)[25, 33]. A húsfogyasztás jelenleg szója, hüvelyesek, olajos magvak, illetve gabonák megfelelő kombinációjával kiváltható lenne, azonban ehhez egy nagyon szigorú, ugyanakkor szakmailag jól összeállított étrend és tudatos magatartás szükséges.[27] Jövőbe mutató, azonban nem elképzelhetetlen, sőt, kis mértékben ma is jelen lévő lehetőség a mű hús, a rovarfogyasztás, illetve a bioreaktorban előállított fehérjepor.[34, 35, 36]

Összefoglalás

A növénytermesztés és az állattartás kialakulásával és fejlődésével, ahogy láthattuk, folyamatosan mentek végbe társadalmi változások. A letelepedés és urbanizáció egyértelműen ezek következménye, mint ahogy a táplálkozási szokások változása és a különböző betegségek megjelenése, járványok terjedése. Ez utóbbihoz a kereskedelem – és mondhatni a globalizáció megjelenése, mint a mai értelemben vett gazdaság elődjének kialakulása járult hozzá jelentősen. Jól látszik tehát az áttekintésből, hogy az idő előre haladtával a növénytermesztés és állattartás a gazdasági és népesedési hatásoknak kitéve változott, a kezdeti létfenntartó mivoltától kezdve, az egyre szélesebb körű élelmezésen át a

[29] OLÁH Judit 2021.
[30] KIS Sándor and Katalin TAKÁCSNÉ GYÖRGY 2006.
[31] PANYOR Ágota 2019
[32] SARA Corrado et al. 2019.
[33] NÉMETH Krisztina 2015.
[34] KRISTON László 2017a.
[35] KLÍMABLOG 2014.
[36] KRISTON László 2017b.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

profitszerzésig.[17] Ma a hús gazdasági-politikai értelemben való vizsgálata igen nehéz, hiszen sok szempontból kell vizsgálni. Az azonban elmondható, hogy az állati termékek fogyasztási gyakorisága összefügg a magasabb jövedelemmel, kulturális és vallási elemekkel, továbbá ideológiai irányzatokkal. Ha az ipar csak az egyre nagyobb haszonszerzésre koncentrál – mely tulajdonképpen összefonódik a kapitalizmus anyagi és ideológiai megközelítésével – nyilvánvaló, hogy megjelennek az állattartással kapcsolatos aggályok, mint például az állatjóléti elvek betartása. Ugyanakkor a húsfogyasztás erősen összefügg a háborúkkal és éhínséggel tűzdeld korokkal, akárcsak a reáljövedelem növekedéséből adódó társadalmi fejlődéssel. Ezért lehetséges, hogy az állati eredetű termékek fogyasztása folyamatosan nő és nőni is fog az elkövetkezendő évek során, mivel a fejlődő országokban (elsősorban Kína és Brazília) gyors gazdasági növekedés tapasztalható. Ez magával vonja a társadalom étkezési struktúrájának átalakulását, mely a többnyire vegetáriánus táplálkozásról „átáll" az egyre nagyobb mennyiségben fogyasztott, magas biológiai értékű állati fehérjékre, főleg a húsra. Ez a gazdasági növekedés származhat például az állattenyésztésből, mivel ebben az ágazatban jelentős előrelépés történt a fejlődő országokban, s az állattenyésztés jellemzően nagyobb bevételt biztosít, mint a növénytermesztés (pl. hüvelyesek, gabonafélék).[5,23,37]

A múltat felelevenítettük, de azt gondolom, hogy a legjelentősebb változás napjainkban zajlik a húsfogyasztás tekintetében. Rájöttünk, hogy az a táplálkozás, amit eddig folytattunk nem csak, hogy egészségtelen, de nem is fenntartható. Az egyre növekvő népességet egyre több élelmiszerrel kell ellátni, holott – részben - a jelenleg és a múltban folytatott intenzív mezőgazdaság következtében a földek kimerülőben vannak. Ehhez jön hozzá, hogy a növekvő népesség egyre jobb gazdasági helyzetbe kerülése maga után vonja a magas biológiai értékű állati fehérje nagyobb arányú fogyasztását. Egy állat ellátáshoz – attól függ, milyen fajról beszélünk – arányaiban nagy mennyiségű takarmány felhasználása szükséges. Ehhez jön még hozzá az itatás és a feldolgozás vízigénye, az istállók fűtése, szarvasmarha esetén az üvegházhatású gázkibocsátás. Környezetterhelése mellett szükséges megemlíteni a zsúfolt tartás és különböző fertőzések miatt szükséges antibiotikumkezeléseket, melyek jelentősen hozzájárulnak a baktériumok rezisztenciájának kialakulásához.

Rendkívül sokat fejlődött mind a társadalom, mind pedig a technológia a földművelés és az állatok háziasítása óta, azonban még hosszú út áll előttünk a fenntarthatóság megvalósításáig. Elsődleges cél, hogy a Föld eltartóképességét megőrizzük, hogy a jövő nemzedékei számára is biztosított legyen az élet. Ehhez azonban közös összefogás és globális szemléletváltás szükséges, melynek szerintem jó kezdő lépése az ENSZ által létrehozott fenntartható fejlődési célok megvalósítására való törekvés. Az élelemért folytatott küzdelem mindig is az életünk része marad, hiszen az életben maradáshoz táplálékra van szükség, aminek megtermelése nagyban függ a környezettől. Tanulva a történelemből és felhasználva a tapasztalatokat reményeim szerint a fejlődés folyamatosan zajlani fog és a gazdasági érdekek valamivel hátrébb szorulnak a fenntarthatóság és a közös jólét érdekében.

[37] LUNDSTRÖM Markus 2019.

DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

Irodalomjegyzék

ALTERNATÍV KÖZGAZDASÁGI GIMNÁZIUM: *A legeltetéstől az istállós állattartásig.* (n.d.). Retrieved 2022. 11. 30. from http://termtud.akg.hu/okt/9/karpatm/8allat.htm

BODROGI Bence and Zoltán GALÁNTAI: Gazdaságtörténet. Typotex Kiadó. Budapest. 2013.

BURKIT, Dennis, P.: Some Diseases Characteristic of Modern Western Civilization. *British Medical Journal* 1. 1973. 274-278. 10.1136/bmj.1.5848.274

CARRERA-BASTOS Pedro., Maelan FONTES-VILLALBA, James KEEFE H. O, Staffan LINDEBERG, and Loren CORDAIN: The western diet and lifestyle and diseases of civilization. *Research Reports in Clinical Cardiology* no. 2. 2011. 15-35.

CURRY, Andrew: Archaeology: The milk revolution. *Nature* 500. 2013. 20–22. https://doi.org/10.1038/500020a

BRITANNICA, THE EDITORS OF ENCYCLOPEDIA: "vegetarianism". *Encyclopedia Britannica*, 23. 2022. Retrieved 2022. 11. 30. from https://www.britannica.com/topic/vegetarianism

HANKÓ, Béla: Magyar Háziállataink. Magyar Szemle Társaság. Budapest. 1943.

HIRST K. Kris: *Tejtermesztés - Tejtermelés ősi története*. (n.d.). Retrieved 2022. 11. 30. from https://hu.eferrit.com/tejtermesztes-tejtermeles-osi-toertenete/

HORN, Péter: Új helyzetben a világ élelmiszerellátása. *Magyar Tudomány* 169. no. 9. 2008. 1108-1124. https://epa.oszk.hu/00600/00691/00057/08.html

JOSHI V. K and Satish KUMAR: Meat Analogues: Plant based alternatives to meat products-A review. *International Journal of Food and Fermentation Technology* 5. no. 2. 107-119. 2015. 10.5958/2277-9396.2016.00001.5

JACIMOVIC Darko: *Global Vegetarian Statistics.* 2022. Retrieved 2022. 11. 30. from https://dealsonhealth.net/vegetarian-statistics/

KIS Sándor and Katalin TAKÁCSNÉ GYÖRGY: A kemikáliák csökkentésének gazdasági hatásai a mezőgazdasági vállalkozások döntéseiben. *GAZDÁLKODÁS: Scientific Journal on Agricultural Economics.* 50. no. 4. 52-60. 2006. https://doi.org/10.22004/ag.econ.140371

KLÍMABLOG: *A hatékony élelmiszeripar segítene az éhínségeken*. 2014. Retrieved 2022. 11. 30. from https://piacesprofit.hu/cikkek/klimablog/a-hatekony-elelmiszeripar-segitene-az-ehinsegeken.html

KRISTON, László: *Megdöbbentő adatok: itt az éhínség világtérképe!* 2010. Retrieved 2022. 11. 30. from https://piacesprofit.hu/cikkek/fenntarthato_fejlodes/megdobbento_adatok_itt_az_ehinseg_vilagterkepe.html

KRISTON, László: *Műhúsgyártásba fektet Bill Gates, Richard Branson és Jack Welch*. 2017a. Retrieved 2022. 11. 30. from https://piacesprofit.hu/cikkek/klimablog/muhusgyartasba-fektet-bill-gates-richard-branson-es-jack-welch.html

KRISTON, László: *Üvegházgázból élelmiszer: megoldaná a globális éhínség problémáját*. 2017b. Retrieved 2022. 11. 30. from https://piacesprofit.hu/cikkek/klimablog/uveghazgazbol-elelmiszer-megoldana-a-globalis-ehinseg-problemajat.html

KUBÁNYI Jolán and Zsuzsanna SZŰCS: *Növényi alapú étrendek táplálkozástudományi megítélése – állásfoglalás*. 2019. Retireved 2022. 11. 30. from https://mdosz.hu/hun/wp-

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

content/uploads/2019/10/novenyi-alapu-etrendek-taplalkozastudomanyi-megitelese_allasfoglalas_mdosz_2019.pdf
LARSEN, Janet: *Peak Meat: U.S. Meat Consumption Falling*. 2012. Retrieved 2022. 11. 30. from https://www.earth-policy.org/mobile/releases/highlights25
LUNDSTRÖM, Markus: The Political Economy of Meat. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 32. 95-104. 2019. https://doi.org/10.1007/s10806-019-09760-9
MAZSIHISZ: *A kóser konyha*. (n.d.). Retrieved 2022. 11. 30. from https://mazsihisz.hu/a-zsidosagrol/jiddise-mame-receptje
NÉMETH Krisztina: Ételek és életek: A volt uradalmi cselédek táplálkozástörténete és a szegénység szubjektív megélése. *Új Egyenlítő* 3. no. 1. 25–35. 2015. Retrieved 2022. 11. 30. from https://docplayer.hu/amp/5299228-Etelek-es-eletek-a-volt-uradalmi-cseledek-taplalkozastortenete-es-a-szegenyseg-szubjektiv-megelese-nemeth-krisztina-p-a-l-y-a-m-u-n-k-a-k.html
OLÁH Judit: *Az élelmezés- és környezetbiztonság kihívásai az EU bioökonómiai stratégiájának tükrében*. 2021. PhD Thesis. DE Gazdaságtudományi Kar. Retrieved 2022. 11. 30. from http://real-d.mtak.hu/1314/1/dc_1853_21_tezisek.pdf
OUR WORLD IN DATA: *Population by country, 1500 to 2000*. 2016. Retrieved 2022. 11. 30, from https://ourworldindata.org/grapher/population-by-country?country=CHN~IND~BRA~NGA~USA~HUN~DEU
PANYOR Ágota: A táplálkozás és a civilizációs betegségek kapcsolata. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok* 14. no. 2. 99-107. 2019. https://doi.org/10.14232/jtgf.2019.2.99-107
PÓSÁN, László: Mindennapi élet a középkortól a felvilágosodás koráig I.: Táplálkozás, italfogyasztás, lakásviszonyok, öltözködés. Printart-Press Kft. Debrecen. 2021.
PUSKÁS, Júlia: A magyarországi mezőgazdaság tőkés fejlődésének vizsgálata az 1895. évi üzemstatisztika adatai alapján. *Történelmi szemle* 3. 446-478. 1960.
RANGANATHAN, Janet., Daniel VENNARD, Richard WAITE, Tim SEARCHINGER, Patrice DUMAS, and Brian LIPINSKI: Shifting diets: toward a sustainable food future. In *2016 Global Food Policy Report*. 66-79. IFPRI. Washington. 2016. http://dx.doi.org/10.2499/9780896295827_08
RAPOSA L. Bence, Alíz ERDÉLYI-SIPOS, Jolán KUBÁNYI and Zsuzsanna SZŰCS: Hazai vegetáriánus és vegán táplálkozást követők táplálkozási szokásainak vizsgálata. *Új Diéta* no. 5. 2-6. 2020.
RITCHIE, Hannah: *Which countries eat the most meat?* 2019. Retrieved 2022. 11. 30. from https://www.bbc.com/news/health-47057341
SARA Corrado., Carla CALDERIA, Mattias ERIKSSON, Ole JORGEN HANSSEN, Hans-Eduard HAUSER, Freija van HOLSTEIJN, Gang LIU, Karin ÖSTERGREN, Andrew PARRY, Luca SECONDI, Åsa STENMARCK, and Serenella SALA: Food waste accounting methodologies: Challenges, opportunities, and further advancements. Global Food Security 20. 93-100. 2019. 10.1016/j.gfs.2019.01.002
SIMONYI, Péter: A táplálkozás aktuális összefüggéseiről: történet, egészség, fenntarthatóság. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok* 10. no. 2. 2015. 53-64. https://doi.org/10.14232/jtgf.2015.2.53-64
SOÓS József: Magyar néptáplálkozástan. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. Budapest. 1942.

2023. Vol. 13. No. 26.
ISSN 2062-2597
DOI: 10.17107/KH.2023.26.6

SURÁNYI, Béla: A tej és tejtermékek múltja és jelene. Debreceni Egyetemi Kiadó. Debrecen. 2015.
TÁTRAI-NÉMETH, Katalin and Alíz ERDÉLYI-SIPOS (szerk.): A közétkeztetés szerepe és jelentősége. In *Közétkeztetők kézikönyve.* 15-36. SpringMed Kiadó. Budapest. 2018.
TÓTH, Ferenc: Táplálkozástörténeti kutatások az Annales-ben az elmúlt két évtizedben. *Táplálkozás és történelem* 3. 124-129. 1990.
UNITED NASION: *THE 17 GOALS*. 2015. Retrieved 2022. 11. 30. from https://sdgs.un.org/goals