

GAZDÁLKODÁS

www.hermanottointezet.hu

AKI Agrárközgazdasági
Intézet

Scientific Journal on Agricultural Economics

A TARTALOMBÓL

Állatállomány alakulása Magyarországon (ezer db)

Megnevezés	2011-2015. évek átlaga	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
december 1-jén, ezer db, összes gazdaságban						
Szarvasmarha	772	852	870	885	909	933
melyből: tehén	348	383	395	403	412	414
Sertés	3 029	2 907	2 870	2 872	2 634	2 850
melyből: koca	200	177	172	178	155	164
Juh	1 179	1 141	1 146	1 109	1 061	944
Tyúk	31 072	32 027	31 844	30 658	30 874	28 888

Forrás: Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv, 2020

100 éves a gödöllői
egyetem üzemtani
tanszéke

A növényi alapú
húsimitátumok
fogyasztói
preferenciái

A Homokhátságon
gazdálkodó
állattenyésztők
kilátásai

Vidéki háztartások a
körforgásos gazdaság
megvalósulásáért

Gazdálkodás
konferencia,
Debrecen,
2022. május 13.

MKT MÉSz ülés 2022.
május 3.



GRASSLANDHU

LIFE IP GRASSLAND-HU

Pannon gyepek és kapcsolódó élőhelyek hosszú távú megőrzése a Priorizált Akció Tervben foglalt intézkedések megvalósításával



www.grasslandlifeip.hu
grassland@hoi.hu
fb.com/grasslandlifeip
+36 / 1 36 28 100



A LIFE IP GRASSLAND-HU (LIFE17 IPE/HU/000018) projekt az Európai Unió LIFE programjának támogatásával valósul meg.

TARTALOM

TANULMÁNY

<i>Székely Csaba</i> : 100 éves a gödöllői egyetem Üzemtani Tanszéke	203
<i>Szakály Zoltán – Szilágyi Cintia</i> : A növényi alapú húsimitátumok fogyasztói preferenciáinak vizsgálata Magyarországon	215
<i>Kőszegi Irén Rita</i> : A Homokhátságon gazdálkodó néhány állattenyésztő gazdaság kilátásai, nehézségei.....	239
<i>Németh Nikoletta – Mészáros Katalin</i> : Vidéki háztartások a körforgásos gazdaság megvalósulásáért	260

KRÓNIKA

<i>Bauerné Gáthy Andrea</i> : Az EU klíma- és környezetvédelmi céljaiból adódó kihívások és ezek hatásai a magyar agrárgazdaságra – Európai Zöld Megállapodás.....	282
<i>Vajda László– Zöldréti Attila</i> : Szabad a pálya a kiskérődzők előtt – Összefoglaló az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztályának 2022. május 3-ai rendezvényéről.....	290

A bírálókat során alkalmazott szempontok	296
Előfizetői felhívás	297
Summary	292
Contents.....	295

A GAZDÁLKODÁS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA

SZÉKELY CSABA

a Szerkesztőbizottság elnöke

KAPRONCZAI ISTVÁN
főszerkesztő

TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN
doktori iskolák koordinátora

RIEGER LÁSZLÓ
felelős koordinátor

BARANYAI ZSOLT

BORBÉLY CSABA

GODA PÁL

HEGYI JUDIT

KÁPOSZTA JÓZSEF

LAKNER ZOLTÁN

KEMÉNY GÁBOR

MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID

POÓR JUDIT

RÁKOS MÓNIKA

SZABÓ G. GÁBOR

SZALMÁNÉ CSETE MÁRIA

SZÚCS ISTVÁN

TÖRÖK ÁRON

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLETE

ALVINCZ JÓZSEF

CSÁKI CSABA

FERTŐ IMRE

FORGÁCS CSABA

JUHÁSZ ANIKÓ

LEHOTA JÓZSEF

MAGDA SÁNDOR

NÁBRÁDI ANDRÁS

PUPOS TIBOR

POPP JÓZSEF

SZÚCS ISTVÁN

UDOVECZ GÁBOR

//////////////////////////////////TUDOMÁNYOS CIKK//////////////////////////////////

100 éves a gödöllői egyetem Üzemtani Tanszéke

SZÉKELY CSABA

Kulcsszavak: üzemgazdaságtan, üzemtani iskolák, agrár-felsőoktatás, gödöllői agráregyetem, bolognai folyamat

JEL-kód: Q12, Q13, Q18

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

100 évvel ezelőtt nevezték ki Reichenbach Béla professzort az akkor létesült Üzemtani Tanszék élére a Budapesti Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának (1921-től Magyar Királyi Pázmány Péter Tudományegyetem) mezőgazdasági osztályán. A tanszék különböző politikai rendszereken, egy világháborún és egy forradalmon keresztül, egy székhelyváltáson és hat különböző egyetemi név- és szervezeti változáson átesve, különböző vezetőkkel töltötte be fontos szerepét az agrár-felsőoktatásban. A „gödöllői üzemtani iskola” néven vált híressé, és több generáció agrármérnökét, üzemszervező agrármérnökét, gazdasági agrármérnökét, vállalatgazdasági szakmérnökét, doktoranduszát és menedzserét képezte. A tanulmány az alapítás óta eltelt 100 év változásait tekinti át abban a reményben, hogy a tanszék a jövőben is folytatni tudja a magyar mezőgazdaság sikere érdekében kifejtett oktatási és kutatási tevékenységét. A tanulmány a tanszék jelenlegi helyzetéhez vezető utat vizsgálja fel, és kitér a következményekre is.

BEVEZETÉS

A gazdasági jellegű tantárgyak mindig fontos szerepet játszottak az agrár-felsőoktatásban. A kezdetben számvevésnek, jószágkormányzásnak, mezőgazdasági üzlettannak, majd mezőgazdasági üzemtannak nevezett tantárgyak vizsgálódásainak középpontjában mindig az a kérdés állt, hogy az adott természeti, közgazdasági keretek között miként lehet észszerűen berendezni, működtetni és fejleszteni a termelő és az azzal összefüggő szolgáltató, feldolgozó, beszerzési, értékesítési tevékenységet végző uradalmakat, egyéni gazdaságokat. Ahogy a termelés keretei és feltételei változtak, úgy haladtak előre a mezőgazdasági üzemtani elméletek és módszerek is.

A magyar mezőgazdasági üzemtani iskolák fejlődésében több időszakot lehet megkülönböztetni: a II. világháború előtti, klasszikusnak nevezhető korszakot, az 1945–70 közötti tervgazdasági időszakot, az 1970–90 közötti reformidőszakot, a piacgazdasági és napjaink EU-csatlakozás utáni időszakát. A tudományterület fejlődésére mind az öt korszakban nagymértékben hatottak a nemzetközi áramlatok, de mindenkor kirajzolódtak a hazai üzemtani tudomány sajátos vonásai is.

A mezőgazdasági üzemtan oktatásának jelenlegi magyarországi helyzetét a gödöllői iskola kialakulásán, fejlődésén keresztül mutatja be a tanulmány.

A „GÖDÖLLŐI ÜZEMTANI ISKOLA” KELETKEZÉSE, FEJLŐDÉSE, HELYZETE

A budapesti előzmények

1920 októberében hirdették ki a *Budapesti Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának* felállításáról szóló törvénycikket, de már 1919 decemberében megkapták kinevezésüket az első professzorok, hogy mielőbb munkához láthassanak. A mezőgazdasági szak a kar külön osztályaként a mezőgazdasági tudományos intézetek személyzetének és a mezőgazdasági nagyüzemek elméleti készségszerű vezetőinek képzésére szolgált. A tanárokat szakterületük legjobbjai közül választották ki, és a mezőgazdasági szaktárgyak professzorait a földművelésügyi miniszter hozzájárulásával nevezték ki. A mezőgazdasági üzemtan tárgyainak előadására *Reichenbach Bélát* kérték fel (Walleshausen, 1995).

A mezőgazdasági szakosztály első általános, kötelező tanterve szerint a *Mezőgazdasági üzemtan és becsléstan* tantárgy oktatására a 4. tanévben (1923/24-ben) került sor, félévenként 5-5 órában. Ehhez kapcsolódott a *Mezőgazdasági számviteltan* a II. félévben 2 órával. Az 1926-os tantervi reform a *Mezőgazdasági üzemtan* számára 3+3, a *Mezőgazdasági becslés- és számviteltan* számára szintén 3+3 tanórát biztosított, melyhez még egy *Mezőgazdasági árukereskedelem* tantárgy is kapcsolódott a 2. félévben, 2 órával. A *Mezőgazdasági üzemtani tanszék* az osztály szaktárgyakat oktató négy tanszékének egyike volt. A tanszékhez kapcsolódóan Reichenbach professzor kezdettől fogva tangazdaságot is kívánt működtetni, ez azonban többszöri próbálkozások után csak 1933-ban valósulhatott meg a pátyi gazdaság átvételével. A pátyi kísérleti és tangazdaság igazgatója Reichenbach professzor lett. A tangazdaság jövedelme a haszonbér fizetésén felül a továbbfejlesztésre és a tudományos kísérletek

költségeinek fedezésére is lehetőséget adott (Reichenbach, 1936).

A tanszék 1925-ben intézetté szervezték. Egy tanársegéd mellett általában 2 díjtalan gyakornok is az intézetben dolgozott, amelynek saját könyvtára is volt. Emellett sok gazdasággal dolgozott együtt, aminek révén a gyakorlati céloknak megfelelően oktathatta tantárgyait. Reichenbach *Mezőgazdasági üzemtan* című tankönyvének első kötetét 1930-ban, a másodikat 1931-ben jelentette meg (Reichenbach, 1930, 1931).

A *Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemet* az 1934. évi X. törvénycikk hozta létre. A Mezőgazdasági Szakosztály kivált a Tudományegyetem Közgazdasági Karából és a Mezőgazdasági és Állatorvostudományi Kar Mezőgazdasági osztályaként működött tovább. Az új szervezeti keretek között a *Becsléstan* újra az Üzemtanhoz került, és a Mezőgazdasági számvitel önálló tantárgy lett. A *Mezőgazdasági üzemtan és becsléstant* a 4. évfolyam mindkét félévében heti 5 órában oktatták, amelyhez egy Mezőgazdasági üzemtan *szeminárium* is csatlakozott 2+2 órában. Ez 1946-ig változatlan maradt.

Reichenbach professzor 1940-ben az Országos Mezőgazdasági Üzemi és Termelési Költségvizsgáló Intézet igazgatója is lett, amit egyébként ő szervezett meg. Így fontos országos feladattal bővült az üzemtani tanszék tevékenységi köre, és az itt végzett költségelemzések a megalapozottabb agrárpolitika alapjául szolgálhattak.

A háború és az azzal járó katonai behívások negatív hatással voltak a hallgatók számának alakulására és az oktatásra is. 1944. március végén be kellett fejezni a tanévet. Kollokválni és szigorlatozni csak az addig leadott tananyagból lehetett. Az 1944. őszi félév még megkezdődött, de az oktatást az október 15-i sikertelen kiugrási kísérlet és a nyilas hatalomátvétel után be kellett fejezni (Walleshausen, 1995).

A *Magyar Agrártudományi Egyetem* alapításáról szóló rendelet 1945. szeptember

26-án jelent meg. Az új egyetem egyesítette a korábbi Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem addigi Mezőgazdasági és Állatorvosi Kara mellett a Kertészeti és Szőlészeti Főiskolát, valamint a mosonmagyaróvári, a debreceni és a keszthelyi mezőgazdasági főiskolákat, továbbá az 1946/47. tanévtől a Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karhoz tartozó Erdőmérnöki Osztályt. 1948 második felében megkezdődött az egyetemek átszervezése, nagyrészt szovjet mintára. Ezzel egyidejűleg az ország felsőoktatási intézményeiből a „társadalmi-politikai fejlődéssel lépést tartani nem tudó” professzorokat megfosztották a katedrájuktól, ami a mezőgazdasági felsőoktatás területén komoly veszteséget jelentett (Ladányi, 1986). Reichenbach is erre a sorsra jutott, utódja az Üzemtani Tanszék vezetőjeként *Vágsellyei István* lett. 1949-ben egy FM rendelet a Magyar Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kara három vidéki osztályát Budapestre vonta össze (az „átmenetileg” szüneteltetett debreceni, keszthelyi és mosonmagyaróvári osztályok csak 4-5 év múlva indultak meg újra). A nagymértékben megnövekedett hallgatói létszám kikényszerítette a régóta elhúzódozó döntést az agrár egyetem elhelyezése ügyében.

A választás Gödöllőre esett, amely korábban is gyakran felvetődött egy gazdasági főiskola lehetséges helyszínéeként. Az egyetem céljára az 1948-ban államosított premontrei gimnázium épületét szemelték ki, és a gödöllői egyetemváros beruházási keretét 1949 decemberében 40 millió forintban határozták meg az öt éves tervben.

Az egyetem 1950 júliusában vette át az épületet, amelyet még ki kellett egészíteni a korábban templomnak szánt ingatlanrész beépítésével. Őszre néhány tanszék kiköltözött Gödöllőre, és a felsőbb évfolyamokon megindulhatott az oktatás. 1950/51-ben a Mezőgazdaságtudományi Karon agrárközgazdasági, agronómiai, állattenyésztési és gépesítési szak indult, ame-

lyek a következő tanévben a Mezőgazdasági Kar megszűntével karrá alakultak. Ezzel de facto létrejött a *Gödöllői Agrártudományi Egyetem* (GATE).

A gödöllői egyetem

Az első gödöllői évek az építkezésekkel, a kiköltözésekkel és újabb átszervezéssel teltek el. *Páter Károly* (1900–1964) nevéhez kötődik az egyetem Gödöllőre költöztetésének szervező munkája és a nagy horderejű szervezeti változások végrehajtása, amelyek hosszú időn át meghatározták az egyetem oktatási rendjét, tartalmát (Koós-né, 2020). Hogy ez milyen eredményekkel járt, azt jól tükrözi az első rektor erről alkotott véleménye az Agrártudományi Egyetem megalapításának 10. évfordulóján: hiba volt az ország lehetőségeinek túlbecsülése, az, hogy „álmodtunk egy csodaszép egyetem városról a dombok tetején” (Páter, 1955).

Az Üzemtani Tanszék, amelyet ekkor már *Vágsellyei István* vezetett, csak 1954-ben foglalhatta el az irodákat az épület 3. emeletén. A tanszék személyi állományát egyrészt a korábbi munkatársak (pl. *Dobos Károly*, aki 1943-ban lett gyakornok a Reichenbach-féle tanszéken), másrészt a más gazdasági akadémiákról kikerült oktatók (pl. *Tóth Mihály*, aki a Pallagi Gazdasági Akadémián végzett) alkották. „Segítségként” szovjet professzorok is érkeztek, akik a szocialista mezőgazdasági üzemek szervezésének oktatását kívánták megalapozni Baszjuk, Zalcmann és Kolesznyev tankönyvei alapján (Dobos et al., 1959).

Az egyre erősödő tanszék tantárgyai kezdetől fogva fontos szerepet töltek be az agrárközgazdász és a mezőgazdasági mérnök képzésben. Általában a 4. évfolyamon oktatták ezeket a tantárgyakat, az agronómiai karon *Mezőgazdasági* üzemek szervezéstaná, illetőleg *Mezőgazdasági számvitel és gazdaságtan* elnevezéssel 6+6 és 3+3, az agrárközgazdasági karon *Szocialista mezőgazdasági üzemek szervezéstaná* elnevezéssel 6+8 heti óraszámmal. 1957-től,

a Mezőgazdaságtudományi Kar létrejötte után visszatért a *Mezőgazdasági* üzemtan név, és a mezőgazdasági mérnöki diploma megszerzéséhez 4+4 órás heti óraszám-mal kellett hallgatni a tantárgyat, melyhez 2+2 óra *Mezőgazdasági* üzemtan gyakorlat is társult a 4. évfolyamos hallgatóknál. A tantárgy fontosságát az is igazolta, hogy az egyetemi hallgatók körében az üzemtan szigorlat letétele a „diploma egyik sarkának” megszerzését jelentette.

Az Üzemtani Tanszék oktatói jelentős erőfeszítéseket tettek a gazdálkodási tudományterület és az oktatás fejlesztése érdekében. A tanszék munkatársainak együttműködésével született meg a *Mezőgazdasági üzemtan* tankönyv a Mezőgazdasági Kiadó gondozásában. Az 515 oldalas kiadvány első kéziratát még 1956-ban adták le, és 1969-ben jelent meg. A szerzők Dobos Károly, *Jankó József*, *Tóth Mihály* és Vágsellyei István voltak (Dobos et al., 1959). A tankönyv a politikai és a gazdasági változásokat is követve még három átdolgozott és bővített kiadásban jelent meg (1959, 1961, 1965 és 1968). Az újabb és újabb kiadások megjelentetését a szerzők azzal indokolták, hogy „az üzemtan tudománya és gyakorlati alkalmazása rendkívül nagy lépésekkel halad előre”. A könyv fontosságát bizonyítja, hogy a Földművelésügyi Minisztérium (FM) Szakoktatási és Kísérletügyi Főigazgatósága nemcsak az Agrártudományi Egyetemen, hanem valamennyi magyarországi agrártudományi főiskola számára is engedélyezte tankönyvként. Sőt, a könyv első kiadását a VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag (Berlin) német nyelven is kiadta.

A 4. kiadás (Dobos et al., 1968) már a gazdasági reform (az „új gazdasági mechanizmus”) jegyében született meg, amit a szerzők is kifejtettek a kötet előszavában. A társadalmi-gazdasági változások nemcsak a tanszék feladatait, de személyi ösz-

szetételét és szerepét is érintették, amit az új tanszékvezető, Tóth Mihály professzor 1969-es kinevezése is kifejezett.

A reformok időszaka

Tóth professzor személyzeti politikáját jól jellemezte, hogy az 1969–71 közötti időszakban öt új, friss diplomával rendelkező tanársegédet alkalmazott, akik felvételénél a szakmai alkalmasság mellett az idegen nyelv-tudás is fontos szerepet játszott. Ezzel megindulhatott az a folyamat, ami a nemzetközi szakirodalom elméleteinek és módszereinek a tantárgyba való beépítéséhez, és ezáltal a mezőgazdasági üzemtan ismereteinek megújulásához vezetett a kutatásban és az oktatásban egyaránt. Erre azért is szükség volt, mert a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karán a mezőgazdasági mérnöki szakon belül 1970-ben létrehozták az üzemszervezési szakirányt. Az átalakuló, korszerűsödő mezőgazdaságnak szüksége volt olyan szakemberekre, akik a termeléstechológia mellett a nagyüzemi gazdaságok (a termelőszövetkezetek és az állami gazdaságok) irányítási, szervezési, pénzügyi és jogi sajátosságaival is tisztában vannak, és vezető tisztségek betöltésére szintén alkalmasak ezekben a gazdaságokban. Emellett a legkiválóbb hallgatókat szívesen fogadták az akkoriban fontos szakmai irányító szerepet betöltő szervezetekben is, mint az Állami Gazdaságok Országos Központja (ÁGOK) vagy a Termelőszövetkezetek Országos Tanácsa (TOT). A bankokban és a biztosítótársaságokban ugyancsak látványos karriert futottak be az üzemszervező szakirányon végzettek.

A gyors előrelépést csak úgy lehetett megvalósítani, hogy az Üzemtani Tanszék bekapcsolódott a FAO¹ egyik legelső magyarországi projektjébe, a kiskörei vízlépcső vonzáskörzete mezőgazdaságának fejlesztése című projektbe (HUN7).

¹ Food and Agriculture Organisation of the United Nations, az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezete.

A projekt megvalósítását kiváló külföldi szakértők segítették az USA-ból, Ausztráliából, Németországból és Svédországból, akik gyakran tettek látogatásokat a kijelölt modellüzemekben (a Hajdúszoboszlói Állami Gazdaságban és a rakamazi, a törökszentmiklósi, a kisújszállási, valamint a kondorosi termelőszövetkezetekben). A projekt irányító bizottságában (*steering committee*) a tanszék professzorai, Dobos Károly és Tóth Mihály aktívan részt vettek, emellett az üzemlátogatások során többnyire a GATE Üzemtani Tanszékének fiatalabb munkatársai nyújtottak kutatói, szakfordítói és gyakran idegenvezetői segítséget. A projekt lehetővé tette, hogy az abban részt vevő fiatal oktatók külföldi egyetemeken szerezzenek tapasztalatokat, így az Üzemtani Tanszék négy tanársegédje (*Szakál Ferenc, Székely Csaba, Ernyey György és Kovács Gábor*) 1970 és 1973 között 6-6 hónapos kutatói ösztöndíjat nyerhetett el Ausztráliában és a Német Szövetségi Köztársaságban. Az ösztöndíjas utak lehetővé tették a legújabb termelésökonómiai, farmmenedzsment, pénzügyi, operációkutatási elméletek és módszerek elsajátítását, valamint a fejlett oktatási és oktatásszervezési módszerek megismerését.

Az új ismeretekkel felvértezve a fiatal oktatók aktívan részt vettek az új tananyagok, jegyzetek kidolgozásában és az oktatásban. Ez kisebb mértékű ellenkezést váltott ki az idősebb oktatókban, továbbá más tanszékek ideológiailag „megbízhatóbb” fiatal munkatársaiban (így pl. a kari KISZ szervezet bejelentést tett a „burzsoá ökonómiai elméletek és módszerek terjesztése” miatt), de a tanszékvezető sikeresen megelőzte, kivédte az ezzel kapcsolatos lehetséges konfliktusokat. A tananyagfejlesztés tovább folytatódhatott, ami új gyakorlati anyagok, jegyzetek, tankönyvek megjelenetésében nyilvánult meg. 1976 és 1978 között jelent meg a háromkötetes *Mezőgazdasági vállalati gazdálkodás* című tankönyv Dobos Károly és Tóth Mihály professzorok szerkesztésében,

a tanszék munkatársainak közreműködésével (Dobos és Tóth, 1976, 1977, 1978). Az I. kötet *A vállalati gazdálkodás alapjai*, a II. *A vállalati termelés szervezése és ökonómiaja*, a III. *A vállalati gazdálkodás szervezése* címen jelent meg. Már a címek is jelzik, hogy a szerzők – szakítva a hagyományokkal – a Mezőgazdasági üzemtan helyett a Mezőgazdasági vállalati gazdaságtan elnevezést választották, amely jobban kifejezte a gazdasági reform során kidolgozott elképzelést: a nagyobb gazdasági önállóságot, a vállalkozóképesség és a (még egyelőre korlátozott) piacgazdaság előretörését.

Ebben az időszakban a *vállalati gazdaságtan* tantárgyat a mezőgazdasági szakirányokon három féléven keresztül oktatták, a 4. évfolyam 2. félévében és az 5. évfolyamon 3+3+2 heti óraszámban, amelyhez heti 3+3+3 óra *vállalati gazdaságtan gyakorlat* kapcsolódott. Az üzemszervezési szakirány gyakorlati óraszámja ennél is nagyobb (5+5+3) volt, amit a gazdasági kalkulációk és a tervezési módszerek kiterjedtebb alkalmazása indokolt. Később, amikor már nemcsak mechanikus, hanem elektronikus számológépek is kellő számban álltak rendelkezésre a hallgatók részére, ezek a gyakorlati óraszámok fokozatosan lecsökkentek.

Az első reformidőszak vége 1982-re tehető, amikor Tóth Mihály leköszönt a tanszék vezetéséről, és helyét *Burján Ambrus* egyetemi tanár vette át. De időközben készült *A mezőgazdasági vállalati gazdálkodás alapjai és szervezése* című új tankönyv, amelynek szerzői Burján Ambrus, Dobos Károly, Tóth Mihály és *Tózsér János* voltak, de Kovács Gábor és Székely Csaba által írt részek is bekerültek a tananyagba. A tankönyvet 1984-ben adta ki a Mezőgazdasági Kiadó. A sors különös fintora volt, hogy a könyv megjelenését az új tanszékvezető már nem érthette meg, Burján professzor 54 éves korában elhunyt (Dobos és Tóth, 1984).

Az egyetem rektora ekkor Tózsér János egyetemi docenst bízta meg átmenetileg az

Üzemtani Tanszék vezetésével, és az egész országra kiterjedő keresésbe kezdett. Végül elfogadta Tóth Mihály professzor levelében megindokolt javaslatot, és 1985-ben Székely Csaba egyetemi docent bízta meg a feladattal.

Az egyetemen időközben ismételen felmerült az 1957-ben megszüntetett Agrárközgazdasági Kar újraindításának gondolata. Ez az igény olyan erővel jelentkezett, hogy azt a sokkal jobb politikai pozícióban lévő Marx Károly Közgazdasági Egyetem sem tudta megakadályozni, amelynek akkori rektora nem tartotta erre szakmailag alkalmasnak a gödöllői oktatókat (a budapesti egyetemen már évek óta zajlott agrárközgazdászok képzése). Az 1987-ben megalapított új kar elnevezése taktikai okokból ezért Társadalomtudományi Kar lett, melyet az Egyetemi Tanács már 1989-ben Gazdaság- és Társadalomtudományi Karrá (GTK) változtatott.

Az új kar létrejötte a szervezeti változtatások mellett jelentős oktatásfejlesztési lépésekkel is járt. Átfogó tartalmi módosításokkal az üzemszervező agrármérnökök helyett a *vállalatgazdasági agrármérnökök* képzését indították el. Az „intézetesítési hullám” az Üzemtani Tanszéket is elérte, és 1987-től a Számviteli és Pénzügyi, valamint a Statisztikai és Gazdaságmatematikai Tanszékkel együtt a Vállalatgazdasági Intézet kereteiben működött tovább, de a hagyományokat tisztelve megtartotta az Üzemtani Tanszék nevet.

A felsőoktatási átszervezések időszaka

Az 1989-es rendszerváltoztatás a felsőoktatást sem hagyta érintetlenül, megkezdődött az egyetemek és főiskolák átszervezése is. A parlament az új felsőoktatási törvényt – az európai egyetemek Magna Chartájára alapozva – 1993. július 13-án fogadta el. A törvény újraszabályozta a felsőoktatási intézmények rendszerét, működését, autonómiáját, az állam szerepvállalását; rendel-

kezéseivel biztosította a tanítás, a tanulás, a tudomány és a művészet szabadságát (1993. évi LXXX. törvény a felsőoktatásról). Ennek egyik, nem egyértelműen pozitív következménye az lett, hogy az egyetem addigi fenntartójától, a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztériumtól (illetőleg a Földművelésügyi Minisztériumtól) az Oktatási Minisztériumhoz került.

A Gödöllői Agrártudományi Egyetem új vezetői (többek között *Kocsis Károly* rektor és Székely Csaba, a GTK dékánja) komolyan vették az új elveket – elsősorban az egyetemi autonómiát és az oktatás szabadságát –, és már 1991-ben megkezdték az egyetem fenti elvek szerinti átalakítását, mégpedig külföldi (elsősorban nyugat-európai) példák alapján. A GTK esetében ez azt jelentette, hogy a gazdasági agrármérnök képzés egy olyan elágazó rendszerben épült fel, ami nagymértékben hasonlított a tíz évvel később bevezetett „bolognai” rendszerhez. Az alaptanterv már a 3. szemeszterben három (agrárközgazdasági, agrármarketing és gazdálkodási) szakirányra bomlott, és az 5. évfolyam első félévétől újabb specializációkon lehetett továbbhaladni. Az elágazást az egyes szakirányokhoz rendelt B tantárgyak felvétele tette lehetővé. A teljes kiépítettségében kilenc területen: az agrárközgazdasági, a marketing, továbbá a gazdálkodási szakirányból elágazó vállalkozási, pénzügyi-számviteli, humán erőforrás-menedzsment, EU-agrármenedzser, gazdasági informatika, vidékfejlesztési és szaktanácsadási, valamint regionális gazdaságtani területen lehetett szakirány szerinti diplomát szerezni. Sőt, a 4. évfolyam után a három „alapszakirány” valamelyikén is be lehetett fejezni a képzést (Illés, 2000). Az elágazó, kétszintű képzési rendszer az átalakult mezőgazdaság, az új típusú mezőgazdasági üzemek és szolgáltatások számára tudott szakembereket kibocsátani, elsősorban az agrárgazdasági, a pénzügyi-számviteli és a gazdálkodási területeken. A Vállalatgazdasági Intézet jelentős feladatokat

vállalt az új típusú képzésben, és ehhez új szervezeti egységeket is kialakított (Agrár-informatikai Tanszék, Termelésökonomiai Tanszék). De tovább folytatta az oktatást a Mezőgazdaságtudományi Kar mezőgazdasági mérnök képzésében, valamint az abból elágazó szakirányokon is.

Az Üzemtani Tanszék emellett még egy fontos területen, a tangazdaságok és tanüzemek létesítésében tett kezdeményező lépéseket. A tanszék hagyományaira és a nyugat-európai példákra hivatkozva már 1990-ben javaslatot tett egy, a gazdálkodás területén létesítendő kísérleti és tangazdaság létrehozására, és ennek előkészítését meg is kezdte. Az alapításhoz benyújtott PHARE-pályázat célja egy korszerű tangazdaság létesítése volt, „nyugat-európai és amerikai tapasztalatok alapján, az európai színvonalú agráregyetemi képzés gyakorlati feltételeinek biztosítására” (Székely, 2004). A Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság 1992-ben kezdte el működését a magyar állam (Vagyonügynökség, ÁVÜ) által rendelkezésre bocsátott, korábban a Gödöllői Tangazdasághoz tartozó 270 hektáros területen. A tangazdaság működtetésénél fontos elv volt az önfenntartó gazdálkodás, továbbá az Üzemtani Tanszék szakmai felügyeletének biztosítása. Az egyetemmel kötött megállapodás szerint ezért a tangazdaság stratégiai vezetője az üzemtani tanszék mindenkor vezetője vagy vezető oktató munkatársa lehetett.

A teljes körű működés az épületek felújítása, a mezőgazdasági gépek és a szarvasmarha-állomány megvásárlása után 1996-ban indulhatott el. A kezdeti beruházásokat és a kísérleti fejlesztéseket az egyetem elsősorban FM-forrásokból, egy PHARE-projektből és különböző kutatási programokból biztosította. A működő kísérleti és tangazdaság nemcsak a hallgatók gyakorlati helyszínéül szolgált, hanem ada-

tokat nyújtott az oktatáshoz és a kutatási programokhoz is. Ezen túlmenően olyan műszaki és informatikai fejlesztéseket hajtottak végre, amelyeket addig csak a világ legfejlettebb gazdaságaiban vezettek be. Ilyenek voltak a tejtermelés számítástechnikai irányítási rendszereinek bevezetése, a GPS-alapú precíziós gazdálkodás megvalósítása, a menedzsmentinformációs rendszer folyamatos fejlesztése, a számítógépes tervezési rendszerek kifejlesztése és alkalmazása, valamint egy fejérobot rendszerbe állítása. A tangazdaságban született kutatási eredményeket folyamatosan tették közzé az oktatók és a PhD-hallgatók, 2003-ra már 53 ilyen közlemény született (Székely, 2004). A tangazdaságban és az Üzemtani Tanszéken folyó üzemgazdasági kutatások eredményei a hazai (FVM K+F, OTKA 1559, OTKA T 017, FEFA IV., NKFP-2001 4/032) és a nemzetközi (PHARE ACE²) kutatási projektek eredményeibe is beépültek.

Az intézetben folyó képzés gyorsan bővülő igényei szükségessé tették a tananyagok gyors ütemű fejlesztését. Nemcsak az új tantárgyakhoz, hanem a vállalatgazdaságtan előadásaihoz és gyakorlataihoz is új jegyzetek, munkafüzetek születtek. Ezek közül elsősorban a vállalkozásmenedzsment, a stratégiai menedzsment és az EU agrármenedzsment tananyagait kell kiemelni (Székely, 1995; Székely és Takácsné, 1997; Székely és Dunay, 2003). A jegyzetek mellett a Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó 2000-ben megjelentette a *Mezőgazdasági üzemtan I.* című tankönyvet, amelyet a keszthelyi *Buzás Gyula*, a debreceni *Nemessályi Zsolt* és a gödöllői Székely Csaba professzorok szerkesztettek az egyetemek közötti együttműködést és a hagyományok ápolását is bizonyítva. A tankönyv alcíme *A mezőgazdasági vállalatok gazdaságtana és irányítása* (Buzás et al., 2000). A II. kötet ugyanilyen szemléletben, egyetemek közötti munka-

² *Evaluation of Farm Level Impacts of Agricultural Policy Developments in the Process of Further EU Integration in Selected Visegrad and EU Countries.*

megosztásban készült el. A közös munka a későbbiekben is folytatódott, mivel a 2008-ban megjelent Üzemtan I. és II. tankönyvek (Nábrádi et al., 2008a, b) szintén gödöllői oktatók szerkesztői és szerzői közreműködésével valósultak meg.

A bolognai folyamat

A millenniumi év a Gödöllői Agrártudományi Egyetem számára két fontos változtatást is hozott: egyrészt a korábbi egyetemi struktúra jelentős átalakításával létrejött a Szent István Egyetem, másrészt az EU-csatlakozásra való felkészülés jegyében elindult az előkészület a bolognai folyamathoz való csatlakozásra. Az egyetemi átalakulás csak annyiban érintette az Üzemtani Tanszéket, hogy a szervezési kompetencia is az intézethez került (Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet), a bolognai folyamat azonban fontos változásokat indított el a felsőoktatás egészében.

A felsőoktatás bolognai folyamata nevét a Bolognai nyilatkozatról kapta, amelyet huszonkilenc európai ország felsőoktatásért felelős minisztere írt alá az olaszországi városban, 1999. június 19-én. Magyarország elsőként közölte szignálta és parafálta a nemzetközi megállapodást. Ami a gyakorlati megvalósítást illeti, a fő szervezési célkitűzés könnyen áttekinthető és összehasonlítható felsőfokú végzettségek rendszerének kialakítása volt, három ciklusban (alapképzés, mesterképzés, PhD-képzés) megvalósítva. A csatlakozó országoknak úgy kellett kidolgozni képesítési rendszerüket, hogy az kompatibilis legyen az Európai Felsőoktatási Térség Képesítési Keretrendszerével, ami biztosíthatja az átjárhatóságot és a mobilitást.

Több csatlakozó országban – így Magyarországon is – éles szakmai vitákkal, ellentmondásosan indult el az új oktatási rendszerre való áttérés (Szolár, 2010). Az egyik legnagyobb hiba az volt, hogy az idő sürgetése miatt először csak az alapszakokra vonatkozó egyeztetéseket és vitákat bonyolították le anélkül, hogy a mesterszakokat

legalább koncepcionálisan kialakították volna. Így nem volt teljesen világos a cél, ami felé haladni kellett volna. Ebből adódóan az egyetemi oktatók mindent elkövettek annak érdekében, hogy a tantárgyaik már az alapszakokon bekerüljenek a központilag jóváhagyandó tantervekbe. Ezt a taktikát követték az agrár-felsőoktatásban is, ahol inkább „kis mesterszaknak” nevezhető curriculumok, specializációk (növénytermesztő, állattenyésztő, növényvédelmi stb.) születtek, általános agráregyetemi alapszak helyett. Jóval később létrehozták a *mezőgazdasági mérnöki alapszakot* is, sőt elértek, hogy hagyományos, ötéves képzések is létrejöjjenek (agrármérnöki, erdőmérnöki stb.), így még távolabb kerültek a kompatibilitás követelményétől.

A gazdálkodási irányultságú agrárképzésben is hasonló folyamatok játszódtak le, de itt sikerült megegyezni egy egységes *gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnöki alapszakban*. Az alapszak akkreditációja során azonban kiderült, hogy szűkre szabták a gazdasági tartalmat a hároméves képzésben, ezért – legalábbis Gödöllőn – *vidékfejlesztési agrármérnök alapszak* elnevezéssel folytatódott a képzés. A mesterképzés esetében a vezetés és szervezés, a vállalkozásszervezés, a kereskedelem és marketing, a regionális gazdálkodás és a vidékfejlesztési agrármérnök mesterszakokkal lehetett számolni.

Illés B. Csaba professzor 2005-ben vette át a tanszékvezetői és intézetigazgatói feladatokat. Elődje még további 7 évig folytatta gödöllői oktatási és kutatási tevékenységét a zökkenőmentes átmenet érdekében.

A Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet sorsa ekkor még nem vált bizonytalanná, mert a gazdasági irányultságú alapszakok (elsősorban a *gazdálkodás és menedzsment*) és mesterszakok (vállalkozásfejlesztés, vezetés és szervezés) sok hallgatót vonzottak. A Mezőgazdaságtudományi Karon folyó képzésekben összességében nem csökkent a vállalatgazdasági tantárgyak

iránti igény, de a szakonkénti óraszámok mérséklődtek. A képzési helyszínek bővültek (Gödöllő mellett Budapesten is indított a kar alapszakokat), ezért az oktatás szervezése egyre bonyolultabbá vált.

Az egyetemen 2013-ban újabb átszervezések zajlottak le. A Gazdaság- és Társadalomtudományi Karon létrejött az Üzleti Tudományok Intézete, amelybe a korábbi Vállalatgazdasági és Szervezési, Pénzügyi és Számviteli, továbbá a Marketing Intézetet olvasztották be. Ezzel formálisan is megszűnt az Üzemtani Tanszék, helyette Vállalatgazdasági és Menedzsment, valamint Termelésökonomiai Tanszék alakult. Az egyetemi vezetés átszervezte a tanüzem-tangazdasági rendszert is, és a Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság vezetését a Gödöllői Agrárközpont Kht.-ra bízta. A gazdaság szakmai irányítását ezzel elvesztette az intézet, és a korábbi oktatási és kutatási feladatok végrehajtása leállt.

Ugyan 2019-ben átmenetileg visszaállítottak egy Vállalatgazdasági és Vezetéstudományi Intézetet, de ez 2021-ben, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE) létrejöttével beolvadt a Szent István Campus Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézetébe, és jelenleg Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan Tanszékként folytatja tevékenységét, hat másik tanszékkal együtt. Vezetőjének nem a mezőgazdasági vállalatgazdaságtan a tudományterülete. A mezőgazdasági üzemtani szaktárgyak különböző elnevezésekkel tovább élnek a különböző szakokon, de nem minden esetben a megfelelő kompetenciákkal és tapasztalattal rendelkező oktatók látják el a szaktárgyak oktatási feladatait.

A GYAKORI OKTATÁSSZERVEZÉSI INTÉZKEDÉSEK KÖVETKEZMÉNYEI

A tanulmány írásának elhatározásakor az a szándék vezérelt, hogy megemlékezzenek egy felsőoktatási tudományos iskola

megalakulásáról és 100 éves fennállásának jubileumáról. Az előbbieken leírt történeti áttekintés azonban bizonytalanná tett: létezik-e még egyáltalán a „gödöllői egyetemen” olyan szervezeti egység, amely a Reichenbach-féle Üzemtani Tanszék jog szerinti és szellemi utódjának tekinthető?

Reméltem, hogy helyzet csak átmenetileg ilyen kedvezőtlen, és hamarosan lehetőség lesz a Mezőgazdasági üzemtan/Vállalati gazdaságtan agrár-felsőoktatásban betöltött szerepének helyreállítására. Ezt elsősorban a bolognai folyamat harmadik ciklusa, a doktori (PhD) képzés eredményeiből kívántam megállapítani. A tudományos fokozatot szerzett hallgatók számából lehet ugyanis arra következtetni, hogy lesz-e megfelelő utánpótlása az adott szakterület oktatóinak és kutatóinak.

A MATE doktori iskolái közül a Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola (GSZDI) ad helyet a szakterület PhD-hallgatói képzésének, és teszi lehetővé a tudományos fokozat megszerzését. Az Országos Doktori Tanács honlapja (doktori.hu, 2021) nyilvántartja többek között a fokozatot szerzett hallgatók értekezéseinek címét, témavezetőinek nevét és más fontos információkat. Ez adott lehetőséget az 1. ábrán látható diagram megszerkesztésére, amely az eredményesen PhD-fokozatot szerzett hallgatók számának alakulását mutatja a mezőgazdasági üzemtan/vállalati gazdaságtan szakterületen az elmúlt 10 év folyamán.

Az ábrán látható kedvezőtlen tendencia láttán komoly kétségek merülhetnek fel a fenti cél, a mezőgazdasági üzemtan/vállalati gazdaságtan agrár-felsőoktatásban betöltött szerepének helyreállítása tekintetében. Fontos teendők várnak tehát az átalakult egyetem, a MATE vezetőire és érintett munkatársaira, ha a MATE valóban az ország és a régió vezető agráregyeteme kíván lenni.

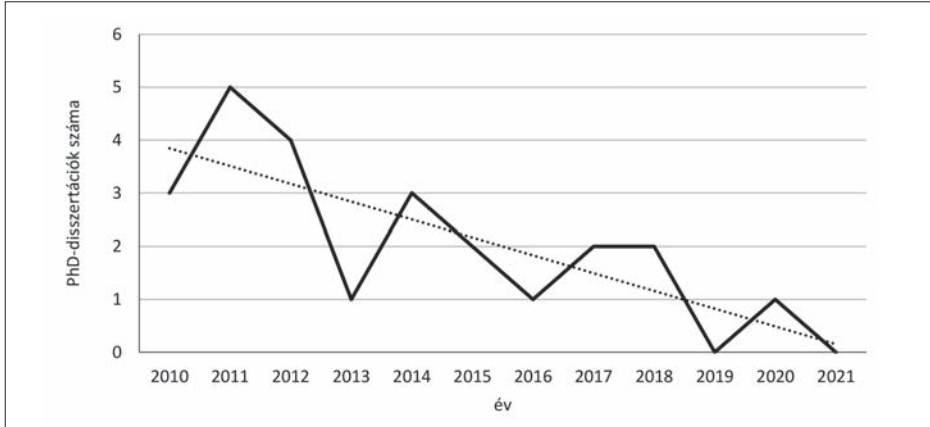
EPILÓGUS

A történelmi áttekintésből arra lehet következtetni, hogy a mezőgazdasági üzemtan

I. ábra

Az eredményesen megvédett üzemtani/vállalatgazdasági témájú PhD-értekezések számának alakulása a GSZDI-ben Gödöllőn

(Development of the number of successfully defended PhD dissertations on farm management / farm business economics at the GSZDI in Gödöllő)



Forrás: saját szerkesztés a doktori.hu, 2021 adatai alapján

tudománya lehetőségeihez mérten minden korszakban megfelelően szolgálta a magyar agrár-felsőoktatást és -kutatást, valamint a mezőgazdasági gyakorlat igényeit. Az elmélet a korábbi hazai tapasztalatokra, valamint az élenjáró nemzetközi ismeretekre épülve fejlődött, és a sajátos hazai problémák megoldásai a nemzetközi tudományos eredményeket gazdagították. Képviselői még kedvezőtlen politikai, gazdasági körülmények közepette is megtalálták az adott feltételek mellett legjobb vagy legelviselhetőbb megoldásokat. A hazai üzemtani iskolák egymással versengve és egymást kiegészítve fejlesztették tovább azokat az ismereteket, amelyek elengedhetetlenül szükségesek voltak a soron következő nemzedékek képzéséhez, a korszerű gazdálkodás megvalósításához.

A piac rezdüléseinek, tendenciáinak alapos ismerete és figyelembevétele nélkül ma már nem lehet mezőgazdasági tevékenységet folytatni. Az ökológiai fenntarthatóság követelményei szintén alapvetően befolyásolják a termelés feltételeit és szervezését. A termelési struktúrát, a fajtákat, a technológiát, a termékek mi-

nőségét, az együttműködések rendszerét folyamatosan vizsgálat alá kell vonni, és a termelési programokat a változó feltételeknek megfelelően kell kialakítani. Ennek a legfőbb eszköze a tervezés, illetőleg a megfelelő stratégiák kidolgozása. Ennek része kell, hogy legyen az értékesítésről, az értékesítési csatornákról való döntés, ami a mai versenykörülmények között egyre kevésbé képzelhető el csak egyéni elhatározásokkal. Mindezek a változások elképzelhetetlenek jobb képzettség, korszerű szakismeretek, aktuális információk megszerzése és a digitalizáció nélkül. A megszerzett tudás gyorsan elévül, és azt nem pótolhatják az értékes gyakorlati tapasztalatok sem.

Egyáltalán nem megnyugtató, hogy olyan kedvezőtlen jelenségeket tapasztalhatunk az agrárképzéssel, annak gyakorlati kisugárzásával és a tudományterület képviseletével kapcsolatosan, ami részben a mezőgazdaság helyzetének kedvezőtlenebbre fordulásával, korábbi pozícióinak elvesztésével függ össze. Emellett azonban a társadalom egészének átalakulásával, a megváltozott külső körülményekkel magyarázható tényezők is

közrejátszottak a kedvezőtlen helyzet kialakulásában.

A rendszerváltást követő agrárátalakulást elsősorban politikai szempontoknak rendelték alá, aminek következtében értékes kapacitások (többek között humánerőforrás), vagyonok és lehetőségek mentek veszendőbe. Az egymást követő kormányok nem követtek világos, egy irányba mutató agrárpolitikát, ezért a gazdasági szereplők szinte mindvégig bizonytalanságban érezték magukat. Az EU-csatlakozásra való felkészülés hibákkal és mulasztásokkal volt terhes. Az EU-támogatások korábbinál magasabb szintje pedig „leszoktatta” a gazdálkodókat a szakszerű tervezésről és a döntések alapos előkészítéséről, mert elsősorban a támogatásokra kellett figyelemmel lenni a termelési struktúrák és folyamatok kialakításánál.

Az oktatási és kutatási intézmények defenzívába szorultak: a nagyszámú agrár-felsőoktatási és kutatási intézmény fokozatosan átprofilizálta magát, ráadásul a végzett hallgatók egyre nagyobb számban helyezkednek el a mezőgazdaságtól biztonságos távolságban lévő munkahelyeken. A képzési rendszer átalakítása, a bolognai folyamat sem hozott ebben változást: a korábbi vállalatgazdasági típusú képzés eltűnt a képzési palettáról. Most már csak az a kérdés marad megválaszolatlan: hogyan tudja majd megoldani az ország, a globális változásokat tekintve pedig a világ agrár-értelmisége az egyre dráguló energia- és élelmiszerárakból, valamint a klímaváltozásból adódó kihívásokat, problémákat az évszázadok alatt felhalmozott tudás – így a mezőgazdasági üzemtan – eredményeinek alkalmazása nélkül?

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

1993. évi LXXX. törvény a felsőoktatásról.

- Buzás, Gy., Nemessályi, Zs. és Székely Cs. (szerk.) (2000). *Mezőgazdasági üzemtan I.* Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. 462 p.
- Dobos, K. és Tóth, M. (szerk.) (1976). *Mezőgazdasági vállalati gazdaságtan I.* A vállalati gazdálkodás alapjai. Mezőgazdasági Kiadó. 286 p.
- Dobos, K. és Tóth, M. (szerk.) (1977). *Mezőgazdasági vállalati gazdaságtan II.* A vállalati termelés szervezése és ökonómiaja. Mezőgazdasági Kiadó. 431 p.
- Dobos, K. és Tóth, M. (szerk.) (1978). *Mezőgazdasági vállalati gazdaságtan III.* A vállalati gazdálkodás szervezése. Mezőgazdasági Kiadó. 223 p.
- Dobos, K. és Tóth, M. (szerk.) (1984). *A mezőgazdasági vállalati gazdálkodás alapjai és szervezése.* Mezőgazdasági Kiadó. 485 p.
- Dobos, K., Jankó, J., Tóth, M. és Vágsellyei, I. (szerk.) (1959). *Mezőgazdasági üzemtan.* Mezőgazdasági Kiadó. 515 p.
- Dobos, K., Jankó, J., Tóth, M. és Vágsellyei, I. (szerk.) (1961). *Mezőgazdasági üzemtan.* 2. kiadás. Mezőgazdasági Kiadó. 515 p.
- Dobos, K., Jankó, J., Tóth, M. és Vágsellyei, I. (szerk.) (1965). *Mezőgazdasági üzemtan.* 3. kiadás. Mezőgazdasági Kiadó. 630 p.
- Dobos, K., Jankó, J., Tóth, M. és Vágsellyei, I. (szerk.) (1968). *Mezőgazdasági üzemtan.* 4. kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, 659 p.
- doktori.hu (2021). <https://doktori.hu/index.php?menuid=109&lang=HU>, letöltve: 2021. december 30.
- Illés, B. Csaba (szerk.) (2000). *Oktatási almanach. A Szent István Egyetem 2000. évi egyetemi és főiskolai szintű képzési programjai.* I. kötet. Szent István Egyetem. 440 p.
- Koósne Török, E. (2020). *A 120 éve született Péter Károly (1900–1964) tiszteletére.* 3 p. <http://kosary.lib.unim-mate.hu/sites/default/files/files/>

- Ladányi, A. (1986). *Felsőoktatási politika 1949-58*. Kossuth Könyvkiadó. 233 p.
- Nábrádi, A., Pupos, T. és Takácsné Gy., K. (szerk.) (2008a). *Üzemtan I*. Szaktudás Kiadó Ház. 193 p.
- Nábrádi, A., Pupos, T. és Takácsné Gy., K. (szerk.) (2008b). *Üzemtan II*. Szaktudás Kiadó Ház. 504 p.
- Páter, K. (1955). Az Agrártudományi Egyetem tízéves fejlődése. *VF*, 3(9), 1955. máj. 6. 2 p.
- Reichenbach, B. (1930). *Mezőgazdasági üzemtan*. I. kötet. *A mezőgazdasági üzem berendezése és szervezése*. „Pátria” irodalmi vállalat és nyomdai részvénytársaság. 268 p.
- Reichenbach, B. (1931). *Mezőgazdasági üzemtan*. II. kötet. *A mezőgazdasági üzem szervezése*. „Pátria” irodalmi vállalat és nyomdai részvénytársaság. 226 p.
- Reichenbach, B. (1936). A műegyetemi tangazdaság műtrágyázási kísérletei az 1934/35. évben. *Kt*, 46(9–10), 76–77.
- Szakál, F. (1996). *Vállalati gazdaságtan I*. Egyetemi jegyzet. Gödöllői Agrártudományi Egyetem. 287 p.
- Székely, Cs. (1995). *Vállalkozás menedzsment*. Egyetemi jegyzet. Gödöllői Agrártudományi Egyetem. 55 p.
- Székely, Cs. (2004). *Versenyképes családi modellgazdaság – Józsefmajor*. Agroinform Kiadó. 160 p.
- Székely, Cs. és Dunay, A. (2003). *EU agrár menedzsment*. Egyetemi jegyzet. Szent István Egyetem. 79 p.
- Székely, Cs. és Somogyi, S. (1996). *Vállalatgazdaságtan III*. Egyetemi jegyzet. Gödöllői Agrártudományi Egyetem. 145 p.
- Székely, Cs. és Takácsné György, K. (1997). *Stratégiai menedzsment*. Egyetemi jegyzet. Gödöllői Agrártudományi Egyetem. 130 p.
- Székely, Cs. és Takácsné György, K. (2003). *Vállalatgazdaságtan*. Egyetemi jegyzet. SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar. 162 p.
- Szolár, É. (2010). A felsőoktatás reformja és a Bologna-folyamat Magyarországon. *Magyar Pedagógia*, 110(3), 239–263.
- Vágsellyei, I. (szerk.) (1953). *Szocialista mezőgazdasági üzemek szervezése*. Egyetemi jegyzet. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő.
- Wallshausen, Gy. (szerk.) (1995). *A Gödöllői Agrártudományi Egyetem Jubileumi Emlékkönyve (1920-1995) II*. Gödöllői Agrártudományi Egyetem. 597 p.

A növényi alapú húsimitátumok fogyasztói preferenciáinak vizsgálata Magyarországon

SZAKÁLY ZOLTÁN – SZILÁGYI CINTIA

Kulcsszavak: fogyasztói preferenciák, trendek, tendenciák, alternatív táplálkozás
JEL-kód: Q13.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az utóbbi évtizedekben bizonyossá vált, hogy nem csak a hiányos táplálkozás, de a túlzott étel fogyasztás is károsodást okozhat a szervezetben. Ezeknek jelentős része összefüggésbe hozható a nem megfelelő életmóddal, melyben a legnagyobb problémának két alappillér minősül, az egyik az egészségtelen táplálkozás, a másik a rendszeres testmozgás hiánya. A kutatás legfontosabb célkitűzése a fogyasztói preferenciák feltárása a növényi alapú húsimitátum termékekkel kapcsolatban. A kutatás célkitűzéseinek megvalósítására egy 500 fős országos reprezentatív megkérdezést indítottunk 2020 októberében. A kérdőív két fő részből állt össze. Elsőként a jellemző táplálkozási módokra kérdeztünk rá, majd a húshelyettesítők fogyasztói preferenciáit vizsgáltuk. A kutatás eredményei szerint a vezető táplálkozási mód a mindenevő, ehhez képest a többi alternatív táplálkozási forma aránya elenyésző. Megállapítottuk, hogy a mérsékelt húsfogyasztás egyre inkább jellemző a mindenevőkre is. A válaszadók 35%-a próbálta már ki a növényi alapú termékeket. Ebben az esetben a fiatalabbak és a nők nagyobb aránya figyelhető meg, illetve olyan személyeké, akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek. Ebben az esetben is erős befolyásoló tényező az észlelt egészségtudatosság mértéke. A nem-fogyasztás legfontosabb indokai közé tartoznak az ízhez kapcsolódó negatív hiedelmek és attitűdök, a húsevésről történő nehéz lemondás, valamint a növényi alapú húsimitátumokkal kapcsolatos egészség-anomáliák. A gyártók számára ez azt jelenti, hogy olyan növényi alapú termékeket kell kifejleszteniük, amelyek kiválóan imitálják a hússzokott állományát (állagát), színét és élvezeti értékét. Minél természetesebb összetételű egy növényi húsanalóg, annál nagyobb az esélye a sikeres piaci bevezetésre. A gyártmányfejlesztés legfontosabb szempontja tehát a két kategória azonossága, ami a helyettesíthetőség alapfeltétele lehet. A kutatás további következtetése, hogy a gyártók egyszerre célozhatják meg a vegetáriánus, vegán, illetve a flexitáriánus és a kevesebb húst fogyasztani akaró célcsoportokat.

BEVEZETÉS

Mára már világméretű problémává váltak azok az egyre gyakoribb betegségek, amelyeket összefoglaló néven *civilizációs betegségeknek* nevezünk. Ezeknek jelentős része összefüggésbe hozható a nem megfelelő életmóddal, melyben a legnagyobb problémának két alappillér minősül, az egyik

az *egészségtelen* táplálkozás, a másik a *rendszeres testmozgás hiánya*. A rendszeres és megfelelő táplálkozás nem elég az egészséges életmód fenntartásához, a fizikai aktivitásnak is megvan a maga szerepe ennek a kialakításában. Természetesen mindenben a megfelelő mértéket alkalmazva érhetjük el a céljainkat boldog és stressz-mentes életmódot kialakítva (Panyor, 2019).

A születéskor várható átlagos élettartam Európában 79,2 év, hazánkban azonban az átlagos életkor nem éri el ezt az értéket. Átlagosan egy ember életének utolsó 15 évét, minőségileg valamilyen betegség csökkenti. Magyarországon *rosszabb az arány* az egészségben eltöltött és a betegségben eltöltött évek száma között, mint Európában (EUROSTAT, 2016). Hazánkban a legjellemzőbb kórképek a szív-ér rendszeri betegségek, a daganatok, a cukorbetegség, az anyagcserezavarok és a mozgásszervi problémák. A legnagyobb gondok a magas vérnyomásból, a túlzott alkoholfogyasztásból, a magas koleszterinszintből és az elhízásból adódnak. Az a fajta elhízás, ami mögött nem áll egyéb eredetű egészségügyi probléma, könnyen kiküszöbölhető lenne a megfelelő táplálék felvételével, így csökkentve az ez által vonzott betegségek kockázatát.

Alapvetően az élelmiszereket addig nevezünk élelmiszernek, amíg a szájba nem érnek és ott a felszívódás folyamata során tápanyagokat nyerünk belőlük. A táplálék tulajdonképpen az élelmi anyag, az élelmiszer és az étel gyűjtőneve (Rodler, 2008; Rodler et al., 2005). A táplálkozási szokásokon belül maradván, cikkünk részletesebben a húsfogyasztással kapcsolatos tényezőket vizsgálja, legfőképp a magyar lakosok attitűdjének felmérésével. Több országban derült már fény arra a tényre, hogy a lakosok valamilyen okból kifolyólag csökkentik a hús és a húskészítmények fogyasztását. *A piacra ennek érdekében léptek be az úgynevezett húst imitáló élelmiszerek.*

A fő okok, ami miatt a fogyasztók nagy része *áttér* ezekre a termékekre az, hogy a húsfogyasztás aggályokat vet fel a fogyasztók körében etikai, fenntarthatósági és egészséggel kapcsolatos szempontból (Bonnet et al., 2020, Farchi et al., 2017, Godfray et al., 2018, González et al., 2020, Hartmann és Siegrist, 2017, Lang, 2020). Kutatások szerint az állattartás nagy mennyiségű vizet és földterületet igényel és jelentősen megnöveli az üvegházhatású gázok kibocsátását (FAO

2016, Allen és Hof, 2019, Eshel et al., 2014, Gomez-Zavaglia et al., 2020, Hoek et al., 2004). Ezen okokból kifolyólag a lakosság egy része vagy teljesen elhagyta az étrendjéből a húskészítményeket, vagy áttért valamilyen fehérje alternatívára (Graça et al., 2019). A húspótlókra szakosodott piac ezen fogyasztók kielégítésére próbál minél kezenfekvőbb megoldást találni, azonban, hogy reális képet kapjunk a fogyasztók igényeiről érdemes a témában minél több kutatást elvégezni, valamint klasztereket alkotni a terhes- és szoptató nőkre, gyerekekre (Petersen et al. 2021, Joshi és Kumar, 2015, Lee et al., 2020, Sha és Xiong, 2020). Az alternatívák nem csak megkönnyítik azon fogyasztók életét, akik esetlegesen csökkenteni kívánják a húsbevitelüket, mint a flexitáriánus fogyasztók, de széles palettát biztosítanak a vegetáriánus vagy vegán fogyasztók számára is, akiknek a száma jelentősen megnövekedett az utóbbi években (Hoek et al., 2011, Schösler et al., 2012).

A HELYES TÁPLÁLKOZÁSI SZOKÁSOK FONTOSSÁGA

Az utóbbi évtizedekben bizonyossá vált, hogy nem csak a hiányos táplálkozás (alultápláltság, hiánybetegségek kialakulása) de a *túlzott étel fogyasztás* (túltápláltság, túlzott tápanyag bevitel következtében elhízás) is károsodást okozhat a szervezetben. Így a különböző táplálkozási tényezők és a mozgásszegény életmód *30-40%-ban felelős* az elhízás előfordulásának jelentős mértékű növekedéséért. A tudományágaknak így szembe kell szállni mind az alul-, mind pedig a túltápláltság problémájával és valahogyan megoldani a megfelelő forrásból származó táplálkozási ajánlások betartását (Rodler, 2008; Rodler et al., 2005). Napjaink egyik legnagyobb problémájává vált az 1998 óta betegségnek nyilvánított elhízás, és az évek előrehaladtával a helyzet csak rosszabbodott (Schmidhuber, 2004; WHO/FAO Expert Consultation, 2003; Wang és Lobstein, 2006; Ilsi, 2018). Mindemellett,

hogy *Magyarország Európában igen „súlyos” nemzetnek számít*, a gyerekkori elhízások is nagyban hozzájárulnak ehhez. Nem csak hazánkban, de az egész világban egyre nagyobb számban regisztrálnak túlsúlyal küszködő gyermekeket. A mérleg másik oldalát sem szabad figyelmen kívül hagynunk, hiszen *az alultápláltság* is hasonlóan nagy problémát okoz (Puska et al., 2003). Ha a helyes információk már a szülőkhöz vagy a fiatal, még gyermekvállalás előtt álló, felnőttekhez időben eljutnak, nem csak a túlsúly problémáját tudnánk kezelni és ezzel csökkenteni számos betegség rizikófaktorát, de a gyermekek életét is jelentősen megkönnyíthetjük a prevencióval.

Az életünk annyira felgyorsult, hogy a legkönnyebb út a táplálkozás szempontjából a minél *jobban feldolgozott, magas kalóriatartalmú élelmiszerek* fogyasztása. Az iparágak fejlődésével, lehetővé válik számunkra az egyre több kényelmi funkcióval ellátott eszközök alkalmazása, így egyre gyakoribb az ülő munka és a *fizikai aktivitás elhanyagolása*. Ez a két tényező okozza talán a legnagyobb mértékben az elhízást napjainkban. A túlsúly számos betegséget vonzhat maga után: szív-ér rendszeri betegségek, daganatos betegségek, cukorbetegség (főleg a 2-es típusú). Ezek a stressz és a rohanó életvitel velejárói is lehetnek, ám nagy mértékben kiküszöbölhetőek lennének a megfelelő életmódra történő áttéréssel.

A mennyiségileg és minőségileg is megfelelő táplálkozáshoz szükséges tudás alappilléreinek elsajátítása életünk egyik fontos mérföldköve kellene, hogy legyen. Egyes tanulmányok szerint a világ gyors ütemű fejlődése, az iparosodás és a helytelen táplálkozási szokások az okai a civilizációs betegségek egyre rohamosabb terjedésének (Krishnaja és Ukkuru, 2016). A helytelen táplálkozás nem csupán az idő- és a pénzhiányból eredhet, hanem *fogyasztói tudatlanságból vagy tévhitkekből* is. A fogyasztók egyre gyakrabban tájékozódnak olyan forrásokból, főleg internetről, amit nem

támaszt alá tudományos kutatás vagy táplálkozással foglalkozó szakember ajánlása, azonban a megfelelő élelmiszerválasztáshoz elengedhetetlen lenne az adatok hitelessége, értékes információtartalma és a forrása iránti bizalom (Soós, 2016). Példaképpen két csoportot állítanánk egymással szembe, melyekben jól szemléltethetőek a táplálkozási különbségek. A *húsevők*, akik szerint a fő fehérje, mint tápanyagforrásunk csakis a szintiszta hús. Legyen ez fehér hús, mint a csirke, vagy vörös hús, mint a marha-, a sertés- és a bányahús. Ezzel szemben a *növényi táplálkozást követők* csoportjának egyes tagjai nincsenek tisztában a fehérjehiányos állapotok kialakulásának veszélyeivel, amit a nem megfelelő mennyiségű vagy minőségű növényi alapú fehérje bevitel, vagy hiánya okozhat (Michel et al., 2021). Az egészséges életmód kialakításának nélkülözhetetlen eleme a helyes és kiegyensúlyozott táplálkozás. A GfK Hungária felméréséből kiderül, hogy a lakosság mintegy 50%-a a teljesen megszokott, hagyományos táplálkozási szokásokat követi, míg 40% vallja, hogy csak azt eszi meg ami *ízlik* neki. Mindössze a lakosság 10%-a jelezte, hogy teljes mértékben odafigyel az étkezésére (GfK, 2016). Az új táplálkozási ajánlások között teljes értékű fehérjeforrásként a húsok vannak feltüntetve. Ezek minőségi és mennyiségi fogyasztására is felhívja az ajánlás a figyelmet, valamint kiemeli, mennyire fontos a változatosság és a megfelelő arányok betartása a különböző tápanyagokból. Mindezt jól szemlélteti a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének (továbbiakban MDOSZ) „OKOSTÁNYÉR®” elnevezésű szemléletes ajánlása. Az MDOSZ ajánlása alapján a teljes értékű étkezés során egyik tápanyag elhagyása sem javasolt a fogyasztók számára. Továbbá kiemeli a tej és tejtermékek fogyasztásának napi rendszerességét, a *zsírszegény halak heti egyszeri, a teljes értékű fehérjékben gazdag élelmiszerek heti változatosságát*. Az ajánlások alapján az *összenergia-szükséglet* 10-15%-

át kell fehérjékből fedeznünk és ennek a legjobb elosztása, ha 50–50% százalékban származnak ezek a teljes értékű fehérjék állati és növényi eredetű élelmiszerekből. A húskok jelentik még mindig a fehérjebevitel szempontjából a legfontosabb, koncentrált, teljes értékű és jó biológiai hasznosulású fehérjeforrásokat. A B-vitaminok széles skálájában bővelkednek, a mikroelemek közül pedig jelentős a vas- és a cinktartalmuk. Természetesen számos más tényező befolyásolja a húskok tápanyagértékét, mint például a fajtája, zsiradéktartalma, beviteli mennyisége, azonban ahogyan a magyar és az Egyesült Államokban lévő táplálkozási irányelvek tanácsadó testülete (DCAC, Dietary Guidelines Advisory Committee) 2015. évi jelentésében is kiemelik, a sovány húskok fogyasztása részét képezheti az egészséges táplálkozásnak, ezt az USDA Healthy Food Pattern modell is jól szemlélteti (Horn et al. 2015; MDOSZ, 2019)

Ahogyan már említettük, az elmúlt években rohamos növekedésnek indult a húscsökkentéssel járó diétát választó fogyasztók száma. Annak függvényében, hogy egy adott fogyasztó milyen mértékben korlátozza a hús- és húskészítmények beépülését az étrendjébe, megkülönböztünk vegán, vegetáriánus és flexitariánus fogyasztókat (Eveleigh et al. 2020). A vegánok étrendjére jellemző, hogy semmilyen mennyiségben nem fogyasztanak állati eredetű termékeket. A vegetáriánus étrend kizárja a húst és a halat, azonban megengedi a tej és tojás fogyasztását. A flexitariánusok, akiket nevezhetnénk *félvegetáriánusnak is, nem határolódnak el élesen a mindenevő társaiktól, azonban a húskok és húskészítmények fogyasztását jelentősen korlátozzák. A korlátozás ebben az esetben jelenthet mennyiségi és minőségi csökkentést, amikor is valamilyen más fehérjeforrással pótolják a bevittelt, mint például növényi vagy rovar alapú fehérjealternatíva beépítésével az étrend-*

jükbe (Derbyshire, 2017, Rosenfeld et al., 2020). A Lantern Study (2019) azt mutatta, hogy Spanyolországban 27%-kal nőtt az ilyen típusú étrendet folytató fogyasztók aránya, ahol 0,5% vegánnak, 1,5% vegetáriánusnak és 7,9% flexitariánusnak vallotta magát, ami alacsonyabb, mint Európa más országaiban (Németország és Anglia). A szervezet számára, ha valaminek csökkentjük vagy megváltoztatjuk a bevitteli mennyiségét, érdemes minél szélesebb körben tájékozódni az új étrend előnyeiről és hátrányairól, hogy ne essünk egészségügyi problémába. Példának okáért, a cikkünkben tárgyalt étrendre áttért fogyasztók, az állati eredetű fehérjéket cserélik ki valamilyen alternatív eredetű fehérjére. Érdemes növelni ebben az esetben a gyümölcsök és a zöldségek fogyasztását, hogy elkerüljék a tápanyag-hiányosságot (Kumar, 2016). Aschemann-Witzel és munkatársai (2020) kutatásaiban jelezték, hogy a „növényi alapú” kifejezést inkább arra kell értenünk, hogy a fogyasztók elkerülik vagy kizárják az állati eredetű tápanyagokat és helyette valamilyen növényi alternatívát használnak fel a teljes értékű táplálkozás kialakítására. A növényi alapú élelmiszereket gyümölcsök és zöldségek csoportjából válogatják össze, kiemelt jelentőséget fordítva a hüvelyesek, gabonák és magvak fogyasztására, valamint az ezekből származtatott élelmiszerekre. Azonban ennek nem csak előnye, de hátránya is mutatkozik, mivel az ezekből készült termékek *állományának, ízének és tápanyagtartalmának* kialakítása nagy kihívást jelent az élelmiszeripar számára, mivel az állati eredetű anyagok teljes kihagyása a termékekből más, esetlegesen károsabb adalékanyagok jelenlétét eredményezheti az adott élelmiszerben (Fardet, 2017; Kyriakopoulou et al. 2021). Jelent tanulmányunk jellemzően a „húsimitátumok” kifejezést használva méri fel a magyar lakosok attitűdjeit, ezzel is kiemelve a kutatásban vizsgált téma forrását (nebih.gov.hu)

ALTERNATÍV TÁPLÁLKOZÁSI MÓDOK

Érdemes elsőként megemlíteni a *flexitáriánus fogyasztók* csoportját, akik bár fogyasztanak húst és húskészítményeket is, nem zárkóznak el mereven az újabb dolgoktól, melyek egy alternatív megoldást jelenthetnek a húsfogyasztás csökkentésére, egészségügyi és környezetvédelmi szempontból is (Onwezen et al., 2021). Nem várható el a lakosságtól, hogy teljes mértékben elforduljon a hústól, azonban az elfogyasztott mennyiség visszaszorítására van lehetőség. Ezért is *jelentenek alternatívát* a piacon a még gyerekcipőben járó húsimitátumok (Curtain és Grafenauer, 2019). *Itt fontos megemlítenünk, hogy a húshelyettesítők kifejezést szinonimaként kezeljük a húsanalógok és a húsimitátumok kifejezésekkel.* A legtöbb figyelmet a következő alternatív fehérjeforrási lehetőségek kapták: algák, rovar eredetű fehérjeforrások, laboratóriumban előállított hús és a növényi alapú húshelyettesítők (NAH) (Onwezen et al., 2021). Cikkünk a továbbiakban ez utóbbira kívánja fektetni a hangsúlyt, különös figyelmet szentelve előnyeinek és hátrányainak, valamint a piaci lehetőségeinek a fogyasztói elfogadottsága alapján.

Mára már széles körben elfogadott az a tény, hogy a föld lakosságának növekedésével nem tud lépést tartani az élelmiszeripar kibocsátása. Ha igazolást nyer az a tény, miszerint 2050-re több mint 9 milliárd ember fog élni a földön, akkor olyan eszközök segítségét kell igénybe vennünk, amelyek *lehetőséget nyújtanak a teljes lakosság minőségi és mennyiségi élelmiszerellátására* is (UN. ORG, 2015). Talán legfontosabb előnyeként említhetjük meg a fehérjeforrások alternatíváinak, hogy ha növényi alapú fehérjéket fogyasztanánk nagyobb mértékben az állati helyett, akkor szakirodalmi források szerint jelentős terhet vennénk le a környezetről (Leitzmann, 2014; Hoek et al., 2011; Siegrist és Hartmann, 2019).

Az elmúlt években már számos megoldást dolgoztak ki a fogyasztói igények kielégítésére, amelyek javítják a hús fenntarthatóságát, valamint figyelembe veszik a jövőbeni élelmiszerellátás problémáit (Aiking, 2011; Smil, 2002; Tijhuis et al., 2011). A növényi alapú húsimitátumok piaci megjelenése *ugrásszerűen növekedett* az elmúlt húsz évben (Elzerman et al., 2021). A növényi eredetű húsanalógok terjedése valamelyest visszább vetette az egyes állati eredetű termékek iránti keresletet (MINTEL, 2020; Webster, 2020). Ennek oka az lehet, hogy a növényi alapú források biológiai fehérje szerkezete nagyban megkönnyíti a hússzerű alak és állag kialakítását. Mindazonáltal, hátrányai közé sorolhatóak azok a tények, amelyek a húshelyettesítők ízére, színére és érzetére irányultan *nem felelnek meg a hagyományos értelemben vett húsénak.* A fogyasztók az esetek nagy százalékában éppen ezt kifogásolták (Sayler, 2020).

Amíg a hagyományos értelemben vett húsoknál, a fibrilláris fehérjék határozzák meg a textúrát, addig az alternatívák gélesebb állaga miatt színezéssel érik el a megfelelő tömörséget, amikhez biopolimereket használnak fel a termékfejlesztés során. Ennek három csoportját különböztetik meg; az első csoportba tartoznak a növényi sejtfalból származó nyersrostok (alma, zab, búza). A második csoportba a keményítők, a harmadikba pedig a tisztított poliszacharidok és származékaik. A poliszacharidok leggyakoribb forrásai a hínár, a gumiarábikumok, de akár mikrobiális erjesztéssel is előállíthatóak. Emiatt a vízkötő képességük megnövekszik, ami egy „húsosabb” állagot fog eredményezni, valamint csökkenti a főzés következtében történő anyagvesztéséget (Johnson et al., 1990). Színezésként pigmenteket alkalmaznak. A szójababból származó leghemoglobin előállítása tette lehetővé a húshoz hasonló „véres” megjelenést, amit eredetileg a hemoglobin és a myoglobin jelenléte okoz. A vörös pigmenteket kinyerhetik vörös répából, káposztából, céklából,

bogyós gyümölcsökből és paprikából egyaránt. Ezeket közkedvelten alkalmazzák a sötétebb színű készítmények színezésére. Azonban van néhány olyan eset, amikor a feldolgozás során ezek elszíneződnek vagy éppen ellenállnak a színváltozásnak (Yoruk és Marshall, 2003). A növényi „csirke” előállításakor színezékképpen titán-dioxidot alkalmaztak a fehéres szín elérése érdekében, valamint a hús ragyogásának visszaadása miatt. Jól alkalmazható antimikrobiális hatása miatt is, az eltarthatóság növelése érdekében (Liao, Li és Tjong, 2020). *Az ízek pótlására nem nagy hangsúlyt fektetnek*, inkább arra törekednek, hogy minél intenzívebb, fűszerebb élményt nyújtson a hozzáadott gyógy- és fűszernövények keveréke, ami lehet rozmaring, zsálya, fekete bors, só, szegfűszeg, oregánó és amit csak a fogyasztók ízvilága megkíván. Továbbá változott ásványi anyagokkal és vitaminokkal dúsítják a kész termékeket, hogy pótolják azokat a szükséges tápanyagokat, amelyek feltétlenül szükségesek a szervezet számára így elkerülve a hiánybetegségeket vagy az alultápláltságot. Az előnyök közé sorolhatjuk annak a ténynek az alátámasztását, hogy mivel nem tartalmaz állati eredetű zsírokat csak növényi olajokat, amelyek a különböző folyamatok során átalakulnak, vagyis fehérje- és lipidoxidáció történik, aminek hatására az avasodás folyamata sokkal lassabb lesz vagy éppen teljesen gátolt. A szerves savak és fűszerek kivonatai hozzájárulnak a mikrobiális folyamatok gátlásához, ezzel is elősegítve az eltarthatóságot és a növényi alapanyagok ízének hangsúlyozását.

Bár az utóbbi termékfejlesztések sikeresek voltak a hús alternatíváinak körében, azonban mégis aggodalomra ad okot, hogy *számos technológiai akadályba és negatív fogyasztói véleménybe ütköztek*. Azonban kiemelni, hogy bár rohamosan fejlődik a húsimitátumok piaca, struktúrája és technológiája, a hagyományos értelemben vett húsok fogyasztásának teljes kiszorítását az étrendből napjaink hivatalos táplálkozási

ajánlásai nem támogatják, ahogy ezt már az előzőekben említettük. Az érzékszervi jellemzők tökéletesítése a fogyasztók elvárásainak megfelelően, vagyis az íz és az állag valódi húshoz való hasonlatosságának elérése nagy kihívások elé állítja a fejlesztőket. Bár még az innováció, a kreativitás és a hússzerű állag elérésén van mit javítani, különös *gondot kell fordítani a táplálkozás- és ételmiszerbiztonsági tényezőkre, valamint a fogyasztói bizalom megszerzésére és megtartására*, hangsúlyozva a téma fontosságát. Szükség van egy olyan marketing- vagy kommunikációs stratégiára, ami segít népszerűsíteni a húspótló termékeket, szélesíteni a fogyasztók ismereteit ezekkel kapcsolatosan, valamint kiküszöbölni a tévhiteteket. A húsfogyasztás problémájára továbbá jó példa lehet a lakosság antibiotikumokkal szembeni egyre növekvő rezisztenciája (Jia et al., 2017).

A NÖVÉNYI ALAPÚ HÚSIMITÁTUMOK FOGYASZTÁSA

Nem is kell nagyon messzire visszatekintnünk, mivel ahogyan már említettük, teljesen új alternatívaként ismerhettük meg a növényi alapú húsimitátumokat. A legtöbb kutatás azt igazolja, hogy a húsanalogokat fogyasztók jellemzően a fiatalabb rétegekben keresendők, főleg olyan nők, akik magasabb végzettséggel rendelkeznek. Elsődleges motivációjuk *a saját egészségük vagy a környezetvédelem és az állatjóllét* (Siegrist és Hartmann, 2019). Az alapfogyasztók között sok olyannal lehet találkozni, akik nem ismerik a húsfogyasztással kapcsolatos kockázatokat, a túlzott mennyiségű húsfogyasztásról számos tévhitel rendelkezik és ezen véleményüket nem szívesen változtatják meg (Harguess et al., 2020; Hartmann és Siegrist, 2017; Onwezen és Van der Weele, 2016; Sanchez-Sabate és Sabat'e, 2019). Napjainkban már világszerte zajlanak azok a fogyasztói trendek, amelyek mentén a fogyasztók áttérnek a szénhidrátban gazdag táplálkozásról a fehérjében dús étkezésre,

ami jelen esetünkben az állati fehérjeforrások nagymennyiségű felhasználását jelenti (Gerbens-Leenes et al., 2010; Grigg, 1995; Popkin, 2001; Sans és Combris, 2015).

Míg néhány tanulmányban különböző módszerekkel és stratégiákkal tárják fel a fehérjeforrás választásának okát, mint például egy célzott stratégia, mely *kiemeli az alternatív fehérjék környezeti és táplálkozási előnyeit* (Vanhonacker et al., 2013). Azonban különböző életmód-kampányok is segítettek ezen motiváltság feltárásában, mint például a „húsmentes hétfő” (Schösler 2012; De Boer et al., 2014). Ezekben inkább gyakorlati okok és szociokulturális tényezők magyarázzák a választás okát, de arról nem adnak tanúbizonyságot, hogy a fogyasztó anyagi környezete hogyan befolyásolja döntésüket. Ennek ellenére, Bakker és Dagevos (2012) azt feltételezi, hogy az anyagi vonzat egy negatív befolyásoló tényező, és hogy a „szupermarketek húsból való túlkínálata mellett megnehezíti, sőt ellehetetleníti a fenntartható alternatívák versenyhelyzetét”. A kiskereskedők hozzáférése a multinacionális gyártók termékeihez, lehetővé tette számukra a versenyképességet az ellátási lánc és a termékárak tekintetében, ami így az élelmiszer kiskereskedelem oligopóliumát eredményezte (Gereffi, 1994; Konefal et al., 2005). Megfogalmazódott a szupermarketek azon képessége, hogy képesek befolyásolni a fogyasztókat az elrendezéssel, árukínálatukkal és belső kialakításukkal a vásárlási döntés meghozatalakor (Caspi et al., 2012; Glanz et al. 2005; Kelly et al., 2011; McKinnon et al., 2009). Fokozatosan épültek be mind a „*bio*” mind pedig a „*fenntartható élelmiszerek*” a kiskereskedelmi modellekbe (Renting et al., 2003; Burch és Lawrence, 2005). Ezek az elérhetőségek és tényezők formálhatják az alternatívák elterjedését és megismerését. A fogyasztás olyan rutinszerű cselekvés a társadalmi gyakorlatok modelljében, mint például a vásárlás, amit az egyének aktívan változtatnak adott tágabb társadalmi kontextusukban (Warde,

2005). Ez a fajta megközelítés egyik szereplő fontosságát sem kicsinyíti le, csupán arra világít rá, hogy a viselkedésünkbe beágyazódik társadalmi természetünk (House, 2016). A fogyasztók vásárlási szándékait ma már olyan kifejezésekhez is kötik, mint *az állatjólét, egészség, környezettudatosság, emberi jogok és munkafeltételek* (Elzerman et al., 2021). Mindemellert olyan nem etikai mutatók is megjelennek a választás során, mint *a termékek íze és állaga, a kényelmes elkészíthetőség, a frissesség és a termék biztonságossága* (Glanz et al., 1998; Johnston et al., 2011; Young et al., 2010). Ezek mellé csatlakozik még *a fizetési hajlandóság*, ami a piaci versenyképesség egyik fontos attribútuma (Hughner et al., 2007).

A fogyasztók húshelyettesítőkkal szembeni elfogadását legfőképpen az *élelmiszer-neofóbiával kapcsolatos hitek és tévhitek*, valamint attitűdök határozzák meg (Hoek et al., 2011). Új és vonzó élelmiszerek fejlesztése nagy kihívást jelent az élelmiszeripar számára, főleg olyat, amit a fogyasztók nagyobb része talál szimpatikusnak és elfogadhatónak (Costa és Jongen, 2006; Stewart-Knox és Mitchell, 2003; Van Trijpp és Van Kleef, 2008). Ezt főképpen olyan fogyasztóknak szánják, akik keresik az újat, nem zárkoznak el és még valami új dolgot szeretnének látni a boltok polcain, azonban sem környezetvédelmi, sem egyéb etikai okok nem szerepelnek a kifejlesztésük fő indokai között. Így hát nem csoda, hogy még *nehezebb az olyan élelmiszerfejlesztés, ami valaminek a „helyettesítője”* kíván lenni, mivel ezzel szemben már vannak támasztott követelmények és elvárások (Wansink et al., 2005). Két olyan modell létezik, amivel már betekintést nyertek az egyes termékek megvásárlásának okaira, az egyik ebből a *felhasználói szegmentáció*, a másik pedig a *viselkedésváltozás transzteoretikus modellje* (Stages of Change). A szegmentáció során feloszthatóak a fogyasztók három olyan csoportra, ami jól leírja a húsfogyasztásuk mértékét, valamint a növényi helyet-

tesítőikkel szembeni elfogadottságukat is. Az első csoport a „*nehezen elfogadók*” csoportja, akik a húst tekintik elsődleges fehérjeforrásnak és élesen elhatárolódnak az egyéb helyettesítő termékektől. A második csoport jellemzői közé tartoznak azok az ismérvek, hogy *fogyasztanak húst azonban nem zárkóznak el az újításoktól*, már kipróbálnak újabb termékeket, és ezek okai között szerepelhetnek: kíváncsiság, egészségtudatosság, állatjólét, divat...stb. Ők képviselik az átmenetet a húsfogyasztók és a növényi fogyasztók között. Valamint a „*teljes elfogadók*” csoportja, akik valamilyen okból kifolyólag már teljes mértékben áttértek a teljes növényi étrendre (Kotler et al., 1999). Ez utóbbi két csoportot a továbbiakban azért érdemes vizsgálni, mert régebben ők is az első csoport laborát bővítették. A másik vizsgálati módszer, amikor is javasolt a változásban lépcsőzetesen előre haladni, de kognitív viselkedési lépések sorozataként is emlegetik a modellt, mely az alapot képezi (Prochaska és Diclemente, 1982; Prochaska et al., 1992). A lépcsőfokokon találkozhatunk a különböző szokások megváltoztatásával járó előnyökkel és hátrányokkal. Bár a modell elsődleges célja elsősorban az egészséges életmóddal kapcsolatos zöldség és gyümölcs fogyasztásának, valamint a bevitt mennyiségű zsírnak a feltérképezése volt, mára már egyre nagyobb alkalmazási módnak örvend (Spencer et al., 2007). Az ételválasztással kapcsolatos motívumok között szerepel az adott ételmiszer egészségre gyakorolt hatása, az ára, az érzékszervi tulajdonságai, valamint a kényelmi vonatkozások az elkészítésével kapcsolatosan (Pollard et al., 1998; Steptoe et al., 1995).

Több olyan szakirodalom is létezik, ami a növényalapú étrendeket veszi górcső alá. Ezekben, a motívumok megjelenése és változatossága is eltérőbb, mint például az *állatjólét, az egészséges életmód kialakítása, a természetesség, a környezettudatosság* (Hoek et al., 2004; Janda és Trocchia, 2001;

Lea et al., 2006; Lindeman és Sirelius, 2001; Lindeman és Väänänen, 2000; Santos és Booth, 1996). Ezen okból feltételezhető, hogy a húshelyettesítőkre áttért használók, akik még nem folytatnak teljes mértékű növényi étrendet, vagyis csak „közepes” felhasználók, motivációik között szerepel a *súlycsökkentés, a természetesség, az egészségesebb alternatívák keresése, valamint az ökológiai lábnyom csökkentése* (Hoek et al., 2011). A hús a nyugati kultúrákban még mindig a legfőbb helyet foglalja el, amely együtt jár a jólléttel és gazdagsággal, valamint a legfontosabb alapanyagként szerepel a konyhákban (Barrena és Sánchez, 2009; Douglas és Nicod, 1974; Holm és Møhl, 2000; Meiselman et al., 2000). Az első adódó probléma, ami korlátozza a húspótlók elterjedését az a növényi alapú fehérjeforrásokkal szembeni *információhiány*, valamint a húspótló termékek *alacsony ismerete*. Ez korlátozza mind a három, de főleg az első két csoportban való elfogadást. A második fontos pont, az érzékszervi tulajdonságokban való eltérés az eredetitől. Mint azt már az előzőekben is említettük, nem egyszerű új termékekkel bővíteni egy adott piacot, de még nehezebb valami olyat létrehozni, ami felé már irányul egyfajta elvárás a fogyasztók részéről. A hús egyedi íze és állaga még nem teljesen kiforrottan jelenik meg a húspótlóknál, ami szintén visszaveti a felénk irányuló elfogadást, azonban ez egyfajta segítséget is jelent azoknak, akik el kívánják hagyni a húst, vagy csak csökkenteni a mindennapi húsfogyasztásukat. Azok, akik nem fogyasztanak húspótlókat a legtöbb eddig tárgyalt szempont alapján negatívan ítélték meg a nem húsalapú készítményeket. Akik csökkenteni kívánják a húsfogyasztásukat már sokkal pozitívabb véleményeket alkottak, de még mindig a legpozitívabb vélemény azokra vonatkozik, akik már teljes mértékben elhagyták a hagyományos értelemben vett hús fogyasztását. Ezek a termékek *leginkább kompromisszumként szerepelnek* a mai köztudatban, amelyek

valamilyen fellépő igényt képesek kielégíteni (Kotler et al., 1999; Meulenberg és Van Trijp, 1991; Hoek et al., 2011).

Egy új élelmiszer elfogadásának legnagyobb akadályát a személyi tényezők közül az élelmiszer *neofóbia* jelenti, ami szignifikánsan befolyásolja az élelmiszerek kiválasztását a fogyasztók körében (Chen, 2007; Eertmans et al., 2005).

A kutatás legfontosabb célkitűzése a fogyasztói preferenciák feltárása a növényi alapú húsimitátum termékekkel kapcsolatban.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A mintavétel

A kutatás célkitűzéseinek megvalósítására egy 500 fős országos reprezentatív megkérdezést indítottunk 2020 októberében. A mintavétel során az egyes régiók esetében eleve biztosítottuk a reprezentativitást, így annak szerkezete a KSH által előzetesen megállapított kvótának teljes mértékben megfelelt (kvótás mintavétel). Az egyes régiókban a települések kiválasztása sorsolással (egyszerű véletlen mintavétel) történt. A kijelölt településeken az ún. véletlen séta (random walking) elvét alkalmaztuk, amely teljes véletlenszerűséget biztosított a megfelelő válaszadók kiválasztásához. Második lépésben a felkeresett háztartás lakói közül az ún. születésnapi kulcs alkalmazásával választottuk ki az interjúra megfelelő személyt. A módszer lényege, hogy a megfelelő korú személyek közül (18 éves vagy annál idősebb) azt a fogyasztót kell kiválasztani, akinek a születési dátuma (születésnapja) a legközelebb esik a megkérdezés napjához. Ezzel a módszerrel második lépésben is biztosítottuk a teljes véletlenszerűséget. Mivel a véletlen mintavétel nem biztosította a minta és az alapsokaság közötti reprezentativitást (az országos arányokhoz képest több volt a nő és az idősebb válaszadó), ezért a mintát korrigáltuk a többdimenziós súlyfaktorokkal nem és kor szerint (Grafen

és Hails, 2002). A korrekciót követően a minta négy tényező, *nem* ($\chi^2(1)=0.289$; $p=0.591$), *kor* ($\chi^2(2)=5,211$; $p=0.074$), *településtípus* ($\chi^2(2)=1,359$; $p=0.507$) és *régió* ($\chi^2(2)=0.298$; $p=0.862$) alapján tükrözi az alapsokaság összetételét. Mivel a tisztított minta 500 elemű, és Magyarországon a vizsgált korcsoport létszáma megközelítőleg 8000 ezer fő (KSH, 2020), ezért 95%-os megbízhatósági szint, valamint 5%-os hibahatár mellett Gill és Johnson (2010) munkája alapján a szükséges mintanagyság 385 fő, ezért a minta mérete megfelel a kutatási célok vizsgálatához.

A minta *háttérváltozók szerinti megoszlását* és az alapsokaság összetételét a reprezentatív változók alapján az 1. táblázat tartalmazza.

A kérdőív felépítése

A kérdőív két fő részből állt össze. Elsőként a jellemző táplálkozási módra kérdeztünk rá, vagyis tisztáztuk, hogy a megkérdezettek hány százaléka tekinthető mindenevőnek, illetve egyéb alternatív táplálkozási módot folytatónak. A második kérdésblokk a húshelyettesítők fogyasztói preferenciáival foglalkozott, és összesen 8 kérdést tartalmazott. A kérdések a következők voltak:

- A megkérdezettek hány százaléka evett már valaha valamilyen növényi alapú húshelyettesítő terméket?
- Mi az oka annak, hogy eddig még nem fogyasztott növényi alapú húshelyettesítő termékeket?
- Tervezi-e, hogy a jövőben kipróbálja a növényi alapú húshelyettesítő termékeket?
- Ha evett már valamilyen húshelyettesítő terméket, mi volt az oka annak, hogy így döntött?
- Mit szeretett leginkább az elkészített/elfogyasztott növényi alapú húshelyettesítőben?
- Mi az, amit leginkább nem szeretett a növényi alapú húshelyettesítők elkészítésekor/elfogyasztásakor?

I. táblázat

A minta megoszlása a háttérváltozók szerint (N = 500) és az alapsokaság összetétele a reprezentatív változók alapján
(Distribution of the sample by background variables (N = 500) and composition of the population based on representative variables)

Csoportok	Minta megoszlása		Népesség megoszlása
	fő	%	%
Férfi	236	47,2	47,8
Nő	264	52,8	52,2
18–39 years	164	32,8	33,2
40–59 évesek	175	35,0	34,7
60 éves vagy idősebb	161	32,2	32,1
Főváros	92	18,5	17,9
Egyéb város	274	54,8	52,6
Falu/község	134	26,7	29,5
Közép-Magyarország	156	31,2	31,0
Dunántúl	151	30,2	29,9
Tiszántúl	193	38,6	39,1
Maximum 8 általánost végzett	62	12,3	
Szaktunskáképző/szakiskola	142	28,4	
Középfiskola	206	41,1	
Felsőfokú diploma	91	18,1	
Nagyon jól megél(nek) belőle és félre is tud(nak) tenni	38	7,7	
Megél(nek) belőle, de keveset tud(nak) félre tenni	190	38,0	
Éppen elegendő, hogy megéljen(ek) belőle, de félretenni már nem tudnak	232	46,4	
Néha arra se nagyon elég, hogy megéljen(ek) belőle	24	4,8	
Rendszeresen napi megélhetési gondjai(k) vannak	1	0,2	
Nem tudja/nem válaszol	14	2,9	
Házas	190	38,0	
Élettárrsal él	97	19,4	
Özvegy	60	12,0	
Nőtlen/hajadon	98	19,6	
Elvált	53	10,5	
Külön él házastársától	2	0,5	
Egyáltalán nem egészségtudatos	20	3,9	
Többnyire nem egészségtudatos	64	12,8	
Egészségtudatos is, meg nem is	193	38,7	
Többnyire egészségtudatos	167	33,5	
Nagyon egészségtudatos	47	9,4	
Nem tudja/nem válaszol	9	1,7	
Egyáltalán nem környezettudatos	9	1,8	
Többnyire nem környezettudatos	43	8,5	
Környezettudatos is, meg nem is	146	29,3	
Többnyire környezettudatos	210	42,0	
Nagyon környezettudatos	84	16,7	
Nem tudja/nem válaszol	9	1,7	

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

- Véleményük szerint milyen jellemzőkkel kellene rendelkeznie a növényi alapú húshelyettesítőknél ahhoz, hogy rendszeresen fogyasszák azokat, például meleg ételek alkotórészeként hús helyett?
- Ha a hagyományos állati hússal szemben a növényi alternatívák előállításának környezeti hatásaira gondol, összehasonlítva a hagyományos állati húskészítmények előállításának környezeti hatásával (pl. üvegházhatású gázok kibocsátása), akkor szerintük melyik állítás a leginkább igaz? Ebben az esetben 5 állítást soroltunk fel.

Adatelemzés

A kutatás során a téma jellegének megfelelően *leíró statisztikai módszereket* alkalmaztunk. Ahol erre lehetőségünk adódott, ott kiszámítottuk a szignifikancia szinteket.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A táplálkozási mód vizsgálata

A kérdőív első kérdése a megkérdezett által gyakorolt táplálkozási módra vonatkozott. A válaszadók táplálkozási mód szerinti megoszlását mutatja a 2. táblázat.

2. táblázat

A válaszadók táplálkozási mód szerinti besorolása (N=500)
(Classification of respondents by diet (N = 500))

Válasz	Válaszok megoszlása	
	Fő	Százalék
Mindenevő	473	94,6
Vegetáriánus	14	2,8
Flexitáriánus	8	1,7
Vegán	3	0,6
Peszketáriánus	1	0,2
Egyéb	1	0,2

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

Az eredmények szerint a megkérdezettek majdnem 95%-a mindenevőnek vallotta magát. A vegetáriánusok aránya nem éri

el a 3,0%-ot, a flexitáriánusoké pedig a 2,0%-ot. A vegán és a peszketáriánus táplálkozási mód szinte alig mérhető, 1,0% alatti a magyar lakosság körében. Az egyéb kategóriában egyedül a laktózmentes táplálkozást említette meg 1 fő. Kijelenthető, hogy a kis létszámú vegetáriánus és vegán közösségből kizárólag azok követik a két táplálkozási módot, akik többnyire vagy nagyon egészségtudatosak ($p < 0,001$). Ennek alapján levonható az a következtetés, hogy a növényi alapú táplálkozás fő oka az egészség megőrzése, és kevésbé a környezet és a biodiverzitás megővése.

A következőkben a *húsfogyasztás gyakoriságára* kérdeztünk rá, az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

A húsevés gyakorisága a megkérdezettek körében (N=500)
(Frequency of eating meat among respondents (N = 500))

Válasz	Válaszok megoszlása	
	Fő	Százalék
Gyakori húsfogyasztó	116	23,9
Átlagos húsfogyasztó	300	62,0
Ritka húsfogyasztó	65	13,5
Egyáltalán nem eszik húst	1	0,2
Nem tudja/Nem válaszol	2	0,4

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

Jól látható, hogy a legtöbben az átlagos húsfogyasztó kategóriába esnek, az összes megkérdezett 62,0%-a. Őket követik a gyakori húsfogyasztók, akik majdnem egynegyedét (23,9%) teszik ki a húsfogyasztó lakosságnak. A ritka húsfogyasztók aránya majdnem eléri a 15%-ot, amit úgy is értelmezhetünk, hogy ők azok, akik közel állnak a flexitáriánus táplálkozási módhoz. Mindenképpen figyelemre méltó, hogy az átlagos és a ritka húsfogyasztók együttes aránya 75,5%, vagyis a mérsékelt húsfogyasztás egyre inkább jellemző a mindenevőkre.

A nők körében szignifikánsan nagyobb arányban jelennek meg a mérsékelt húsfogyasztók (az átlagos és ritkán fogyasztók együttes aránya nőknél 85,1%; férfiaknál 64,9%), míg a férfiaknál a gyakori húsevők vannak többen (férfiak: 34,2%; nők: 14,6%) ($p < 0,001$). Az eredmények alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a nagy mennyiségű húsfogyasztás szignifikánsan jellemző a kevésbé egészségtudatos személyekre, míg a mérsékelt fogyasztás a többnyire vagy nagyon egészségtudatos személyekre ($p < 0,01$).

Növényi alapú húshelyettesítők

Mielőtt rákérdeztünk a növényi húshelyettesítőkkel kapcsolatos preferenciákra, röviden bemutattuk a húshelyettesítők/húsimitátumok fogalmát. Ez a következő volt: *A növényi húshelyettesítők vagy húsimitátumok kifejezés olyan fehérjetartalmú ételekre utal, amelyek növényi ala-*

púak, és amelyek képesek lehetnek kiváltani a hús funkcióját az étkezés során. Ilyenek például a vegetáriánus szeletek, a növényi alapú hamburgerek, a tofu, a tempeh, a szójagranulátum, amelyek közül több utánozza (imitálja) a húsok ízét és állagát.

Az első kérdés arra vonatkozott, hogy a megkérdezettek *ettek-e már valaha valamilyen növényi alapú húshelyettesítő terméket*. A válaszadók 34,9%-a (175 fő) válaszolt igennel, vagyis a lakosság egyharmada már kipróbálta a növényi alapú termékeket. Az eredmények szerint a nők lényegesen nagyobb aránya fogyasztott már valamilyen növényi alapú élelmiszert, mint a férfiak (nők: 41,7%; férfiak: 27,5%) ($p < 0,01$). A fiatalabb korosztályokra inkább jellemző a növényi termékek fogyasztása, mint az idősebbekre ($p < 0,05$). A növényi húshelyettesítők és húsalternatívák fogyasztása szignifikánsan nő az iskolai végzettséggel

4. táblázat

**A fogyasztás elutasításának indokai a nem-fogyasztók körében (N=325)
(Reasons for rejection of consumption among non-consumers (N = 325))**

Az elutasítás indoka	Válaszok megoszlása	
	Fő	Százalék
Nem hiszem, hogy jó lenne az íze.	244	74,9
Nem akarok kevesebb húst enni.	207	63,7
Nem hiszem, hogy a növényi alapú húshelyettesítők egészségesebbek, mint a húsok.	195	60,0
Túlzottan magas a feldolgozottsági fokuk, ezért nem természetesek.	138	42,3
Az összetevők listája nem volt vonzó.	135	41,3
A növényi alapú húshelyettesítők túlzottan drágák.	104	32,0
Nem hiszem, hogy a növényi alapú húshelyettesítők kisebb terhelést jelentenek a környezetre.	104	31,9
Nem szeretek új termékeket kipróbálni.	98	30,0
Nincs semmilyen oka.	76	23,3
Nem hallottam ilyen termékekről.	71	21,7
Nehezen lehet beszerezni őket.	67	20,6
Nincs a kedvenc éttermem étlapján ilyen kategória.	57	17,6
Barátaim/családtagjaim lebeszéltek róla.	39	12,0
Tervezem, hogy veszek majd, de most még nem.	12	3,6
Egyéb indok	10	3,2

($p < 0,001$). A fogyasztók aránya végzettségi szintek szerint: maximum 8 általános: 13,1%; szakmunkásképző: 23,9%; érettségi: 40,3%; felsőfokú diploma: 53,8%. Az egészségtudatosság és a növényi alapú táplálkozás között erős szignifikáns kapcsolat van ($p < 0,001$). Amíg a többnyire és a nagyon egészségtudatos fogyasztók 41,9 és 51,1%-a evett már valaha valamilyen növényi alapú húshelyettesítő terméket, addig az egyáltalán nem egészségtudatosak mindössze 26,3%-a.

A továbbiakban *rákérdeztünk a nem-fogyasztás indokaira* is. Természetesen itt csak azokat kérdeztük meg, akik az előző kérdésre nemleges választ adtak (4. táblázat).

Az eredmények szerint a nem-fogyasztás legfontosabb indokai közé tartoznak az ízhez kapcsolódó negatív hiedelmek, a húsevésről történő nehéz lemondás, valamint a növényi alapú húshelyettesítővel kapcsolatos egészség-anomáliák. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a nem-fogyasztók véleménye szerint a növényi alapú termékek nem jó ízűek, nem feltétlenül biztosítanak egészségelőnyt a fogyasztójának, ráadásul a húsról való lemondás, vagyis a megszokás felülírja a változtatási igényt. Ha egy gyártó új, ún. második generációs húshelyettesítőt akar bevezetni a piacra, akkor a kommunikációban ki kell hangsúlyozni a hússal azonos élvezeti értéket és ízt, a hússal szembeni egészségügyi előnyt, ami együtt vonzóbbá teheti a húsanalogok vásárlását és fogyasztását. Mindemellett meg kell győzni a potenciális, de kételkedő vásárlókat arról, hogy a feldolgozás során természetes összetevőket használtak, mivel a fogyasztók hiedelmei szerint a növényi húshelyettesítő feldolgozottsági foka túlzottan magas (42,3%-uk hiszi ezt), és az összetevők listája sem túl vonzó számukra (41,3%). Talán kicsit meglepő módon, a magas ár csak közepes mértékben jelenik meg az elutasítás indokai között (32,0%), akárcsak az a hiedelem, hogy a növényi alapú húshe-

lyettesítők nem jelentenek kisebb terhelést a környezetre (31,9%). A nem fogyasztás „egyéb” indokai között a következők jelentek meg legnagyobb gyakorisággal: ez nem étel, fenntartásaim vannak, nem szimpatikus, nem természetes, nem vonz, nincsen benne energia. Az eredmények alapján egy gyártó csak akkor számíthat általános piaci sikerre, *ha biztosítani tudja a megszokott hússal megegyező élvezeti értéket (textúra, íz, külső megjelenés)*, képes az új terméket a húsos alternatívájaként bemutatni, a növényi alapú húskészítményeket „egészségesebb” színben feltüntetni (pozitív egészségvédő hatás), alapvetően természetes összetevőkből készíteni, alacsony feldolgozottsági fok mellett, elfogadható áron kínálva.

Az állítások közül csak a két legtöbb szavazatot kapott állítás esetében értékeltünk háttérváltozók szerint. Az izzel kapcsolatos anomáliák állításnál egyetlen esetben sem találtunk szignifikáns különbségeket az egyes szocio-demográfiai csoportok között. Ugyanakkor a „nem akarok kevesebb húst enni” állításnál a férfiak lényegesen nagyobb aránya nem hajlandó lemondani a húsevésről (70,2%), mint, amit a nőknél mértünk (56,1%) ($p < 0,01$). Az egyáltalán nem egészségtudatos személyek 71,4%-a nem hajlandó lemondani a hússal fogyasztásáról, ami lényegesen nagyobb arány, mint a többi egészségtudatossági csoporté ($p < 0,05$). A kisebb városokban élők körében a legnépszerűbb a hús, 76,4%-uk nem hajlandó lemondani a fogyasztásukról ($p < 0,001$).

A következőkben *rákérdeztünk arra, hogy a nem-fogyasztók tervezik-e a jövőben a növényi alapú húshelyettesítők valamilyen szintű fogyasztását*. Az eredményeket az 5. táblázat tartalmazza.

Akik eddig sem próbálták ki a növényi alapú húsimítátumokat, azok többsége a jövőben sem szándékozik megkóstolni a kategória termékeit. Erre utal, hogy a nemleges választ adó fogyasztók aránya 89,0%. A megkérdezettek mindössze 10,4%-a mutat hajlandóságot a kipróbálásra, ami nagyon

5. táblázat
„Tervezi-e, hogy a jövőben kipróbálja a növényi alapú húshelyettesítő termékeket?” kérdésre adott válaszok megoszlása (N=325)
(Distribution of answers to the question (N = 325))
„Are you planning to try plant-based meat substitutes in the future?”)

Válaszkategória	Válaszok megoszlása	
	Fő	Százalék
Biztosan igen	9	2,9
Valószínűleg igen	24	7,5
Valószínűleg nem	75	23,2
Biztosan nem	214	65,8
Nem tudja/Nem válaszol	2	0,6

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

alacsony arány. A vélemények egyöntetűségét jelzi, hogy nem találtunk szignifikáns különbségeket az egyes háttérváltozói csoportok között.

Felmerül a kérdés: vajon a növényi húsalternatívákat választók fogyasztási döntéseit milyen szempontok befolyásolják? Erre utaló adatokat közöl a 6. táblázat.

Az eredmények szerint a növényi alapú élelmiszerek kipróbálása mellett szóló legfontosabb indok az újdonság iránti vágy (neofília). Fontos döntési szempont az is, hogy sokan beszélnek a termékről vagy gyakran találkozók erről szóló hírekkel a média különböző formáiban. Harmadik helyre került az állatok védelme, de fontos döntési szempont a növényi alapú élelmiszer és az egészség kapcsolata is, kiegészülve a környezet védelmével. A kevesebb hús fogyasztása közepesen fontos szempont. A húshelyettesítők ugyanakkor inkább hátránnyal rendelkeznek a húskokhoz képest az íz tekintetében, a húsanalógok ízének előnyben részesítése csak 10,2%-nyi kipróbáló számára volt fő szempont. Az egyéb kategóriába sorolt legfontosabb indokok a

6. táblázat
A fogyasztás indokai a növényi alapú húsalternatívákat fogyasztók körében (N=175)
(Reasons for consumption among consumers of plant-based meat alternatives (N = 175))

A fogyasztás indokai	Válaszok megoszlása	
	Fő	Százalék
Szeretek kipróbálni új élelmiszereket.	120	68,6
Sokat hallottam róluk, ezért kíváncsi voltam.	106	60,9
Előállításuk során nem kell megölni az állatokat.	79	45,3
Úgy gondolom, hogy a növényi alapú húshelyettesítők egészségesebbek.	68	39,1
Úgy gondolom, hogy a növényi alapú húshelyettesítők kisebb terhelést jelentenek a környezetre, mint a húskok.	67	38,6
Mindig is vonzottak a növényi alapú összetevők.	64	36,5
Megpróbálok kevesebb húst enni.	63	36,1
Bátorítást kaptam a barátaimtól/családtagjaimtól, hogy próbáljam ki a növényi alapú húshelyettesítőket.	59	34,1
Észrevettem a boltok polcain, ezért kipróbáltam.	59	33,8
Az általam megvett termék ára nem volt túl magas.	48	27,3
Nem volt semmilyen oka, hogy kipróbáltam.	27	15,3
A húshelyettesítők jobb ízűek, mint a húskok.	18	10,2
Szerepelt a kedvenc éttermem étlapján.	17	9,7
Egyéb indok	11	6,2

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

következők voltak: a gyerek miatt, kíváncsiság (leggyakrabban említett szempont), kevesebb hús fogyasztása.

Ebben az esetben is a két legfontosabb állítást értékeltük ki háttérváltozók szerint. A nők lényegesen nagyobb aránya (76,4%) hajlandó kipróbálni új élelmiszereket, szemben a férfiakkal (55,4%) ($p < 0,01$). A fiatalabb korcsoportok körében nagyobb az új élelmiszerek kipróbálásának szándéka, mint az idősebbeknél (18-39 évesek – 73,2%; 40-59 évesek – 77,0%; 60 éves és idősebbek (48,9%); ($p < 0,01$). Minél inkább környezettudatos valaki, annál nagyobb az affinitása az új élelmiszerek kipróbálására ($p < 0,05$). A „sokat hallottam róluk, ezért kíváncsi voltam” állításnál egyetlen esetben sem találtunk szignifikáns eltéréseket a csoportok között.

Ezek után feltettük a kérdést: vajon azok, akik már fogyasztottak húsanalóg termékeket, mit szerettek leginkább az elkészített/elfogyasztott növényi alapú húsimítátumban? Az eredményeket a 7. táblázatba foglaltuk.

A válaszadók leginkább a növényi alapú húsalternatívák ízét kedvelték, ami fontos választási szempont lehet vásárláskor. Fontos tulajdonság még az is, hogy a növényi készítmény kezelése (sütése) nem tér el a húskétől, ráadásul a textúrája (állománya)

is nagyon hasonlít a húskészítményekre (pl. hamburgerpogácsa). Úgy tűnik, hogy a második generációs növényi alapú húskészítmények (pl. növényi alapú hamburgerpogácsa vagy fasírt) azért érhetnek el piaci sikert, mert jó ízűek, miközben jól imitálják a húskültső megjelenését és állományát. Erre utal, hogy az ilyen készítményeket fogyasztók 21,1%-a szerint „ezek pont olyanok, mint a húsk”. Fontos szempont még az élelmiszerbiztonság is, a kipróbálók 25,1%-a említette preferált jellemzőként. Az egyéb kategóriában a megjegyzések a következők voltak: könnyű emészthetőség, tartalmas, laktató étel, jó fűszerezés.

Érdekes módon a férfiak nagyobb arányban kedvelték a növényi alapú imitátumok ízét, mint a nők (90,3%, illetve 83,0%) ($p < 0,05$). A férfiak nagyobb aránya tudta ugyanúgy kezelni/sütni az imitátumot, mint a húst (93,6%), szemben a nőkkel (85,6%) ($p < 0,01$). Minél alacsonyabb az iskolai végzettsége valakinek, annál könnyebben tudja kezelni a húsimítátumokat ($p < 0,01$).

Ezek után megkérdeztük ennek az ellenkezőjét is: *mi az, amit leginkább nem szerettek a növényi alapú húshelyettesítők elkészítésekor/elfogyasztásakor?* Az eredményeket a 8. táblázat szemlélteti.

Ha összehasonlítjuk az eredményeket az előző táblázatával, akkor érdekes ösz-

7. táblázat

**A növényi alapú húshelyettesítők preferált tulajdonságai (N=175)
(Preferred properties of plant-based meat substitutes (N = 175))**

Preferált tulajdonság	Említette	
	Fő	Százalék
Szerettem az ízét.	69	39,4
Ugyanúgy tudtam kezelni/sütni, mint a húst.	53	30,3
Az állománya (állaga) hasonlított a húshoz.	49	28,0
Semmi sem volt, amit szerettem az elkészítésekor vagy az elfogyasztásakor.	49	28,0
Kevésbé kellett foglalkoznom élelmiszerbiztonsági kérdésekkel (pl. higiénia, megromlás).	44	25,1
Olyan volt, mintha húst ennék.	37	21,1
Egyéb tulajdonság	6	3,4

8. táblázat

A növényi alapú húshelyettesítők legkevésbé preferált tulajdonságai (N=175)
(*Least preferred properties of plant-based meat substitutes (N = 175)*)

Legkevésbé preferált tulajdonság	Említette	
	Fő	Százalék
Nem volt semmi, ami nem tetszett volna.	73	41,7
Nem olyan volt az íze, mint a húsnak.	67	38,3
Az állománya (állaga) nem olyan volt, mint a megszokott húsoké.	50	28,6
Nem szerettem az ízét.	32	18,3
Nem tudtam olyan módon előkészíteni/megsütni, mint a húsokat.	28	16,0
Egyéb tulajdonság	8	4,6

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

szefüggéseket kapunk. A kipróbálók közül lényegesen többen említették meg, hogy szerették a növényi alapú készítmény ízét (7. táblázat), mint akik nem (39,4% vs. 18,3%). A különbség az ízpártiak javára 21,1%. Ennek alapján kijelenthető, hogy a második generációs növényi alapú húshelyettesítők íze jellemzően megfelel a célpiac elvárásainak. Ugyanakkor többen gondolják úgy, hogy az íze nem olyan, mint a húse (38,3%), mint akik ennek az ellenkezőjét állítják (21,1%). A különbség 17,2%. Ez azt jelenti, hogy sokan eltérőnek érzékelik a húsalternatívák élvezeti értékét, de annak állományát is. Az eltérő vélemények azonban előnyként is értelmezhetők; a gyártók egyszerre célozhatják meg a vegetáriánus, a vegán, illetve a flexitáriánus és a kevesebb húst fogyasztani akaró célcsoportokat. Az egyéb tulajdonságok között a következőket említették meg: nem olyan laktató, mint a hús, nem tartja annyira egészségesnek, egyoldalú táplálkozás.

A férfiak nagyobb aránya említette, hogy „nem volt semmi, ami nem tetszett volna”, mint a nőknél (89,4%, illetve 82,2%) ($p < 0,05$). Minél alacsonyabb az iskolai végzettsége valakinek, annál inkább egyetért azzal, hogy „nem olyan volt az íze, mint a húsnak” ($p < 0,001$).

Végezetül rákérdeztünk arra, hogy *milyen jellemzőkkel kellene rendelkeznie a*

növényi alapú húshelyettesítőknek ahhoz, hogy rendszeresen fogyasszák azokat, például meleg ételek alkotórészeként hús helyett. Az eredményeket a 9. táblázat tartalmazza.

A legtöbben azt várják el a növényi alapú húshelyettesítőktől, hogy tulajdonságaikban hasonlítsanak a húsokhoz. Ez érinti a termék kategória ízét, állományát, külső megjelenését és illatát. Az eredmény arra hívja fel a figyelmet, hogy a második generációs húsanalógok *mindenekelőtt a flexitáriánus* táplálkozást folytatók igényeinek a kiszolgálására koncentrálnak. Ebben a célcsoportba tartoznak azok, akik eldöntötték, hogy kevesebb húst fogyasztanak, miközben ragaszkodnak a hús megszokott ízéhez, állományához és külső megjelenéséhez. A vegetáriánusok, és főként a vegánok képezhetik a másodlagos célcsoportot. Ők nem várják el a húsokhoz hasonló élvezeti értéket, ők a növényi eredet miatt fogyasztják a kategória termékeit. Viszonylag fontos tulajdonságnak tekintik a fogyasztók az előnyös táplálkozás-életteni jellemzőket is, így a vonzó összetételt és a húsoknál kevesebb kalóriát. A híres gyártó, a jó nevű kereskedő, a jól hangzó márkanev és a vonzó csomagolás csak kevesek számára fontos tulajdonság.

A megyei jogú és a kisebb városokban élők nagyobb aránya gondolja úgy, hogy egy imitátumnak olyan ízűnek kellene lennie,

9. táblázat

Optimális jellemzők a növényi alapú húshelyettesítőknél (N=500)
(Optimal characteristics for plant-based meat substitutes (N = 500))

Optimális jellemzők	Említette	
	Fő	Százalék
Olyan ízűnek kellene lennie, mint a húsnak.	307	61,4
Olyan állagúnak kellene lennie, mint a húsnak.	248	49,5
Olyan illata legyen, mint a húsnak.	217	43,5
Úgy nézzen ki külsőleg, mint a hús.	180	35,9
Legyen olcsóbb, mint a húsok.	130	26,0
Legyen vonzó összetétele táplálkozási szempontból.	116	23,2
Nincs ilyen specifikus jellemző.	102	20,4
Tartalmazzon kevesebb kalóriát, mint a húsok.	85	17,1
Legyen jól eltartható.	84	16,8
Legyen híres gyártó terméke.	27	5,3
Legyen egy jó nevű kereskedő terméke.	13	2,6
Legyen vonzó a csomagolása.	13	2,6
Legyen jól hangzó márkaneve.	11	2,1
Nem tudja/nem válaszol	6	1,2

Forrás: Saját adatgyűjtés, 2020

mint a húsnak ($p < 0,05$). Minél egészségteudatosabb valaki, annál inkább úgy gondolja, hogy egy imitátumnak ugyanolyan állagúnak kellene lennie, mint a húsnak ($p < 0,05$). Az ízhez hasonlóan, ismét a megyei jogú és a kisebb városokban élők gondolják nagyobb arányban úgy, hogy az imitátum állagának meg kell egyeznie a húsokéval ($p < 0,001$).

MEGBESZÉLÉS

Profeta és munkatársai (2021) által végzett, 501 főből álló, online belga kutatás eredményei szerint a fogyasztók több mint 50%-a legalább alkalmanként helyettesíti az állati alapú húskészítményeket és nem zárkózik el teljes mértékben a hús helyettesítésétől. Az általunk vizsgált mintasokaság eredményei abban hasonlítanak a belga kutatáshoz, hogy a legtöbb magyar fogyasztó az átlagos húsfogyasztók kategóriájába sorolta magát, vagyis nem zárkóznak el a hús helyettesítésétől. A válaszadók 20%-a gyakran vásárol húsalternatívát, mint például zöldségburgert. A vizsgált belga fogyasztóknak választania kellett a mindennapi értelemben vett hús és a kevert, vagyis növényi és állati eredetű húskészítmények fogyasztása között, itt a válaszok aránya meghaladja a 28,5%-ot a kevert húsok irányába. Ezen eredmények alapján elmondható, hogy a belga válaszadók nagyobb része nyitott a növényi alapú húskészítmények fogyasztása felé, valamint, hogy egészségesebb alternatívának is gondolják, mint az állati eredetű készítményeket, azonban drágábbnak is tartják azokat. A nők a felmérés alapján inkább előnyben részesítik a növényi alapú készítményeket, mint a férfiak. Kiemelkedő eredmény, hogy a növényi alapú készítményeket, nem tekintik „egzotikusnak” vagy „mesterségesnek” a fogyasztók, sokkal nagyobb arányban próbálják ki, mint például a rovar alapú helyettesítőket, így itt az élelmiszer neofóbia nem volt mérvadó. Az is kiderült, hogy akik jobban kötődnek a húshoz, kevésbé nyitottak a növényi fehérjével való keverésére, ők elutasítóbbak az alternatívákkal szemben (Profeta et al.

tóknak választania kellett a mindennapi értelemben vett hús és a kevert, vagyis növényi és állati eredetű húskészítmények fogyasztása között, itt a válaszok aránya meghaladja a 28,5%-ot a kevert húsok irányába. Ezen eredmények alapján elmondható, hogy a belga válaszadók nagyobb része nyitott a növényi alapú húskészítmények fogyasztása felé, valamint, hogy egészségesebb alternatívának is gondolják, mint az állati eredetű készítményeket, azonban drágábbnak is tartják azokat. A nők a felmérés alapján inkább előnyben részesítik a növényi alapú készítményeket, mint a férfiak. Kiemelkedő eredmény, hogy a növényi alapú készítményeket, nem tekintik „egzotikusnak” vagy „mesterségesnek” a fogyasztók, sokkal nagyobb arányban próbálják ki, mint például a rovar alapú helyettesítőket, így itt az élelmiszer neofóbia nem volt mérvadó. Az is kiderült, hogy akik jobban kötődnek a húshoz, kevésbé nyitottak a növényi fehérjével való keverésére, ők elutasítóbbak az alternatívákkal szemben (Profeta et al.

2021). A magyarországi kutatás eredményei összhangban vannak a nemzetközi kutatás eredményeivel. Mivel a két kutatás alapvetően összehasonlítható eredményei hasonló tendenciákat tükröznek, így valószínűleg az egészségtudatosság erősödésével csökkenni fog a gyakori húsfogyasztók száma.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Természetesen a vezető táplálkozási mód a mindenevő, ehhez képest a többi alternatív táplálkozási forma aránya elenyésző. Közülük a vegetáriánus étrend a legnépszerűbb, de ennek aránya sem éri el a lakosság 3%-át, míg a vegánok aránya az 1%-ot sem. Mivel szignifikáns kapcsolatot a növényi alapú táplálkozási formák esetében az észlelt egészségtudatosság szerint kaptunk, ezért feltételezhető, hogy arányuk növekedni fog az egészségtudatos fogyasztói magatartás erősödésével. Erre természetesen az élelmiszergyártóknak és az élelmiszerkereskedőknek is fel kell készülniük. A legtöbb válaszadó az átlagos húsfogyasztó kategóriába esik, ugyanakkor a fogyasztók egynegyede gyakori húsfogyasztónak vallotta magát. Fontos azonban megjegyezni, hogy az átlagos és a ritka húsfogyasztók együttes aránya már 75,5%, vagyis a mérsékelt húsfogyasztás egyre inkább jellemző a mindenevőkre. A mérsékelt húsfogyasztásban elsősorban a nők jeleskednek, körükben több mint 85% az átlagos és ritka fogyasztók együttes aránya. Ez összefügg az észlelt egészségtudatosság mértékével is. *Minél egészségtudatosabbnak vallja magát egy személy, annál inkább jellemző rá a mérsékelt húsfogyasztás.* Az eredmények pontosan jelzik az elsődleges célcsoport preferenciáit, amit természetesen figyelembe lehet venni a marketingkommunikációs stratégiában is.

A válaszadók 35%-a próbálta már ki a növényi alapú termékeket. Ebben az esetben a fiatalabbak és a nők nagyobb aránya figyelhető meg, illetve olyan személyeké,

akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek. Ebben az esetben is erős befolyásoló tényező az észlelt egészségtudatosság mértéke. A nem-fogyasztás legfontosabb indokai közé tartoznak az izhez kapcsolódó negatív hiedelmek és attitűdök, a húsevésről történő nehéz lemondás, valamint a növényi alapú húshelyettesítőkkal kapcsolatos egészség-anomáliák. A gyártók számára ez azt jelenti, hogy olyan növényi alapú termékeket kell kifejleszteniük, amelyek kiválóan imitálják a húsok megszokott állományát (állagát), színét és élvezeti értékét. *Minél természetesebb összetételű egy növényi húsanalóg, annál nagyobb a sikeres piaci bevezetés esélye.* Ezek azok a fő tényezők, amelyek befolyásolják a húshelyettesítők piaci sikerét. A hagyományos húsipar számára mindenképpen pozitív, hogy a válaszadók közel 70%-a a jövőben sem tervezi kipróbálni a növényi alapú termékeket. Ennek megfelelően a húsanalógok ún. piaci réstermékek jelenleg, ami természetesen meghatározza az alkalmazandó marketingstratégia irányát is. A növényi alapú termékek kipróbálása melletti legfontosabb érv egyrészt az, hogy valaki kedveli azok ízét, másrészt az újdonság iránti vágy, a neofília. Azok közül, akik fogyasztottak már növényi alapú hústerméket, 40% jelölte meg ezt a szempontot kipróbálási érvként. Fontosak a kényelmi szempontok is; ha a növényi alapú termékeket ugyanúgy lehet kezelni (sütni), mint a húsokat, akkor ez motivációt jelent az elkészítésük kipróbálására. Úgy tűnik, hogy a termékfejlesztők a húsanalógok ízét, tágabb értelemben az élvezeti értékét megfelelően optimalizálták, mivel lényegesen többen vannak azok, akik kedvelik az ízüket, mint azok, akik nem. Ugyanakkor többen gondolják úgy, hogy az íze nem olyan jó, mint a húsoké, mint akik ennek az ellenkezőjét állítják. Ez azt jelenti, hogy sokan eltérőnek érzékelik a húsalternatívák élvezeti értékét, de annak állományát is. Az eltérő vélemények előnyt jelenthetnek a gyártók számára: egyszerűen

célozhatják meg a vegetáriánus, a vegán, illetve a flexitáriánus és a kevesebb húst fogyasztani akaró célcsoportokat. Ezek után már nem meglepő, hogy sokan azt várják ezektől a termékektől, hogy olyan

legyen a textúrájuk, az ízüik, az illatuk és a külső megjelenésük, mint a húsoknak. A sikeres gyártmányfejlesztés legfontosabb szempontja tehát a két kategória azonosságá-
ga, ami a „helyettesíthetőség” alapfeltétele.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- Aiking, H. (2011). Future protein supply. *Trends in Food Science & Technology*, 22(2–3), 112–120. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2010.04.005>
- Allen, A. M., & Hof, A. R. (2019). Paying the price for the meat we eat. *Environmental science & policy*, 97, 90–94. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.010>
- Aschemann-Witzel, J., Gantriis, R. F., Fraga, P., & Perez-Cueto, F. J. (2021). Plant-based food and protein trend from a business perspective: markets, consumers, and the challenges and opportunities in the future. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(18), 3119–3128. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1793730>
- Barrena, R., & Sánchez, M. (2009). Consumption frequency and degree of abstraction: A study using the laddering technique on beef consumers. *Food quality and preference*, 20(2), 144–155. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2008.08.002>
- Bonnet, C., Bouamra-Mechemache, Z., Réquillart, V., & Treich, N. (2020). Regulating meat consumption to improve health, the environment and animal welfare. *Food Policy*, 97, 101847. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101847>
- Burch, D., & Lawrence, G. (2005). Supermarket own brands, supply chains and the transformation of the agri-food system. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.48416/ijaf.v13i1.312>
- Caspi, C. E., Sorensen, G., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2012). The local food environment and diet: a systematic review. *Health & place*, 18(5), 1172–1187.
- Chen, M. F. (2007). Consumer attitudes and purchase intentions in relation to organic foods in Taiwan: Moderating effects of food-related personality traits. *Food Quality and preference*, 18(7), 1008–1021. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.04.004>
- Costa, A. I. A., & Jongen, W. M. F. (2006). New insights into consumer-led food product development. *Trends in food science & technology*, 17(8), 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2006.02.003>
- Curtain, F., & Grafenauer, S. (2019). Plant-based meat substitutes in the flexitarian age: An audit of products on supermarket shelves. *Nutrients*, 11(11), 2603. <https://doi.org/10.3390/nu11112603>
- De Bakker, E., & Dagevos, H. (2012). Reducing meat consumption in today's consumer society: questioning the citizen-consumer gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 25(6), 877–894. <https://doi.org/10.1007/s10806-011-9345-z>
- de Boer, J., Schösler, H., & Aiking, H. (2014). “Meatless days” or “less but better”? Exploring strategies to adapt Western meat consumption to health and sustainability challenges. *Appetite*, 76, 120–128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.02.002>
- Derbyshire, E. J. (2017). Flexitarian diets and health: a review of the evidence-based literature. *Frontiers in nutrition*, 3, 55. <https://doi.org/10.3389/fnut.2016.00055>
- Douglas, M., & Nicod, M. (1974). Taking the biscuit: the structure of British meals. *New society*, 30(637), 744–747.
- Eertmans, A., Victoir, A., Vansant, G., & Van den Bergh, O. (2005). Food-related personality traits, food choice motives and food intake: Mediator and moderator relationships. *Food Quality and Preference*, 16(8), 714–726. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.04.007>
- Elzerman, J. E., Keulemans, L., Sap, R., & Luning, P. A. (2021). Situational appropriateness of meat products, meat substitutes and meat alternatives as perceived by Dutch consumers. *Food quality and preference*, 88, 104108. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104108>

- Eshel, G., Shepon, A., Makov, T., & Milo, R. (2014). Land, irrigation water, greenhouse gas, and reactive nitrogen burdens of meat, eggs, and dairy production in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(33), 11996-12001. <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1402183111>
- Eurostat (2016), Mortality and life expectancy
- Eveleigh, E. R., Coneyworth, L. J., Avery, A., & Welham, S. J. (2020). Vegans, vegetarians, and omnivores: How does dietary choice influence iodine intake? A systematic review. *Nutrients*, 12(6), 1606. <https://doi.org/10.3390/nu12061606>
- FAO (2016). Livestock and Climate Change, retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i6345e.pdf>, [November 1, 2021].
- Farchi, S., De Sario, M., Lapucci, E., Davoli, M., & Michelozzi, P. (2017). Meat consumption reduction in Italian regions: health co-benefits and decreases in GHG emissions. *PLoS one*, 12(8), e0182960. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182960>
- Fardet, A. (2017). New concepts and paradigms for the protective effects of plant-based food components in relation to food complexity. In *Vegetarian and plant-based diets in health and disease prevention* (pp. 293-312). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803968-7.00016-2>
- Gerbens-Leenes, P. W., Nonhebel, S., & Krol, M. S. (2010). Food consumption patterns and economic growth. Increasing affluence and the use of natural resources. *Appetite*, 55(3), 597-608. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.09.013>
- Gereffi, G. (1999). A commodity chains framework for analyzing global industries. *Institute of Development Studies*, 8(12), 1-9.
- GfK: Növekszik az egészségesnek tartott élelmiszerkategóriák fogyasztása http://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/country_one_pager/HU/documents/20160302_GfK_Egeszseg tudatos sag_az_etkezesben.pdf
- Gill, J., Johnson, P. (2010). *Research Methods for Managers*. 4th edition. SAGE Publications Ltd., London, GB.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. A. N. (1998). Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00260-0](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00260-0)
- Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). Healthy nutrition environments: concepts and measures. *American journal of health promotion*, 19(5), 330-333. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-19.5.330>
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., ... & Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science*, 361(6399), eaam5324. DOI: 10.1126/science.aam5324
- Gomez-Zavaglia, A., Mejuto, J. C., & Simal-Gandara, J. (2020). Mitigation of emerging implications of climate change on food production systems. *Food Research International*, 134, 109256. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109256>
- González, N., Marquès, M., Nadal, M., & Domingo, J. L. (2020). Meat consumption: Which are the current global risks? A review of recent (2010–2020) evidences. *Food Research International*, 137, 109341. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109341>
- Graça, J., Godinho, C. A., & Truninger, M. (2019). Reducing meat consumption and following plant-based diets: Current evidence and future directions to inform integrated transitions. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 380-390. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.046>
- Grafen, A., & Hails, R. (2002). *Modern statistics for the life sciences*. USA: Oxford University Press, pp. 1-368.
- Grigg, D. (1995). The nutritional transition in Western Europe. *Journal of Historical Geography*, 21(3), 247. <https://doi.org/10.1006/jhge.1995.0018>
- Harguess, J. M., Crespo, N. C., & Hong, M. Y. (2020). Strategies to reduce meat consumption: A systematic literature review of experimental studies. *Appetite*, 144, 104478. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104478>
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2017). Consumer perception and behaviour regarding sustainable protein consumption: A systematic review. *Trends in Food Science & Technology*, 61, 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.12.006>

- Hoek, A. C., Luning, P. A., Stafleu, A., & de Graaf, C. (2004). Food-related lifestyle and health attitudes of Dutch vegetarians, non-vegetarian consumers of meat substitutes, and meat consumers. *Appetite*, 42(3), 265-272. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2003.12.003>
- Hoek, A. C., Luning, P. A., Weijzen, P., Engels, W., Kok, F. J., & De Graaf, C. (2011). Replacement of meat by meat substitutes. A survey on person-and product-related factors in consumer acceptance. *Appetite*, 56(3), 662-673. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.02.001>
- Holm, L., & Möhl, M. (2000). The role of meat in everyday food culture: an analysis of an interview study in Copenhagen. *Appetite*, 34(3), 277-283. <https://doi.org/10.1006/appe.2000.0324>
- Hornick B., Cochran N. The Role of Meat in a Healthful Dietary Pattern: Evidence from Menu Modeling, *J. Nutrition and Food Sciences* 2015. 5:5; DOI: 10.4172/2155-9600.1000404
- House, J. (2016). Consumer acceptance of insect-based foods in The Netherlands: Academic and commercial implications. *Appetite*, 107, 47-58. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.023>
- <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.05.006>
- <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.05.022>
- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J., & Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 6(2-3), 94-110. <https://doi.org/10.1002/cb.210>
- ILSI Europe (2018): ILSI Europe Annual Report 2017. International Life Sciences Institute, Brussels, 1-48.
- Janda, S., & Trocchia, P. J. (2001). Vegetarianism: Toward a greater understanding. *Psychology & Marketing*, 18(12), 1205-1240. <https://doi.org/10.1002/mar.1050>
- Jia, S., Zhang, X. X., Miao, Y., Zhao, Y., Ye, L., Li, B., et al. (2017). Fate of antibiotic resistance genes and their associations with bacterial community in livestock breeding wastewater and its receiving river water. *Water Research*, 124, 259-268. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.07.061>
- Johnson, R. C., Muller, T. S., Romans, J. R., Costello, W. J., & Jones, K. W. (1990). Effects of Algin/Calcium and Adipic Acid Concentration on Muscle-Juncture Formation. *Journal of Food Science*, 55(4), 906-910. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.1990.tb01562.x>
- Johnston, J., Szabo, M., & Rodney, A. (2011). Good food, good people: Understanding the cultural repertoire of ethical eating. *Journal of consumer culture*, 11(3), 293-318. <https://doi.org/10.1177/1469540511417996>
- Joshi, V. K., & Kumar, S. (2015). Meat Analogues: Plant based alternatives to meat products-A review. *International Journal of Food and Fermentation Technology*, 5(2), 107-119. <http://dx.doi.org/10.5958/2277-9396.2016.00001.5>
- Kelly, B., Flood, V. M., & Yeatman, H. (2011). Measuring local food environments: an overview of available methods and measures. *Health & place*, 17(6), 1284-1293. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.08.014>
- Konefal, J., Mascarenhas, M., & Hatanaka, M. (2005). Governance in the global agro-food system: Backlighting the role of transnational supermarket chains. *Agriculture and human values*, 22(3), 291-302. <https://doi.org/10.1007/s10460-005-6046-0>
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wong, V. (1999). *Principles of marketing*. New Jersey: Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Krishnaja, U., & Ukkuru, P. M. (2016). Development and quality assessment of Functional Food Supplement (FFS) for the management of lifestyle diseases. *Asian Journal of Dairy and Food Research*, 35(3), 227-233. <https://doi.org/10.18805/ajdfr.v3i1.3577>
- KSH (2020), „Magyarország népességének száma nemek és életkorok szerint, január 1. .”, URL: <https://www.ksh.hu/interaktiv/korfak/orszag.html>, downloaded: 29.03.2020.
- Kumar, S. (2016). Meat Analogs “Plant based alternatives to meat products: Their production technology and applications”. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, (just-accepted), 00-00. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1196162>
- Kyriakopoulou, K., Keppler, J. K., & van der Goot, A. J. (2021). Functionality of ingredients and additives in plant-based meat analogues. *Foods*, 10(3), 600. <https://doi.org/10.3390/foods10030600>

- Lang, M. (2020). Consumer acceptance of blending plant-based ingredients into traditional meat-based foods: Evidence from the meat-mushroom blend. *Food Quality and Preference*, 79, 103758. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103758>
- Lantern Study (2019). The Green Revolution. Retrieved from https://uploads-ssl.webflow.com/5a6862c39aae84000168e863/5fbd3c9339a23b21188c2bcd_2019_Low_TheGreenRevolution.pdf.
- Lea, E. J., Crawford, D., & Worsley, A. (2006a). Consumers' readiness to eat a plant-based diet. *European journal of clinical nutrition*, 60(3), 342–351. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602320>
- Lea, E. J., Crawford, D., & Worsley, A. (2006b). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *European journal of clinical nutrition*, 60(7), 828–837. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602387>
- Lee, H. J., Yong, H. I., Kim, M., Choi, Y. S., & Jo, C. (2020). Status of meat alternatives and their potential role in the future meat market—A review. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 33(10), 1533. <https://doi.org/10.5713/ajas.20.0419>
- Leitzmann, C. (2014). Vegetarian nutrition: past, present, future. *The American journal of clinical nutrition*, 100(suppl_1), 496S–502S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071365>
- Liao, C., Li, Y., & Tjong, S. C. (2020). Visible-light active titanium dioxide nanomaterials with bactericidal properties. *Nanomaterials*, 10(1), 124. <https://doi.org/10.3390/nano10010124>
- Lindeman, M., & Sirelius, M. (2001). Food choice ideologies: the modern manifestations of normative and humanist views of the world. *Appetite*, 37(3), 175–184. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0437>
- Lindeman, M., & Väänänen, M. (2000). Measurement of ethical food choice motives. *Appetite*, 34(1), 55–59. <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0293>
- McKinnon, R. A., Reedy, J., Morrisette, M. A., Lytle, L. A., & Yaroch, A. L. (2009). Measures of the food environment: a compilation of the literature, 1990–2007. *American journal of preventive medicine*, 36(4), S124–S133. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.012>
- MDOSZ (2019): TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA HÍRLEVÉL; Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége; https://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2019/06/tah_201906_hus.pdf
- Meiselman, H. L., Johnson, J. L., Reeve, W., & Crouch, J. E. (2000). Demonstrations of the influence of the eating environment on food acceptance. *Appetite*, 35(3), 231–237. <https://doi.org/10.1006/appe.2000.0360>
- Meulenberg, M. T. G., & van Trijp, J. C. M. (1991). Consumers' store choice behavior for fresh food. *Tijdschrift voor sociaalwetenschappelijk onderzoek van de landbouw*, 6(3), 231–258. <https://edepot.wur.nl/214500>
- Michel, F., Hartmann, C., & Siegrist, M. (2021). Consumers' associations, perceptions and acceptance of meat and plant-based meat alternatives. *Food Quality and Preference*, 87, 104063. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104063>
- MINTEL. (2020, January 17). Plant-based push: UK sales of meat-gfree foods shoot up 40% between 2014-19. Mintel. Available online: <https://www.mintel.com/press-centre/food-and-drink/plant-based-push-uk-sales-of-meat-free-foods-shoot-up-40-between-2014-19>.
- NEBIH.GOV.HU <https://portal.nebih.gov.hu/-/imitatum-elelmiszerek-a-vii-nebih-kerekasztalon>
- Onwezen, M. C., & Van der Weele, C. N. (2016). When indifference is ambivalence: Strategic ignorance about meat consumption. *Food Quality and Preference*, 52, 96–105. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.04.001>
- Onwezen, M. C., Bouwman, E. P., Reinders, M. J., & Dagevos, H. (2021). A systematic review on consumer acceptance of alternative proteins: Pulses, algae, insects, plant-based meat alternatives, and cultured meat. *Appetite*, 159, 105058. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105058>
- Panyor, Ágota. (2019). „A táplálkozás és a civilizációs betegségek Kapcsolata”. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok* 14 (2):99–107. <https://doi.org/10.14232/jtfg.2019.2.99-107>.
- Petersen, T., Hartmann, M., & Hirsch, S. (2021). Which meat (substitute) to buy? Is front of package information reliable to identify the healthier and more natural choice?. *Food quality and preference*, 94, 104298. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104298>

- Pimentel, D., Pimentel, M., (2003). Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *Am. J. Clin. Nutr.* (ISSN: 00029165) 78 (Suppl. 3), <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/78.3.660s>, URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12936963>.
- Pollard, T. M., Steptoe, A. N. D. R. E. W., & Wardle, J. A. N. E. (1998). Motives underlying healthy eating: using the Food Choice Questionnaire to explain variation in dietary intake. *Journal of biosocial science*, 30(2), 165-179. <https://doi.org/10.1017/S0021932098001655>
- Popkin, B. M. (2001). Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 10, S13-S18. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2001.0100s1S13.x>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: theory, research & practice*, 19(3), 276. <https://doi.org/10.1037/h0088437>
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of the structure of change. In *Self change* (pp. 87-114). Springer, New York, NY.
- Profeta, A., Baune, M. C., Smetana, S., Broucke, K., Van Royen, G., Weiss, J., ... & Terjung, N. (2021). Consumer preferences for meat blended with plant proteins—Empirical findings from Belgium. *Future Foods*, 4, 100088. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2021.100088>
- Puska, P. (2003). Waxman A.-Porter D.: The global strategy on diet, physical activity and health. World Health Organization, Geneva.
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning A*, 35(3), 393-411. <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Rodler I. (2008): *Élelmezés- és táplálkozás-egészségtan*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2008. 41-532.
- Rodler, I., Bíró, L., Greiner, E., Zajkás, G., Szórád, I., Varga, A., Domonkos, A., Agoston, H., Balázs, A., Mozsáry, E., Vitrai, J., Hermann, D., Boros, J., Németh, R., & Kéki, Z. (2005). Táplálkozási vizsgálat Magyarországon, 2003-2004 [Dietary survey in Hungary, 2003-2004]. *Orvosi hetilap*, 146(34), 1781-1789.
- Rosenfeld, D. L., Rothgerber, H., & Tomiyama, A. J. (2020). From mostly vegetarian to fully vegetarian: Meat avoidance and the expression of social identity. *Food Quality and Preference*, 85, 103963. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103963>
- Sanchez-Sabate, R., & Sabat'e, J. (2019). Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7), 1220. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071220>
- Sans, P., & Combris, P. (2015). World meat consumption patterns: An overview of the last fifty years (1961–2011). *Meat science*, 109, 106-111. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.05.012>
- Santos-Merx, L., & Booth, D. A. (1996). Stability and change in meat avoidance habits and their motivation in young women. <http://dx.doi.org/10.1006/appe.1997.0098>
- Sayler, Z. (2020). March 30). Is fake meat getting too much like the real thing? *The guardian*. Available online: <https://www.theguardian.com/us-news/2020/mar/29/fake-meat-vegetarian-impossible-burger-cell-based> Accessed 30 July 2020.
- Schmidhuber, J. (2004). The growing global obesity problem: some policy options to address it. *FAO food and nutrition paper (Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition)* (33), 81-97.
- Schösler, H. (2012). *Pleasure and Purity: an exploration of the cultural potential to shift towards more sustainable food consumption patterns in the Netherlands*. Dissertation VU University.
- Sha, L., & Xiong, Y. L. (2020). Plant protein-based alternatives of reconstructed meat: Science, technology, and challenges. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 51-61.
- Siegrist, M., & Hartmann, C. (2019). Impact of sustainability perception on consumption of organic meat and meat substitutes. *Appetite*, 132, 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.09.016>
- Smil, V. (2002). Worldwide transformation of diets, burdens of meat production and opportunities for novel food proteins. *Enzyme and Microbial Technology*, 30(1), 305–311. [https://doi.org/10.1016/S0141-0229\(01\)00504-X](https://doi.org/10.1016/S0141-0229(01)00504-X)

- Soós, G. (2016). A fogyasztók információ-igénye az élelmiszervásárlás során – egy fókuszcsoportos kutatás eredményei. *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing*, 12(1), 33-38.
- Spencer, L., Wharton, C., Moyle, S., & Adams, T. (2007). The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutrition research reviews*, 20(1), 46-73. <https://doi.org/10.1017/S0954422407747881>
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T. D., Castel, V., Rosales, M., Rosales, M., & de Haan, C. (2006). Livestock's long shadow: environmental issues and options. *Food & Agriculture Org.*
- Steptoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284. <https://doi.org/10.1006/appe.1995.0061>
- Stewart-Knox, B., & Mitchell, P. (2003). What separates the winners from the losers in new food product development?. *Trends in food science & technology*, 14(1-2), 58-64. [https://doi.org/10.1016/S0924-2244\(02\)00239-X](https://doi.org/10.1016/S0924-2244(02)00239-X)
- Tijhuis, M. J., Ezendam, J., Westenbrink, S., van Rossum, C., & Temme, L. (2011). Replacement of meat and dairy by more sustainable protein sources in the Netherlands – Quality of the diet. RIVM Letter Report.
- van Trijp, H. C., & van Kleef, E. (2008). Newness, value and new product performance. *Trends in food science & technology*, 19(11), 562-573. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2008.03.004>
- Vanhonacker, F., Van Loo, E. J., Gellynck, X., & Verbeke, W. (2013). Flemish consumer attitudes towards more sustainable food choices. *Appetite*, 62, 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.11.003>
- Wang, Y., Lobstein, T. (2006): Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity* 1 (1) 11–25. DOI: 10.1080/17477160600586747
- Wansink, B., Sonka, S., Goldsmith, P., Chiriboga, J., & Eren, N. (2005). Increasing the acceptance of soy-based foods. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 17(1), 35-55. https://doi.org/10.1300/J047v17n01_03
- Warde, A. (2005). Consumption and theories of practice. *Journal of consumer culture*, 5(2), 131-153. <https://doi.org/10.1177/1469540505053090>
- Webster, B. (2020). January 02. Sales of beef and pork plunge as Britons choose veg diet. *The Times*. Available online: <https://www.thetimes.co.uk/article/red-meat-sales-hit-as-800-000-people-go-vegetarian-kpz2k3xnz>.
- Weis, T. (2013). The meat of the global food crisis. *The Journal of Peasant Studies*, 40(1), 65-85. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.752357>
- WHO/FAO expert consultation (2003): Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organization, Geneva, 2003.
- www.un.org: URL: [https://esa.un.org/unpd/wpp/DVD/Files/2_Indicators%20\(Probabilistic%20Projections\)/UN_PPP2015_Output_PopTot.xls](https://esa.un.org/unpd/wpp/DVD/Files/2_Indicators%20(Probabilistic%20Projections)/UN_PPP2015_Output_PopTot.xls)
- Yoruk and Marshall, 2003 R. Yoruk, M. R. Marshall Physicochemical properties and function of plant polyphenol oxidase: A review *Journal of Food Biochemistry*, 27 (2003), pp. 361-422, 10.1111/j.1745-4514.2003.tb00289.x
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2010). Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable development*, 18(1), 20-31. <https://doi.org/10.1002/sd.394>

A Homokhátságon gazdálkodó néhány állattenyésztő gazdaság kilátásai, nehézségei

KÓSZEGI IRÉN RITA

Kulcsszavak: takarmány- és terményárak, állattenyésztés, szárazodás,
Homokhátság, fiatal gazdák
JEL-kód: Q15

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Egy korábbi, 2017-2018-ban végzett primer kutatásom középpontjában a Homokhátságon gazdálkodó fiatal gazdák álltak. Választásom akkor azért esett erre a területre, mert véleményem szerint az itt gazdálkodók egyre súlyosbodó speciális problémákkal, kihívásokkal néznek szembe, melyek kifejezetten a vizsgált területre jellemzőek. A gazdákhöz akkoriban a hólabdamódszer segítségével jutottam el. Jelenlegi célkitűzésem az volt, hogy az akkor állattartással illetve vegyes gazdálkodással foglalkozó néhány homokháti gazdához visszalátogassak és megkérdezzem őket arról, hogy milyen változások érték azóta a gazdaságukat, hogyan látják az állattenyésztés jelenlegi helyzetét, milyen nehézségekkel kell szembenézniük, milyen mértékben sújtja gazdaságukat az aszály, a növekvő takarmány- és terményár, milyen tényezők befolyásolják a gazdaságuk jövőjét, akár fennmaradásukat, milyen tényezők jelentenek kockázatokat. A jelenlegi látogatásom során megállapítottam, hogy az állatbetegségek megjelenése (madárinfluenza, afrikai sertéspestis), a felvásárlási árak változásai és a takarmány-és terményárak alakulása, a birtoknagyság mind meghatározzák a meglátogatott gazdaságok jövőjét. A meglátogatott gazdák többsége ugyan nem tervezi az állatállomány bővítését, a jelenlegi állomány megtartása vagy minimálisra csökkentése a cél, de ezt nagymértékben befolyásolja a gazdaság állattenyésztési ágazata. Az állattartással egyik gazdaság sem szeretne teljesen felhagyni, a sertésenyésztéssel foglalkozó gazdák is inkább kívárnak és a kocaállományt részben csökkentik, nem a teljes állományfelszámolás a céljuk. A húsmarhatajtás számára kedvező, ha extenzív körülmények között tudják tartani az állatokat és az év jelentős részében a legeltetési állattartás megoldható. A tejelő szarvasmarhatajtással foglalkozó gazdaság a modernizálásban látja a jövőt, mivel a munkaerőhiány jelentős a mezőgazdaság ezen szegmensében is. A korábbi látogatásom során is nehézségként említették a fiatal gazdák a termőföld vásárlást, ami napjainkra még inkább jellemző és érezhető. A gép és eszközállomány bővítését és modernizálását mindegyik gazdaság a tervei között szerepelteti, aki elavult gép és eszközállománnyal rendelkezik, igyekszik azt fiatalítani, korszerűbb, modernebb eszközökre cserélni. Összességében nem egyértelmű, hogy javult-e a helyzetük az eltelt évek alatt, azonban bizakodásra ad okot, hogy bővíteni kívánják gazdaságukat vagy legalább is folytatják tevékenységüket.

BEVEZETÉS

Magyarországon az állattenyésztést az 1980-as években még a mezőgazdaság húzóágazataként tartották számon, a termelési értékének 55-60%-os hozzájárulásával. Az 1990-es évek végére ez az arány megfordult és a növénytermesztés oldalára billent a mérleg (KSH, 2012.; in.: Apáti et al., 2013). A rendszerváltás utáni évek legnagyobb vesztesei is az állattenyésztési ágazatok voltak, ekkor vette át a növénytermesztés a vezető szerepet. A bruttó kibocsátáshoz 2003-ban még 41%-al járult hozzá az állattenyésztés, majd Magyarország uniós csatlakozása óta ez az arány 34%-ra zsugorodott (KSH, 2015).

A 2000-ben végzett agrárcenzus eredményei alapján a mezőgazdasági tevékenységet végző gazdasági szervezetek több mint fele, 52 %-uk növénytermeléssel, valamivel több mint egynegyedük, 28%-uk vegyes termeléssel, 20 %-uk pedig kizárólag állattartással foglalkozott. Az egyéni gazdaságok színesebb képet mutattak, 38 %-uk vegyes termelésű,

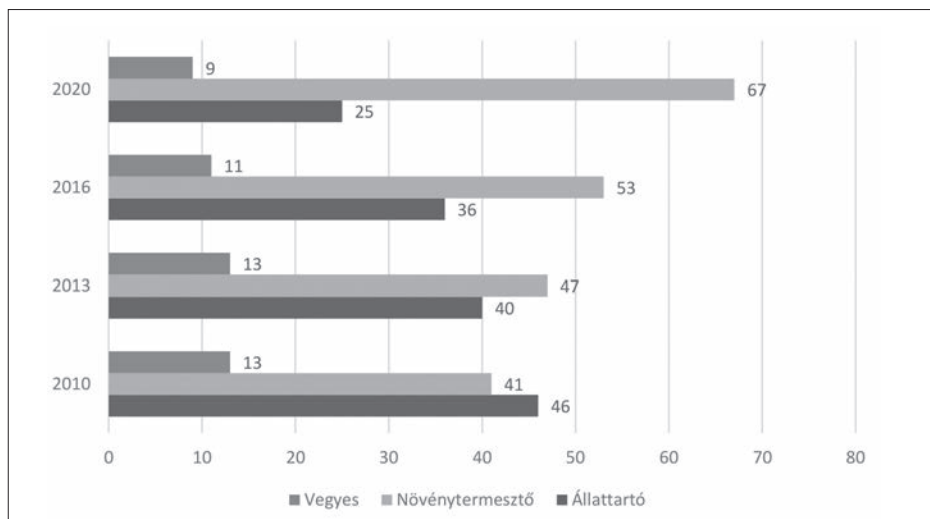
40%-uk növénytermelő, 22 %-uk pedig állattartó egyéni gazdaságnak minősült (KSH ÁMÖ, 2000, in.: Laczka, 2010).

A KSH 2020-ban végzett Általános Mezőgazdasági Összeírása alapján a gazdaságok kétharmada elsősorban növénytermesztéssel foglalkozott, ami jelentős változást mutat 2010-hez képest, mert akkor az állattartás és a növénytermesztés aránya még 46–41% volt. 2010-hez képest az állattartó gazdaságok aránya 46%-ról 25%-ra csökkent. Ezzel párhuzamosan a vegyes profilú gazdaságok száma is mérséklődött, és nőtt a specializáció (1. ábra) (KSH ÁMÖ, 2020).

Ezen számok is alátámasztják Popp és munkatársai (2015) megállapítását, miszerint az állattenyésztés részaránya a mezőgazdaság kibocsátásában lassuló tendenciával, de folyamatosan hanyatlik Magyarországon. A folyamatot tovább erősíti, hogy 2021-ben a takarmányok világszerte 30-50%-kal drágultak, ami további súlyos terheket ró az állattenyésztő gazdákra és az állattenyésztés kilátására, jövőjére (NAK, 2021).

I. ábra

A gazdaságok megoszlása legfőbb tevékenységi típusuk alapján (%)
(Distribution of farms by their main type of activity (%))



Az állattenyésztés helyzete, az állatállomány alakulása Magyarországon a rendszerváltás éveitől 2020-ig

A rendszerváltás utáni években a korábbi stabil piacok elvesztése az állattenyésztést érzékenyen érintették. Az 1989-ben kezdődő rendszerváltozást követően jelentősen megváltozott a mezőgazdaság hazai helyzete. Az 1990-es éveket követően az állattenyésztési ágazatokra általánosan jellemző az állatlétszám csökkenése, a kibocsátás visszaesése. A magántulajdon vált meghatározóvá, a régi nagyüzemek felbomlottak vagy jelentősen átalakultak. A lakosság jelentős része kárpótlás útján termőföldre jutott, a megszűnt munkahelyük, illetve jövedelmük kiegészítése céljából sokan mezőgazdasági tevékenységgel kezdtek el foglalkozni.

A 2000-ben végzett Általános Mezőgazdasági Összeírás adatai alapján Magyarországon 968 ezer gazdaság működött, melyből 959 ezer egyéni gazdaság, 8400 társas vállalkozás volt (KSH, 2000). Az egyéni gazdaságok számának csökkenésével együtt jellemző 2000 és 2013 között a növénytermesztő gazdaságok arányának növekedése (40%-ról 52%-ra), ami a vegyes gazdaságok arányának visszaszorulásával járt együtt (38%-ról 27%-ra) és az állattartó gazdaságok kismértékű csökkenése (22%-ról 21%-ra) is megfigyelhető volt (KSH, 2014; VALKÓ, 2014). 2020-ban a KSH 234 ezer gazdaságról gyűjtött adatot. 2010 óta a gazdaságok száma kétharmadára csökkent, ami azt jelenti, hogy ekkor több mint 350 ezer gazdaság volt Magyarországon. 2013-ban megközelítőleg 297 ezer gazdaság, míg 2016-ban valamivel több, mint 273 ezer működött (KSH ÁMÖ, 2020).

Az állattartás jövedelmezőségének

a romlása, az értékesítési gondok az állattartó gazdaságok és ezzel együtt az állatállomány jelentős csökkenését eredményezik továbbra is. Szarvasmarha állományunk az 1990. évi 1 571 ezer darabról 2004. augusztusára 728 ezer darabra, ezen belül a tehénlétszám 630 ezerről 342 ezerre, a sertésállomány 8 millióról 4 millió 382 ezerre csökkent. Kisebb mértékű volt a létszámcsökkenés a tyúkfélék esetében, ahol ez az érték 4 % körüli volt (KSH, 2004).

Az állatállomány nagysága a 2011. évben elmaradt a 2010. évitől, csak a szarvasmarha állomány gyarapodott mérsékelten, 698 ezer darab szarvasmarhát regisztráltak ebben az évben Magyarországon. A kismértékű emelkedés a tej- és marhahúsáruk kedvező alakulásával hozható összefüggésbe. Emellett a külföldi - főként törökországi, horvátországi - tenyész- és vágóállat kereslet kedvezett az állatlétszám növekedésének, így elsősorban a húshasznú állomány növekedésére lehet számítani továbbra is (VÓNEKI – PAPP, 2008). A szarvasmarha-állomány 64%-át gazdasági szervezetek, 36%-át egyéni gazdaságok tartották. Elsősorban az egyéni gazdaságok állománya bővült (6%-kal), a gazdasági szervezeteké lényegében nem változott. A tehénállomány 328 ezer darab volt 2011-ben, ami 6%-kal több mint egy évvel korábban (KSH, 2012). 2020. december 1-jén 933 ezer szarvasmarhát tartottak a gazdálkodók, 2,6%-kal többet, mint az előző év azonos időpontjában, és 2011 óta folyamatos egyedszám gyarapodás figyelhető meg. Az ágazatra továbbra is pozitív hatást gyakorolt a kedvező nemzetközi piaci helyzet, valamint a támogatási rendszer is. Az élő szarvasmarha jelentős hányada továbbra is exportra

¹ A 2020. évben gyűjtött adatok összehasonlíthatósága érdekében a KSH újraszámította az új gazdaságküszöböt a 2010. évi teljes körű, továbbá a 2013. és a 2016. évi gazdaságszerkezeti összeírások adatait. Ezt követően az adatok az átszámított küszöbértéket figyelembe véve kerültek feltüntetésre (2010, 2013, 2016 év adatai).

került. A tehénállomány (414 ezer) összességében alig változott, de folytatódott a húshasznú állomány (188 ezer darab) emelkedése.

A sertésállomány az elmúlt évek tendenciáját követve tovább csökkent, az állomány éppen meghaladta a 3 millió darabot, ez 4%-kal kevesebb az előző évinél. A 2006–2010. évek átlagát tekintve az állomány csökkenése 10%-nál is nagyobb. A visszaesés a gazdasági szervezeteket jellemezte, ott 7%-kal csökkent a sertések száma, az egyéni gazdaságokban ellenben – 2003 óta először – enyhe növekedés volt megfigyelhető. A kisüzemi sertésartás romló jövedelmezőségére utal, hogy az egyéni gazdaságokban az állomány drasztikusan csökkent az elmúlt időszakban. A 2002-ben megfigyelt állomány 36%-ára esett vissza az állatlétszám 2011-ben, miközben a gazdasági társaságok a jelentős ingadozások mellett is közelítik a 2000-es évek elején mért adatokat. Az egyéni gazdaságok az EU-csatlakozás előtt, 2003 decemberében még az ország sertésállományának 46%-ával, 2011 telén már csupán 29%-ával rendelkeztek. A 210 ezres kocaállomány 4%-kal maradt el az egy évvel korábitól (KSH, 2012). A sertésartás jövőképét az is árnyalja, hogy míg a korábbi évtizedekben a kedvező keresleti és árhatások következtében megélnékült a sertésartási kedv, addig az elmúlt 6–8

évben már nem voltak megfigyelhető élénkülő szakaszok, a kedvezőbb piaci és árhatásokra a termelők legfeljebb a kivágások elhalasztásával válaszoltak. Ez figyelhető meg 2011-ben is, az év utolsó felében tapasztalt rendkívüli áremelkedés csupán a takarmányárak emelkedését követte, a sertéslétszámra nem gyakorolt kedvező hatást. A sertésállomány nagysága közel 2,9 millió volt 2020. december 1-jén, a 2019. év azonos időpontjához képest 8,2%-kal emelkedett, és nőtt az anyakocák száma (164 ezer) is.

A juhállomány közel 1,1 millió darab volt 2011-ben, az összlétszámot tekintve 7%-kal, ezen belül az anyajuhok száma 1%-kal csökkent 2010-hez képest. A juhállomány 87%-át egyéni gazdaságok, 13%-át gazdasági szervezetek tartották 2011-ben. (KSH, 2012). 2020. december 1-jén a juhállomány 944 ezer, az anyajuhok száma 754 ezer volt, előbbié 11%-kal, utóbbié 3,5%-kal maradt el az egy évvel korábitól. A hazai mérsékelt kereslet mellett az ágazat jelentős exporttal számol.

A baromfiállomány 1%-kal volt kevesebb, mint 2010-ben, azaz 41,7 millió darab volt. A tyúkok száma 2020-ban 28,9 millió darab volt, mely 2,5%-os növekedést jelent az előző évihez képest. Hazánkban 2020 elején újra felütötte fejét a madárinfluenza, amely elsősorban a

I. táblázat

Állatállomány alakulása Magyarországon (ezer db)
(Number of livestock in Hungary (1000 capita))

Megnevezés	2011-2015. évek átlaga	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
december 1-jén, ezer db, összes gazdaságban						
Szarvasmarha	772	852	870	885	909	933
melyből: tehén	348	383	395	403	412	414
Sertés	3029	2907	2870	2872	2634	2850
melyből: koca	200	177	172	178	155	164
Juh	1179	1141	1146	1109	1061	944
Tyúk	31072	32027	31844	30658	30874	28888

2. ábra

**Takarmányárpa termelői árának változása 2017-től 2021-ig Magyarországon
(Change in the producer price of feed barley from 2017 to 2021 in Hungary)**



Forrás: AKIPÁIR, 2021.

kacsa- és lúdállományt érinti a felmérés időpontjában is. A kacsállomány 3,0 millióra, a lúdállomány pedig 800 ezer darabra esett vissza. A pulykaállomány 3,7%-kal nőtt, mely 2,7 millió állatot jelent (1. táblázat).

A takarmányárak növekedésére gyakorolt hatások

2020-ban a mezőgazdaság természetes kibocsátására kifejezetten az év eleji aszály, fagykár, illetve a különböző állatbetegségek (madárinfluenza, sertéspestis) hatottak elsősorban. Értékesítési nehézségek főként az állati termékek iránti keresletnél jelentkeztek (KSH ÁMÖ, 2020). A felsorolt tényezők mellett a takarmányárak folyamatos növekedése is kedvezőtlenül hatott az állattenyésztő gazdaságokra. 2021-ben az állattenyésztési és növénytermesztési árak jelentősen elváltak egymástól.

A gabona, a fehérje- és olajnövények árai többéves csúcsot döntöttek 2021-ben, 150-170%-os áremelkedés volt tapasztalható a 2020. évhez képest. Az okok között említhető Kína és egyes arab országok

erős kereslete, a szárazság miatt lecsökkent dél-amerikai és európai termésmennyiség, valamint a befektetési alapok spekulatív akciói. Az egyes bioetanol gyártók már most rendkívül magas áron kötik a jövő évi az alapanyagokat. A magas takarmányárak egyelőre nem fognak csökkenni, egy ideig biztosan stagnálni fognak (NAK, 2021). Az állattenyésztők a takarmányárak emelkedését nem tudják érvényesíteni a termelői árakban (HÉJJA, 2021).

A takarmányárpa a 2020-as kiegyenlítettnek mondható felvásárlási ára után 2021-ben nagymértékű emelkedést mutatott. 2021. utolsó hónapjaiban 90 ezer Ft/tonna körül alakult a termelői ára. 2021. decemberében ez mérséklődni látszott (82423,02 Ft/tonna). Az összefüggést a 2. ábra szemlélteti.

Takarmány búza termelői ára a takarmány árpa árváltozásához hasonlóan alakult, 2021. utolsó hónapjaiban a 100 ezer Ft/tonna árat is átlépte (100518,27 Ft/tonna) (3. ábra).

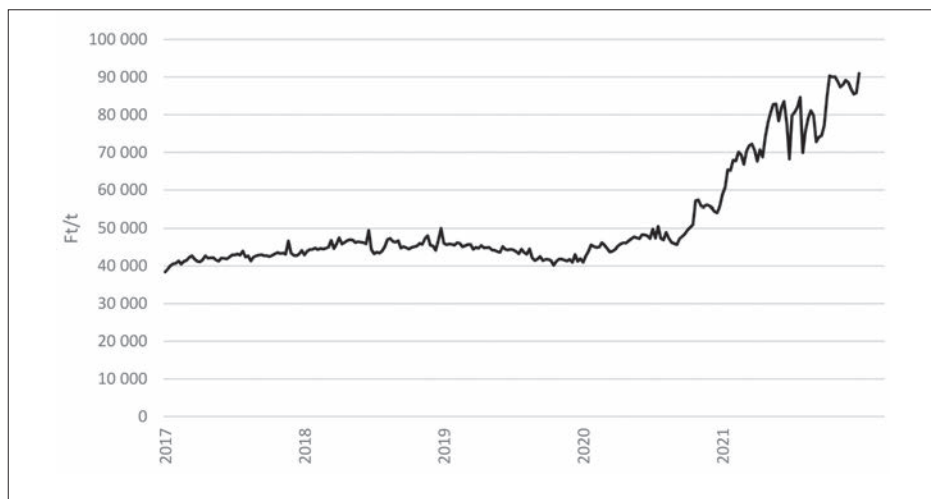
Takarmánykukorica a korábbi kiegyenlítettnek mondható termelői ára 2021-ben

3. ábra

Takarmánybúza termelői árának változása 2017-től 2021-ig Magyarországon
(*Change in the producer price of feed wheat from 2017 to 2021 in Hungary*)

Forrás: AKIPÁIR, 2021.

4. ábra

Takarmánykukorica termelői árának változása 2017-től 2021-ig Magyarországon
(*Change in the producer price of feed maize in Hungary from 2017 to 2021*)

Forrás: AKIPÁIR, 2021.

drasztikus növekedésnek indult. 2021. december 13 – december 19. között a növény a termelői ára 85486,36 Ft/tonna volt a PÁIR adatai szerint (4. ábra).

Egyes állatfajok termelői árának alakulása Magyarországon

A vágómarha termelői ára 2021. júniusától növekedésnek indult, felülmúlta a korábbi két év értékeit. 2021. novemberében 635 Ft/kg árat fizettek érte, amely szintén magasabb, mint a két korábbi, 2019-es és 2020-as év átlagárai (5. ábra).

A PÁIR adatai szerint a hazai termelésű vágósertés termelői ára áfát és szállítási költséget nem számítva 436 forint/kg-osan hasított meleg súly volt 2021 novemberében, ami közel 5 százalékos csökkenést jelentett az egy évvel korábbi átlagárhoz viszonyítva. A takarmányárak növekedésével egyidejűleg nem növekedett a vágósertés felvásárlási ára. A globális kedvezőtlen folyamatok a sertésste-

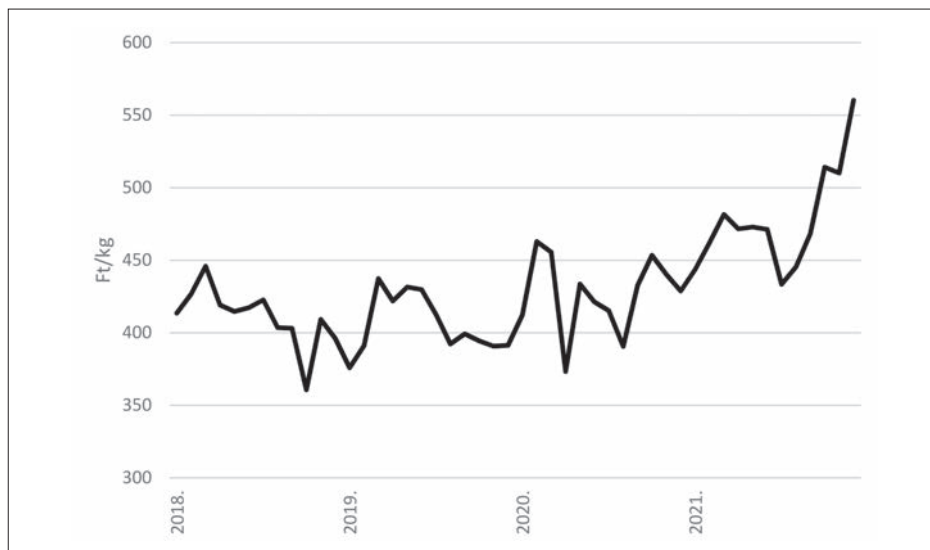
nyésztőket kiemelten sújtják (6. ábra). Az élő bárány felvásárlási árát tekintve folyamatos emelkedés figyelhető meg 2017 óta. 2021. utolsó időszakában meredeken emelkedett a felvásárlási ára, ami az 1600 Ft/kg-onkénti termelői árat is meghaladta (7. ábra).

A kutatás alapvető célkitűzése, kutatási kérdése

Korábbi, 2017-2018-ban végzett kutatásomban azért fordítottam kiemelt figyelmet a Duna-Tisza közi Homokhátság fiatal gazdáira, mert feltételeztem, hogy az agrártársadalom elöregedése mellett, az itt gazdálkodó fiataloknak olyan sajátos, speciális problémákkal kell megküzdeniük, melyek hangsúlyosan erre a tájkozatra jellemzőek (KŐSZEGI, 2018).

Jelenlegi célkitűzésem, hogy a 2017-2018-ban meglátogatott, állattartással vagy vegyes gazdálkodással foglalkozó néhány interjúalanyhoz visszalátogassak

5. ábra
Vágómarha termelői árának változása 2018-tól 2021-ig Magyarországon (vágóborjú nélkül; Ft/kg)
(Change in the producer price of beef cattle in Hungary from 2019 to 2021 (without calves for slaughter; HUF/kg))



6. ábra

Vágósertés termelői árának változása 2017-től 2021-ig Magyarországon
(Change in the producer price of pigs for slaughter from 2017 to 2021 in Hungary)



Forrás: AKIPÁIR, 2021.

7. ábra

Élő bárány termelői árának változása 2017-től 2021-ig Magyarországon
(Change in the producer price of live lamb from 2017 to 2021 in Hungary)



Forrás: AKIPÁIR, 2021

és megkérdezzem őket arról, hogy hogyan látják az állattenyésztés jelenlegi helyzetét, milyen nehézségekkel kell szembenéznük, milyen mértékben sújtja gazdaságukat a növekvő takarmányár, miként befolyásolja ez a gazdaságuk jövőjét, akár fennmaradásukat.

A célkitűzésemet alapul véve, a főbb kutatási kérdésem az volt, hogy a növekvő takarmányárak és egyéb az negatív hatásokat mint a szárazodás jelenségét, hogyan ítélik meg az állattartással foglalkozó homokháti gazdák, mennyiben érzik veszélyeztettnek gazdaságuk fennmaradását és mit tekintenek a legfontosabb kockázatnak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A Homokhátság bemutatása, sajátosságai

A korábbi kutatásom célterülete a Homokhátság volt (KŐSZEGI, 2018), melynek kiterjedése megközelítőleg 10000 km²-t tesz ki, és 117 települést foglal magában. A Duna-Tisza köze vagy a Kiskunság részeként is emlegetik, azonban Magyarország természeti tájainak rendszertani felosztásában nem szerepel, így a vizsgált térség nem illeszthető egyik klasszikus tájbeosztási kategóriába sem. A térség közigazgatásilag sem egyértelműen lehatárolható. Legnagyobb része Bács-Kiskun megyében található, azonban jelentős részei átnyúlnak Pest és Csongrád megyékre is (8. ábra). Gyakran 1-1 települést is kettészél, mivel a település másik része, már nem hordozza magában a tipikus, hátsággra jellemző jegyeket. A Homokhát egyszerre mondható természeti képződménynek és ember által átalakított „kültúrtájnak” is, hiszen jelenlegi megjelenését, formáját a történelem és az itt élő lakosság is formálta, alakította (KOVÁCS, 2004).

Az Alföldre, azon belül is a Duna-Tisza közére jellemző szárazodási folyamat az

8. ábra
A Homokhátság területi elhelyezkedése, kiterjedése
(Location and extent of the Homokhátság)



Forrás: Kovács et al., 2017

1980-as évek második felében erősödött fel a csapadékhiány és az egyes antropogén tényezők hatására. A talajvízszint csökkenése a mezőgazdaságban gazdálkodási nehézségeket eredményezett és változásokat okozott a terület élővilágában is (RAKONCZAI – KOVÁCS, 2006). Egy 2021-ben megjelent írás, mely Bugacpusztaháza mezőgazdaságával foglalkozik, szintén felhívja a figyelmet a szárazodás egyre súlyosbodó problémájára. A bugacpusztaházi polgármester saját méréseiket figyelembe véve elmondja, hogy a talajvízszint süllyedése, az öntözés lehetetlensége és a csapadékhiány miatt nem tudnak a helyi gazdák termelni, sokan felhagytak a mezőgazdasági termeléssel. A talajvízszint 2021. nyarára 58 méterre süllyedt, egy évvel korábban még 38 méteres süllyedést mértek. A csapa-

A gazdaságok száma és főbb jellemzői Magyarországon és a Homokhátság területén
(Number and main characteristics of farms in Hungary and in the area of Homokhátság)

2. táblázat

Ország	241002	Gazdaságok száma	4921776	A gazdaságok használatában lévő mezőgazdasági terület, hektár	4035102	A gazdaságok használatában lévő szántó területe, hektár	1932	A gazdaságok használatában lévő üvegház területe, hektár	2925	A gazdaságok használatában lévő konyhakert területe, hektár	86582	A gazdaságok használatában lévő gyümölcsös területe, hektár	62329	A gazdaságok használatában lévő szőlő területe, hektár	732541	A gazdaságok használatában lévő gyepterülete, hektár	933312	Szarvasmarha-állomány, darab	2919858	Sertésállomány, darab	993577	Juhállomány, darab	31097	Tyúkállomány, ezer darab	1807,8	Lúdállomány, ezer darab	1908,3	Kacsaállomány, ezer darab	3316	Pulykaállomány, ezer darab	1894007	Állategység
Homokhátság (117 település)	35182		419973		274851		850		319		13381		18953		111618		117341		223246		138219		4678,7		226,2		625,9		34,2		206620	

Forrás: KSH ÁMO 2020 adatai alapján saját szerkesztéssel

dék megközelítőleg 70%-kal csökkent az elmúlt évek során. A kora tavaszi fagyok szintén tizedelték a termésmennyiségeket (TÓTH, 2021).

A fokozódó vízhiány összefügg a fenntartható gazdálkodással, a vidékfejlesztéssel, a településtervezési feladatokkal, a társadalmi és szociális kihívásokkal is (KOVÁCS et al., 2017). Az éghajlatváltozás a homokhátság területein leginkább megfigyelhető, melynek okai a klímaváltozásban és a helytelen területhasznosításban keresendők (FARKAS – KOVÁCS, 2006). Ha a vízhiány mérséklésére nem születik megoldás, akkor a jövőben tovább csökken a Homokhátság lakosainak száma, az itt gazdálkodóknak pedig a mezőgazdaság nem fog biztos megélhetést nyújtani (KŐSZEGI, 2018). Ezen negatív tényezők hatása miatt esett választásom a kutatási célterületre, ahol az egyre növekvő takarmányárak csak tovább rontják a gazdák esélyeit, gazdálkodásuk kilátásait.

A minta összetétele

A kvalitatív kutatásom (minőségi) eszközét (SAJTOS – MITEV, 2007) a mélyinterjúk jelentették. 2017-2018-ban a vizsgálatom kiindulópontja az volt, hogy 40 évesnél nem idősebb Homokhátságon gazdálkodó gazdákat vonjak be a felmérésbe. Az akkori célcsoport kiválasztásánál hangsúlyos volt, hogy szántóföldi növénytermesztéssel, kertészeti növénytermesztéssel és állattenyésztéssel foglalkozó gazdák is szerepeljenek a megkérdezettek között.

A KSH 2020-ban végzett Általános Mezőgazdasági Összeírása alapján, a küszöbértéket figyelembe véve a Homokhátság 117 településén 35 182 gazdaság működött, ami az ország összes gazdaságának 14,6%-a (241002 db). Az országos állategység 1894007 volt, a vizsgált területen pedig 206620, ami az országos érték 10,9%-át tette ki. A gazdaságok számát és főbb jellemzőit Magyarországon és a

Homokhátság településein a 2. táblázatban foglaltam össze.

Jelenlegi kutatásomban az volt a célom, hogy a korábban meglátogatott, állattenyésztéssel vagy vegyes gazdálkodással foglalkozó gazdákat ismét felkeressem, és mélyinterjú keretében kérdezzem meg őket a gazdaságuk jelenlegi helyzetéről, kilátásairól, a gazdaságok eredményességét sújtó negatív vagy akár pozitív hatásokról. Ismételt megkeresésemre 7 gazda vállalta a beszélgetést, ami nem tekinthető ugyan reprezentatívnak, de véleményem szerint jól tükrözi a jelenlegi helyzetet és iránymutató lehet a későbbiekben.

Az interjúk készítésére mindegyik gazdával személyesen került sor, melyeket 2021. november végétől 2022. január elejéig folytattam le. Időtartamuk átlagosan 1,5-2 óra volt.

A legfontosabb kérdések közül, mint a gazdasághoz kapcsolódó kérdések, a termőföld vásárlás, a géppark bővítés, a pályázati tervek, illetve lehetőségek, jövőbeli tervek, a környezetvédelemhez, fenntarthatósághoz kapcsolódó kérdések már a korábbi felmérésben is szerepeltek. A jelen interjú során kitértem a gazdaságot érintő azon legfontosabb kérésekre is, melyek az állattartó gazdaságok jövőjét nagymértékben befolyásolják, akár veszélyeztetik.

EREDMÉNYEK

Az ismét meglátogatott gazdák vegyes gazdasággal foglalkoznak, az állattenyésztés mellett a növénytermesztés is szerepet kap gazdaságukban. A korábbi interjúkészítés óta 3 fő tudta gazdaságát termőfölddel gyarapítani, az egyik szarvasmarha tenyésztéssel foglalkozó gazda pedig a jövőben tervez termőföldet, gyepterületeket vásárolni, de ha lehetőségük adódik, akkor mindannyian élnek a termőföld vásárlás lehetőségével. Véleményük szerint a földhöz jutás lehetősége a korábbi inter-

A meglátogatott gazdaságok legfőbb adatai
(Main data of the farms visited)

3. táblázat

gazdaság sorszáma	a gazdaság elhelyezkedése	állattaj megnevezése	éves állattérszám (2017-2018)	éves állattérszám (2021-2022)	saját/dérelt terület nagysága (ha)	történt-e termőföld vásárlás a korábbi interjú-készítés óta	takarmány vásárlás szükségessége
1	Petőfiszállás	kacsa	20 000 db	20 000 db	8/4	igen	igen
2	Petőfiszállás	juh	100 db anyajuh, 2 db kos, évente kb. 250 bárány	100 db anyajuh, 2 db kos, évente kb. 250 bárány	15/2	nem	igen
3	Kiskunfélegyháza	sertés, szarvasmarha	10 db koca, 1 db kan, évente 30 db hizó, kb. 250 db malac	15 db koca, 1 db kan, évente 30 db hizó, kb. 300 db malac; 2 db húshasznú tehén, 3 db húshasznú úszó, 2 db húshasznú bika	11/5	igen	igen
4	Kiskunfélegyháza	szarvasmarha, juh	180 db húshasznú tehén, 5 db húshasznú tenyészbika, kb. 170 db borjú, 250 anyajuh, 800 bárány	220 db húshasznú tehén, 7 db húshasznú tenyészbika, kb. 210 db borjú, 50 anyajuh, 150-180 bárány	200/80	nem	igen
5	Kiskunfélegyháza	sertés, szarvasmarha	25 koca, 1 kan, évente 100 hizó, évente kb. 500 malac; 50 húshasznú tehén, 1 húshasznú tenyészbika, 35 húshasznú bika,	20 koca, 1 kan, évente 100 hizó, évente kb. 400 malac; 10 húshasznú tehén, 1 húshasznú tenyészbika, 15 húshasznú bika,	110/20	igen	igen
6	Lajosmizse	szarvasmarha	220 tejelő szarvasmarha, kb. 200 borjú/év	220 tejelő szarvasmarha, kb. 200 borjú/év	180	nem	nem
7	Kunpeszér	sertés	150 hizó/év 10 koca	150 hizó/év 10 koca	12/6	nem	igen

Forrás: saját kutatás alapján saját szerkesztés, 2022.

júkesztés óta csak nehezebb, a környéken egyre kevesebb eladó földterület van, az árak azóta csak nőttek és a tőkeerősebb, idősebb gazdák tudnak csak ezekre a területekre szert tenni.

Az állatlétszám a korábbi felmérés óta jellemzően vagy gyarapodott, vagy stagnált a gazdaságokban. Egy gazdaság csökkentette a húshasznú tehén állományát, míg egy másik gazdaság a sertésitenyésztés mellett húshasznú teheneket, üszöket vásárolt. Az interjúk során meglátogatott gazdaságok főbb adatait a 3. táblázat szemlélteti.

A kacsatartással foglalkozó gazda (gazdaság 1) hízalásra tartja az állatokat, késő ősztől egészen tavaszig tömésel foglalkoznak. Egyszerre összesen 2000 kacsát tömnek, egy naptári évben 20.000 darab kerül hízottan értékesítésre, melynek száma a korábbi 2017-ben tett látogatásom óta nem változott. A fiatal gazdának a kacsatömés, hízalás a fő profilja, a növénytermesztés emellett elenyésző a gazdaság jövedelmezőségében. Szülei növénytermesztéssel és állattenyésztéssel foglalkoznak, így a takarmányszükségletet a gazdaságon belül megoldják. Az interjúkészítés időtartamában, Bács-Kiskun megyében a gazdák többségénél a madárinfluenza miatt leölték a szárnyas állatokat, csupán két gazdaságban Kiskunmajsán és ebben a gazdaságban maradtak meg egyelőre a kacsák. Az interjúalany gazdaságának szomszédságában a látogatásom napján vitték el a víziszárnyasokat, a vizsgálat eredményére még vártak. Ha betegséget mutatott ki a laboratórium, akkor az interjúalany kacsáit is megsemmisítik, újabb állomány telepítését pedig már korábban nem engedélyezték. A jelenlegi állomány elszállítása után nem tudnak újabb csoportot tömésre fogni. A gazda elmondása szerint a kártérítés akkor kedvezőbb a szomszédságában lévő gazdának, ha nem volt beteg az állománya. A 2021-es évben nem csak a madárinflu-

enza nehezítette a gazda mindennapjait, hanem a takarmánykukorica növekvő ára és az aszály is. A kedvezőtlen, kevésbé csapadékos időjárás miatt a kukorica kevesebbet termelt, az aratás időszakában 85000 Ft-ért tudta vásárolni tonnáját. A megyében voltak olyan területek, ahol 2021-ben 0,8 t/ha volt a termésmennyiség, a gazda szüleinek gazdaságában is e körüli termésátlagok voltak. A növekvő takarmányárakat valamelyes kompenzálta az, hogy a kacsá kilogrammonként felvásárlási ára növekedett. A madárinfluenza újbóli megjelenése azonban a gazda jövőjét veszélybe sodorta, a jövőt jelen pillanatban kilátástalannak tartja. A fiatal gazda családja, szülei, közeli rokonai is részben kacsatartással foglalkoznak, így a vállalkozás szüneteltetését sem tartják kizártnak.

A juhtenyésztéssel foglalkozó gazda (gazdaság 2) szintén a takarmányárak növekedéséről számolt be. A szemes termények mellett a szálas takarmányok is jelentősen drágultak a 2021-es évben. 2021. nyarán a száraz időjárás miatt csak egyszer tudták a gyepterületeket kaszálni. A meglévő kaszálók mellett nincs vessző a szüleinek is vannak gyepterületei, így a takarmányozást családon belül szintén meg tudják oldani. Egy körbála széna ára Bács-Kiskun megyében 9-11 000 Ft, a lucernáé 10-12 000 Ft körül alakult 2021-22 telén. A juhtartókra nézve kedvező, hogy az élő bárány felvásárlási ára az interjúkészítési időpontjában 1750 Ft/kg körüli volt. Egy leadott kisbárányért 35-40 000 Ft körüli összeget kaptak 2021. decemberében a gazdák. További nehézséget jelentett a gazdaság számára, hogy legeltetni nem tudják a juhállományt, mert a megbízható szakember hiányzik, így kénytelenek egész évben felbálázott szálastakarmánnyal etetni az állatokat. További nehézség, hogy a legelő területét növelni nem tudják, mivel a környékben nincs eladó. Az anyajuhok kiegészítő ta-

karmányként abraktakarmányt is kapnak, valamint a bárányok etetése is ezzel egészül ki. 2017-ben tett látogatásom óta az állattállományt nem gyarapították, a jelenlegi állatlétszám megtartása továbbra is a cél, mivel a leírtak miatt legeltetési állattartást nem tudnak megvalósítani. A terület, ahol az állatokat elszállásolják és etetik pedig adott, ezt növelni tovább nem tudják. A gazda vásárolna még gypeterületeket, ha erre lehetősége adódna.

Az első meglátogatott kiskunfélegyházi gazdaságban (gazdaság 3) a sertésstenyésztés mellett szarvasmarhatenyésztéssel is foglalkoznak. A gazda a húshasznú szarvasmarha tartásban látja most már inkább a jövőt, a sertésstenyésztést a látogatásom óta több nehézség is sújtotta. A 2018-ban megjelenő sertéspestis óta a sertés felvásárlási ára nem vagy alig növekedett. 2021. októberében 460 Ft/kg felvásárlási árat fizettek, ami koránt sem követte a takarmányárak növekedését. A gazda kénytelen volt szemestakarmányt vásárolni 80-85000 Ft/tonna áron 2021. nyarán, aratási időszakban. Számításai szerint az idei évben nem tudott a sertésstartással profitot realizálni, ezért az állattállomány jelentős csökkentését fogja végrehajtani 2022. tavaszán, a malacok leválasztása után. Hízalásra csak anynyi egyedet fog hagyni, amit tudja, hogy biztosan értékesíteni is tud, jellemzően a visszajáró vevőknek. Kiegészítő tevékenységként füstölt áru értékesítéssel is foglalkozik. Meglátásai szerint ebben még van piaci lehetőség, így ezért nem fogja a teljes állományt felszámolni. A hízó felvásárlási ára mellett a malac értékesítési ára is meglehetősen alacsony 2021. késő tavasza óta. A választási malac ára 10 000-12 000 Ft körül alakul, de piacot is egyre nehezebb rá találni. Nagyon sokan felhagytak már a hízalással és inkább a közelben lévő vágóhíd melletti húszületből vásárolják meg a tökehúst, gyakran akciós, alacsony áron, nem törődve azzal,

hogy nem ismerik a levágott állat tartási helyét, körülményeit. A gazda 2020 telén a szarvasmarha állományát jelentősen csökkentette. 40 db húshasznú tehén került értékesítésre, már csak 10 db alkotja az állományt. A tehenek fedeztetése egy darab saját húshasznú bikával történik. Húshasznú bika tartással is foglalkozik, a meglévő, gazdaságban született saját állatai mellé gyakran vásárol máshonnan fiatal bikákat. A megfelelő súly elérése után (0,8-1 tonna) általában Törökországba szállítják az állatokat vágásra. Jelenlegi élőszúlyi felvásárlási ára 900-1000 Ft/kg körül alakul. Az emelkedő takarmányárak szintén sújtják a húshasznú bika hízalással is foglalkozó gazdaságot, mivel nem extenzív körülmények között tartják az állatokat, hanem naponta többször esznek a hízóbikák. A húshasznú tehenek is a legelő hiánya miatt kerültek értékesítésre. A gazda elmondása szerint azonban a támogatásokkal ez még nem veszteséges ágazata a gazdaságnak. 2017-es látogatásom óta ebben a gazdaságban csökkent a szarvasmarhatartás jelentősége, enyhén növekedett az anyakocák és a hízó sertések, valamint az értékesített malacok száma.

A második kiskunfélegyházi gazda (gazdaság 4) fő profilja a húshasznú tehéntartás és borjúnevelés. A gazdaságban született borjakat 300 kg körüli súlyig tartják, utána külföldre, Törökországba és Horvátországba értékesítik. Élőszúlyi felvásárlási ára jelenleg 1000 Ft/kg körül alakul. A gazda a következő években gyarapítani szeretné állományát, a jelenlegi 220 húshasznú tehenet 300 egyedre növeli. Korábbi látogatásom során 180 húshasznú tehén volt a gazdaságban, tehát e tekintetben állomány növekedés figyelhető meg. A tehenek számának növekedése maga után vonja a bikák számának gyarapodását is 10 számosállatra. Az állomány áprilistól egészen december

közepéig kint van legelőkön. A távolabbi legelőkre nyerges vontatókkal szállítják az állatokat, a közeli legelőkre pedig kihajtás történik. Ebben az extenzív időszakban csak szalastakarmányhoz jutnak a marhák, szemestakarmányt egyáltalán nem kapnak. Decemberben, a beszállítás és behajtás után kell gondoskodnia a gazdának bálázott szalastakarmányról és némi abraktakarmányról. Elmondása szerint így megéri szarvasmarha tartással foglalkozni, mivel a takarmányszükségletet minimálisra tudják szorítani. A jövőben termőföldet és gyepterületeket is vásárolni fog, ahogy lehetőség nyílik rá. Korábban családja juhtenyésztéssel és sertésenyésztéssel is foglalkozott. A sertésállományt felszámolták, csupán a család igényeinek kielégítésére tartanak néhány hízó állatot. A juhok számát is jelentősen csökkentették, a korábbi 250 anyajuh helyett már csak 50 db van a gazdaságban. A 2021-es év a juhtartás szempontjából kedvező volt. A bárányokat 2021. áprilisában, húsvét körül értékesítették. Az 50 anyajuhból mindegyik iker bárányokat hozott a világra, 4 juh pedig három gidának adott életet. A juhokat ellés után kis fa karámokba rakják a bárányával vagy bárányaival, így nagyobb annak az esélye, hogy mindegyik utód életben marad. A bárányok értékesítése után az anyák újra vemhesek lettek és 2021 decemberében – 2022 januárjában, a látogatásom időpontjában ismét ellettek. Jelentős volt ekkor is az ikerellések száma. A gazda ismét kedvező értékesítési árról számolt be, ami a kedvező ellésszámok miatt újra hozzájárult a gazdaságon belüli juhágazat eredményességéhez. A szalastakarmányokat a gazdaság saját magának állítja elő, az abraktakarmányok jelentős részét is a családi gazdaságon belül megtermelik. A bárányok hizlalása során etetett báránytápot azonban vásárolniuk kell. A juhtenyésztés szempontjából kedvezőtlen, hogy vannak ugyan a

gazdaságnak legelői, de legeltetést vállaló, megbízható alkalmazott nem található, ezért is történt a korábbi 250 egyedszám 50-re csökkentése. A fiatal gazda édesapja az, aki ideje nagy részét ennek a tevékenységnek szenteli. Ezt a gazdaságot a takarmányárak növekedése kevésbé sújtotta, inkább az aszály az, ami az extenzív állattartás miatt fenyegeti a gazdaságot és az állatok szalastakarmánnyal történő ellátását.

A harmadik kiskunfélegyházi gazda (gazdaság 5) sertés és szarvasmarha tartással foglalkozik. A sertéságazat erőteljes csökkentését tervezi 2022-ben, mivel a felvásárlási árak az utóbbi években nem növekedtek, a takarmányárak viszont az idejében teljesen elszálltak. A sertéspestis (ASP) hírének fel-fel bukkanása sem kedves az ágazatnak, a felvásárlási árakra kedvezőtlen hatást gyakorol. A hízókat többnyire felvásárlónak értékesíti, de karácsony környékén a helyben történő értékesítés is jellemző. Ez esetben lehetőség van a magasabb áron történő értékesítésre. A választási malac értékesítési ára jelen időszakban 10 000-12 000 Ft körül alakul, amely szintén kedvezőtlenebb a korábbi évekhez képest. 2021 kora tavaszán jelentős volt a malacelhullás a gazdaságban, az ára ekkor pedig 20 000 Ft körül alakult. A gazda a szemestakarmányt vásárolja, mivel a környékben nincs lehetősége jó minőségű földterületeket vásárolni. A sertéstartás területén jelentős beruházást hajtott végre. 2020 telén fiaztatókalodákat, takarmánykeverőt vásárolt és az állatok itatására vezetékes vízhálózat került kiépítésre. Gyep és legelő vásárlását, bérlését tervezi a közeljövőben, így inkább a szarvasmarha állomány bővítését valósítja meg. Jelenleg 5 húshasznú tehénre, illetve üszőre kapja a támogatást és a tanyája melletti termőföldekre a területalapú támogatást és a kiegészítő támogatásokat. 2021 májusában két darab húshasznú bikát értékesített Horvát-

országba. A bikákat 300 kg körüli súllyal vásárolták fel. A szarvasmarhákat extenzív körülmények között tartja, főként a téli időszakban kell a szalastakarmányról gondoskodni. A kis gyepterület miatt, ha aszályos a nyár, akkor a szalastakarmány ellátást ki kell egészítenie bálázott szalastakarmánnyal. A gyepterületeket kaszálását saját eszközeivel végzi, a bálázáshoz gépi szolgáltatást vesz igénybe. Jelenleg a „Mezőgazdasági kisüzemek támogatása” című beadott pályázata van elbírálás alatt. Sikeres pályázat esetén eszközállomány korszerűsítést, fagyálló labdás itató és tenyészállat, vemhes üszők beszerzését tervezi. A szarvasmarhák körüli munkavégzés jól gépesíthető, egyedül vagy a család segítségével is el tudja végezni a munkákat, azonban a sertéstartás nagy kézimunkaerőt igényel. Alkalmazottat nem foglalkoztat, mivel nem talál megbízható munkaerőt. Az állattenyésztés csak kiegészítő jövedelemszerzés számára, mellette 8 órában munkahelyen dolgozik, azonban nem tervezi a mezőgazdasági tevékenység felhagyását. A korábbi látogatásomkor a gazdaságban még nem voltak húshasznú szarvasmarhák, az ágazat megjelenése kedvező a gazdaság szempontjából. A korábbi kocalétszámot nézve csökkenés következett be, mely maga után vonta a malac és a hízószám változását is.

A lajosmizsei fiatal gazda (gazdaság 6) tejhasznú szarvasmarhatartással foglalkozik. Korábbi látogatásom óta nem történt jelentős állománybővülés, a 220 db körüli holstein-fríz tehén állomány az állandó. Az állatok fedeztetésére bikát már egyáltalán nem tartanak. Korszerűsítés azonban történt a gazdaságban, mivel két nagyértékű fejőrobot beruházása valósult meg 2020. őszén. A fejőrobotok alkalmazása jelentősen megkönnyíti a gazdaság munkáját, mivel a korábbi reggeli és esti fejést teljes mértékben kiváltották a fejőrobotok, így egy kézi munkaerő teljesen felszabadult. Eleinte nagyon nagy odafi-

gyelést és tanulási folyamatot igényeltek a robotok, de mára már megtanulták azokat kezelni. A fejőrobotokkal egyidejűleg szarvasmarha ivarzó rendszer is telepítésre került, így a természetes pároztatást az inszemináció váltotta fel a gazdaságban. Az üszőborjak tovább tartásra kerülnek a gazdaságban, ahogy korábban is, míg a bikaborjakat pár hetes korban értékesítik más gazdaságoknak. A nyers tej felvásárlási ára 2018-tól folyamatosan növekedett, 2021 decemberétől 125 Ft/kg áron tudnak értékesíteni. A gazdaság egyéb tejtermék előállításával továbbra sem foglalkozik, mivel munkaerő kapacitásuk teljes mértékben ki van használva. A nyers tejet a Danone Magyarország Kft. vásárolja fel, de emellett háztáji tej értékesítésével is foglalkoznak, melynek mértéke elenyésző. A vásárlók között akad olyan is, aki a nyers tejet feldolgozva, tejtermékként értékesíti azt. A család minden tagja a gazdaságban dolgozik, 1 fő állandó alkalmazottat tud a gazdaság foglalkoztatni. A gazda elmondása szerint a munkaerőhiány egyre aggasztóbb a mezőgazdaságban így a mindenre kiterjedő gépesítettséget célozták meg. A szalás és abraktakarmányt kivétel nélkül saját maguknak termelik, saját területeken, külső gépi szolgáltatást nem vesznek igénybe, mivel a teljes gép- és eszközállomány rendelkezésükre áll. Az állomány tavasztól egészen késő ősziig a gazdaság mögötti területen tud legelni, így a szalastakarmány ellátás egy része ebben az időszakban nem merül fel. A szarvasmarháknak granulált takarmányt adnak a fejőrobottal történő fejés közben. Ennek mennyiségét a leadott tejhez igazítják, melyet az elektronikus rendszer szabályoz. Nagyobb tejmennyiséget produkáló szarvasmarhának több granulátumot enged a berendezés, míg a kevesebb tejet adó állat kevesebbet kap belőle. A gazdaságnak elegendő területe van a 220 db tejelő szarvasmarhához, további termőföld, gyeplé, legelő vásárlást

nem terveznek, de nem zárkóznak el ennek lehetősége elől. A gazdaság célja a gépesítés és a modernizálás. A vizsgált gazdaság a 2021-es aszályt jelentősen nem érzekelte. A gazda elmondása szerint ugyanis a területeik időben kaptak csapadékot, ezért nem mutatkozott jelentős visszaesés a kukoricatermésben és a szalastakarmányoknál sem.

A kunpeszéri sertéstartással foglalkozó gazda (gazdaság 7) sem gyarapította az állományát a 2018-as megkeresésem óta. Továbbra is 10 koca és kb. évente 150 hízó gyarapítja a gazdaságot. A gazda tagja a Magyarországi Sertésenyésztők és Sertéstartók Szövetségének. (A Szövetség honlapjára kattintva észrevehető, hogy 2021 márciusa óta nem jelent meg friss információ, az árak alakulására kattintva pedig 2017 óta nincs fent friss adat.) A gazda nagyobb felvásárlónak értékesíti azóta is a kissúlyra nevelt hízóit. A 2021-es évben az felvásárlási ára rapszodikusán alakult, az utóbbi három évben kiszámíthatatlan a sertéságazat helyzete. 2021 nyarán 400 Ft/kg alatt volt a felvásárlási ár. A sertéságazatot a koronavírus negatív hatásai, az ASP (afrikai sertéspestis), a csökkenő kínai piaci kereslet mellett az alacsony felvásárlási ár is sújtja. A gazda a hízóállomány teljes csökkentését fogja végrehajtani és a kocaállomány stagnálását vagy csökkentését tervezi a jövőben. Bízik abban, hogy növekedni fog az élőállat felvásárlási ára, de biztos jövőképet ezen a területen nem lát maga előtt. A takarmány csak egy részét tudja az állománynak előállítani, másik részét kénytelen megvásárolni. A termény- és a kiegészítő premix árak az utóbbi évben 50-60-kal is nőttek, melyekkel lehetetlen lépést tartani. A helyzetet tovább nehezíti, hogy a gazdának nincs gépparkja, így minden műveletet külső szolgáltatást vesz igénybe, ami szükséges a termőterületek műveléséhez és a betakarításhoz.

A jelenlegi látogatásom során az ered-

ményekből megállapítható, hogy az állatbetegségek megjelenése (madárinfluenza, afrikai sertéspestis), az aszály okozta terméscsökkenés, az alacsony felvásárlási árak és a takarmány- és terményárak az állattenyésztőkre ható kedvezőtlen alakulása, valamint a meglévő gyepek, legelők, kaszáló és termőföld területek megléte mind meghatározzák a meglátogatott gazdaságok jövőjét. A gazdák többségénél, 6 gazdának a szülei még mindig foglalkoznak mezőgazdasággal, fontos a több lábbon állás lehetősége a családi gazdaságban, mert a soron következő nehézségeket családi erővel és összetartással át tudják vészelni. A gazdák többsége ugyan nem tervezi az állatállomány bővítését, de a jelenlegi állomány megtartása vagy minimálisra csökkentése a cél, kiemelten a sertésenyésztők esetében. Az állattartással egyik gazdaság sem szeretne teljesen felhagyni, a sertésenyésztéssel foglalkozó gazdák is inkább kívánnak és a kocaállományt részben csökkentik, nem a teljes felszámolás a céljuk. A húsmarhatartás számára kedvező, ha extenzív körülmények között tudják tartani az állatokat és az év jelentős részében a legeltetéses állattartás megoldható. Szerencsére az ágazat számára biztosított a gépesítés lehetősége. A támogatások is jelentősen hozzájárulnak a húsmarhatartás jövedelmezőségéhez. A tejelő szarvasmarha tartással foglalkozó gazdaság a modernizálásban látja a jövőt, mivel a munkaerőhiány jelentős a mezőgazdaságban, így ezen ágazatban is. A fejőrobotok nagy előrelépést jelentettek a gazdaság számára. A korábbi látogatásom során szintén ebben látta a gazdaság a jövőt, melyet mára sikerült is megvalósítaniuk. Termőföld vásárlást 6 gazdaság tervez, ha erre lehetőségük adódik. Már a korábbi látogatásomkor is panaszkodtak a fiatal gazdák, hogy nehéz termőföldet vásárolni, ami napjainkra még inkább jellemző és érezhető. A gép- és eszközállomány

**A gazdaságok jövőjét meghatározó, befolyásoló legfontosabb tényezők
(The most important factors influencing the future of farms)**

4.táblázat

	gazdaság 1	gazdaság 2	gazdaság 3	gazdaság 4	gazdaság 5	gazdaság 6	gazdaság 7
legfontosabb változási irányok	madárinfluenza miatti stagnálás	állomány megtartás	stagnálás	állomány bővítés	szarvasmarhatenyésztés irányába mozdul a gazdaság	modernizálás, digitalizáció	állomány csökkentés
családi háttér megléte	+	+	+	+	+	+	-
állatlétszám bővítés	-	-	-	+	-/+	-	-
termőterület, egyipterület bővítés	-	-	+	+	+	+	-
gép- és eszköz beszerzés	+	+	+	+	+	+	+
mit tartanak jónak	felvásárlási árak növekedése	felvásárlási árak növekedése	felvásárlási árak növekedése, támogatások	felvásárlási árak növekedése, támogatások, extenzív állattartás lehetősége	támogatások, extenzív állattartás	felvásárlási árak növekedése, támogatások	-
legfőbb problémák	állatállomány újbóli betelepítése nem lehetséges	munkaerő-hiány, legelő hiánya	alacsony felvásárlási árak a sertés-ágazatban	munkaerő-hiány	alacsony felvásárlási árak a sertés-ágazatban	munkaerő-hiány	alacsony felvásárlási árak a sertés-ágazatban
kockázatok	állatbetegség megjelenése	aszály	aszály, természetesség csökkenése, emelkedő takarmány- és termény árak	aszály	aszály, természetesség csökkenése, emelkedő takarmány- és termény árak	aszály, természetesség csökkenése, emelkedő takarmány- és termény árak	aszály, természetesség csökkenése, emelkedő takarmány- és termény árak

Forrási saját kutatás alapján saját szerkesztés, 2022

bővítését és modernizálását mindegyik gazdaság a tervei között szerepelteti. Aki elavult gép- és eszközállománnyal rendelkezik, igyekszik azt fiatalítani, korszerűbb eszközöket vásárolni. A kacsahízalással foglalkozó fiatal gazda egyelőre nem tisztán a jövőjét. Mivel szülei állattartással is foglalkoznak, elképzelhetőnek tartja, hogy ő is más állatfaj tartásába kezd és a vállalkozás ezen részét szünetelteti. A hús- és tejelő szarvasmarha tartó gazdaság esetében a következő években fejlődés, az állatállomány bővítése fog megvalósulni, míg a legkedvezőtlenebb helyzetben a sertéstartó gazdaságok vannak. A sertés felvásárlási ára az utóbbi években csökkent, mindemellett a takarmány- és terményárak gyors ütemű növekedése volt megfigyelhető. A sertésenyésztők nem tudnak profitot realizálni, a gazdaságok veszteséggel zárnak. Az aszály a legeltetéses állattartásnak sem kedvez, a termésmennyiségek csökkenése a szántóföldi kultúráknál többségénél is megfigyelhető volt.

A gazdaságok jövőjét meghatározó, befolyásoló legfontosabb tényezőket a 4. táblázatban foglaltam össze.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az általam 2021. november végétől, 2022 januárjáig meglátogatott hét gazdaságról elmondható, hogy jövőjüket nagymértékben befolyásolja az, hogy az állattenyésztés melyik ágazatával foglalkoznak illetve jellemző-e a többlábon állás a gazdaságban.

A víziszárnyas hízlalással foglalkozó gazdaság a madárinfluenza újbóli felbukkanása miatt kilátástalannak látja jelenlegi helyzetét, ezért nem engedélyezi újabb állatok szállítását a gazdaságokba. A növekvő takarmányárakat ugyan megérezték ezek a gazdaságok is, de a víziszárnyas felvásárlási ára valamelyest követte azt.

A szarvasmarha tartó gazdaságok közül a hízómarhákat tartók bíznak a jövőben,

a támogatásoknak, a kedvező felvásárlási áraknak, a meglévő piacoknak köszönhetően a gazdaságok bővítését tartják szem előtt. Az extenzív állattartással csökkennek a takarmányozás költségei, mivel az állatok az év jelentős részében a legelőn tartózkodnak. A tejelő szarvasmarha tenyésztéssel foglalkozó gazdaság a gépesítésben látja a fejlődési lehetőséget, további állatállomány bővítést nem tervez. A nyers tej felvásárlási ára az elmúlt 4 évben egyre kedvezőbb lett, a gazdaság a takarmány előállítását saját területeken, saját gépekkel és eszközökkel meg tudja valósítani.

A juhtenyésztés helyzete is kedvezően alakult, az élő bárány felvásárlási ára az utóbbi időszakban növekedésnek indult. A legeltetéses állattartású kedvezőtlen az a folyamat, hogy a mezőgazdaság ezen részére sem lehet megbízható, szakmához értő és elkötelezett munkaerőt találni.

Az eredmények alapján elmondható, hogy a legnehezebb helyzetben a víziszárnyas állattartók mellett a sertésenyésztők vannak. A koronavírus negatív hatásai, a piacok elvesztése és az afrikai sertéspestis megjelenése mind kedvezőtlen irányba fordították az árakat, és ezek mellett a növekvő termény- és takarmányárak is sújtják a gazdákat. A sertéstartással is foglalkozó gazdák elmondták, hogy jelentősen csökkentik vagy felszámolják az állományukat, mert a megnövekedett takarmányárakkal már veszteséges a tevékenységük. A három sertéstartással is foglalkozó válaszadó közül két gazdaság húsmarha tartással is foglalkozik, így a többlábon állás lehetővé teszi, hogy ne hagyjanak fel teljesen a mezőgazdasággal, még akkor sem, ha az számukra kiegészítő jövedelemszerzés.

A 2017-ben és 2018-ban folytatott vizsgálatom során megállapítottam, hogy a gazdák akkori érezhető legnagyobb problémája a munkaerő hiánya volt, mind a képzett, mind pedig a napszámosi mun-

kaerő vonatkozásában, ezért amit lehet, és ahol lehet, gépesítéssel kell megoldaniuk (Kószegi, 2018). Ezt a megállapítást továbbra is fenntartom, hiszen a közel-múltban visszalátogatott gazdaságokban továbbra is jellemző a munkaerő hiánya. A gépesítés és a robotizáció költsége a nagyobb gazdaságok számára is megterhelő, amelyekre a támogatások és adott esetben a kedvező hitellehetőségek nyújthatnak megoldást. A folyamatos munkaerőhiány további gazdaságok felszámolódását, megszűnését eredményezheti, ezért főként a nagy kézimunka-igényű gazdaságokban – kertészetekben, állattenyésztő gazdaságokban – sürgető a probléma megoldása. Az alapanyag termelés mellett a feldolgozás, ezáltal a többletérték teremtése továbbra is korlátozott maradhat a meglévő és egyre fokozódó munkaerőhiány következtében (Kószegi, 2018). A legutolsó látogatásom során kiderült, hogy a tejhasznú szarvasmarha tenyésztő gazdaságnak sikerült fejőrobotokra pályáznia és az állatok ivarzását is külön berendezés figyeli. A fejőrobotok alkalmazásával a kézi munkaerőszükségletet ki tudták váltani. A juhtartással foglalkozó gazdaságok szintén a munkaerőhiányról számoltak be, így a legeltetéses állattartás

nem megoldott, részben ezért történt az egyik juhtartással foglalkozó gazdaságban is az állatállomány csökkentése.

A korábbi kutatásom klaszterelemzése során megállapítottam, hogy a gazdaságok jövőbeli céljait, a gazdasági fenntarthatóságukat és fejlődésüket a gép- és eszközellátottság, valamint a kisebb elemszámú, termőföld ellátottság fontossága klaszter esetében a saját terület nagysága határozza meg (Kószegi, 2018). Az extenzív keretek között történő legeltetésre alapuló juhtartás és a húsmarha tartás csökkenti a takarmányszükségletet, amelyhez nagymértékben hozzájárul a saját terület nagysága. Azok a gazdaságok, ahol extenzív állattartás folyik, valóban arról számoltak be, hogy gazdaságuk nem veszteséges, míg azok a gazdaságok, ahol ezt nem tudják megvalósítani, az állatlétszámban csökkenés következett be.

Továbbra is igaz az a megállapításom, hogy a megemelkedett termőföldárak következtében a fiatal, szerényebb tőkével rendelkező gazdák nem tudják bővíteni területüket. Véleményük szerint a földtörvény a tőkeerősebb, gyakran idősebb gazdáknak kedvezett (KÓSZEGI, 2018), de amint lehetőségük adódik a megkérdezett gazdáknak, gyarapítani fogják területeiket.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- AKI (2020): Agrárstatisztikai zsebkönyv. <https://www.aki.gov.hu/product/agrargazdasagi-statisztikai-zsebkonyv-2020/>
- AKI (2020): Fontosabb termékpályák piaci folyamatai. http://repo.aki.gov.hu/3745/1/AI_02_Fontosabb_termekpalyak_piaci_folyamatai_2020_20210518.pdf
- AKI (2021): Piaci Árinformációs Rendszer. <https://www.aki.gov.hu/piaci-arinformacios-rendszer/>
- Apáti F. – Berde Cs. – Blaskó B. – Felföldi J. – Madai H. – Nábrádi A. – Pupos T. – Szénásné Ványi N. – Szöllősi L. – Szűcs I. (2013): Vállalati és ágazati gazdaságtani ismeretek. Debreceni Egyetem, AGTC, Debrecen, 292. ISBN 978 615 5183 52 2
- Farkas J. Zs. – Kovács A. D. (2006): A Homokhátsági tanyás térségek vizsgálata. Gazdálkodás 50. évf. 1. sz. pp. 72-79.
- Héjja Cs. (2021): Nehéz helyzetben a magyar agrárium – a sertésenyésztők és a gyümölcsstermelők kongatják a vészharangot <https://www.penzentrum.hu/gazdasag/20211027/nehez-helyzetben-a-magyar-agrarium-a-sertesenyesztok-es-a-gyumolcstermelok-is-kongatjak-a-veszharangot-1118871>

- Kovács A. D. (2004): A Duna–Tisza közti Homokhátság környezeti konfliktusai. in.: Glatz F. – Csatári B. (szerk.) (2004): Homokhátság Szembesítés, lehetőségek, teendők. MTA RKK ATI, Kecskemét p. 42. <http://www.alfoldinfo.hu/homokhatsag/>
- Kovács A. D. – Hoyk E. – Farkas J. Zs. (2017): Homokhátság – Asemi-arid region facing with complex problems in the Carpathian Basin. EUROPEAN COUNTRYSIDE 9:(1) pp. 29–50. (2017)
- Kőszegi I. R. (2018): Fiatal (agrár) gazdák helyzetének vizsgálata a Homokhátságon. Szent István Egyetem Enyedi György Regionális Tudományok Doktori Iskola PhD dolgozat, p. 179.
- Laczkza É. (2010): Agrárcenzusok szerepe az agrárinformációs rendszerben (1895–2010) *Gazdálkodás* 54. évf. 3. sz. pp. 322–331.
- KSH (2000): Magyarország mezőgazdasága a 2000. évben. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/am07.pdf>
- KSH (2004): Magyarország 2004. <https://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/mo2004.pdf>
- KSH (2012): <http://www.ksh.hu/mezogazdasag>
- KSH (2014): Magyarország mezőgazdasága, 2013. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/g szo/g szo_ elozetes_ 2013. pd
- KSH (2015): Állatállomány. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omao03.html
- KSH (2020): Helyzetkép a mezőgazdaságról 2020. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/2020/helyzetkep_mezogazdasag_2020.pdf
- KSH (2021): A fontosabb élőállatok és állati termékek felvásárlási átlagára, havonta https://www.ksh.hu/stadat_files/ara/hu/ara0053.html
- NAK (2021): Történelmi összefogás a takarmányipar meghatározó szereplői között a NAK alosztályülésen. <https://www.nak.hu/en/szakmai-infok/agazati-hirek/mezogazdasag/103168-tortenelmi-osszefogas-a-takarmanyipar-meghatarozo-szereploi-kozott-a-nak-alosztalyulesen>
- Popp J. – Szakály Z. – Pető K. – Harangi-Rákos M. (2015): A sertésenyésztés helyzete a globális kihívások tükrében. *Állattenyésztés és takarmányozás, NAKVI 2015.* 64. 3 pp. 207–225.
- Rakoczai J. – Kovács F. (2006): A szárazodás okairól és következményeiről a Duna-Tisza közén pp. 134–137. In Láng I. – Csete L. – Jólánkai M. (2006): Felkészülés a globális klímaváltozás várható hazai hatásaira. VAHAVA, Budapest, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és Magyar Tudományos Akadémia közös kutatási projektje p. 261.
- Sajtos L. – Mitev A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó Üzleti Szakkönyvtár p. 404.
- Tóth E. (2021): Tragikus a helyzet ezen a magyar településen: feladták a harcot a helyi gazdák. <https://www.agrarszektor.hu/noveny/tragikus-a-helyzet-ezen-a-magyar-telepulesen-feladtak-a-harcot-a-helyi-gazdak.32186.html>
- Valkó G. (2014): A gazdaság szerkezet változása 2000 és 2013 között *Gazdálkodás* 58. évf. 3. sz. pp. 211–221.
- Vőneki É. – Papp G. (2008): A magyarországi szarvasmarha- és juhágazat középtávú kilátásai. *Gazdálkodás* 52. évf. 2. sz. pp. 137–143.

Vidéki háztartások a körforgásos gazdaság megvalósulásáért

A háztartási hulladékok kezelése és a környezettudatos vásárlási döntések vizsgálata Sopronban és környékén

NÉMETH NIKOLETTA – MÉSZÁROS KATALIN

Kulcsszavak: fenntarthatóság, szelektív hulladékgyűjtés, környezettudatos vásárlás, újrahasznosítás
JEL-kód: Q53, Q56, R20

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hulladék mennyiségének rohamos növekedése fogyasztásunk és termelésünk eredménye. A fenntarthatóság szempontjából a hulladékok csökkentése, beleértve a háztartási hulladékokat is, általános feladattá vált. A hulladékok nem csak környezetterhelést jelentenek, de gazdasági veszteséget is okoznak. Az elmúlt évek törekvései a lineáris gazdaság helyett a körforgásos gazdaság irányába való elmozdulást sürgetik, melynek feltétele a hulladékok gazdasági körforgásba történő visszajuttatása.

A jelenlegi vizsgálattal a lakosság attitűdjét térképezzük fel, és keressük a motivációs tényezőket arra vonatkozóan, hogy mint a gazdaság mikroszintű egységei, magukénak érzik-e a fenntartható fejlődés törekvését. A törekvés egyik alapköve a körforgásos gazdaság előmozdítása környezettudatos fogyasztóként vagy a szelektív hulladékgyűjtés alkalmazása révén, a hulladékok újrahasznosítási lehetőségeit kutatva.

Tanulmányunkban véletlen mintavételi technikával választottuk ki a soproni és Sopron környéki háztartásokat, ahol vizsgáltuk a háztartási hulladékok csökkentése érdekében tett lépéseket. A vizsgálatok során igyekeztünk rávilágítani a falvakban, a városi agglomerációban, illetve a városközpontban élők szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos attitűdjének eltéréseire. A kutatásba bevont megkérdezettek esetében a környezettudatos vásárlási magatartás és a szelektív hulladékgyűjtés nagymértékű támogatását, pozitív fogadtatását várjuk a vizsgált demográfiai változóktól függetlenül.

Az eredmények közül kiemelhető, hogy a Sopronban és környékén élők többnyire tudatosak a szelektív hulladékgyűjtést illetően (amit a hajlandóságra kapott értékek és a szelektív hulladék elhelyezésére vonatkozó ismeretek támasztanak alá). Megállapítottuk, hogy az elkötelezettség nemtől független, de a lakóhely (városközpont, városi agglomeráció, falu) és az életkor befolyásolja. A hulladékot szelektíven nem gyűjtők fő okként a helyhiányt, illetve a szolgáltató részéről tapasztalható hiányos infrastruktúrát nevezték meg.

A körforgásos gazdaság gyakorlati megvalósítása érdekében nélkülözhetetlen a szelektív hulladékgyűjtés és a hulladék mennyiségének csökkentése. Ennek megvalósulását a válaszadók az észszerű és csomagolásmentes, valamint a minőségi, hosszú élettartamú és környezetbarát termékek vásárlásával érik el.

BEVEZETÉS

A fogyasztói társadalom elterjedésének és növekedésének velejárója a hulladék mennyiségének nagymértékű keletkezése. A települési hulladék mennyisége az EU-ban 2020-ban 505,0 kg/fő volt, s ebben az évben Magyarország a harmadik helyen állt a települési hulladékok egy főre jutó legalacsonyabb mennyiségét tekintve, 364,0 kg/fő-vel (Eurostat, 2022a). A hulladékkal kapcsolatos alapvetően a megelőzés, illetve a létrejött hulladékok megfelelő kezelése. A hulladékkezelés alternatívái közül előkelő helyen szerepel a szelektív hulladékgyűjtés, az újrafelhasználás és az újrahasznosítás. Bár a lerakást alkalmazták a kommunális hulladékok 24,0%-ánál 2017-ben, 2035-re a célkitűzés ennek 10,0% alá szorítása és ezzel egyidejűleg a 46,0%-os újrahasznosítás, továbbá a komposztálási arány 55,0% fölé emelése (Európai Parlament, 2018).

A szelektív hulladékgyűjtés megvalósításához fontos ismerni az így gyűjthető hulladékok fajtáit, ahogy ahhoz is, hogy felhasználásuk mennyiségét csökkenteni lehessen. A szelektív gyűjtés kapcsán a papír, műanyag, üveg, fém, textil, illetve fa jellegű, konyhai, kerti és veszélyes hulladékokhoz kapcsolódó lakossági attitűdöket, valamint a lakossági informáltságot vizsgáltuk. Fontosnak tartottuk a hulladék mennyiségének csökkentését célzó környezettudatos vásárlói magatartás vizsgálatát is. Kutatásunkban rámutatunk a falusi, a városi agglomerációhoz tartozó és a városközpontban elhelyezkedő háztartások különböző hulladékfajták szelektív gyűjtésével kapcsolatos főbb eltéréseire.

A kutatás Sopronban és annak 20 km-es vonzáskörzetében lévő településeken vizsgálta a lakosság szelektív hulladékgyűjtési szokásait, felmérve a szelektíven nem gyűjtés okait, a lehetséges motivációkat, valamint a későbbi hulladékmeny-

nyiséget is befolyásoló vásárlási szokásokat. Ez utóbbit lakóhely függvényében helyeztük a vizsgálat fókuszába.

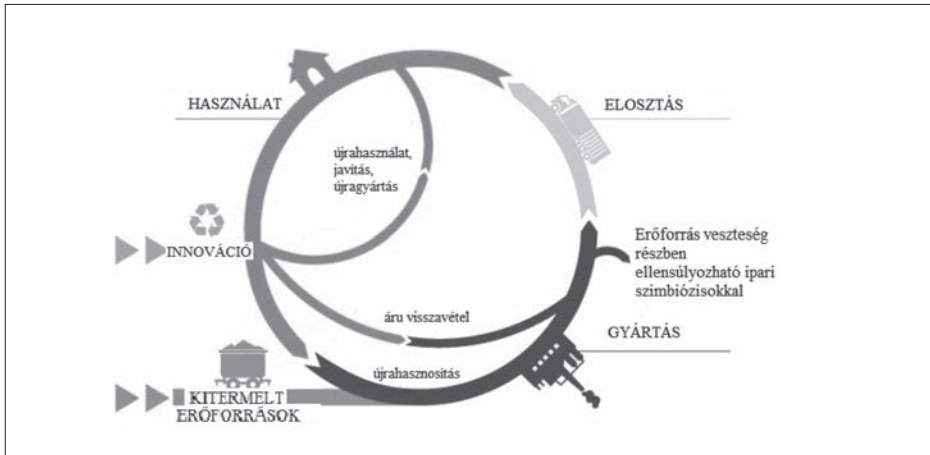
A vidéki lakosság életében korábban alapvetően a mezőgazdasági tevékenység dominált. Valójában takarékoságra törekedtek, a háztartási szerves hulladékokat visszaforgatták a gazdálkodásba, ami azt jelenti, hogy ha nem is tudatosan, de a körforgásos gazdaság elveit alkalmazták. Kutatásunk feltevése, hogy bár időközben a vidéki élet változott, de a lakóhely, a berögzült szokások, valamint a természetközelség miatt vidéken hangsúlyosabb a kerti és konyhai hulladékok komposztálása, illetve dominánsabb a fa- és fa jellegű hulladékok égetése, energiatermelést célzó hasznosítása.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A körforgásos gazdaság vagy *circular economy* koncepciót először Pearce és Turner (1990) fogalmazták meg Boulding (1966) tanulmányai alapján. Boulding (1966) a körforgásos rendszer alapjának azt tartotta, hogy az emberi élet a Földön fenntartható legyen. Fő célja „a gazdasági növekedés szétválasztása az erőforrások felhasználásától, ezáltal az erőforrás-termelékenység javítása” (Pomázi és Szabó, 2019: 1199). A körforgásos gazdaság három alapelve a természeti tőke megóvása, valamint fejlesztése; az erőforrás-kihozatal optimalizálása; illetve a negatív externáliák minimalizálása (Ellen Macarthur Foundation, 2015). A természeti tőke megóvásának célja a kimerülő készletek szabályozott használata, a megújuló erőforrások termelésbe történő bevonása révén. Az erőforrás-kihozatal optimalizálása a termékek, alkatrészek és anyagok újbóli használatával, azaz körforgásba vonásával a gazdasági, technikai és biológiai hatékonyságot egyaránt növeli. A negatív externáliák minimalizálásának célja a káros anyagok kibocsátások megszüntetése (első-

I. ábra

**A körforgásos gazdaság modellje
(Modell of circular economy)**



Forrás: Ellen Macarthur Foundation, 2015

sorban a hulladékok és káros anyagok kibocsátásának csökkentése megfelelő alapanyagok és technológiák választása révén). A korábbi lineáris, nyílt láncú folyamatmodell helyett zárt rendszert feltételez (1. ábra).

Winans et al. (2017) alapján a szakirodalmak a körforgásos gazdaságban többek között a 3R (*reduce, reuse, recycle* – csökkent, újrahasználat, újrahasznosít), a 6R (*reduce, reuse, recycle, redesign, remanufacture, recover* – csökkent, újrahasználat, újrahasznosít, újratervez, újra gyártásba von, erőforrásként hasznosít), a zéró kibocsátás, az életciklus-elemzés (LCA) és az erőforrás-hatékonysági koncepciók ötvözetét látják. Pearce és Turner (1990) a termodinamika I. és II. tétele alapján vezetik le a körforgásos gazdaság lényegét.

Modak (2021) 12R-ben határozta meg a körforgásos gazdaság alapelveit:

- *refuse* (elutasítani, a fogyasztást a szükségességre csökkenteni),
- *reduce* (csökkenteni a termékek mennyiségét, káros hatását és az alapanyag-, illetve energiafelhasználást),

- *redesign* (újraszervezni a folyamatokat és funkciókat),
- *reuse* (újrahasznosítani),
- *repair* (megjavítani),
- *refurbish* (felújítani a régi vagy elhasznált eszközöket, alkalmassá téve az újbóli használatra),
- *renovate* (megújítani, újabb és jobb állapotúvá tenni),
- *recycle* (alapanyagként újrahasznosíthatóvá tenni),
- *recover* (erőforrásként hasznosítani, például elektromos áram vagy hő termelésére; üzemanyagként, komposztként),
- *return* (használat után a terméket vagy a göngyöleget az előállítóhoz visszajuttatni),
- *remanufacture* (a termék újraépítése az eredeti termékspecifikációk alapján használt, javított és új elemek felhasználásával),
- *rethink* (újragondolni, innoválni a termék lehetséges használatát szem előtt tartva).

A hulladékok mennyiségének minimalizálása és keletkezésük megelőzése.

A hulladékokra épülő modellek alkalmazása a gazdasági rendszerbe központi kérdés. Az Európai Parlament 2020-ban (Európai Parlament, 2021) megszavazta a körforgásos gazdaság új cselekvési tervét, mely 2050-re karbonsemleges, környezeti szempontból fenntartható és mérgezésmentes gazdaság kialakítását tűzte ki célul, középpontba helyezve a fenntarthatóságot.

A fenntarthatóság fogalmát 1987-ben a Gro Harlem Brundtland – az ENSZ Környezetvédelmi és Fejlődési Világbi-zottságának elnöke – vezetésével olyan fejlődésnek definiálták, ami úgy elégíti ki a jelen generációk szükségleteit, hogy közben a jövő generációk igénykielégítési lehetősége sem sérül (Persányi, 1988). Takácsné Gy. (2020) alapján a fenntartható fejlődés olyan rövid és hosszú távon is fenntartható termelést, környezetgazdálkodást és környezetben való gazdálkodást feltételez, amely a jövő generációk számára is megfelelő életminőséget biztosít, míg Gyulai (2013) a bolygó tőrő- és eltartóképességének figyelembevételére hívja fel a figyelmet. Ez nemcsak az erőforrások megfelelő felhasználását és energiahatékony termelést eredményez, de a termékek és szolgáltatások előállítása, igénybevétele, illetve felhasználása során jelentkező hulladékok mennyiségének csökkentését, valamint a körforgásos gazdaság elősegítéséeként a hulladék újrahasznosítását is. A hulladékok mennyiségének csökkentése a lakosság szintjén a környezettudatos vásárlással kezdődik. Meadows et al. (2005) megállapították, hogy a népesség, az élelmiszer-termelés, az ipari fogyasztás, az erőforrások felhasználása és ezekkel együtt a szennyezés rohamos növekedése következtében túléptünk bizonyos természeti korlátokat.

Az emberiség környezetre gyakorolt hatásának kifejezésére több módszer is rendelkezésre áll. Ilyen az Ehrlich és Holdren (1971) által kifejlesztett IPAT-formula¹, ami egy ország környezeti hatásának mérésére szolgál; vagy az ökológiai lábnyom, ami Wackernagel és Rees (2001) alapján azt a föld- és vízterületet jelenti, amely egy meghatározott népesség és életszínvonal korlátlan ideig történő fenntartásához szükséges. Az ökológiai lábnyom Radó (2001) értelmezésében az a területméret, amely megmutatja, hogy a Föld lakossága milyen mértékben használja a környezeti erőforrásokat. A háztartások például a tudatos vásárlási döntéseikkel (helyi termelők termékeinek előtérbe helyezése, környezetbarát csomagolás vagy csomagolásmentes vásárlás) segíthetik a környezet minőségének megővését. Buzás et al. (2004: 62) alapján ugyanis „a fogyasztás a fejlett ipari országok központi dogmája, élelve, az élet lényegi meghatározó eleme lett”. Ez a fogyasztás mind mennyiségében, mind minőségében negatívan hat a környezetre, illetve a későbbi generációk fogyasztására is.

A szakirodalmak általában a környezettudatos fogyasztást a „zöld”, illetve „öko” jelzőkkel illetik. Környezettudatos vásárló az, aki vásárlási döntései során környezeti szempontok alapján dönt akkor is, ha az nagyobb kiadással jár (Okada és Mais, 2010; Emmert, 2021). Kerekes és Kindler (1997) hangsúlyozza, hogy a környezettudatos vásárló nem vásárol egészségét vagy a környezetet károsító terméket, ahogy nagy energiafelhasználással előállított termékeket vagy olyanokat sem, amelyek esetén a túlzott csomagolás, illetőleg a rövid élettartam miatt indokolatlanul sok hulladék keletkezik. Fontosnak tartották, hogy a kipuhtulás

¹ IPAT: $I=P*A*T$, ahol I: összes környezeti hatás; P: népesség nagysága; A: az egyén hatása; T: egységnyi egyéni hatás előállításához szükséges technológia környezeti hatása

által fenyegetett fajokból vagy fenyegetett környezetből származó anyagokból és más országokat hátrányosan érintő előállításal készült termékeket se vásároljanak az emberek. Meffert és Kirchgeorg (1993) a környezettudatos vásárlás kérdésében az ökológiai következetességet, illetve a termék előállításának és fogyasztókhöz történő eljuttatásának környezeti hatásait, többletköltségeit emelték ki. Egy – a fogyasztói környezettudatosságot vizsgáló – 2019-es felmérés alapján (Emmert, 2021), a válaszadók 35%-ának fontos a fenntartható termékek vásárlása a környezet védelme érdekében, 37% keres környezetbarát csomagolású termékeket és 41% mellőzi a műanyag használatát.

Számos szakirodalom középpontba helyezi a fogyasztás környezeti hatását a vásárolt termékek előállítására, hozzájuk történő eljuttatására vagy a használat után keletkező hulladék kezelésére vonatkozóan.

A környezettudatos vásárlás és a környezethasználat csökkentésének jellemző jegyei a szakirodalmak alapján összefoglalóan a következők (Schäfferné, 2008):

- környezetbarát termékek, márkák vásárlása,

- energiatakarékos háztartási gépek, izzók használata, gépek energiahatékony működtetése,

- víz- és energiahatékony megvalósítása,

- ökocímkével rendelkező vagy környezetbarát és a lehető legminimálisabb csomagolással ellátott termékek választása mezőgazdaságban a kemikáliák használatának csökkentése vagy elkerülése,

- az eldobható termékek elutasítása,

- a hulladékok szelektív gyűjtése,

- a hulladékok mennyiségének csökkentése komposztálás, elajándékozás vagy adományozás útján.

Az utolsóként említett feladatok már a körforgásos gazdaság részét képezik,

melynek 3R keretrendszerét (Morsetto, 2020) korábban ismertettük.

A kutatás középpontjában a települési hulladék áll, annak mennyisége és a lakosság újrahasznosításra, illetve fenntartható fogyasztásra vonatkozó elképzeléseinek, gyakorlatainak vizsgálata. A hulladékok definiálását számos szakirodalom ismerteti. A 2012. évi CLXXXV. törvény alapján a hulladék „bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválnak, megválni szándékozik vagy megválni köteles”. A hulladék tehát nem azonos a használhatatlan kifejezéssel, hiszen az egyik ember által használatból kivont tárgy, másoknak alapanyagot jelenthet. Ezért fontos Barótfi (2000) definíciója, amelyben már a nem vagy nehezen hasznosítható hulladékok köre is megjelenik: „Hulladéknak tekinthető az ember mindennapi élete, munkája, gazdasági tevékenysége során keletkező, a keletkezés helyén feleslegessé vált, ott közvetlenül fel nem használható, különböző minőségű és halmazállapotú anyag, anyagegyüttes, termék, maradvány tárgy, leválasztott szennyező anyag, szennyezett kitermelt föld, amelyet a tulajdonosuk sem közvetlenül felhasználni, sem értékesíteni nem tud és amelynek kezeléséről külön kell gondoskodni.” A hulladékok természetbe történő visszajuttatásáról a fenntarthatóság jegyében kell gondoskodni, hiszen ezek befolyásolják annak mindhárom, korábban említett dimenzióját. A „*települési hulladék*: a háztartási és a háztartási hulladékhoz hasonló hulladék, amely nem foglalja magában a termelésből, a mezőgazdaságból, az erdészetből, a halászatból származó hulladékot, a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvizet, a szennyvízhálózatból és a szennyvízkezelő művekből származó hulladékot, így különösen a szennyvíziszapot, továbbá az elhasználdott járműveket, és az építési-bontási hulladékot” (185/2012.

Tv.). A fogalom két hulladékfajtaát említi. A „háztartási hulladék: a háztartásban, ideértve a lakó-, üdülő vagy hétvégi házas ingatlanban, valamint a háztartásokhoz tartozó közös használatú helyiségekben képződő vegyes és elkülönítetten gyűjtött hulladék, amely magában foglalja a papír- és kartonpapír-, üveg-, fém- és műanyag hulladékot, biohulladékot, fa- és textil hulladékot, csomagolási hulladékot, elektromos és elektronikus berendezések hulladékait, elem- és akkumulátor hulladékot, továbbá a lomhulladékot, így különösen a matracokat és bútorokat” jelenti; míg a „háztartási hulladékhoz hasonló hulladék: az a vegyes, illetve elkülönítetten gyűjtött hulladék, amely a háztartáson kívül képződik, és jellegében, összetételében a háztartási hulladékhoz hasonló, így különösen a kiskereskedelem, közigazgatásból, oktatásból, egészségügyi szolgáltatásokból, szállásadásból, étkeztetésből, valamint egyéb hasonló szolgáltatásokból és

tevékenységekből származó hulladék” (185/2012. Tv.).

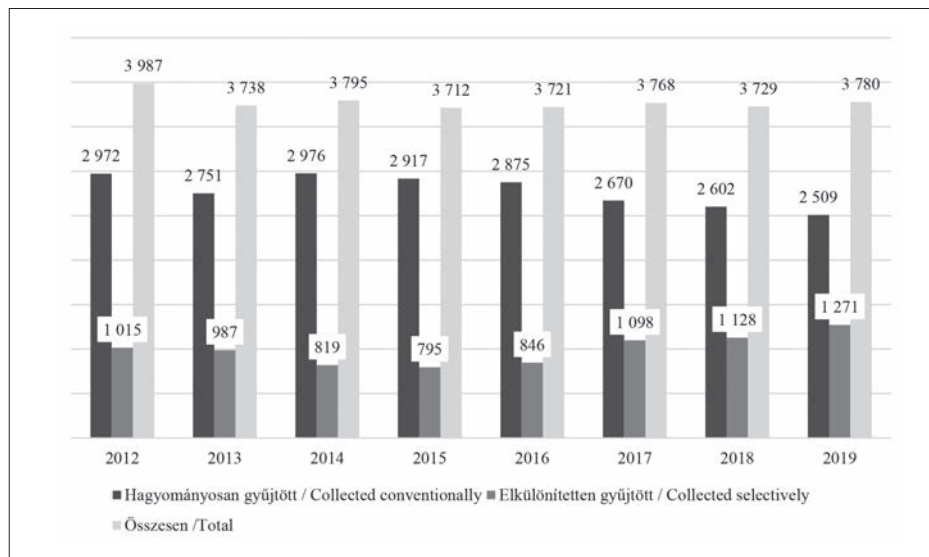
Az Eurostat (2022a) korábban említett adatai alapján az EU 27 tagállamában az egy főre eső települési hulladék mennyisége a 2018-as 496,0 kg/főről 2020-ra 505,0 kg/főre emelkedett, míg Magyarországon ez az érték 381,0 kg/főről 364,0 kg/főre csökkent. Az újrahasznosított hulladék az EU 27 országában 47,2% volt, Magyarországon 37,4%.

A települési hulladék mennyiségének alakulását az elszállítás szempontjából mutatja az 2. ábra.

Az összes települési hulladék mennyiségének 5,2%-kal történő csökkenése, míg az elkülönítetten gyűjtött hulladék mennyiségének 25,2%-kal való emelkedése figyelhető meg. Az összes hulladék csökkenése és a szelektív hulladékgyűjtés térnyerése egyaránt a fenntarthatóság javítása irányába mutatnak.

A hulladékkezelés lehetőségeit és azok fenntarthatóság szempontjából defini-

2. ábra
A települési hulladék megoszlása elkülönítetten, illetve hagyományosan gyűjtött hulladékok szerint (ezer tonna)
(Municipal waste collected conventionally and selectively, thousand tonnes)



álható jellegét a hulladékhierarchia mutatja. A települési hulladékok kezelése 1995–2020 között az Európai Unióban sokat változott. A fenntarthatóság szempontjából javulás figyelhető meg, hiszen a lerakás részaránya 58%-kal csökkent (121 millió tonnáról, 52 millió tonnára), míg az égetése 105%-kal (30-ról 61 millió tonnára), az újrahasznosításé 192%-kal (23-ról 67 tonnára) és a komposztálásé 186%-kal (14-ről 40 tonnára) nőtt. Az egyéb módon kezelt hulladék aránya 50%-kal csökkent (10-ről 5 tonnára) (Eurostat, 2022b). A települési hulladékkezelés megoldásai közül bár a lerakás a legkevésbé költséges, de ez a legkevésbé környezetbarát kezelési mód is, hiszen egyrészt nagy területet igényel, másrészt a környezeti tényezők változása során szennyezést okozhat. Az égetéssel energia nyerhető ki hulladékból, azonban légszennyezéssel, salakképződéssel és adott esetben vízszennyezéssel is jár (KSH, 2008).

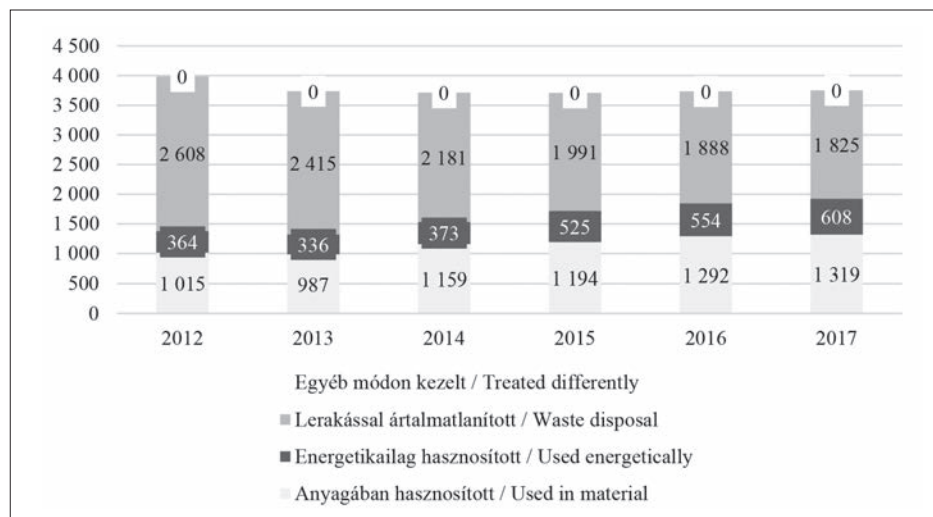
Az újrafeldolgozás vagy anyagában történő újrahasznosítás során a szelektíven gyűjtött hulladékból és alapanyagokból

újra ugyanolyan típusú terméket állítanak elő. Az újrahasználatra való előkészítés a különböző csomagolástípusok új céllal történő használatát jelenti, így késleltetve a hulladékká válását. A legkevésbé környezetterhelő megoldás a hulladék keletkezésének megelőzése. A hulladékkezelési lehetőségek magyarországi alakulását 2013–2019 között mutatja a 3. ábra, melyből jól látható a hulladékpiramis felső szintjei fele történő elmozdulás, hiszen a lerakással ártalmatlanított hulladékok mennyisége 2012-ről 2019-re 26,4%-kal csökkent, míg az energetikailag hasznosított 41,5%-kal, az anyagában hasznosított pedig 33,8%-kal emelkedett.

A statisztika jól mutatja, hogy az anyagában hasznosított hulladékok mennyisége folyamatosan nő a lerakással ártalmatlanított hulladék mennyiségének csökkenése mellett, ami egyértelműen a fenntarthatóság irányába mutat. A hulladékok mennyiségének csökkentése a hulladékhierarchia alapján úgy eredményes, ha a hulladék keletkezési forrása szűnik meg, amit a háztartások már a vásárlási

3. ábra

Települési hulladék kezelése Magyarországon (ezer tonna)
(Treatment of municipal waste in Hungary, thousand tons)



döntéseik során meghatároznak. Előtérbe kerül tehát a csomagolásmentes vagy környezetbarát csomagolású termékek vásárlásának fontossága, a helyi termelők felé fordulás, ami magasabb minőséget, kevesebb konyhai hulladékot jelenthet, és nem elhanyagolható a rövid ellátási láncok alacsonyabb környezetterhelése sem. A lakosságtól elszállított hulladékok mennyiségének alakulását mutatja a 4. ábra.

Az ábrából látható, hogy a 2013–2019 közötti időszakban az összes hulladék mennyisége is nőtt 2 125 599 tonnáról 2 443 945 tonnára, azaz közel 15%-kal, de ennél sokkal nagyobb mértékben (106 146 tonnáról 415 794 tonnára), 392%-kal nőtt az elkülönítetten gyűjtött települési hulladék mennyisége.

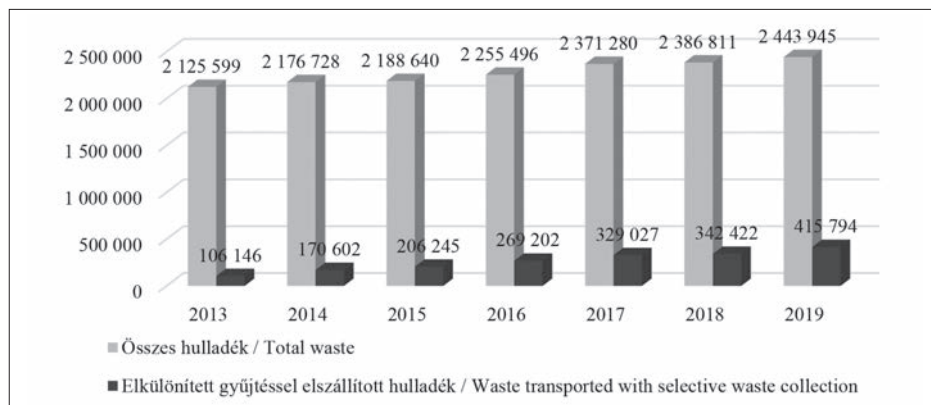
Az elmozdulást a körforgásos gazdaság irányába a keletkezett hulladékok termelésbe vagy fogyasztási folyamatba történő visszaforgatása támogatja, csökkentve ezzel a keletkezett hulladék mennyiségét (Stahel, 2016; Tóthné Szita et al., 2017). A folyamat hatékonysága a szelektív hulladékgyűjtéssel is javítható, azaz a „hulladékgyűjtés rendszerén belül a hulladékban vagy a szemétben levő és

másodnyersanyagként közvetlenül felhasználható vagy értékesíthető anyagok elkülönített gyűjtése megfelelő tárolóeszközökben” (Boza és Misik, 2010). Pieters (1991) az újrahasznosítás során kiemeli az új tulajdonos vagy funkció keresését, melyhez a szétválogatás, tárolás és szállítás, illetve szállításra történő előkészítés feladatai jelennek meg. S bár a szelektív hulladékgyűjtés és az újrahasznosítás alapköve a körforgásos gazdaságnak, annak fogalma nem merül ki ennyiben.

Fontos vizsgálni a lakosság ezirányú motivációit és a szelektív hulladékgyűjtési és újrahasznosítási hajlandóságot befolyásoló tényezőket. Korábbi kutatások alapján a Valle et al. (2004) a szelektív hulladékgyűjtést főként az attitűdök és a kapcsolódó logisztikai infrastruktúra, illetve Jigani et al. (2020) alapján a társadalmi normák, a közösségi média, az attitűdök, a lehetőségek, a célok, a kényelem, a kormányzati törekvések, a figyelem, a felelősség, a személyes normák, a bizalom, a környezeti tudás és az infrastruktúra befolyásolják. Hasonló magyar kutatások közül Misik és Kárász (2006) kutatása azt az eredményt hozta, hogy a lakóhely

4. ábra

A közszolgáltatás keretében lakosságtól elszállított települési hulladék Magyarországon összesen és elkülönítetten gyűjtéssel (tonna)
(Municipal waste transported from the population in Hungary within the framework of the public service with conventional and selective collection, tons)



mérete pozitívan befolyásolja a hajlandóságot, a képzettség és a nem alapvetően nem hatnak, míg bizonyos korcsoportok előnyben vannak a környezettudatosság fejlődését illetően. Monostori és Hörich (2008) kutatásai szerint a magyar lakosság körében a közösségi bizalom és annak befolyásoló szerepe kevésbé jelentős, illetve a szankcionálási rendszer sem ösztönöz a feltételezett mértékben, viszont az informáltság erős kapcsolatot mutat a környezettudatossággal mind a megvalósított, mind a valószínűsített cselekvés, mind a fizetési hajlandóság tekintetében. A környezettudatosság iránt nyitottabbak, bár a kapcsolat inkább gyengének mondható, a médiákat tanulmányozó megkérdezettek, kiemelten az ismeretterjesztő műsorok iránt érdeklődők. Szintén gyenge a kapcsolat a környezettudatosság és az életmódbeli szokások (kultúra, társas és szabadidő aktívítás, otthoni szabadidős tevékenységek) között, a környezettel való elégedettség is korrelálatlan a cselekvési és fizetési hajlandósággal. A közügyekben való aktivitás pozitívan hat a környezetvédelem irányába tett lépésekre. Ami az életkort illeti: a 35–55 éves korosztály bizonyult a leginkább környezettudatosnak, nemek tekintetében a nők, míg a jövedelemnek és a lakóhely típusának nem volt erős befolyásoló szerepe, ahogy a vallásosságának sem. Boza és Mísik (2010) középiskolások szelektív hulladékgyűjtési hajlandóságát befolyásoló kutatásukban nemek, kor és lakóhely típusa alapján definiálták az eltéréseket.

CÉLOK

Az Európai Bizottság (2020) által kidolgozott, a körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv főbb intézkedései a következők:

- a fenntartható termékek elterjesztése az Európai Unióban,
- a tudatos fogyasztói magatartás elősegítése,

- azon gazdasági ágazatok előtérbe helyezése, ahol a körforgás megvalósítása könnyen lehetséges,

- a hulladékok keletkezésének csökkentése.

A lakossági kutatásba bevont megkérdezettek esetében, a körforgásos gazdaság elérése kapcsán a szelektív hulladékgyűjtés nagymértékű támogatását és pozitív fogadtatását, valamint a környezettudatos vásárlói magatartás követését várjuk. A kutatásban nemcsak arra kerestük a választ, hogy alkalmazzák-e a háztartások a szelektív hulladékgyűjtést, hanem hogy milyen típusú hulladékokat gyűjtenek szelektíven, mi történik az összegyűjtött hulladékokkal, illetve véleményük szerint hogyan csökkenthető a háztartási hulladék mennyisége.

Különösen arra helyeztük a hangsúlyt, hogy feltárjuk, vajon a vidéki lakosságnál fennmaradtak-e a régi hulladékhasznosítási beidegződések (kiemelten a konyhai, kerti és fa jellegű hulladékok esetén) annak ellenére, hogy jellemzően ma már nem mezőgazdasági tevékenységet folytatnak.

A motivációk körében vizsgáltuk azt is, hogy azok a válaszadók, akik nem gyűjtik szelektíven a háztartási hulladékot, mivel indokolják ezt. A fenntarthatósági kritériumok között a hulladék mennyiségének csökkentése kapcsán kitértünk a válaszadók vásárlási preferenciáira, környezettudatosságára, s ehhez kapcsolódóan a helyi termelők által kínált termékekre. A számos, a témához kapcsolódó felvetés célja rávilágítani arra is, hogy egy tudatos döntés nemcsak a természeti környezet iránti felelősséget, de a szociális háló építését és költségmegtakarítást is vonhat maga után.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A háztartások szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos attitűdjeinek és az egyes háztartási hulladéktípusok újrahaznosításának megismeréséhez

online és személyes kérdőíves megkérdezést alkalmaztunk Sopronban és a város 20 km-es vonzáskörzetében található településeken, falvakban élők körében. A kérdőív nyitott és zárt kérdéseket is tartalmazott, illetve a legtöbb zárt kérdésnél több választ is megjelölhettek a válaszadók. A demográfiai szempontok között az életkor, lakóhely, lakástípus, iskolai végzettség, beosztás, gyermekek száma, háztartás összetétele és a jövedelem szerepelt.

Az eredmények feldolgozása az SPSS statisztikai-matematikai program segítségével készített gyakorisági és kereszt-táblás elemzések alkalmazásával történt. Khi-négyzet-próbát a gyűjtőedények színéről való tájékozottság felmérésére, valamint a hulladéktípusok gyűjtésével és újrahasznosításával kapcsolatban végeztünk. Khi-négyzet-próba segítségével függetlenségvizsgálatot készítettünk arra fókuszálva, hogy az életkor, a lakóhely és a nem befolyásolja-e a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos kérdésekre adott válaszokat. A khi-négyzet-próba megmutatja, hogy két minőségi változó között van-e szignifikáns kapcsolat. A próbával a nullhipotézist ellenőrizzük, vagyis azt feltételezzük, hogy a vizsgált változók között nincs összefüggés. Ha a khi-négyzet értékéhez tartozó szignifikancia szint 0,05-nél alacsonyabb, akkor elvetjük a nullhipotézist, vagyis a két vizsgált változó között szignifikáns kapcsolat van, tehát az egyik tényező befolyásolja a másikat.

EREDMÉNYEK

A válaszadók demográfiai jellemzői

Sopronban és a város 20 kilométeres vonzáskörzetében található 13 településen összesen 413 fő személyes és online megkeresésére került sor, mely nem reprezentatív, azonban a válaszadók szelektív hulladékgyűjtéssel és fenntarthatósággal

kapcsolatos attitűdjei, fogadókészsége iránymutatást adhat a körforgásos gazdaság szemponyjából. A megkérdezettek 42,6%-a (176 fő) férfi, 57,4%-a (237 fő) nő. A magyar kutatásokban alapvetően a háromgenerációs csoportosítást alkalmazzák az életkorok vonatkozásában (Törőcsik, 2007). Az egyes generációkra a közös élmények, tapasztalatok, értékek jellemzők, azonban a generációkon belül eltérő fogyasztási és vásárlási szokások, élethelyzetek figyelhetők meg (Törőcsik, 2014). A kutatásunkban ezt a háromgenerációs csoportosítást választottuk, mely alapján a válaszadókat a fiatal generációba (18-29 évesek), a középgenerációba (30-59 évesek) és az idős generációba (60 év felettiek) soroltuk. A válaszadók 45%-a (186 fő) a fiatal generációhoz, 40,2%-a (166 fő) a középgenerációhoz és 14,8%-a (61 fő) az idős generációhoz tartozik.

A válaszadók 3 lakóhelytípus közül választhattak a kérdőívben: falu (100 fő), városi agglomeráció (109 fő) és városközpont (209 fő), valamint a lakás, illetve ház jellege alapján a családi ház kert nélkül, családi ház önálló kerttel, panellakás, téglalapítványú társasház és egyéb kategóriák voltak megadva. A megkérdezettek tehát majdnem fele, 49,4%-a városközpontban, 26,2%-a városi agglomerációban és 24,2%-a faluban él. A lakás jellege alapján a legtöbb válaszadó (52,8%) önálló kerttel rendelkező családi házban él. Faluban és a városi agglomerációban jellemzően kertes családi házban, míg a városközpontban az önálló kertes családi házon kívül társasházban és panellakásban élnek a legtöbben. A kutatásunk során fontosnak tartottuk a válaszadók lakóhelyének és a lakásuk jellegének megismerését, mely véleményünk szerint nagyon befolyásolja a szelektív hulladékgyűjtés alkalmazását az egyes háztartásokban.

A megkérdezettek iskolai végzettsége alapján a legtöbben középiskolai vég-

zettséggel (187 fő, 45,3%), egyetemi és főiskolai oklevéllel (119 fő, 28,8%) rendelkeznek. Ezt követi a szakmunkásképző bizonyítvány (68 fő, 16,5%), a 8 általános iskolai osztály elvégzése (34 fő, 8,2%), és a befejezetlen 8 általános osztály (2 fő, 0,5%). 3 fő (0,7%) nem válaszolt erre a kérdésre. A generációs korcsoportokkal összevetve az iskolai végzettséget elmondható, hogy a 18-29 éves korosztályba tartozó 186 főből 116 fő középiszkolai végzettséggel, a középkorosztályba tartozó 166 főből 72 fő egyetemi, főiskolai képesítéssel rendelkezik. A 60 év feletti korosztályban 61 válaszadó közül 22 főnek szakmunkásképző, illetve 21 főnek középiszkolai végzettsége van.

A munkahely alapján a beosztott értelmiségi kategóriába a fiatal generációból 41 válaszadó (22,0%), a középgenerációból 64 válaszadó (38,6%) sorolható. Ugyanakkor fontos azt kiemelni, hogy a fiatal generációban sok tanuló, egyetemi hallgató is képviselteti magát (97 fő, 52,2%). Az idős generációnál a legtöbben nyugdíjasok (35 fő, 57,4%).

A 413 válaszadóból 277 fő (67,1%) átlagosnak tartja a családja életszínvonalát más magyar családokhoz viszonyítva, míg 95 fő (23%) az átlagnál kicsit magasabbnak. Az életkori csoportosításnál sem változik ez a megítélés, a 18-29 évesek 66,1%-a (123 fő), a 30-59 évesek 68,7%-a (114 fő), a 60 év felettek 65,6%-a (40 fő) átlagosnak véli az életszínvonalát.

A szelektív hulladékgyűjtés és újrahasznosítás vizsgálata a lakóhely típusa alapján

A magyar lakosság körében egyre nagyobb mértékű a szelektív hulladékgyűjtés elfogadottsága, mely az ökológiai tudatosság növekedését, a globális problémák iránti érzékenységet is jelenti. A lakosság szocializációja, a berögzült szokások, a közösségi és egyéni nevelés egyaránt befolyásolja a hulladékgyűjtés-

hez kapcsolható attitűdöket. Éppen ezért fontos a kommunikációs csatornákat használni arra a célra is, hogy felhívják a lakosság figyelmét a szelektív hulladékgyűjtés fontosságára és – megfelelő tájékoztatással – a háztartásokban keletkezett hulladékok elkülönítésére az erre kijelölt gyűjtőedényekben. A hulladékgazdálkodással foglalkozó szervezetek, a multinacionális vállalatok tájékoztatásai is ezt a célt szolgálják. Éppen ezért tekinthetnénk teljes körűnek a lakosság informáltságát a hulladékgyűjtő edények használatára vonatkozóan, azonban az emberek fogyasztási és vásárlási szokásai, az egyéni hulladékkezelési módok még mindig nem eredményeznek teljes mértékű szelektív hulladékgyűjtést.

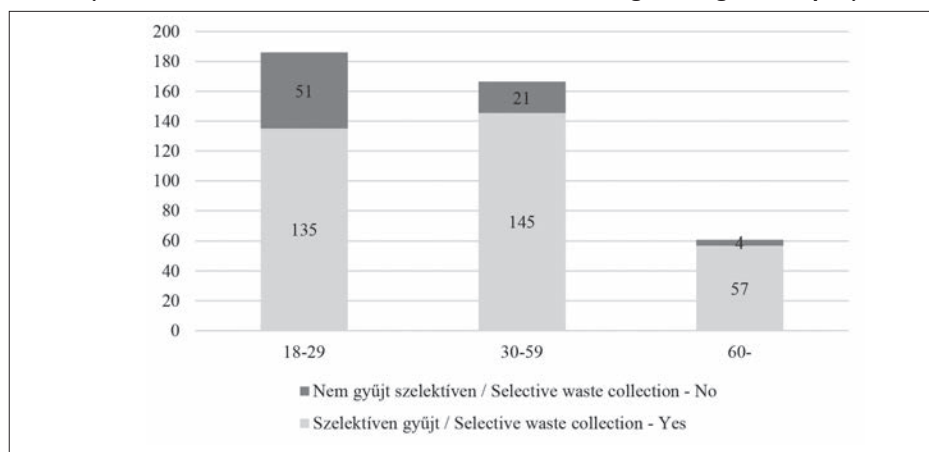
Sopronban és a város 20 km-es vonzáskörzetében a 413 válaszadó 81,6%-a szelektíven gyűjti a hulladékot a háztartásában. A generációs osztályozás és szelektív hulladékgyűjtés alkalmazása, illetve nem alkalmazása között szignifikáns összefüggés mutatható ki. Vagyis az, hogy fiatal, közép- vagy idős generációba sorolható a születési éve alapján a válaszadó, befolyásolja azt, hogy szelektíven vagy nem szelektíven gyűjti a hulladékot ($\chi^2=19,429$, $df=2$, $p=0,000$). A fiatal generációban (18-29 év) 72,6%, a középgenerációban (30-59 év) 87,3% és az idős generációban (60 év felett) 93,4% gyűjti szelektíven a hulladékot. A szelektív hulladékgyűjtők 40,1%-a 18-29, 43,0%-a 30-59 és 16,9%-a a 60 év feletti korosztályba tartozik (5. ábra).

A lakóhely is befolyásolja a szelektív hulladékgyűjtés alkalmazását ($\chi^2=17,084$, $df=2$, $p=0,000$). A 100 fő falun élő megkérdezettből 95-en, a 109 városi agglomerációban élők közül 88-an és a 204 városközpontban lakó válaszadóból 154-en gyűjtik szelektíven a hulladékot, aminek %-os megoszlását az 6. ábra mutatja.

Ha a falu és városi agglomerációt

5. ábra

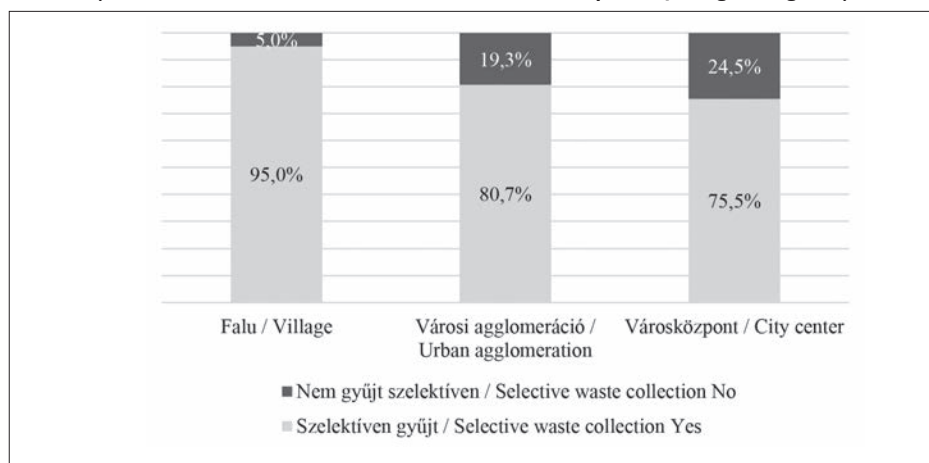
Szelektív hulladékgyűjtés és életkor kapcsolata (fő)
(Connection between selective waste collection and age categories, capita)



Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

6. ábra

Szelektív hulladékgyűjtés és a lakóhely kapcsolata
(Connection between selective waste collection and place of living categories)



Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

együtt tekintjük, akkor a szelektíven gyűjtők és nem gyűjtők aránya 87,6% és 12,4%, ami jelentős különbséget mutat a városközpontban élők 75,5% és 24,5%-os eredményeivel. Természetesen ennek okait vizsgálva megállapítható, hogy – alátámasztva korábbi kutatások következtetéseivel (Valle et al., 2004; Domina és Koch, 2002) – a nem kertés házakban

vagy társasházakban lakóknál a helyhiány a leggyakrabban említett magyarázat.

A nem, mint demográfiai jellemző nem befolyásolja a szelektív hulladékgyűjtéshez való alkalmazkodást, azonban az megállapítható, hogy a férfiak 79,0%-a, a nők 83,5%-a gyűjti szelektíven a hulladékot a válaszadók közül.

A megkérdezettek 18,4%-a nem gyűjti szelektíven a hulladékot, melynek indokai között szerepel, hogy nincs elég hely külön tárolóedénynek a lakásban (26 említés), nincsenek meg a közszolgáltató részéről a feltételek (23 említés), nem hiszek benne, mert úgyis összeöntik (22 említés), messze van a szelektív sziget (16 említés), nincs kedvem szétválogatni (15 említés).

A hulladékfajtákat csoportosítottuk a kérdőívünkben az alapján, hogy a válaszadók hogyan gyűjtik, hova viszik, mit tesznek a felhalmozott hulladékokkal. A válaszadók 50,8%-a műanyag-, 37,5%-a a papírhulladékot gyűjtőedénybe vagy gyűjtőzsákba teszi. Az üveget (46%), a fémet (29,5%) gyűjtőszigetre viszi. A négy hulladéktípus közül a legtöbben a fém-hulladékot nem gyűjtik szelektíven (28,8%). A papír-, az üveg- és a fémhulladék gyűjtése és a válaszadók életkora alapján lehet szignifikáns összefüggést kimutatni. A papír hulladéknál a $\chi^2=53,666$, $df=10$, $p=0,000$, az üveghulladéknál a $\chi^2=49,819$, $df=10$, $p=0,000$ és a fém-hulladéknál a $\chi^2=43,965$, $df=10$, $p=0,000$. A válaszadók lakóhelye a négy hulladékfajta közül egyedül a papírhulladék szelektív gyűjtését befolyásolja ($\chi^2=39,120$, $df=10$, $p=0,000$). A falvakban a válaszadók 51%-a, a városi agglomerációban 42,2%-a és a városközpontban 28,4%-a gyűjti az erre kijelölt edényben vagy zsákban a papírhulladékot. A falvakban a szelektív hulladékgyűjtők 20,0%-a, a városi agglomerációban 22,0%-a, a városközpontban 33,8%-a viszi el a papírhulladékot a gyűjtőszigetre.

A következő hulladékcsoportha a kerti és a konyhai hulladékot soroltuk. A konyhai hulladékot a megkérdezettek 31,7%-a gyűjtőedénybe helyezi, 20,6%-a pedig komposztálja. A kerti hulladékot a megkérdezettek 40,0%-a komposztálja és 16,2%-a megfelelő gyűjtőedénybe teszi. A komposztálás a kerti és a konyhai hulladékok újrahasznosítása. Az életkor

befolyásolja a két hulladékgyűjtés módját. A kerti hulladék esetében $\chi^2=51,084$, $df=12$, $p=0,000$, a konyhai hulladéknál $\chi^2=43,963$, $df=12$, $p=0,000$. A konyhai hulladékot a fiatal generáció 24,7%-a, a középgeneráció 38,6%-a, az idős generáció 34,4%-a helyezi el gyűjtőedénybe vagy gyűjtőzsákba. Ugyanez a komposztálás esetében 14,5%, 20,5% és 39,3%. A kerti hulladékot gyűjtőzsákba vagy gyűjtőedénybe helyezi a fiatal generáció 12,4%-a, a középgeneráció 22,3%-a és az idős generáció 11,5%-a. Komposztálás a generációk alapján az előbbi sorrendben: 33,9%, 38,6% és 62,3%.

Ha a lakóhely típusa alapján vizsgáljuk beigazolódik, hogy a vidéki háztartások esetén elterjedtebb a komposztálás mind a konyhai (7. ábra), mind a kerti hulladékoknál (8. ábra).

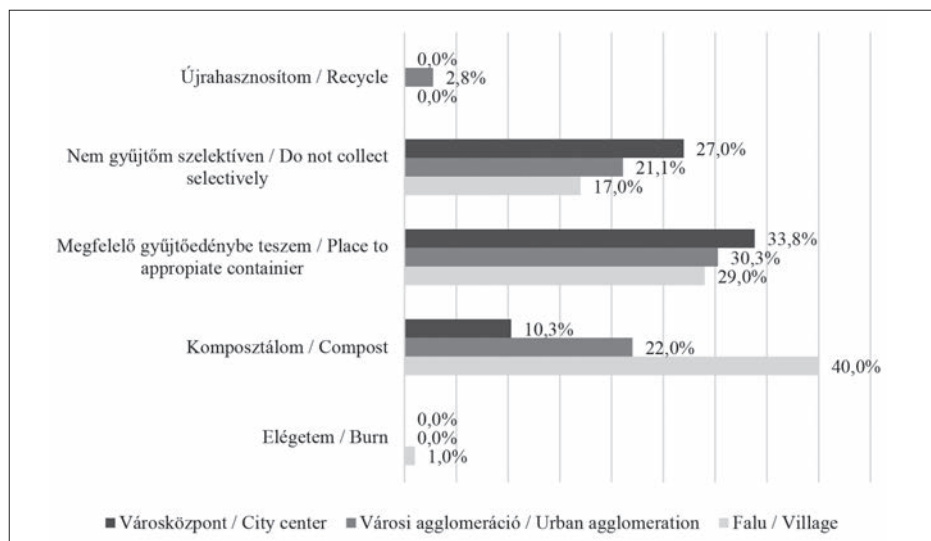
Ahogy a 7. ábra is mutatja, a konyhai hulladék szelektív gyűjtése esetén a falvakban és a városi agglomerációban jellemzőbb a komposztálás (40,0% és 22,0%), míg a megfelelő gyűjtőedény használata a városközpontban gyakoribb (33,8%), még ha ez esetben nem is jelentős az eltérés a lakóhelyek között. Kiemelendő, hogy – szintén a várakozásoknak megfelelően – a megkérdezettek közül a városközpontban élők adták a legnagyobb arányban a nem gyűjtöm szelektíven választ (27,0%). Érdekes eredmény, hogy az újrahasznosítást csak a városi agglomerációban élők választották, de ők is alacsony számban (2,8%).

Kiugróbb az eltérés a kerti hulladék esetén (8. ábra), ami feltételezhetően kisebb arányban is képződik a városközpontban élők háztartásaiban.

A kerti hulladék komposztálási aránya falusi környezetben 66,0%, városi agglomerációban 45,0%, de a kerti hulladékot a városközpontban élők is leginkább komposztálják (24,5%), illetve vagy nem gyűjtik szelektíven (19,1%), vagy a megfelelő gyűjtőedénybe helyezik (18,6%). Az újra-

7. ábra

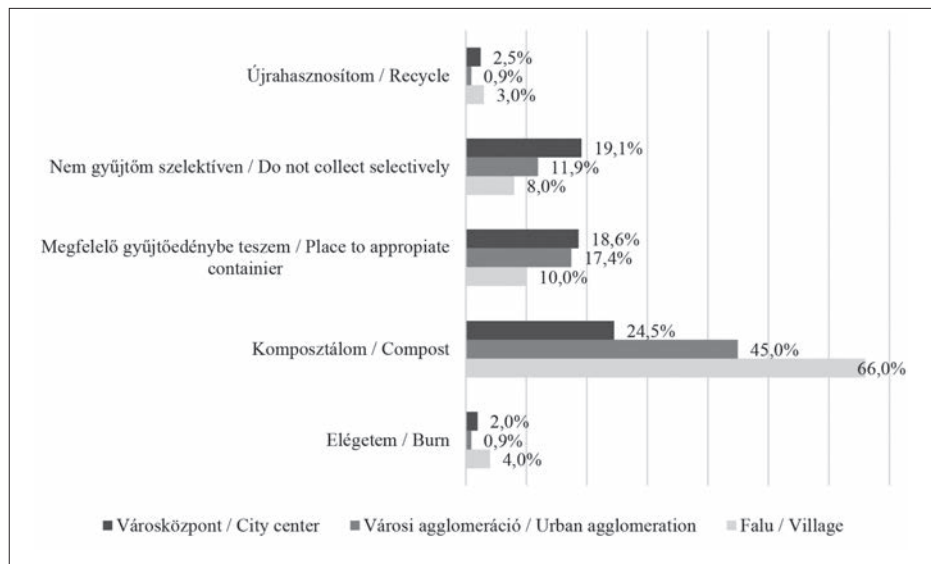
A konyhai hulladék gyűjtése és a lakóhely kapcsolata
(Connection between the way of collecting kitchen waste and place of living categories)



Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

8. ábra

A kerti hulladék gyűjtése és a lakóhely kapcsolata
(Connection between the way of collecting garden waste and place of living categories)



Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

hasznosítás alacsony mértékben jellemzi mindhárom lakóhelytípus válaszadóit.

A textilhulladékokat a megkérdezettek 29,8%-a gyűjtőszigetekre szállítja, valamint 37,5%-a újrahasznosítja. Az újrahasznosítás alatt nemcsak az adott háztartáson belüli újrafelhasználást kell érteni, hanem azt is, ha a válaszadó továbbadja vagy eladja a megmaradt, kinőtt, megunt textíliákat. A fa alapanyagú hulladékot a megkérdezettek 18,9%-a gyűjtőszigetre viszi, 29,8%-a pedig újrahasznosítja (eladja vagy továbbadja). A megkérdezettek 18,6%-a elégeti a keletkezett fa alapanyagú hulladékokat. Korcsoport alapján találtunk szignifikáns összefüggést a textilhulladékok ($\chi^2=42,160$, $df=12$, $p=0,000$) és a fa alapanyagú hulladékok ($\chi^2=43,582$, $df=12$, $p=0,000$) felhasználása között. A lakóhely típusa befolyásolja a fa alapanyagú hulladékok felhasználási módját ($\chi^2=37,754$, $df=12$, $p=0,000$) (9. ábra).

A 9. ábra mutatja, hogy a falvakban jel-

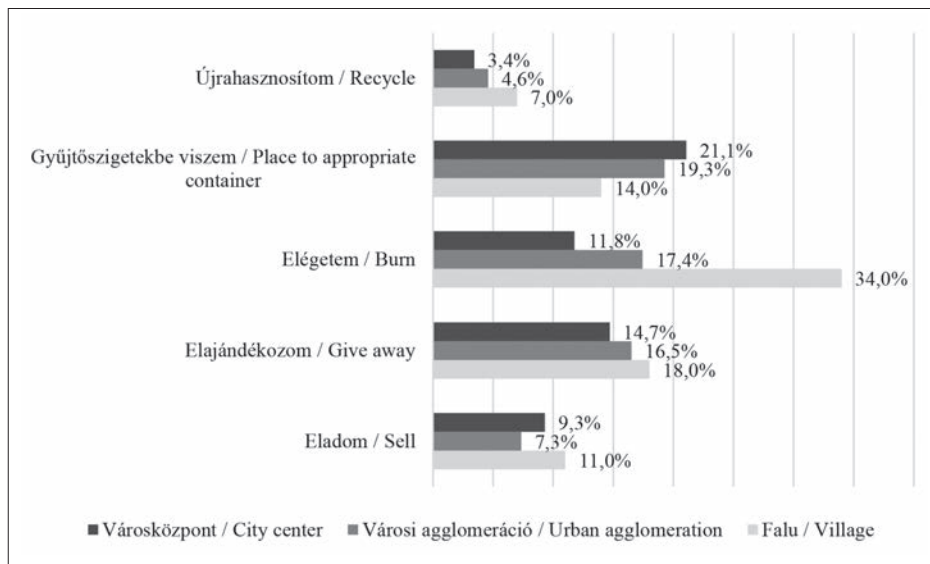
lemzőbb a fa jellegű hulladékok elégetése (34,0%), aminek oka a fűtési célra történő hasznosítás is lehet, míg a városközpontokban jellemzően gyűjtőszigetekbe viszik (21,1%), az agglomerációs övezetekben pedig a gyűjtőszigetbe történő elhelyezés (19,3%), az égetés (17,4%) és az elajándékozás (16,5%) hasonló arányban szerepelnek. Megjelenik azonban az újrahasznosítás, például a megunt bútorok új funkcióval történő felruházása (így lesz egy éjjeli szekrényből babakonyha vagy gyerek barkácsasztal).

A nem befolyásolja a textilhulladékok felhasználását, újrahasznosítását ($\chi^2=19,750$, $df=6$, $p=0,003$). A nők nagyobb arányban ajándékozzák el, illetve hasznosítják újra kreatív célból a textíliákat, mint a férfiak.

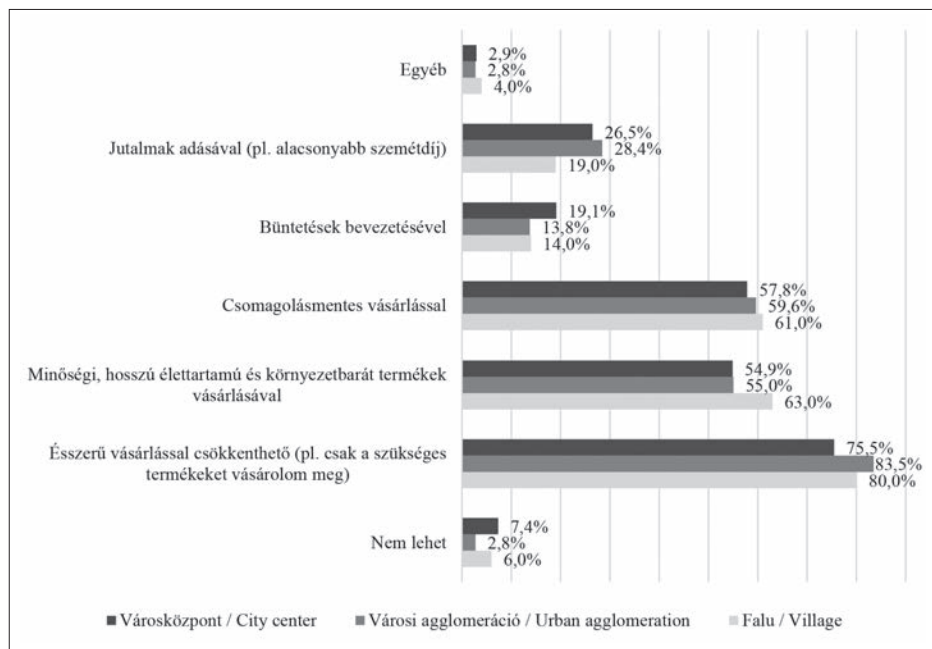
A veszélyes hulladékok gyűjtésével kapcsolatban is megkérdeztük a válaszadókat. Az elemeket a megkérdezettek 72,4%-a, az olajat és a zsiradékokat 52,5%-a, a festékes dobozokat 43,8%-a

9. ábra

A fa- és fa jellegű hulladék gyűjtése és a lakóhely kapcsolata
(Connection between the way of collecting wood-type waste and place of living categories)



10. ábra
Háztartási hulladék mennyiségének lehetséges csökkentési módjai (említések száma, n=413)
(Possible ways of decreasing the quantity of household waste (number of mentions, n=413))



(1. Others 2. Giving rewards (e.g. lower waste charges) 3. Introducing penalties 4. Buying products without packaging 5. Buying long-lasting and environmentally friendly products with high quality 6. Reduction with reasonable consumption (purchase) 7. It is not possible)

Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

és a gyógyszereket 50,1%-a gyűjti szelektíven és helyezi el a hulladékokat az erre kijelölt gyűjtőedényekben. Az életkor befolyásolja a négy hulladéktípus közül három hulladék gyűjtési technikáját, egyedül az elemek esetében nem mutatható ki szignifikáns összefüggés. A 18-29 évesek 38,7%-a, a 30-59 évesek 59,6%-a és a 60 év felettiek 75,4%-a gyűjti szelektíven az olajat és a zsíradékokat ($\text{Chi}^2=47,687$, $\text{df}=6$, $p=0,000$). A festékes dobozok esetében az életkori kategóriában az arányok 30,6%, 50,0% és 67,2% ($\text{Chi}^2=38,551$, $\text{df}=6$, $p=0,000$), a gyógyszereknél 32,3%, 61,4% és 73,8% ($\text{Chi}^2=75,418$, $\text{df}=6$, $p=0,000$). A lakóhely típusa is befolyásolja az előbb említett hulladékfajták tárolását. A gyógyszereket a falvakban a válaszadók 58,0%-a, a vá-

rosi agglomerációban 55,0%-a és a városközpontban 43,6%-a gyűjti szelektíven és helyezi el a megfelelő gyűjtőedénybe ($\text{Chi}^2=25,307$, $\text{df}=6$, $p=0,000$). Az olaj és zsírok esetében a lakóhely kategóriája alapján az arány 60,0%, 54,1% és 48,0% ($\text{Chi}^2=25,766$, $\text{df}=6$, $p=0,000$), a festékes dobozoknál 53,0%, 47,7% és 37,3% ($\text{Chi}^2=22,237$, $\text{df}=6$, $p=0,001$). Nemek vonatkozásában nem találtunk szignifikáns összefüggést a veszélyes hulladékok gyűjtésével kapcsolatban.

A háztartási hulladék csökkentésének lehetőségei lakóhely szerinti bontásban

A háztartási hulladék mennyiségének csökkentése érdekében a válaszadók az ésszerű és csomagolásmentes, valamint

a minőségi, hosszú élettartamú és környezetbarát termékek vásárlását emelték ki. Kisebb mértékben megemlítették a különböző büntetések alkalmazását, ahol nem gyűjtik szelektíven a hulladékot, valamint az alacsonyabb szemétdíj bevezetését, azokban a háztartásokban, ahol bevezetik és alkalmazzák a szelektív hulladékgyűjtést (10. ábra).

A hulladékok csökkentési lehetőségeinek megítélésében minden lakóhelytípus esetén (falu, városi agglomeráció és városközpont) az észszerű vásárlás alkalmazása került az első helyre (lakóhelytípusonként 80,0%, 83,5% és 75,5%), amit hasonló arányokkal (60,0%) követ a minőségi, hosszú élettartamú és környezetbarát termékek vásárlásának preferenciája. A jutalmak adása esetén látható némi eltérés, mivel a falusi válaszadók 18,0%-a választotta ezt az alternatívát, míg a városi agglomerációból 28,4%, a városközpontból 26,5%. Szintén a városközpontban magasabb a büntetések bevezetésének motiváló hatású megítélése (19,1%). 6,0% körül, többnyire más válasszal együtt szerepelt a „nem lehet” opció.

Környezettudatos vásárlói magatartás Sopronban és vidéken

Vizsgáltuk a fenntarthatóság jegyében nemcsak a keletkezett hulladékok kérdését, de a vásárlási döntések környezettudatosságát is. A 11. ábra alapján a lakóhely vonatkozásában megfigyelhető, hogy minden válaszadói csoport a saját táskakosár használatát preferálta leginkább, s emellett vagy ennek hiányában a többször használatos táskák vásárlása hasonló megítélést kapott a falun élők körében. A teljes kutatást nézve kiemelkedik a saját kosár/táska használata (58,8%), illetve annak hiányában a többször használatos táskák választása (38,0%). A válaszadók 34,6%-a számára a praktikum a meghatározó és a csomagolás kevésbé fontos, illetve hasonló az aránya a környezetba-

rát csomagolást előnyben részesítő vásárlóknak (24,2%) és azoknak, akik nem ragaszkodnak tartós fogyasztási cikkek esetén az új termékek vásárlásához (23,2%). Összefüggés két esetben figyelhető meg a fent említett vásárlási szokások és a demográfiai adatok között, egyrészt az életkor és a minden termékből újat keresek ($\text{Chi}^2=13,714$, $\text{df}=2$, $p=0,001$), valamint az iskolai végzettség és a nem ragaszkodom a tartós fogyasztási cikkek esetén az új termékek vásárlásához ($\text{Chi}^2=20,379$, $\text{df}=5$, $p=0,001$) vonatkozásokban.

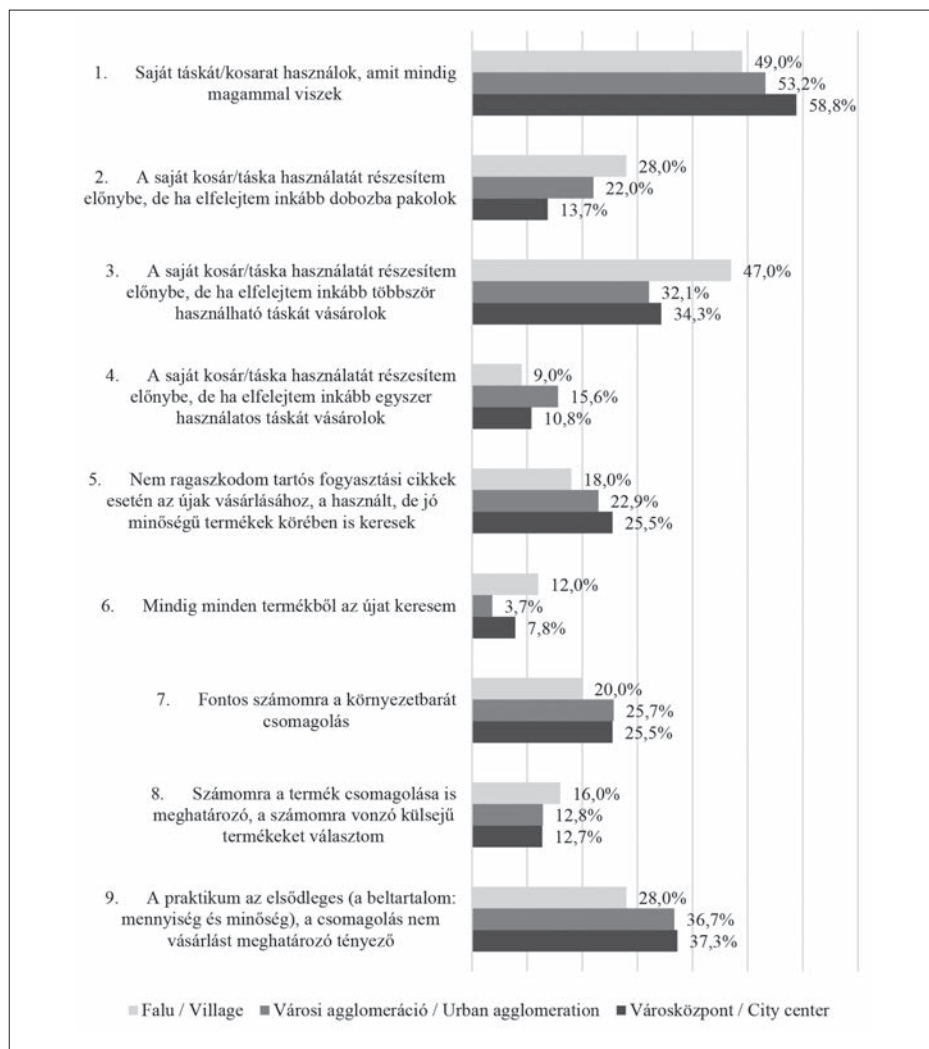
Jellemző együttállást tapasztaltunk (35 válasz esetén) a nem ragaszkodik a tartós fogyasztási cikkek esetén az újak vásárlásához, illetve a praktikum fontosságának csomagolás elé helyezése között (kapcsolat tapasztalható a két jellemző és a környezetbarát csomagolás vonatkozásában is).

Végül a környezettudatossághoz kapcsolódott a helyi termelőktől vagy szupermarketektől történő vásárlás kérdését is, rávilágítva a vásárlási preferencia és a választás kapcsolatára. Az eredményeket a 12. ábra mutatja.

A 12. ábra jól mutatja – még ha nem is kardinális, de jól kivehető az eltérés – azt a korábbi feltételezést, miszerint a falvakban élők között a legmagasabb azoknak az aránya, akik igyekeznek, amit tudnak otthon előállítani (40,0%). Természetesen ez nemcsak a hagyományoknak, de a kertkapcsolatoknak is köszönhető, s ez főként a növénytermesztésre igaz, hiszen a tojást, valamint a hús- és hentesárut dominánsan ők is a piacon, illetve hentesétől szerzik be. Összességében megfigyelhető, hogy legalább annyian vásárolnak helyi termelőktől, mint amennyien szupermarketekben. A zöldség és gyümölcs, a tojás, illetve a hús- és hentesáru esetén magas az előbbi szerepe. Ami még kiugró és mindenképp említésre érdemes, hogy a vásárlási kényelem jóval inkább

II. ábra

Vásárlási jellemzők a környezettudatosság tekintetében
(Purchasing preferences in connection to environmental consciousness)



(1. I use my own bag / basket, which I always take with me; 2. I prefer to use my own basket / bag, but if I forget I would rather pack it in a box; 3. I prefer to use my own basket / bag, but if I forget I would rather buy a reusable bag; 4. I prefer to use my own basket / bag, but if I forget I buy a disposable bag; 5. I do not insist on buying new ones for durable consumer goods, I am also looking for used but high quality products; 6. I am always looking for new products from every product; 7. Eco-friendly packaging is important to me; 8. For me, the packaging of the product is also decisive, I choose products that look attractive to me; 9. Practicality is the primary (content: quantity and quality), packaging is not a determining factor in purchasing)

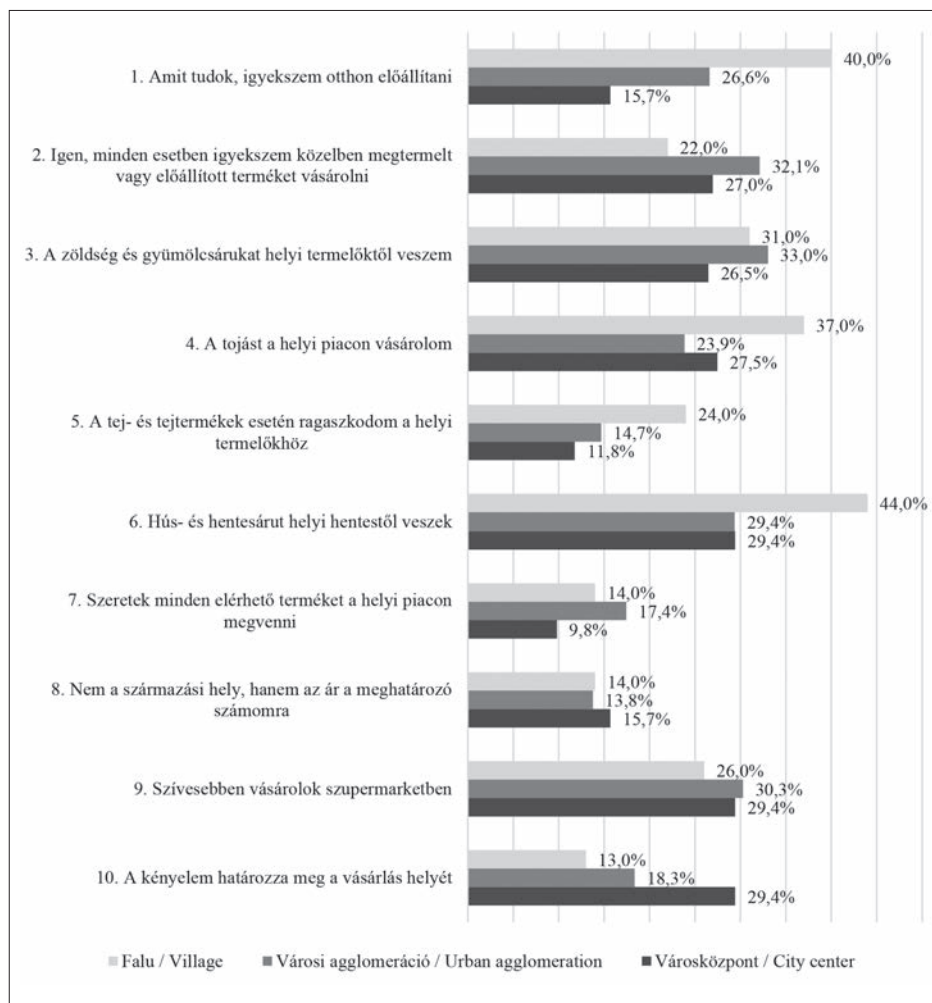
Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

a városközpontban élők számára fontos, s legkevésbé a falvakban lakóknak, míg a városi agglomerációban élő válaszadók igekeznek mindent a közelben, lehetőleg

helyi piacon megvásárolni. 34 esetben szerepelt együtt a választások között a „nem a származási hely, hanem az ár a meghatározó számomra” és a „szíveseb-

12. ábra

Helyi termékek előnyben részesítése vásárlások során (említések száma, n=413)
(*Preferring local products while purchasing (number of mentions, n=413)*)



(1. I try to produce everything I can at home; 2. Yes, in all cases I try to buy a product produced nearby; 3. I buy fruit and vegetable products from local producers; 4. I buy eggs at the local market; 5. In the case of milk and milk products, I insist on local producers; 6. I buy meat from a local butcher; 7. I prefer to buy all the products available in the local market; 8. It is not the place of origin but the price that matters to me; 9. I prefer to buy in a supermarket; 10. Convenience determines where to buy)

Forrás: saját szerkesztés a kérdőíves kutatás eredményei alapján

ben vásárolok szupermarketben”, amelyekhez sok esetben a kényelem meghatározó szerepe is társult.

KÖVETKEZTETÉSEK

Megállapítható tehát, hogy a megkérdezettek 81,6%-a gyűjti szelektíven

a hulladékot és a fiatal, közép- vagy idős generációba sorolható válaszadó életkora, illetve lakóhelye befolyásolja ezt. A szelektív hulladékgyűjtés a falun élő megkérdezettek körében a legelterjedtebb, de a városközpontban élők háromnegyede is alkalmazza háztartásában. A legtöbben

a papír- és műanyag hulladékot gyűjtik. Újrahasznosítás, illetve újrahasználat a konyhai és kerti hulladékok esetén jelentősebb (komposztálás). A konyhai hulladék komposztálása kiemelkedő a falusi háztartásoknál, míg a városon (akár agglomeráció, akár központi elhelyezkedés) a megfelelő gyűjtőedény használata a domináns. A kerti hulladékoknál már mind a falusi, mind a városi agglomeráció válaszadói a komposztálást részesítették előnyben, míg a városközpontban ennél a hulladékfajtánál is a megfelelő gyűjtőedény használata vagy a szelektíven nem gyűjtés a jellemző (talán mert nem is képződik ilyen jellegű hulladék). Az újrahasznosítást a textil- és fa jellegű hulladékok esetén is említi a válaszadók közel harmada. A fa-, illetve fa jellegű hulladékok lakóhely alapján történő vizsgálata azt az eredményt hozta, hogy a falusi háztartásokban az étetéssel történő újrahasznosítás, illetve a továbbadás, a városi agglomerációban a gyűjtőszigetekbe szállítás, az étetés és a továbbadás, míg a városközpontban jellemzően a gyűjtőszigetek alkalmazása figyelhető meg. Veszélyes hulladékok közül legelterjedtebb az elemek szelektív gyűjtése és megfelelő gyűjtőkonténerbe helyezése, de a megkérdezettek közel 50%-a az olajat és zsíradékokat, a festékes dobozokat is elkülöníti leginkább a kor és a lakóhely függvényében, míg a gyógyszerek szelektíven gyűjtését nagy mértékben a lakóhely határozza meg.

A hulladékot szelektíven nem gyűjtők fő okként a lakásban jelentkező helyhiányt, a szolgáltató részéről hiányzó feltételeket, a szkeptikusságukat a hulladék további sorsát illetően, a szelektív szigettől való távolságot, illetve azt említették, hogy nincs kedvük a hulladékot szétválogatni.

A környezettudatos magatartás érdekében a legtöbben vagy saját táskával/kosárral mennek vásárolni vagy ennek

hiányában többször használatos táskát vesznek (összesen 382 említés). Azok, akik tartós fogyasztási cikkek esetén nem feltétlenül ragaszkodnak új vásárlásához, számukra a praktikum megelőzi a csomagolás fontosságát és általában a környezetbarát csomagolású termékeket választják. Ez az életkorral és az iskolai végzettséggel mutatott összefüggést. A beszerzési hely megválasztásánál pedig jellemző a saját kezű előállítás (kiemelkedő a falusi környezetben) mellett a helyi termelőktől vásárlás preferálása (elsődleges a városi agglomerációban), míg a szupermarket előnybe részesítése esetén az ár és a kényelem meghatározó szerepű.

Összességében tehát beigazolódott az a feltevésünk, miszerint alapvetően mezőgazdasági jellegből adódóan a szerves hulladék újrahasznosítása vidéken jellemzőbb, aminek egyrészt a rendelkezésre álló „tér”, másrészt a hagyományok tisztelete is szilárd alapokat biztosít. Megfigyelhető továbbá a természet felé fordulás, a mezőgazdálkodás szerepének felértékelődése és a megtermelhető javak önálló előállítása. Ez nemcsak a körforgásos gazdaságba való integrálódást segíti elő, de a fenntarthatóság irányába is mutat. Mindemellett meg kell említeni a városközpont és a városi agglomeráció környezeti szemléletének erősödését is, ami a szelektív hulladékgyűjtéshez kapcsolódó attitűdjeikben és a vásárlási tudatosságukban egyaránt megmutatkozik.

Javaslatként fogalmazható meg a gyűjtőszigetek kibővítése azzal a céllal, hogy a szelektíven gyűjthető hulladékok szélesebb körét lehessen elhelyezni, műanyag-, papír- és üveghulladék mellett a textil- és textil jellegű hulladékok több ponton gyűjtése is megvalósuljon. A zöldhulladékok egész éven át tartó rendszeres gyűjtése mellett ösztönzően hathat kezdő gyűjtőzsákok kiosztása elsősorban a városi agglomerációban, ahol a kertés

házak jellemzőek. Veszélyes hulladékok közül a gyógyszerek patikákban történő leadásának pozitív ösztönzésére és a lakosság folyamatos információval való ellátására van szükség, főként a városközpontokban. Az olaj és zsiradékok szelektív gyűjtése ösztönözhető a felvevőpontok számának növelésével.

A kutatás regionális, majd országos szintű kiterjesztésével további értékes eredményeket kaphatunk nemcsak a vá-

ros és a vidék, de a régiók közti eltérések vizsgálatában is.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A jelen tanulmány az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP21-1-II kódszámú Új Nemzeti Kiválósági Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott és a Magyar Nemzeti Bank szakmai támogatásával jött létre.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról.

Barótfi, I. (2000). *Környezettechnika*. Mezőgazda Kiadó.

Boza, O. és Misik, T. (2010). Környezeti attitűd vizsgálat az Edelényi Gimnáziumban: a szelektív hulladékgyűjtés megítélése. *Acta Acad. Agriensis, Sectio Pericemonologica, XXXVII*, 29–42.

Buzás, G., Fabula, J., Hazayné Ladányi, É., Hubai, J., Kerekes, S., Kobjakov, Zs., Kovács, K., Medvényé Szabad, K., Mocsay, F. és Vass, N. (2004). *A környezetgazdaságtan alapjai*. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Részvénytársaság.

Domina, T. & Koch, K. (2002). Convenience and Frequency of Recycling. Implications for Including Textiles in Curbside Recycling Programs. *Environment and Behavior, 34*(2) 216–238.

Ehrlich, P. R. és Holdren, J. P. (1971). Impact of Population Growth. *Science, 171*(3977), 1212–1217.

Ellen Macarthur Foundation (EMF) (2015). *Towards a Circular Economy: Business Rationale For an Accelerated Transition*. <https://emf.thirdlight.com/link/ip2fh05h2iit-6nvypm/@/preview/1?o>

Emmert, A. (2021). The rise of the eco-friendly consumer. <https://www.strategy-business.com/article/The-rise-of-the-eco-friendly-consumer>

Európai Bizottság (2012). A globális fenntarthatósághoz vezető út. <https://www.eea.europa.eu/hu/jelzesek/jelzesek-2012/cikkek/a-globalis-fenntarthatosaghoz-vezeto-ut>

Európai Bizottság (2020). Termelési és fogyasztási szokásaink átalakítása: A körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv felvázolja a tudatos fogyasztók klímaseleges, versenyképes gazdasága felé vezető utat. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_20_420

Európai Parlament (2018). Hulladékkezelés az EU-ban: trendek és statisztikák. Letöltve: 2021. október 4. <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkezeles-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>

Európai Parlament (2021). Hogyan valósítaná meg az EU a körkörös gazdaságot 2050-re? Hírek, Európai Parlament, február 3. Letöltve: 2021. október 10. <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20210128STO96607/hogyan-valositana-meg-az-eu-a-korkorosgazdasagot-2050-re>

Eurostat (2021). Waste statistics. Letöltve: 2021. november 12. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics

Eurostat(2022a).Municipalwastebywastemanagementoperations.Eurostat(onlinecode:env_wasmun). Letöltve: 2022. február 22. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en

Eurostat (2022b). File: Municipal waste landfilled, incinerated, recycled and composted, EU, 1995-2020.png. Letöltve: 2022. február. 22. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Municipal_waste_landfilled,_incinerated,_recycled_and_composted,_EU,_1995-2020.png

Gyulai, I. (2013). Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. *Statisztikai Szemle, 91*(8–9), 797–821.

- Jigani, A., Delcea, C. & Ioanas, C. (2020). Consumers' Behavior in Selective Waste Collection: A Case Study Regarding the Determinants from Romania. *Sustainability*, 12, 6527, <https://doi.org/10.3390/su12166527>
- Kerekes, S. és Kindler J. (1997). *Vállalati környezetmenedzsment*. BKE. <http://vmek.oszk.hu/01400/01457>
- KSH (2008). A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon. Központi Statisztikai Hivatal. Letöltve: 2021. október 4. <https://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejlo6.pdf>
- KSH (2021a). A települési hulladékfajták mennyiségének alakulása Magyarországon (ezer tonna). Letöltve: 2021. október 10. https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/koro029.html
- KSH (2021b). A települési hulladék mennyiségének alakulása (tonna). Letöltve: 2021. október 10. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_u0009b.html
- Meadows, D., Randers, J. és Meadows, D. (2005). *A növekedés határai, harminc év múltán*. Kossuth Kiadó.
- Meffert, H. és Kirchgeorg, M. (1993). Marktorientiert Umweltmanagement; Grundlagen und Fallstudien, Schäffer Verlag. In Egyed Sz. (2006). Amit a magyarok a környezettudatos nevelésről gondolnak..., Konferencia-előadás, Innováció, társadalmi felelősség, fenntartható fejlődés – marketing megközelítésben. A Magyar Marketing Szövetség – Marketing Oktatók Klubjának 12. Országos Konferenciája. Budapest, 2006. augusztus 24–25.
- Misik, T. és Kárász, I. (2006). A környezeti orientáció vizsgálata Debrecenben a szelektív hulladékgyűjtés tükrében. *Acta Acad. Agriensis, Sectio Pericemonologica*, XXX(2006), 29–46.
- Modak, P. (2021). *Practicing Circular Economy*. CRC Press.
- Monostori, K. és Hörich, B. (2008). Környezettudatosság: attitűd vagy cselekvés? *Szociológiai Szemle*, 2008(2), 57–86. https://szociologia.hu/dynamic/SzocSzemle_2008_2_057_086_MonostoriK.pdf
- Morseletto, P. (2020). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104553. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>.
- Okada, E. M. & Mais, E. L. (2010). Framing the “Green” alternative for environmentally conscious consumers. <https://doi.org/10.1108/20408021011089257>
- Orosdy, B. (2005). Az ökomarketing három szintje. In Glück, R. és Rácz, G. (szerk.), *Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola, Évkönyv (pp. 327–338)*. 4. kötet.
- Pearce, D. W. és Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf.
- Persányi, M. (szerk.) (1988). *Közös jövőnk*. Mezőgazdasági Könyvkiadó.
- Pieters, R. G. M. (1991). Changing Garbage Disposal Patterns of Consumers: Motivation, Ability, and Performance. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(2), 59–76.
- Pomázi, I. és Szabó, E. (2019). A körforgásos gazdaság az Európai Unióban, Franciaországban és Németországban. *Magyar Tudomány*, 180(8), 1199–1212. <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.8.10>
- Radó, D. (2001). Ökológiai lábnyomunk rejtélye. *Lélegzet*, 11(1), <http://www.lelegzet.hu/archivum/2001/01/2661.hpp>
- Schäfferné, D. K. (2008). *A környezettudatosság többszintű értelmezése és a környezettudatos fogyasztói magatartás vizsgálata*. (Doktori értekezés, Pécsi Tudományegyetem.)
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, 531(7595), 435–438, <https://doi.org/10.1038/531435a>
- Takácsné Gy., K. (2020). A fenntartható gazdálkodás és a méretgazdaságosság kölcsönhatásai. *Gazdálkodás*, 64(5), 365–386.
- Tóthné Szita, K., S. Gubik, A. és Bartha, Z. (2017). A körforgásos gazdaságban rejlő lehetőségek a KKV-k számára. In Györkő, D., Kleschné Csapi, V. és Bedő, Zs. (szerk.), *ICUBERD Book of Papers 2017* (pp. 560–572).
- Törőcsik, M. (2007). *Vásárlói magatartás*. Akadémiai Kiadó.
- Törőcsik, M. (2014). *Fogyasztói magatartás. Insight, trendek, vásárlók*. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789630597371>
- Valle, P., Reis, E., Menezes, J. & Rebelo, E. (2004). Behavioral Determinants of Household Recycling Participation. The Portuguese Case. *Environment and Behavior*, 36(4), 505–540. <https://doi.org/10.1177/0013916503260892>
- Wackernagel, M. és Rees, W. E. (2001). *Ökológiai lábnyomunk – Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön?* Föld Napja Alapítvány.

//////////////////////////////////// KRÓNICA //////////////////////////////////////

Az EU klíma- és környezetvédelmi céljaiból adódó kihívások és ezek hatásai a magyar agrárgazdaságra – Európai Zöld Megállapodás

BAUERNÉ GÁTHY ANDREA

A Gazdálkodás c. agrárökonómiai tudományos folyóirat egyik kiemelt feladata, hogy segítse a kutatók, a tágabban értelmezett tudományos közélet, az ágazati szakpolitikai döntéshozók és a gyakorlat közötti párbeszédet az élelmiszer-termék-pálya mentén. Jelenleg az egyik legfontosabb kihívás a hazai élelmiszer-gazdaság számára a környezeti fenntarthatósági kritériumoknak megfelelő üzemi és ágazati szintű versenyképesség fenntartása és az ezzel összefüggő globális kihívásoknak (pl. klímaváltozás mérséklése, ÜHG-gázok kibocsátásának csökkentése, biodiverzitás csökkenésének mérséklése, mikroműanyag-szennyezés minimalizálása, növényvédőszer- és műtrágyahasználat csökkentése, energiafelhasználás hatékonyságának emelése, a megújuló energiaforrások arányának emelése az energiamixen belül, a körforgásos gazdasági rendszerekre való áttérés stb.) való megfelelés (European Commission, 2022).

A kihívások és a problémák ismeretében a Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága és a Gazdálkodás Baráti Köre a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karával közösen konferenciát szervezett Debrecenben 2022. május 13-án „Az EU klíma- és környezetvédelmi céljaiból adódó kihívások és ezek hatásai a magyar agrárgazdaságra (Európai Zöld Megállapodás)”¹ címmel az élelmiszer-



Az EU klíma- és környezetvédelmi céljaiból adódó kihívások és ezek hatásai a magyar agrárgazdaságra (Európai Zöld Megállapodás) – Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.

Forrás: DE Sajtóiroda, 2022

gazdaságban érintett agrárközgazdászok és a termelői szféra képviselőinek részvételével. A rendezvény általános célja a problémakör szakpolitikai háttérének bemutatása, a téma tudományos igényű feltárása statisztikai adatok elemzésén és esettanulmányok bemutatásán keresztül. Az elhangzott előadások szerkesztett és lektorált változatát a Gazdálkodás c. folyóiratban kívánjuk megjelentetni, jelen esetben egy áttekintő összefoglalást szeretnénk nyújtani a konferencián elhangzottokról és a felvetésekről.

A folyóirat hagyományosan mindig más helyszínen rendez és rendezett évente egy az agrárgazdaságot érintő aktuális témában konferenciát, sajnos az elmúlt két év-

¹ „A konferencia az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007 „Tehetségből fiatal kutató” – a kutatói életpályát támogató tevékenységek a felsőoktatásban című pályázathoz kapcsolódott.”

ben a pandémia okán erre nem kerülhetett sor. A debreceni konferenciára regisztráltak (120 fő) és a résztvevők (100 fő) magas száma is bizonyítja az ilyen szakmai események jelentőségét és szükségességét mind a gazdálkodók, mind a tudományos és intézményi háttér részéről. Kiemelten fontos a tudás- és információmegosztás az érintettek körében, s az élő párbeszéd lehetőségének megteremtése, melyre ez az esemény is teret adott.



Dr. Kapronczai István megnyitja a tudományos konferenciát

Forrás: DE Sajtóiroda, 2022

Dr. Kapronczai István, a folyóirat főszerkesztője a választott téma aktualitását indokolva megnyitójában hangsúlyozta, hogy a gazdasági, a társadalmi és a környezeti hatékonyság egyensúlyának megteremtése ma nagy kihívást jelent az agrárpolitika számára. Egyik tényező sem terjeszkedhet túl a másik rovására, mert ha nem a közös metszéspontjukban történnek a politikai döntések, az a komplex egészet érintő hatékonysági veszteséget jelent. Kiemelte, hogy a brüsszeli adminisztráció sem találja ezt az egyensúlyt. Példaként említette, hogy az Európai Zöld Megállapodás, a Termőföldtől az asztalig és a Biodiverzitás stratégiák mélyreható hatástanulmányok ismerete nélkül jelentek meg. S az azóta napvilágra került elemzések közös üzenete pedig az, hogy a tervezetek jelentős kockázatokat rejtenek magukban.

Dr. Szűcs István, a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karának intézetigazgatója, a konferencia moderátora kiemelte, hogy a rendezvény előkészítésénél és szervezésénél is kiemelt tekintettel voltak arra, hogy az agrárium jövőjét jelentős mértékben befolyásoló témával kapcsolatban lehetőséget adjanak mind az akadémiai szféra, a felsőoktatásban dolgozó tudósok, a közigazgatás és a professzionális gazdálkodók számára, hogy kifejezzék és ütköztessék véleményeiket. A program során az előadások között a résztvevőknek is lehetőségük volt kérdések feltételére és megjegyzések, hozzászólások megtételére, mely tovább inspirálta a közös gondolkodás lehetőségét.



Az EU klíma- és környezetvédelmi céljaiból adódó kihívások és ezek hatásai a magyar agrárgazdaságra (Európai Zöld Megállapodás) konferencia felkért előadói

Forrás: DE Sajtóiroda, 2022

A problémakör akadémiai, tudományos háttérét három előadás ismertette. Első előadóként prof. dr. Pupos Tibor, a MATE és prof. dr. Nábrádi András, a DE professzorai a fenntartható mezőgazdaság témakörének komplex elméleti háttérét vizsgálták. A nemzetközi szakirodalom áttekintése alapján megállapították, hogy a fenntartható mezőgazdaságnak nincs egységesen elfogadott definíciója, s indikátorok híján a mérése is különösen problémás, vagyis nincs kidolgozva a fenntarthatóság ökonómiaja. A továbblépéshez, a fenntarthatóság által felvetett kérdések

megválaszolásához a rendszerszemléleten, az integritáson alapuló, ugyanakkor interdiszciplináris megközelítésre van szükség. Véleményük szerint a mezőgazdasági termelés térgazdasági vetületeit is figyelembe vevő, komplex modellek kidolgozására és ezzel összhangban lévő agrárpolitikára lesz szükség az előrelépéshez (Pupos és Nábrádi, 2022).

Prof. dr. Popp József akadémikus és prof. dr. Oláh Judit, a DE professzora előadásukban a körforgásos gazdasági modell megvalósíthatóságát vizsgálták a hazai agrárgazdaságban, valamint ennek potenciális hatását elemezték a környezeti fenntarthatóságra. Hangsúlyozták, hogy a föld lakossága még mindig jelentős mértékben növekszik, s 2050-re el fogja érni a 10 milliárd főt, miközben a biokapacitás korlátozott. Az ágazat előtt álló globális kihívások közül kiemelték a jövőben várható növekvő élelmiszerigényt, mely nemcsak a népességszám növekedésére, hanem a fogyasztási minták megváltozására is visszavezethető; a fosszilis energiahordozók magas arányát (80%) a végső energiafogyasztásban; a kimerülő természeti erőforrások problematikáját; a hulladékproblémát és az erdőirtást. Véleményük szerint a következő gazdasági hullám során a körforgásos biomassa-alapú gazdaság fogja kiváltani a fosszilis eredetű erőforrásokat. A főbb iparágakban, például az energia- és közlekedési ágazatban, a vegyiparban (pl. műanyag) és az építőiparban (fa használata nem megújuló építőanyagok helyett) fosszilis eredetű szén mentesítése kell, hogy megvalósuljon „*a fosszilis szén megújuló szénrel kell helyettesíteni*”, hangzott el. Következtetésként megállapították, hogy a biomassa-alapú gazdaság új és szerteágazó piacokat nyithat meg az élelmiszer- és nem élelmiszer-célú fenntartható bioalapú termékek számára, ezáltal növelve a mező- és erdőgazdaság arányát a GDP-ben új munkahelyek létrehozásával (Popp és Oláh, 2022).



Prof. Dr. Takácsné György Katalin, az Óbudai Egyetem egyetemi tanára

Forrás: saját gyűjtemény, 2022

Prof. dr. Takácsné György Katalin, az Óbudai Egyetem egyetemi tanára „A technológiai fejlődés – különös tekintettel a digitalizációra és a precíziós technológiákra” – szerepe a környezeti fenntarthatóságra címmel tartott előadást. Hangsúlyozta, hogy nem elegendő a technológiát fejleszteni, mivel az nem üzemeltethető hatékonyan a megfelelő humán erőforrás nélkül, egyre nagyobb szerepe lesz az emberi tényezőnek. A tudásban, a mentalitásban is megújulásra van szükség. Előadásában bemutatta a precíziós növénytermesztés néhány fő jellemzőjét mint innovációt, és kitért a precíziós gazdálkodás és az élelmiszer-biztonság kapcsolatára is. Sürgette a közös eszközhasználati együttműködések szervezését a szinergiák kihasználása érdekében. Véleménye szerint paradigmaváltásra van szükség, ehhez pedig társadalmi innovációk kellenek (Takácsné György, 2022).

Juhász Anikó, az Agrárminisztérium agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkára és Papp Gergely, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szakmai főigazgató-helyettese közös előadásában az új Közös Agrárpolitika (KAP) 2023 és 2027 közötti céljait fejtette ki, amelyek közé az éghajlatváltozással kapcsolatos fenntartható használata, illetve a biológiai sokféleség megőrzése tartozik. Hangsú-



Juhász Anikó, az Agrárminisztérium agrár-gazdaságtudományért felelős helyettes államtitkára

Forrás: DE Sajtóiroda, 2022

lyozták, hogy a mezőgazdaságnak hozzá kell járulnia a stratégiák megvalósulásához, majd részletezték az európai zöld megállapodás és KAP-célok kapcsolatát. Kijelentették, hogy a növényvédő szerek, a műtrágyahasználat és az ökológiai gazdálkodás terén a célértékek elérése jelenleg kérdéses. Kiemelték a Megújuló vidék, megújuló agrárium program jövőképével kapcsolatban, hogy a gazdálkodást jövedelmező és társadalmilag elismert foglalkozássá kell tenni, amely vonzó vidéki környezetben, modern technológiával minőségi élelmiszert biztosít a természeti erőforrások fenntartható használatával. Juhász Anikó szerint a felmerülő többletköltségeket nem szabad az élelmiszerlánc sérülékenyebb szereplőivel megfizettetni. Hozzátette: *„egyensúlyra van szükség a környezet- és klímavédelmi törekvések*

és a mezőgazdasági ágazat versenyképessége között” (Juhász és Papp, 2022).

A termelői szféra képviselői mind a növénytermesztés, mind az állattenyésztés tekintetében elemezték az Európai Zöld megállapodás potenciális hatásait és kihívásait. Wagenhoffer Zsombor, a Magyar Állattenyésztők Szövetségének ügyvezető igazgatója az Európai Zöld Megállapodás hatását vizsgálta az EU és Magyarország állattenyésztésére. A környezetpolitikának a metánkibocsátás csökkentésére kell fókuszálnia, mert ez 12 év alatt bomlik le a levegőben, tehát ezen a területen lehet a leggyorsabb pozitív hatást elérni. Hangsúlyozta, hogy az Európai Zöld Megállapodás célkitűzéseinek elérése messze nem az állattenyésztésen fog múlni, hiszen szerepet játszik az élelmiszer-feldolgozás és -forgalmazás is. A Bonafarm példáján keresztül bizonyította, hogy néhány év alatt is jelentősen csökkenthető az állategyedenkénti széndioxid-kibocsátás (Wagenhoffer, 2022). Szabó Levente, a KITE vezérigazgatója prezentációjában ugyanazt a kérdést vizsgálta, csak a növénytermesztésre vonatkozóan. Véleménye szerint az Európai Zöld Megállapodás célkitűzéseivel egyet lehet érteni, de ennek a mezőgazdaságra és a növénytermesztésre radikális, és összességében negatív hatása lesz. Ugyanakkor azt is kiemelte, hogy a mai kor mezőgazdasága már képes megfelelni azoknak a



Szabó Levente, a KITE vezérigazgatója és Wagenhoffer Zsombor, a Magyar Állattenyésztők Szövetségének ügyvezető igazgatója

Forrás: Saját gyűjtemény, 2022

kihívásoknak, amelyeket a zöld megállapodás felemlít, és ezekkel nem számolnak a hatástanulmányok. Gyakorlati példákat mutatott be arra vonatkozóan, hol lehet már ma is inputanyagokat megspórolni, így egyszerre megfelelve a klímaváltozás kihívásainak, közben csökkentve a költségeket is (Szabó, 2022).

A konferencia záró előadását Pókos Gergely, az OTP Bank Zöld Programok Igazgatóságának ügyvezető igazgatója tartotta. Kiemelte, hogy három olyan tényező is van, amely a bankszektor oldaláról gerjeszti a fenntarthatóság iránti igényt. Az első a bank befektetőinek, tulajdonosainak elvárása. A második a felügyeletet gyakorlók (EU, MNB) követelményei, utasításai, míg a harmadik tényező, hogy üzleti lehetőséget is rejt a zöld átmenet finanszírozása. A fenntarthatóság iránti igény a vállalati ügyfelek részéről is adott, hiszen erre kényszeríti őket a „nulla emisszió” követelménye, valamint annak kötelezettsége, hogy a jogszabályok által közvetített környezeti elvárásoknak megfeleljenek. Mindezekon keresztül a bankoknak kitüntetett szerepe van a zöld átmenet megvalósításában, az előadó hazai példákat is bemutatott a zöld hitelezés és a zöld kötvénykibocsátás tekintetében. A mezőgazdaság finanszírozása szempontjából a fenntartható szabályozás kihívásokat és lehetőségeket is rejt egyaránt. Kihívásként emelte ki, hogy az unió taxonómiarendelétéből eddig kimaradt a mezőgazdaságra vonatkozó fejezet; nem vagy nehezen mérhető a valós környezetteljesítmény; az EU-s szabályozáshoz és támogatásokhoz kapcsolódó igen komplex elvárásrendszerhez kell igazodni. Lehetőségeket a következők tekintetében lát a zöld finanszírozás esetén: szerepel az MNB vállalati tőkekezdvezmény programjában; szerepel a CBI taxonómiában, így keretrendszerrel finanszírozható; banki szempontból is ígéretes és elérhető zöld célok lehetnek például az erdőtelepítés,



Kerekasztal-beszélgetés résztvevői

Forrás: Saját gyűjtemény, 2022

a precíziós gazdálkodás és az öntözésfejlesztés. Az előadó előadása végén a gazdálkodóknak azt ajánlotta, hogy további terveik megvalósíthatósága és támogatása érdekében készíttessenek fenntarthatósági jelentéseket beruházásaikkal és gazdálkodásukkal kapcsolatban (Pókos, 2022).

Az előadásokat követően kerekasztal-beszélgetés formájában folytatódott az Európai Zöld megállapodás magyar agráriumra gyakorolt kihívásainak és kiállításainak tárgyalása.

A zöld megállapodásnak való megfelelés kérdése felmerült vállalati és üzemi szinten is, „*Vajon meg tud-e majd felelni a magyar agrárium az elvárásoknak, és milyen nehézségek adódhatnak majd ebből a helyzetből?*”. Papp Gergely, a NAK szakmai főigazgatója szerint mindenképpen meg kell felelni az elvárásoknak, s az ehhez szükséges közigazgatási változások is meg fognak jelenni. A gazdálkodói jó gyakorlatokat is ki lehet alakítani, ehhez az Agrárkamara is indít megfelelő képzéseket és a szaktanácsadók révén is segítik a gazdálkodókat. A gondot inkább az jelentő véleménye szerint, hogy még nem látható pontosan, hogy milyen céloknak kell megfelelni. A stratégiai szinten megjelenő elvárások majd jogszabályokként jelenítik meg a pontos elvárásokat. Ami nagy valószínűséggel problémát jelent

majd, hogy előreláthatóan növekedni fognak a KAP-hoz kapcsolódó adminisztratív terhek. A jelentési kötelezettség teljesítéséhez akár külön szakembereket, szaknácsadókat is szükséges lesz alkalmazni a professzionális gazdálkodóknak, a kisebb gazdálkodóknak majd a falugazdászok tudnak ebben segítséget nyújtani.

Dr. Goda Pál, az Agrárközgazdasági Intézet ügyvezető igazgatója kifejtette, hogy a gazdálkodók számára rendelkezésre áll az a technológia, amely segítheti a beszámolási kötelezettség teljesítését, azok kerülnek nehéz helyzetbe majd, akik nem rendelkeznek ezekkel az eszközökkel. Az AKI azon dolgozik, hogy ezen körnek is a segítségére legyen olyan módszertan megalkotásával, mely révén információkat nyerhetnek a kibocsátásokról, a felhasználásokról és a megfelelésről. A hagyományos adatgyűjtési módszerek mellett szükség van pótlólagos adatok begyűjtésére, mely esetben arra törekszenek hogy ezek ne eredményezzenek jelentős többlet adminisztratív terheket, de valamilyen mértékben növekedni fog ez a terhelés. Fontos kiemelni, hogy ezt nem egyedül az EU kényszeríti ki, hanem megfigyelhető egy erőteljes fogyasztói magatartásváltozás, mely esetében a fogyasztót már érdekli, hogy honnan származik, amit elfogyaszt, milyen körülmények között lett előállítva és feldolgozva, s ezáltal is erősödnek a gazdálkodókra terhelődő súlyok. Példaként említette, hogy a jövőben kivételre kerül a ketreces tartásmód a tojástermelés és a sertéshizlalás vonatkozásában. Az állatjóléti kérdéseket már az élelmiszerláncok is megjelenítik a beszállítóikkal szemben, ami nehéz helyzetbe hozza a gazdálkodókat.

Makai Szabolcs, a Talentis Zrt. vezérigazgatója úgy véli, hogy nem állnak még felkészülten a zöld megállapodás elvárásaira. Sokként élték meg, amikor először szembesültek azzal, hogy milyen változások következnek. Profitorientált

vállalatként a megoldásokat keresik, 7 éves időszakra készítene tervek, mivel ezek a folyamatok, például a precíziós gazdálkodás kialakítása is időigényes. Úgy látja, hogy a technológiai háttér adott, viszont a humán erőforrás mindenképpen fejlesztést igényel, mert nincs meg még az a tudás, ami a technológia üzemeltetéséhez szükséges. Felhívta a figyelmet arra is, hogy a nyugat-európai jövedelemviszonyokhoz képest például hazánkban is jóval magasabbak az élelmiszerkiadások, s emiatt a fogyasztókat is jobban terhelik az áremelkedések. Úgy látja, hogy emiatt globális szinten szinte kivitelezhetetlen lenne megfelelni az elvárásoknak.

Kovács Herman, a NAGISZ Zrt. vezérigazgatója kifejtette, hogy állattenyésztő cégcsoportjuk 2009-ben kezdett bele egy 10 éves fejlesztési tervbe, melyben rögzítették, hogy nem mennyiségi előrelépésre törekednek, hanem minőségi és hatékonysági célokat határoztak meg. Úgy látja, hogy a jelenlegi helyzetben még többletfinanszírozást is tudnak szerezni például energiahatékonysági beruházásokra zöld finanszírozással.

A zöldfinanszírozás hozzájárulását vizsgálva megállapításra került, hogy egyre nagyobb teret nyernek a zöld finanszírozási lehetőségek. Az elmúlt 10 év előnyös együttműködést hozott mind a bankok, mind a gazdálkodók számára. Papp Gergely kiemelte, hogy a következő időszakban még több forrásra lesz szüksége a mezőgazdaságnak, az állami forrásokon túl elengedhetetlen a bankrendszer támogatása. Kovács Herman úgy véli, hogy minden forrás elkel az ágazatban, de még eddig az cégcsoportjuknál nem került be a beruházásokba a zöld finanszírozás, viszont tervezik a későbbiekben. Makai Szabolcs szerint a fejlesztéseket muszáj megcsinálni, mert csak így fokozható a hatékonyság és csökkenthető a környezetterhelés. A jelenlegi piaci környezetben a beruházások megvalósulása a központi

kérdés, amelyek finanszírozásába akár a zöld hitelek is szerepet játszhatnak.

Megállapításra került, hogy a körforrásos gazdaság kialakítása sokkal könnyebb integrációban, mint egyénileg. De vannak strukturális és vertikális problémák, amelyek megakadályozzák az együttműködést. Hazánkban a generációváltás hozhatja el annak az esélyét, hogy a mezőgazdaságban jövőképe legyen az integráció, annak ellenére, hogy minden szempontból – gazdasági, hatékonysági – egyértelműen megkönnyítené a gazdálkodók helyzetét. A zöld megállapodás elvárásainak is könnyebb lenne megfelelni az együttműködés szellemiségében (Bauerné Gáthy, 2022).

A Konferencia ünnepélyes keretein belül átadásra került a Gazdálkodás folyóirat 2021. évi Nívódíja is. Az alábbi három tanulmányt díjazták az elismeréssel:

Nívódíj-átadása



Forrás: DE Sajtóiroda

• Pupos Tibor – Bacsi Zsuzsanna – Poór Judit – Szálteleki Péter: *A hatékonyság és a termelékenység fogalmi összefüggései és mérése – mezőgazdasági alkalmazások*

Nívódíj átadása



Forrás: DE Sajtóiroda

• Feketéné Ferenczi Aliz – Szűcs István – Vida Viktória: *Családi gazdasági keretek között működő méhészeti vállalkozás üzemtani vizsgálata*

Nívódíj átadása



Forrás: DE Sajtóiroda

• Mizik Tamás: *A magyar élelmiszer-gazdaság „válságteljesítménye”*

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bauerné Gáthy A. (2022a): Kerekasztal beszélgetés, kézirat, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Bauerné Gáthy A. (2022b): Konferencia előadók fényképei, saját gyűjtemény, Debrecen, 2022
- DE Sajtóiroda (2022): Konferencia fényképek, Debrecen, 2022
- European Commission (2022): Agriculture and Green Deal, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_en
- Juhász A. – Papp G.(2022): Az EU klíma- és környezetvédelmi céljainak való megfelelés közvetlen és közvetett hatása a hazai élelmiszergazdaság versenyképességére, Konferencia előadás, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Pókos G. – Kemény G. (2022): A „zöld társadalmi felelősségvállalás” (GSCR) és a „zöld pénzügyek” szerepe és lehetőségei a hazai agráriumban, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Popp J. – Oláh J. (2022): Tények, realitások és kihívások: a körforgásos gazdasági modell megvalósíthatósága a hazai agráriumban és annak potenciális hatása a környezeti fenntarthatóságra, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Pupos T. – Nábrádi A. (2022): A fenntarthatóság értelmezése, annak komplex elméleti háttere, Konferencia előadás, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Szabó L. (2022): Az Európai Zöld Megállapodás potenciális hatása az EU és Magyarország növénytermesztésére, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Takácsné György K. (2022): A technológiai fejlődés – különös tekintettel a digitalizációra és a precíziós technológiákra – szerepe az agrárium környezeti fenntarthatóságában, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.
- Wagenhoffer Zs. (2022): Az Európai Zöld Megállapodás potenciális hatása az EU és Magyarország állattenyésztésére, Gazdálkodás Konferencia, Debrecen, 2022.05.13.

Szabad a pálya a kiskérődzők előtt

Összefoglaló az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztályának 2022. május 3-ai rendezvényéről

VAJDA LÁSZLÓ – ZÖLDRÉTI ATTILA

Az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztálya 2022. május 3-án 14 órától *A kiskérődző ágazat lehetőségei az EU-ban és a magyar agrobizniszben* témakörben tartotta soron következő ülését. A Covid-pandémia kifutására tekintettel a rendezvényt még online formában szerveztük meg, mely a vidéki érdeklődők közvetlen bekapcsolódását segítette. A szakosztály vezetése a jövőben szeretné a személyes részvétel és az online lehetőségek előnyeit ötvözni, egyaránt kihasználni. Tagságunk a Covid után igényli a személyes, kötetlen szakmai beszélgetéseket és azok hangulatát, de az online megoldások előnyeit is szeretnénk megtartani. Szakosztályunk a májusi ülés témaválasztásával olyan terület most aktuális, nagy lehetőségére igyekezett irányítani a figyelmet, amely eddig nem került reflektorfénybe, pedig minden gazdálkodó jól tudja, hogy a kínáló lehetőségekre még időben kell reagálni. A vitaindító átfogó előadást - tagtársunk - *Mezőszentgyörgyi Dávid* mint a Juh és Kecske Ágazatért Egyesület ügyvezető igazgatója tartotta meg. Ő az agrobiznisz és az agrárdigitalizáció egyik hazai nagykövete, az „Okos falu - okos farm” és a „Hogyan (l)együnk jól” gondolatosság közvetítője, érvényesítője.

Nagy-Britannia (UK) kivonulása (Brexit) az Európai Unióból jelentősen csökkentette a kiskérődzők kínálatát a kontinensen, amely a korábbi versenyhelyzet visszaesését és ezzel együtt a kecske- és bányahús árának emelkedését eredményezte. A kínálat visszaesése miatt ma nincs olyan bányahús az uniós

piacon, amit ne lehetne eladni. A juh- és kecskehúsról szakosodott állattartóknak pedig attól sem kell tartaniuk, hogy a drágulás visszafogja majd a fogyasztást, hiszen – prémiumtermékről lévén szó – az igényes vásárlók nem árérzékenyek. Nagy-Britanniából a kiválás előtt jellemzően élő állatként érkezett a bárány Európa más részeibe, a Brexitet követően azonban az UK gyakorlatilag harmadik országnak számít, ami jelentős adminisztrációs többletet eredményezett és megnövelte a szállítási időt. Mindez gyakorlatilag lehetetlenné tette az élő állatok szállítását az EU27-be. Tovább szűkítette a kínálatot, hogy az új-zélandi és ausztrál fagyasztott bárány szintén az UK-n keresztül kiépített kereskedelmi csatornán érkezett korábban, s bár ebben a szegmensben nem állt le teljesen a logisztika, az EU-ba érkező mennyiség így is elmarad a megszokottól. A szállítások visszaesésére az árak emelkedni kezdtek az egész EU-ban, így Magyarországon is. Az elmúlt két évben hazánkban hús százalékkal nőtt mind a könnyű-, mind a nehézbarányok ára.

A hazai termelés hagyományos piacon a Brexit miatt mutatkozó rés mellett további új piaci potenciált jelent a muszlim országok erősödő kereslete. Keresleti oldalról tehát nagy lehetőségek rejlenek a juhtenyésztésben. A lehetőségek kihasználásához és a siker eléréséhez azonban fejlesztésekre van szükség. A területre vonatkozóan hazánkban nagyon alacsony a feldolgozottsági szint, a legtöbb bányahús lábba hagyja el az országot, és ezen mindekképp változtatni kell. Az előadó sze-

rint három kisebb vágóhídra lenne még szükség, hogy az évi néhány tízezer helyett akár hatszázezer bárány feldolgozása se okozzon gondot. Erre azért is lenne nagy szükség, mert a környezetvédelmi törekvések hatására könnyen elképzelhető, hogy néhány éven belül betilthatják az élő állatok szállítását az EU-ban. A fejlesztéseknek a kecske- és a bárányfeldolgozás teljes vertikumára kiterjedően van szükség. Ennek keretében meg kell találni a bőr és gyapjú hasznosításának lehetőségeit is. A területnek jelentős segítséget nyújt a 2022. április 8-án megjelent, 5 milliárd forint keretösszegű *Kiskérődző állatjóléti támogatás* című felhívás. A kiskérődző állatjóléti támogatás célja, hogy hozzájáruljon az állat- és egészségvédelem folyamatos fejlődéséhez a juh- és kecskeágazatban, valamint a kiskérődző állomány állatjóléti normáinak javítására ösztönözze a mezőgazdasági termelőket.

Az előadást követően élénk vita bontakozott ki a résztvevők között. Többen a

területet érintő évtizedes változatlanságra hívták fel a figyelmet arra is rámutatva, hogy a kiskérődző ágazat termelési intenzitása nehezen növelhető. További problémát jelent az agrárium egészére, de különösen a kiskérődzők területéhez kapcsolódóan az egyre növekvő szakember- és munkaerőhiány. Tehát a lehetőség kihasználása nem megy magától, tudatos lépések sorozatát kell végrehajtani a fejlesztési beruházások és a szakképzés területén. Mindez szép szakmai kihívást jelent a vidék megújulásán dolgozók számára.

A rendezvény közvetlenül megtekinthető az alábbi linken:

https://www.youtube.com/watch?v=9MVXs_gixxE&t=310s

Az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztálya a nyáron is folytatja szakmai munkáját, amelyhez örömmel várja minden érdeklődő csatlakozását. Az aktívan működő ifjúsági tagozatunk mintájára az ősz folyamán a női tagozatunk megalakítását tervezzük.

**THE DEPARTMENT OF FARM MANAGEMENT OF THE UNIVERSITY OF
GÖDÖLLŐ IS 100 YEARS OLD**

By: Székely, Csaba

Keywords: business economics, farm management schools, agricultural higher education, Gödöllő Agricultural University, Bologna process

JEL: Q12, Q13, Q18

100 years ago, Professor Béla Reichenbach was appointed head of the Department of Farm Management at the Institute of Agriculture of the Faculty of Economics of the Royal Hungarian University of Budapest. Through various political systems, a world war and a revolution, a change of seat and six different university name and organizational changes, the department has played an important role in the agricultural higher education with different leaders. It became famous as the “School of Farm Management in Gödöllő” and educated several generations of agriculturalists, agricultural engineers, farm managers, business economists, doctoral students and managers. The study reviews the changes in the 100 years since its foundation in the hope that the department will be able to continue its educational and research activities for the success of Hungarian agriculture in the future, but the events of the last decade make this questionable. The study outlines the path to the current situation of the department and also covers the implications.

**CONSUMER PREFERENCES OF PLANT-BASED MEAT SUBSTITUTES IN
HUNGARY**

By: Szakály, Zoltán – Szilágyi, Cintia

Keywords: consumer preferences, trends, tendencies, alternative nutrition

JEL: Q13.

In recent decades, it has become evident that not only malnutrition, but also excessive food consumption can cause damage to the body, most of which can be related to an inappropriate lifestyle. With regard to those two basic pillars constitute the main problem, one is unhealthy eating, and the other is the lack of regular exercise. The main objective of the research is to explore consumer preferences for plant-based meat substitutes. To achieve the objectives of the research, a nationwide representative survey of 500 participants was launched in October 2020. The questionnaire consisted of two main parts. The researchers first asked about the typical diets and then examined the consumer preferences for meat substitutes. According to the results of the research, the leading diet is omnivorous, compared to which the proportion of other alternative forms of nutrition is marginal. It has also been found that moderate meat consumption is increasingly common in omnivores, as well. 35% of respondents have already tried plant-based products. In this case, a higher proportion of younger people and women has been observed, as well as a higher proportion of those with higher education. In this case, too, the degree of perceived health awareness is a strong influencing factor. Key causes of non-consumption include negative taste-related beliefs and attitudes, difficulty in giving up eating meat, and health anomalies associated with plant-based meat substitutes. For producers,

this means that they should develop plant-based products that perfectly mimic the usual texture, colour and taste of meat. The more natural the composition of a plant meat analogue is, the greater the chances are of successful market introduction. The most important aspect of product development is therefore the identity of the two categories, which is a basic condition for substitutability. A further conclusion of the research is that producers can target vegetarians, vegans and flexitarians as well as target groups wishing to consume less meat at the same time.

PROSPECTS AND DIFFICULTIES OF SOME LIVESTOCK FARMS OPERATING ON HOMOKHÁTSÁG

By: Kőszegi, Irén Rita

Keywords: feed and crop prices, animal husbandry, drought, Homokhátság, young farmers

JEL: Q15

My previous primary research in 2017-2018 focused on young farmers working on Homokhátság (Sand Ridge between the Danube and the Tisza rivers). I chose this area, because in my opinion, the farmers here face more and more serious problems and challenges, which are specific to the this studied area. I reached the farmers previously using the snowball method. My current goal was to go back to some of the farmers working in animal husbandry and mixed farming at the time. I asked them how the farm has changed since then, how they see the current state of animal husbandry, how difficult they are facing drought, rising feed and crop prices, what factors affect the future of their farms, even their survival, what factors pose risks. During my current visit, I have found that the emergence of animal diseases (avian influenza, African swine fever), changes in purchase prices and changes in feed and crop prices, the size of the farms are all determine the future of the farms visited. Although the majority of the farmers visited do not plan to expand their livestock, the aim is to keep or minimize the current livestock, but this is greatly influenced by the livestock sector of the farm. None of the farms want to give up livestock farming altogether. Pig farmers are also more likely to wait out and reduce their sow population, rather than eradicating the entire livestock. It is advantageous for beef cattle to be able to keep the animals in extensive conditions and grazing can be arranged for a significant part of the year. The dairy cattle farms see the future in modernization, as labour shortages are also significant in this segment of agriculture. During my previous visit, young farmers also mentioned the purchase of arable land as a difficulty, which is even more typical and perceptible today. The expansion and modernization of machinery and equipment is included in the plans of each farm, which has obsolete machinery and equipment, and tries to rejuvenate it and replace it with more modern ones. Overall, it is not clear whether their situation has improved over the years, but it is reassuring that they want to expand their farms or at least continue to operate.

RURAL HOUSEHOLDS FOR A CIRCULAR ECONOMY

By: Németh, Nikoletta – Mészáros, Katalin

Keywords: sustainability, selective waste collection, environmentally conscious purchasing, recycling

JEL: Q53, Q56, R20

The rapid increase in the amount of waste is the result of our consumption and production habits, and its reduction is a matter of sustainability, as it not only puts a strain on the environment but also causes economic loss. The aspirations of recent years are leading from a linear economy to a circular economy, which calls for the waste to be returned to the economic cycle.

With the current survey, we map the attitudes of the population and search for motivational channels to see whether as the micro-level units of the economy households are ready to move forward sustainable development and as environmentally conscious consumer help formulating circular economy through their purchasing, selective waste collection and by researching for recycling opportunities.

In our study, we examined the practice of households in Sopron and its surroundings by random sampling about how they think and what they do to reduce household waste. In the course of the research, we tried to highlight the differences in the attitudes of people living in villages, urban agglomerations and the city centre towards selective waste collection. In the case of the respondents involved in the research, we expect an environmentally conscious purchasing behaviour and a high level of support and positive reception of selective waste collection, regardless of the demographic variables examined.

Among the results, the population of Sopron and its surroundings is mostly aware of the selective waste collection (supported by the values obtained for the willingness to the disposal of selective waste) and the commitment is independent of gender, but is influenced by the place of residence (city centre, urban agglomeration, village), and by generations as it increases with age. Most of the respondents collect paper and plastic waste selectively. The main reasons for not collecting waste are the lack of space in the apartment and the incomplete infrastructure on the part of the service provider.

Not only selective waste collection but also the reduction of waste can help to achieve a circular economy. In connection to this, respondents highlighted the importance of purchasing reasonable and packaging-free as well as high quality, long-lasting and environmentally friendly products.

CONTENTS

STUDIES

<i>Székely, Csaba</i> : The Department of Farm Management of the University of Gödöllő Is 100 Years Old	203
<i>Szakály, Zoltán – Szilágyi, Cintia</i> : Consumer Preferences of Plant-based Meat Substitutes in Hungary	215
<i>Kőszegi, Irén Rita</i> : Prospects and Difficulties of Some Livestock Farms Operating on Homokhátság.....	239
<i>Németh, Nikoletta – Mészáros, Katalin</i> : Rural Households for Circular Economy.....	260

CHRONICLE

<i>Bauerné Gáthy, Andrea</i> : Challenges Arising from the EU's Climate and Environmental Goals and their Effects on the Hungarian Agricultural Economy - European Green Agreement.....	282
<i>Vajda, László– Zöldréti, Attila</i> : The Track is Free in Front of Small Ruminants - Department of Agriculture and Food of HEA Meeting 03 May 2022	290
Summary.....	292
Contents.....	295

A bírálókat során alkalmazott szempontok

A folyóirathoz beküldendő kéziratok elkészítéséhez segítségképpen közöljük azokat a szempontokat, amelyeket a tanulmányok lektorálásakor a bírálóknak vizsgálniuk kell.

Tartalom, mondanivaló (kifejtős válaszok):

1. Van a tervezetnek érdemi mondanivalója?
2. A tervezet mondanivalója összhangban van a címmel?
3. A tervezet szerkezete áttekinthető és logikus felépítésű?
4. A tervezet bevezető összefoglaló részében megfogalmazott állítások megfelelnek a tudományos közleményektől elvárható követelménynek?
5. A tervezet tartalmi része megfelelően alátámasztja az összefoglaló részben megfogalmazott tudományos állításokat?

Módszer, forma (igen, nem, részben válaszlehetőségek):

1. A szerzők a kutatási témához kapcsolódó mérvadó szakirodalmat feldolgozták és azt megfelelő módon interpretálták?
2. A szakirodalmi hivatkozások megfelelőek?
3. A felhasznált adatbázis megfelelő a kutatás célkitűzéseinek eléréséhez és/vagy a hipotézisek teszteléséhez?
4. A szerzők a kutatáshoz megfelelő elemzési, modellezési stb. módszertani eszközöket alkalmaztak?
5. A szerzők következtetései logikailag, illetve egzakt módon kellően alátámasztottak?
6. A táblázatok és ábrák kellően segítik a mondanivaló megértését?
7. A szöveg, illetve a táblázatok és az ábrák aránya megfelelő?
8. A szerzők az egyes szakkifejezéseket helyesen használták?
9. A táblázatok és az ábrák címei és forrásai megfelelően vannak feltüntetve?
10. A mértékegységek használata megfelel a nemzetközi előírásoknak?

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

A *Gazdálkodás* előfizetőihez, olvasóihoz, szerzőihez

A **Gazdálkodás** több mint 60 éve hazánk egyetlen olyan agrárgazdasági tudományos folyóirata, amely helyt ad az agrárpolitikai, gazdálkodási, üzleti, marketing, vidékfejlesztési, üzem- és munkaszervezési, élelmiszer-feldolgozási kérdéseknek, valamint a korszak hazai és nemzetközi kihívásainak.

A **Gazdálkodás** szerzői a mező-erdőgazdaságban, az élelmiszer-feldolgozásban, a vidék- és területfejlesztésben tevékenykedő szakemberek, oktatók, kutatók, menedzserek, doktoranduszok, egyetemi és főiskolai hallgatók. A folyóirat nélkülözhetetlen segítséget nyújt a PhD-hallgatók publikációs tevékenységéhez, és ezáltal a fokozat megszerzéséhez.

A **Gazdálkodás** hozzájárul az EU agrár- és vidékfejlesztési politikájának keretében a nemzeti agrárstratégia tudományos igényű formálásához is.

A **Gazdálkodás** publikációi gyakran elsődleges forrásai új felismeréseknek, gondolatoknak, tananyagoknak és gyakorlati megoldásoknak. A megjelent cikkek aktualitásukat hosszasan megőrzik, s *az egyes lapszámok* könyvszerűen újra elővehetők.

A **Gazdálkodás** gondolkodásra, mérlegelésre és cselekvésre ösztönöz!

A **Gazdálkodás** nemcsak *tudástárház*, hanem *tudásközösség* is! A **Gazdálkodás** – mint minden más tudományos folyóirat – rangját, elismertségét nemcsak a megjelent közlemények színvonala, érdekes újszerűsége, a szerzők, lektorok, szerkesztők munkája fémjelzi, hanem az előfizetések, olvasók, interneten érdeklődők száma is, ami egyúttal az adott szakmai körhöz való tartozást, az előfizetők identitását is tükrözi. Ezért is örömmel üdvözljük előfizetőink körében.

A **Gazdálkodás** rendkívül olcsó, előfizetési díja 5580 Ft/év (áfával). Ennek fejében az évi hat számot kapja kézhez az előfizető. Kérésére megrendelőlapot küldünk!

A folyóirat előfizethető készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással, amiről számlát küld a Kiadó (Herman Ottó Intézet, 1123 Budapest, Park u. 2., tel.: 1/362-8100, e-mail: info@agrarlapok.hu, Bajner Ibolya osztályvezető), továbbá a Magyar Posta alábbi webshoprendelési oldalán: <https://eshop.posta.hu/storefront/hirlapok/szakmai-lap/gazdalkodas/prodB041612.html>.

**A Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága
és Szerkesztősége**

A megrendelőlap visszaküldhető

Postán: Herman Ottó Intézet, 1223 Budapest, Park u. 2.

A borítékra kérjük írja rá: „Folyóirat-rendelés”

Faxon: +36/1362-8104

E-mailen: info@agrарlapok.hu

Gazdálkodás

MEGRENDELŐLAP

Előfizetési díj 2022. évre: **5.580 Ft.** Példányonkénti ár: **930 Ft**

Megrendelem a Gazdálkodás c. folyóiratot 2022 . évre ... példányban.

Megrendelő**Kézbesítés helye**

Neve: Név:

Számlázási címe:
.....

Cím:

Telefon:

E-mail:

Kiadja a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

1223 Budapest, Park u. 2.

Tel.: +36 1 362 8100

Web: www.agrарlapok.hu

E-mail: info@agrарlapok.hu

Az előfizetési díjat a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

10032000-00286662-00000017 számú számlájára való átutalással egyenlítheti ki.



GAZDÁLKODÁS

AGRÁRÖKONÓMIAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT
SCIENTIFIC JOURNAL ON AGRICULTURAL ECONOMICS

TÁMOGATÓINK:
AGRÁRMINISZTERIUM
HERMAN OTTÓ INTÉZET NONPROFIT KFT.



GAZDÁLKODÁS SZERKESZTŐSÉGE:
1093 Budapest, Zsil utca 3–5.
Telefon: +3670-501-1156
E-mail: gazdalkodas@aki.gov.hu
www.agrarlapok.hu

Kéziratokat a szerkesztőségbe szíveskedjenek küldeni, ahol a folyóirattal kapcsolatban minden más kérdésben is szívesen állnak rendelkezésére

KIADJA ÉS TERJESZTI:



1223 Budapest, Park utca 2.
Felelős kiadó: Bozzay Péter ügyvezető

LAPTULAJDONOS:



A folyóirat éves előfizetési díja 5580 Ft/év, amely az áfát is tartalmazza.

A folyóirat előfizetése történhet: készpénzátutalási megbízással
Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

1223 Budapest, Park utca 2. „Gazdálkodás” jelöléssel. Átutalással
(megrendelésre számlát küldünk).

HU ISSN 0046-5518

Nyomtatás:
Zemplén-Vektor Kft.
3900, Szerencs Csalogány köz 5.

E SZÁMUNK SZERZŐI:

Bauerné Gáthy Andrea, a Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtan Intézet egyetemi adjunktusa, Budapest, bauerne.gathy.andrea@econ.unideb.hu

Kőszegi Irén Rita, a Neumann János Egyetem főiskolai docense, Kecskemét, koszegi.iren@kvk.uni-neumann.hu

Mészáros Katalin, a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar egyetemi docense, Sopron, meszaros.katalin@uni-sopron.hu

Németh Nikoletta, a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar egyetemi adjunktusa, Sopron, nemeth.nikoletta@uni-sopron.hu

Szakály Zoltán, a Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet egyetemi tanára, Debrecen, szakaly.zoltan@econ.unideb.hu

Székely Csaba, a Soproni Egyetem professor emeritusa, Sopron, ktk.szekely.csaba@gmail.com

Szilágyi Cintia, a Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet PhD-hallgatója, Debrecen, szilagyi.cintia@econ.unideb.hu

Vajda László, az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztály társelnöke, Budapest, vajda.laszloeu@gmail.com

Zöldréti Attila, az MKT Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakosztály elnöke, Budapest, zoldretia@gmail.com