

# **SZAKDOLGOZAT**

**Musicz Mercédesz Lilla**  
**Környezetgazdálkodási Agrármérnök BSc**

**Gödöllő**  
**2024**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**  
**Gödöllő Campus**  
**Környezetgazdálkodási agrármérnöki Szak**

**ÁLLATTARTÁS AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSBAN**

**Belső konzulens:** Dr. Tirczka Imre  
egyetemi docens

**Készítette:** **Musicz Mercédesz Lilla**  
TGZLZV  
Környezetgazdálkodási  
agrármérnöki (levelező)

**Intézet/Tanszék:**  
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet,  
Agroökológiai és Ökológiai Gazdálkodási  
Tanszék

**Gödöllő**  
**2024**

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzés.....	4
2. Szakirodalmi áttekintés .....	5
2.1. Ökológiai gazdálkodás kialakulása, fogalma, alapelvei.....	5
2.2. Ökológiai gazdálkodás a világon, Európában és Magyarországon .....	9
2.3. Ökológiai gazdálkodás helye a közös agrárpolitikában .....	12
2.4. Ökológiai gazdálkodás jogszabályi háttere az EU-ban .....	16
2.5. Állattartás az ökológiai gazdálkodásban, az állatjólét kérdésköre .....	19
3. A vizsgálatok módszerei.....	24
4. Eredmények és értékelésük .....	26
4.1. Jogszabályi változások az új szabályozás értelmében.....	26
4.2. Az ökológiai gazdálkodás vizsgálata a szarvasmarhatartás aspektusában .....	29
4.3. Gazdálkodókkal és az ellenőrzést folytató szakemberekkel folytatott interjúk értékelése .....	35
5. Következtetések.....	41
6. Összefoglalás .....	42
Köszönetnyilvánítás .....	44
Irodalomjegyzék .....	45
Mellékletek .....	50
Nyilatkozatok .....	52

## 1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

A mezőgazdaságban az elmúlt évszázadokban jelentős változások történtek, a klasszikus mezőgazdasági termelést felváltották az intenzív mezőgazdasági gyakorlatok. Bár ezáltal a termésbiztonság és a termésmennyiség növekedett, de a környezet állapota folyamatosan romlott. Ezt felismerve kezdtek el fokozatosan áttérni az ökológiai gazdálkodásra. Az ökológiai gazdálkodás egy alternatív mezőgazdasági termelési rendszer, amely a természeti környezet integrálására összpontosít, és nagy hangsúlyt fektet az egészségre és a fenntarthatóságra. Ezáltal pedig környezetkímélőbb és fenntarthatóbb alternatívát jelenthet a hagyományos rendszerekhez képest. Az ökológiai mezőgazdaság jelentős mértékben nőtt Európában és globálisan is, részben a fogyasztói kereslet és a szakpolitikai kezdeményezések hatására, ez a növekedés a jövőben várhatóan tovább folytatódik. Az ökológiai állattenyésztés az EU-ban az 1990-es évek elején kezdett fellendülni, amikor az Európai Unió ökológiai szabványokat állapított meg az ökológiai gazdálkodásra, azon belül pedig az állattenyésztésre vonatkozóan. Az EU ökológiai gazdálkodásra vonatkozó szabályrendszere az elmúlt évtizedekben több esetben változott és ez hatással volt az állattenyésztési ágazatra is. Magyarországon a mezőgazdaság fontos nemeztgazdasági ágazat, az Unióhoz való csatlakozással párhuzamosan hazánkban is érvénybe léptek az ökológiai gazdálkodást befolyásoló szabályok, így ezek betartása a hazai gazdálkodók számára is kötelezővé vált.

Dolgozatomban a fentieket figyelembe véve célul tűztem ki a hazai ökológiai gazdálkodás, azon belül is az állattartás főbb mutatóinak vizsgálatát a vonatkozó jogszabályok és a rendelkezésre álló statisztikai adatok tükrében. A hazai és az EU-s ökológiai állattartás összevetésével a hazai eredményeket nemzetközi kontextusba kívántam helyezni. Kutatómunkámat gazdálkodókkal és ellenőrzést végző szakemberekkel folytatott interjúk egészítették ki, az interjúk segítségével a hazai ökológiai állattartás helyzetét, problémáit és fejlődési lehetőségeit kívántam részletesebben megismerni. Szeretnék rámutatni a hazai ökológiai állattartás, azon belül a szarvasmarhatartás helyzetére és jövőbeni fejlesztési lehetőségeire.

## 2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

### 2.1. Ökológiai gazdálkodás kialakulása, fogalma, alapelvei

A hagyományos mezőgazdaságnak pozitív és negatív hatásai is voltak az emberi társadalomra. A 19. század óta bevezetett technológiai innovációknak sikerült teljesen átalakítaniuk a vidéki tájakat, a lakosságot és a mezőgazdasági termelést a fejlett világban. Ennek az átalakításnak a kulcseleme a gazdaságon belüli erőforrásokról a farmon kívüli erőforrásokra való átállás volt. A folyamat következtében a technológiai fejlődésnek köszönhetően gazdaságilag kifizetődőbb lett az emberi munkaerőt gépekkel helyettesíteni. Ugyanilyen jövedelmezővé vált a gazdaság talajtermékenységének növelése pusztán műtrágya felhasználásával. A peszticidek használata lehetővé tette a gazdálkodók számára, hogy megvédjék terményeiket a kártevőktől, miközben az általuk művelt nagyméretű mezőgazdasági területeket (nagytablás művelési rendszerek) könnyebben kezelhetik. Ezek a technológiai fejlesztések növelték a mezőgazdasági ágazat termelékenységét, ami viszont ahhoz vezetett, hogy az élelmiszerek egyre nagyobb mennyiségben és olcsóbban váltak a fogyasztók számára elérhetővé. A gépekkel felváltott munkaerő a gazdaság más területein (jellemzően jobban fizető területeken) tudott elhelyezkedni, így nőtt a társadalom összvagyon. (Sumberg és Giller, 2022)

A fenti folyamatoknak azonban voltak negatív társadalmi-gazdasági és környezeti hatásai. A népesség csökkenése a vidéki területeken jelentős szerkezeti változásokhoz vezetett. Ennek következtében a korábban mezőgazdasági régiókban szerte Európában az átlag feletti a munkanélküliség és az itt élőket nehéz szociális körülmények jellemzik. A technológiai átalakulások, amelyek során a mezőgazdasági rendszerek elszakadtak a természettől, különösen szembetűnők az állattenyésztés területén. Gondoljunk csak bele a tyúkok ketrecekben való elhelyezésére, és hogy ez milyen kevéssé hasonlít az állatok természetes környezetéhez. A hagyományos gazdaságok egyre inkább egy gyárhoz hasonlítanak, mint egy természetes rendszerhez. Ennek következtében az állatjólét és a környezet-egészségügy iránti aggodalmak egyre jelentősebbé váltak a fejlett országokban, megerősödtek a fogyasztói aggodalmak is. (Dudley és Alexander, 2017)

Tagadhatatlan, hogy a hagyományos mezőgazdaság negatív hatásai messzemenők. A jelentések azt mutatják, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások közül számos olyan van (vízellátás vagy az élelmiszer-termelés különféle formái), amelyet a fenntartható szintet meghaladó mértékben használnak fel. Az élelmiszertermelési rendszerek intenzívebbé válása a biodiverzitás csökkenését (különösen a trópusokon), a talaj tápanyagkészletének kimerülését, eróziót,

elsivatagosodást és az édesvízkészletek kimerülését okozza. Összességében elmondható, hogy a hagyományos mezőgazdaság felelős a biológiai sokféleség jelentős csökkenésért, a talajromlásért és a vizek elszennyeződéséért. A hagyományos élelmiszer-rendszer jelentős mértékben felelős az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedéséért. Globális élelmiszer-előállító rendszer felelős a légkörünkben lévő üvegházhatású gázok teljes kibocsátásának körülbelül 35-40 %-ért. A hagyományos mezőgazdasághoz műtrágyák és növényvédő szerek szükségesek, melyeket földgázból és kőolajból állítanak elő, emellett nehéz mezőgazdasági gépekre is szükség van, és az egész eljárás energiaigényes élelmiszer-feldolgozást és csomagolást, valamint fosszilis tüzelőanyaggal működő szállítórendszereket foglal magában, annak érdekében, hogy világszerte elérjék a fogyasztókat. (Nowak és Schneider, 2017)

Az intenzív mezőgazdasági gyakorlat hosszú távon fenntarthatatlan és az ökológiai/társadalmi környezet irreverzibilis károsodásához vezet. A felmerülő problémák részbeni vagy teljes megoldására a döntéshozók és a kutatók számos koncepciót dolgoztak ki az elmúlt évtizedekben. Az egyik ilyen koncepció az ökológiai gazdálkodás. Az ökológiai gazdálkodás egy holisztikusabb megközelítésű mezőgazdasági rendszer, amelyben olyan módszereket alkalmaznak, amelyek célja, hogy kevésbé károsítsák az ökoszisztéma-szolgáltatásokat és vegyék igénybe a természeti erőforrásokat. A szintetikus anyagok és a farmon kívüli inputok helyett az ökológiai gazdálkodók szívesebben használják a farmon belüli erőforrásokat és az olyan gazdálkodási gyakorlatokat, amelyek kulturális, biológiai alapokon nyugodnak. Míg a hagyományos mezőgazdaság szabadon alkalmazhat különféle gyakorlatokat, az ökológiai gazdálkodásra mind a nemzeti, mind a nemzetközi szabályozások vonatkoznak, amelyek korlátozzák a módszereket. A szabványok és előírások országonként és régiónként eltérőek lehetnek. (Panyor, 2020)

Az ökológiai gazdálkodás elnevezés a világ számos táján ismert, az Európai Unióban az „*organic farming*” kifejezés használatos. Az ökológiai gazdálkodást nevezik biológiai, organikus, vagy öko gazdálkodásnak is. Az egyes kifejezések egymás szinonimájaként használhatók. A témához kapcsolódóan a számos fogalom meghatározás is létezik, ezek közül az IFOAM definícióját ismertetem. Az Ökológiai Gazdálkodás Nemzetközi Szervezete (IFOAM) által használt definíció a következő: „*Az ökológiai mezőgazdaság magában foglalja az összes olyan mezőgazdasági rendszert, amely környezeti, szociális, gazdasági szempontból egyaránt fenntartható, és egészséges termékek, élelmiszerek előállítását biztosítja. Óvja a talaj termékenységét, mint a sikeres gazdálkodás kulcsát. Előtérbe helyezve a növények, állatok és a talaj természetes egyensúlyát, célul tűzi ki a mezőgazdaság és a környezet minőségének*

*javítását. Jelentősen lecsökkenti a külső erőforrások bevitelét tartózkodva a szintetikus trágyák és növényvédő szerek használatától. Helyettük a terméshozam és ellenállóképesség növelése érdekében a természet folyamatait engedi érvényesülni.” (Roszík, 2018, 9.o.) (http 0)*

Reganold és Wachter (2016) szerint az ökológiai gazdálkodás célja, hogy fenntartható és egészséges termékeket és élelmiszert állítsanak elő. Mindazonáltal arra törekszik, hogy minimalizálja a környezeti hatásokat a szintetikus anyagok nélküli kártevők elleni küzdelem, a termények diverzifikációja és forgatása, valamint a talaj természetes anyagokkal, például komposzttal történő javítása révén. Az ilyen típusú gazdálkodás célja, hogy környezetbarát legyen, ezért a gazdaságot integrált folyamatnak tekinti, amelyben a külső erőforrások csökkentését célozzák meg. Tanulmányuk negyven év öko és hagyományos gazdálkodással kapcsolatos kutatását tekinti át. Ennek alapján a szerzők egyértelműen megállapítják, hogy az ökológiai gazdálkodás a hagyományos gazdálkodásánál jobban megfelel a fenntartható fejlődés kritériumainak, mivel az ökoszisztémákra, a termelékenységre, a környezetre, valamint a gazdasági és társadalmi jólétre gyakorolt hatása pozitívabb.

Tamm és munkatársai (2013), valamint Luttikholt (2007) szerint az ökológiai gazdálkodás négy alapelvre épül (IFOAM alapelvek), ezek a következők:

- **Egészség alapelve**

Az egészség az élő rendszerek teljessége és integritása. Ez nem egyszerűen a betegségek hiányát jelenti, hanem magába foglalja a szociális és ökológiai jólét fenntartását. Az immunitás, a rugalmasság és a regeneráció az egészség kulcsfontosságú jellemzői. Az ökológiai mezőgazdaságnak fontos szerepe van az ökoszisztémák és szervezetek egészségének fenntartásában és javításában. A biogazdálkodás célja, hogy kiváló minőségű, tápláló élelmiszereket állítson elő, amelyek hozzájárulnak az emberi egészséghez és jóléthez. Ennek fényében kerülnie kell az olyan műtrágyák, peszticidek, állatgyógyászati szerek és élelmiszer-adalékanyagok használatát, amelyeknek káros egészségügyi hatásai lehetnek.

- **Ökológia alapelve**

Kimondja, hogy a termelésnek ökológiai folyamatokon és újrahasznosításon kell alapulnia. A jólét az adott termelési környezet ökológiája révén érhető el. Az ökológiai gazdálkodásnak illeszkednie kell a természet ciklusaihoz és ökológiai egyensúlyaihoz. Ezek a ciklusok univerzálisak, de működésük helyspecifikus. Az ökológiai gazdálkodást a helyi viszonyokhoz, ökológiához, kultúrához és méretekhez kell igazítani. A gazdálkodásnak a megfelelő

gazdálkodási rendszerek és élőhelyek kialakításával, valamint a genetikai és mezőgazdasági sokféleség fenntartásával kell elérnie az ökológiai egyensúlyt.

- **Méltányosság alapelve**

Ez az alapelv hangsúlyozza, hogy az ökológiai gazdálkodással foglalkozóknak úgy kell kialakítaniuk az emberi kapcsolatokat, hogy minden szinten és minden fél – gazdálkodók, munkások, feldolgozók, forgalmazók, kereskedők és fogyasztók – számára biztosítsák a méltányosságot. Ennek a gazdálkodási formának mindenki számára jó életminőséget kell biztosítania, és hozzá kell járulnia az ételmiszer-önrendelkezéshez és a szegénység csökkentéséhez. Célja, hogy megfelelő mennyiségű jó minőségű ételmiszert és egyéb termékeket állítson elő. Ez az elv tartalmazza, hogy az állatok számára olyan feltételeket és életlehetőségeket kell biztosítani, amelyek összhangban vannak fiziológiájukkal, természetes viselkedésükkel és jólétükkel.

- **Gondoskodás alapelve**

Az ökológiai mezőgazdaság egy élő és dinamikus rendszer, amely reagál a belső és külső igényekre és feltételekre. A gazdálkodással foglalkozó szakemberek növelhetik a hatékonyságot és növelhetik a termelékenységet, de ez nem fenyegetheti az egészséget és a jólétet. Ez az elv kimondja, hogy az elővigyázatosság és a felelősség a kulcsfontosságú szempont az ökológiai mezőgazdaság kezelésében, fejlesztésében és technológia megválasztásában. Tudományos kutatás szükséges annak biztosításához, hogy az ökológiai mezőgazdaság egészséges, biztonságos és ökológiai szempontból is megfelelő legyen. A tudományos ismeretek azonban önmagukban nem elegendők, a gyakorlati tapasztalat is kulcsfontosságú.

Az állattenyésztési ágazat kulcsszerepet játszik a vidéki gazdaságok és ökoszisztémák fenntarthatóságában, és jelentős környezeti hatások jellemzik. Az állati eredetű termékek iránti növekvő globális kereslet miatt olyan modern állattenyésztési rendszerek kifejlesztésére van szükség, amelyek összhangban vannak az élelmezésbiztonság és a fenntarthatóság jelenlegi trendjeivel. Az ökológiai gazdálkodást az intenzív gazdálkodás és annak negatív ökológiai, társadalmi és gazdasági következményei alternatív termelési rendszereként javasolják. Az ökológiai mezőgazdaság ökológiai módszereken, a biodiverzitáson és a helyi viszonyokhoz igazodó természetes forrásokon alapuló termelési rendszer, míg az intenzív mezőgazdaság



olyan módszerek alkalmazását igényli, amelyek különféle negatív hatásokért felelősek. (Papakonstantinou et al. 2023)

## 2.2. Ökológiai gazdálkodás helyzete

### Ökogazdálkodás a világon

Az ökológiai gazdálkodás volumenének bemutatásához az IFOAM által közzétett, 2023-ban megjelent nyilvános jelentésben szereplő adatokat használok fel. A jelentés adatai a 2021-es évre vonatkoznak. 2021-ben világszerte 76,4 millió hektáron folytatta ökológiai gazdálkodást. Ez a teljes termőföldterület 1,6 %-a. A legtöbb ökológiai gazdálkodás alatt álló terület Ausztráliában és Óceániában található (36,0 millió hektár). Itt található a világ ökológiai gazdálkodás alatt álló területeinek csaknem fele (47 %). A második helyen Európa található 17,8 millió hektárral, a világ ökológiai gazdálkodás alatt álló területeinek 23 %-ával. A harmadik helyen Dél-Amerika (9,9 millió hektár – 12,9 %) áll, amelyet Ázsia (6,5 millió hektár – 8,5 %), Észak-Amerika (3,5 millió hektár - 4,6 %) és Afrika (2,7 millió hektár – 3,5 %) követ. A tíz legnagyobb ökológiai gazdálkodás alatt álló területtel rendelkező ország összesen 59,6 millió hektárral rendelkezik, és a világ biogazdálkodás alatt álló területének közel 80 százalékát teszi ki. A tíz legnagyobb területtel rendelkező ország között a 2021-es évben négy európai államot találunk ezek a következők: Franciaország (2,78 millió hektár), Spanyolország (2,64 millió hektár), Olaszország (2,19 millió hektár) és Németország (1,80 millió hektár). (Willer et al. 2023)

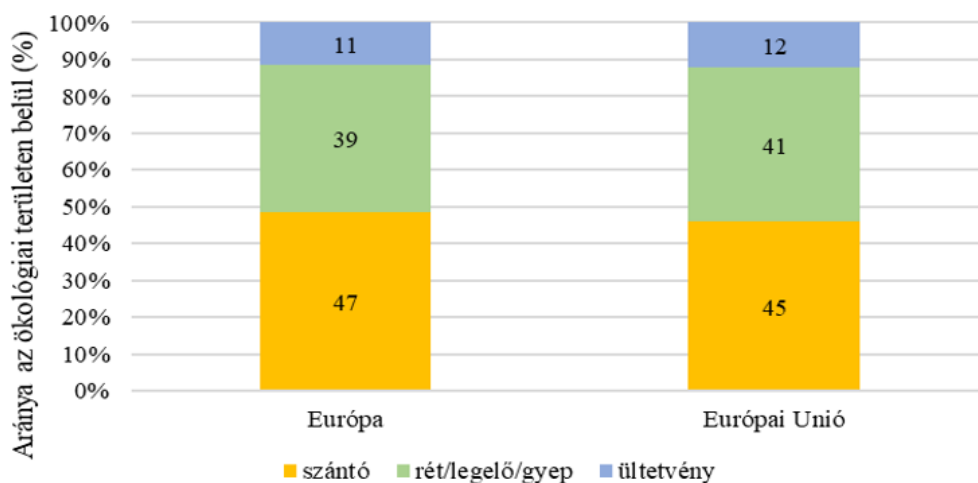
Az összes mezőgazdasági területből a legmagasabb az ökológiai gazdálkodás alatt álló területek részarány Ausztráliában és Óceániában (9,7 %), ezt követi Európa (3,6 %) és Latin-Amerika (1,4 %). Húsz országban a mezőgazdasági területek legalább 10 százalékát használják biotermelésre. Ezen országok többsége Európában található. A legmagasabb ökológiai részesedéssel rendelkező ország Liechtenstein volt, ahol a mezőgazdasági területek 40,2 százaléka áll biogazdálkodás alatt. Az európai államok közül jelentős még Ausztria (26,5 %), Észtország (23,0 %) és Svédország (20,2 %). Magyarország 2021-ben az IFOAM statisztikája alapján a 29. volt a világrangsorban, közvetlenül előtte Dánia, mögötte Lettország volt megtalálható. (Willer et al. 2023)

## Európa

Európában 2021-ben 17,8 millió hektáron folytattak biogazdálkodást, az Európai Unióban 15,6 millió hektáron. Európa biogazdálkodás alatt álló területeinek több mint fele négy országban található, ezek a következők: Franciaország, Spanyolország, Olaszország, Németország. Európában az ökológiai termőföld a teljes mezőgazdasági terület 3,6 %-át, az Európai Unióban pedig 9,6 %-át teszi ki. Európában (és globálisan) Liechtensteinben a legmagasabb az összes mezőgazdasági területen belül az ökológiai terület aránya (40,2 %). Ausztriában a legmagasabb az EU-n belül az ilyen területek aránya (26,5 %), Ausztria elérte az EU által 2030-ra kitűzött 25 %-os részarányt. Mind Európában, mind az Európai Unióban a szántó a legjelentősebb földhasználati forma (a termőterület közel 50 % - 7,1 millió hektár), ezt követi az állandó gyepek (6,5 millió hektár) és az állandó kultúrák (1,8 millió hektár). Országoként a legnagyobb állandó gyepek/legelő terület Spanyolországban volt közel 1,3 millió hektárral, ezt követi Németország és Franciaország. Európában az ökológiailag gazdálkodott szántóterület nagysága 8,5 millió hektár, az állandó gyepek nagysága 6,9 millió hektár, míg az állandó kultúrák (ültetvény) nagysága 2,0 millió hektár. (Willer et al. 2023)

Európában több mint 440.000 biogazdálkodó (az Európai Unióban közel 380.000) található. Európában 87.676 biogazdaság működött, az Európai Unióban pedig 82.500 2021-ben. (Willer et al. 2023)

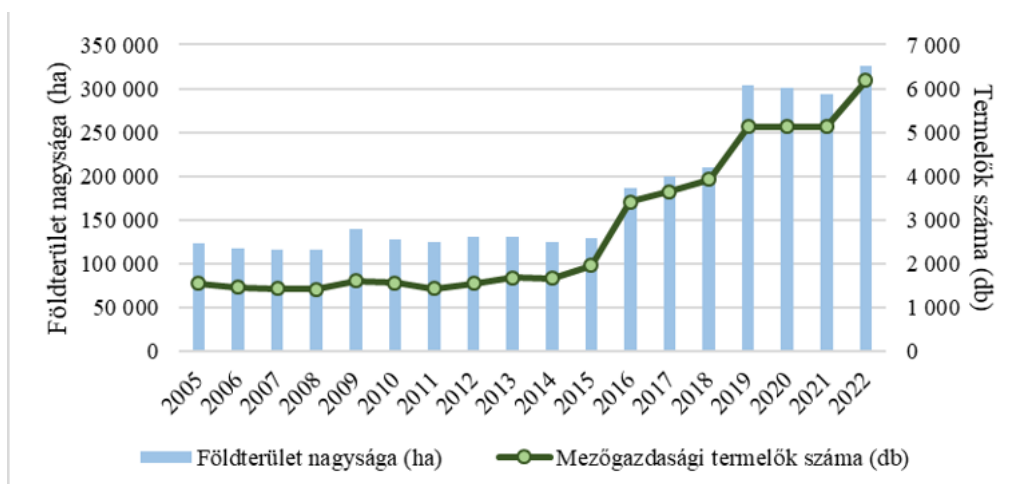
Ahhoz, hogy 2030-ra elérjék az EU célját, miszerint 2030-ra az ökológiai mezőgazdasági területek aránya 25 %-ra növekedjen, megfelelő támogatási intézkedésekre van szükség, beleértve a megfelelő szabályozási keretet, a közös agrárpolitika (KAP) keretében megvalósuló támogatásokat, valamint a kutatás és információáramlás fejlesztését. (Willer et al. 2023)



1. ábra A földhasználati formák megoszlása Európában és az EU-ban 2021-ben (forrás: (Willer et al. 2023, 245.o. alapján saját szerkesztés)

## Magyarország

Magyarországon az ökológiai gazdálkodással kapcsolatosan a KSH végez adatgyűjtést, melyhez a Bio Garancia Kft. és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. adatait használja fel. 2022-ben 6.189 termelő folytatott biogazdálkodást hazánkban, az ökológiai gazdálkodásba bevont mezőgazdasági területek nagysága ebben az évben 325.729 hektár volt (2. ábra). A 2005-ös évhez viszonyítva az adatok alapján jól látható, hogy termelők száma 17 év alatt 4.638 termelővel növekedett, ez közel 300 %-os növekedést jelet. A földterületek nagysága ugyanezen időszak alatt közel háromszorosára, 202.193 hektárral növekedett. A növekedés üteme nem volt egységes. 2005 és 2015 között a földterület és a termelők száma is stagnált, kismértékben növekedett. Az intenzív növekedés a 2015 utáni időszakban következett be. Ez az időszak egybe esik a Vidékfejlesztési Program (VP) 2014-2020 közötti időszakával, amely számos támogatást biztosított a hazai termelők számára. 2019-től ismét egy stagnálás volt megfigyelhető, amely leginkább az EU-s agrárpolitika következő ciklusának indulásával és az ezzel kapcsolatos várakozásokkal hozható összefüggésbe. (http 1)



2. ábra Biogazdálkodás Magyarországon 2005 és 2022 között (forrás: KSH adatok (http 1) alapján saját szerkesztés)

Az ökológiai gazdálkodásba bevont területek közül 129.097 hektáron szántóföldi növényeket termesztnek, ez az összes ökológiai gazdálkodásba bevont terület 39,6 %-a. 169.437 hektáron rét és legelő gazdálkodás folyik, ez az összes terület 52,0 %-a. 21.243 hektáron ültetvényes gazdálkodást folytatnak hazánkban, amely az összes ökológiai terület 6,5 %-a. (http 1)

Az IFOAM jelentése alapján Magyarország sem világszinten és sem európai szinten nem tartozik a jelentős ökológiai gazdálkodással jellemezhető államok körébe. (Willer et al. 2023)

A magyar biogazdálkodás jövőjét Gazdag (2019) szerint egyértelműen meg fogja határozni az integrált termelés szemlélete, amely magába foglalja mindazon előnyöket, amelyek az ökológiai és a hagyományos gazdálkodást jellemzik, és igyekeznek kiküszöbölni ezek termelési módok hátrányait. Ennek érdekében a jövőben a gazdaságoknak be kell vezetniük olyan modern technológiákat, mint a precíziós gazdálkodás és minimalizálniuk kell a kemikáliák használatát, törekedniük kell a fenntarthatóság és az állatjólét biztosítására. Mivel az új technológiák beszerzése és üzemeltetése meglehetősen drága ezért szükséges lenne a kisebb gazdálkodóknak szövetkezetekbe tömörülni és ezáltal a föld és tőkekoncentrációt végrehajtani. Ezáltal kisebb földterületeken is eredményesen lehetne alkalmazni a modern mezőgazdaság eszközeit, és gazdaságilag és ökológiailag is fenntarthatóvá lehetne tenni a termelést. Hazánk számára nyugati szomszédunk Ausztria (EU szinten az élen jár az ökológiai gazdálkodás területén) szolgálhat jó példával, ahol mind a sík, mind a hegyvidékeken széles körben foglalkoznak biogazdálkodással, mely szinte minden élelmiszercsoportot (zöldség-gyümölcs, hús, tejtermék) érint. (Gazdag, 2019)

Gaál és munkatársai (2020) szerint hazai agráriumot az elmúlt években súlytó munkaerőhiány, a szakképzett munkaerő elvándorlása, az ismeretek hiánya, a nem megfelelő képzések, valamint a mezőgazdasággal foglalkozó népesség körében tapasztalható általános előregedés, kiemelten érintik a biogazdálkodását. Ennek oka, hogy az ágazat nagy élőmunkaerőigénnyel rendelkezik (különösen a növénytermesztés), a megfelelő gépek üzemeltetése (precíziós technológiák), a jogszabályoknak való megfelelés pedig szakképzett munkaerőt, felkészült gazdálkodókat igényel. Az ágazatból korábban hiányzott a hosszú távú perspektívát nyújtó ökogazdálkodási akcióterv. A jelenleg érvényes Nemzeti Akcióterv az Ökológiai Gazdálkodás Fejlesztéséért (2022-2027) címet viselő program, hét célterületet határoz meg. Az egyes célokhoz indikátorokat, tervezett eredményeket és határidőket rendel. Kiemelt célja a keresleti és kínálati oldal fejlesztése mellett, az ökológiailag gazdálkodott területek arányának növelése és piaci növekedést támogató környezet kialakítása. (Magyarország Kormánya, 2022)

### **2.3. Ökológiai gazdálkodás helye a közös agrárpolitikában**

Az intenzív mezőgazdaság kialakulásához és hatására bekövetkező környezeti és társadalmi változásokhoz jelentősen hozzájárult az Európai Közösség Közös Agrárpolitikája (KAP, (Common Agricultural Policy – CAP), mely az EU-n belüli együttműködések egyik legfontosabb területének tekinthető. A KAP az Európai Közösség egyik első közös

politikájának egyike, a mai napig költségvetési szempontból a legjelentősebb politikák egyike. A KAP 1962-ben jött létre, alapjait az 1957-es Római Szerződés fektette le. (Mizik, 2019) Annak érdekében, hogy az EU-ban folyamatosan rendelkezésre álljanak a jó minőségű élelmiszerek, ezt az EU által a mezőgazdasági termelőknek nyújtott támogatások biztosítják. A KAP finanszírozását az Uniós költségvetés keretében két alap végzi, ezek a következők (http 2):

- Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA): források nyújtása a vidékfejlesztési intézkedésekhez (ez a KAP II. pillére)
- Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA): piaci intézkedések finanszírozása és közvetlen támogatások biztosítása (ez a KAP I. pillére)

A KAP egymást követő reformjai fokozatosan magukba foglalták a környezetvédelmi célkitűzéseket, és ennek eredményeként szakpolitikai eszközöket vezettek be ezek kezelésére. A KAP-kifizetések részeként a környezetvédelmi célú támogatásokat az 1970-es évektől vezették be. Az agrár-környezetgazdálkodási rendszereket (AES - AKG) először az 1980-as évektől vezették be Hollandiában és az Egyesült Királyságban. Ezek támogatták az önkéntesen környezetbarát gazdálkodást folytató termelőket, a környezetvédelmi szempontból kiemelt területeken gazdálkodókat. A 2013-as KAP reform során megfogalmazódott, hogy az új közös agrárpolitika (KAP) célja a nagyobb versenyképesség, a közjavak hatékony felhasználásának, az élelmiszerbiztonságnak, a környezet tiszteletben tartásának és az éghajlatváltozás elleni fellépésnek, valamint a társadalmi és területi egyensúlynak a támogatása. (Dupraz és Guyomard, 2019)

Az Európai Bizottság 2018 júniusában tette közzé a 2020 utáni időszakra vonatkozó közös agrárpolitikára (KAP) vonatkozó javaslatát. 2021 novemberében fogadták el az Európai Unió Közös Agrárpolitikájára (KAP) vonatkozó új szabályozást. Az OrganicTargets4EU projekt részeként 2023 tavaszán tették közzé a KAP 2023–2027-es stratégiai terveinek részletes elemzését, valamint azt, hogy a tagállamokban hogyan támogatják az ökológiai gazdálkodást. A 2023–2027 közötti időszakra vonatkozó új KAP-rendeletet 2023. január 1. és 2027. december 31. között léptek hatályba. Az új KAP nagyobb rugalmasságot biztosít a tagállamok számára a szakpolitikai célkitűzések végrehajtásában. Az EU szerint az ökológiai gazdálkodás döntő mértékben hozzájárulhat a fenntartható élelmiszer- és mezőgazdasági ágazathoz, miközben kielégíti az élelmiszerrel kapcsolatos igényeket. Az ökológiai gazdálkodásra való nagyszabású átállás azonban csak akkor lehetséges, ha a KAP költségkeretét emelik, így több gazdálkodó végezheti el a szükséges beruházásokat. Ha mindkét pillérben megfelelő

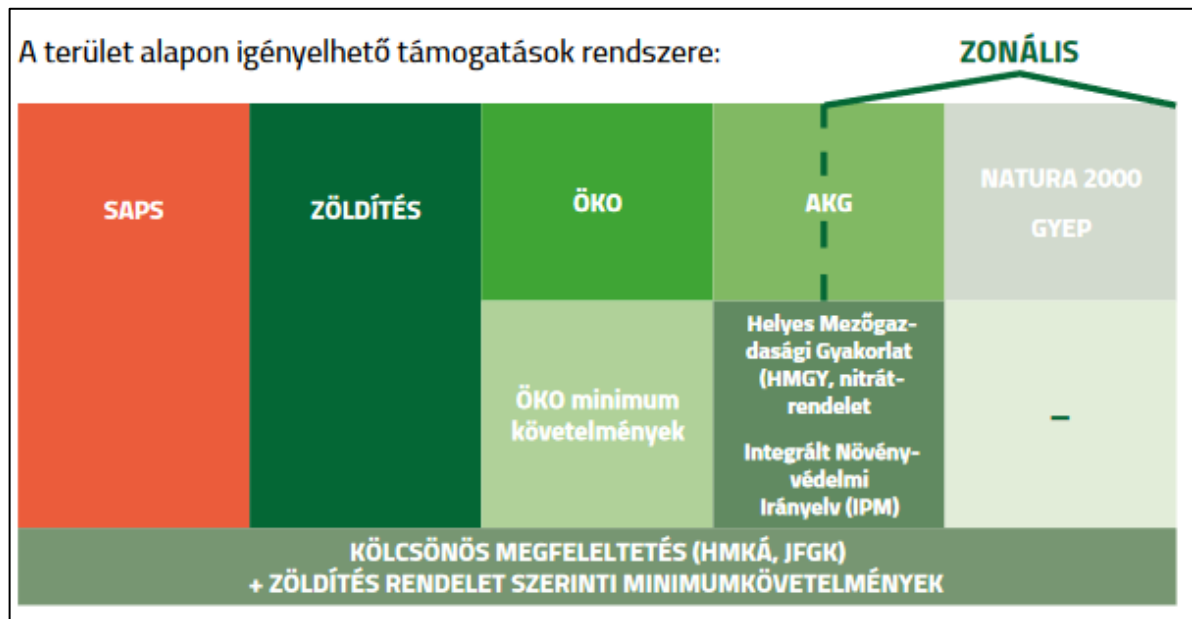
ösztönzőket alkalmaznak, sokkal több gazdálkodó tud még nagyobb mértékben hozzájárulni a környezetvédelemhez, az éghajlatváltozás elleni küzdelemhez. Az öko-támogatások az első pillér költségvetésének 25 százalékát teszik ki. Ezek kötelezők a tagállamok számára, de a gazdálkodók számára önkéntesek, és ezért kevésbé ösztönzők, mint a korábbi zöldítési támogatások. Azonban jó lehetőséget kínálhatnak azoknak a gazdálkodóknak a kártalanítására, akik gazdálkodási gyakorlata a biológiai sokféleség és a környezet javát szolgálja. Az ökoszisztemek meghatározása azonban a tagállamok kezében maradt, és számos országban nem elég ambiciózus ahhoz, hogy előnyben részesítsék az ilyen típusú gazdálkodási gyakorlatokat, beleértve a biogazdálkodást is. A második pillér költségvetésének 35 százalékát agrár-környezetvédelmi és éghajlati intézkedések támogatására szánják. (Petsakos et al., 2023)

Hazánkban már az Európai Unióhoz történő csatlakozást megelőzően elkezdődtek az Uniós mezőgazdasági támogatások rendszerét bevezető programok, melyek a csatlakozást követően is folytatódtak. Ezen programok részeként került sor az agrár-környezetgazdálkodási (AKG) programok bevezetésére. A hazai AKG rendszerben a legfontosabb állomások és programok a következők voltak (Marticsek és mtsai., 2015):

- 2000-2004 a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program (NAKP) és Magyarország SAPARD terve
- 2004-2006 Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT) és az Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program (AVOP)
- 2007-2013 Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP)
- 2014-2020 Vidékfejlesztési Program (VP)
- 2021-2027 Vidékfejlesztési Program (VP)

A terület alapon igényelhető támogatások rendszerét a 2021 és 2027 közötti időszakra vonatkozóan a 3. ábra foglalja össze. Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés és fenntartása (ÖKO) céljait szolgáló támogatás a terület alapon igényelhető agrártámogatások közé tartozik, és finanszírozását az Uniós költségvetés keretében az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) biztosítja. Azon gazdálkodóknak, akik támogatásban részesülnek a támogatás teljes időszaka alatt kötelező betartaniuk a Kölcsönös Megfeleltetés követelményeit és előírásait, a minimumkövetelményeket (10/2015. (III. 13.) FM rendelet) és az ÖKO minimumkövetelményeket. A követelményeket be nem tartó gazdálkodók szankciókra számíthatnak, amely a támogatási kifizetések visszatartását (részben vagy egészben) jelentheti az adott évre vonatkozóan. A Kölcsönös Megfeleltetés jogszabályban foglalt gazdálkodási

követelményei között találunk olyan követelményeket, amelyek az állattartásra, azon belül pedig a szarvasmarhatartásra vonatkoznak. A JFGK-at a 1306/2013/EU rendelet tartalmazza, összesen 13 ilyen közösségi jogszabály létezik, melyek közül hét olyan van, amely a szarvasmarhatartókat is közvetlenül érinti. A JFGK-k az adott mezőgazdasági rendszerben már több éve létező jogszabályokat foglalnak magukban, ezáltal nem jelenetnek meg új követelmények a gazdálkodók számára a Kölcsönös Megfeleltetés rendszerében. (NAK, 2021)



3. ábra Az ÖKO támogatás helye az EU-s agrártámogatások rendszerében (forrás: NAK, 2021, 23.o.)

A hét szarvasmarhatartást is érintő JFGK a következő (NAK, 2021):

- A természetes vizek védelme a mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyeződéstől (JFGK 1.)
- Élelmiszer biztonságra vonatkozó eljárások (JFGK 4.)
- Bizonyos anyagok állattenyésztésben történő felhasználásának tilalma (hormonok,  $\beta$ -agonisták, tireosztatikus hatású anyagok) (JFGK 5.)
- Szarvasmarhák azonosítása és nyilvántartása (JFGK 7.)
- Szivacsos agyvelőbántalnak megelőzésére irányuló intézkedések (JFGK 9.)
- Minimumkövetelmények amelyek a borjak védelmére vonatkoznak (JFGK 11.)
- Állatok (tenyésztés céljából tartott) védelme (JFGK 13.)

#### **2.4. Ökológiai gazdálkodás jogszabályi háttere az EU-ban**

Bár az ökológiai gazdálkodás az 1960-as évek óta létezik, az érdeklődés csak az 1980-as évek közepén nőtt jelentősen. Az okok az ökológiai gazdálkodás iránti növekvő közérdeklődés, a politikai támogatottság, a megnövekedett fogyasztói kereslet, az állategészségügy, az élelmiszerbiztonság és a hagyományos mezőgazdasági szektor gazdasági problémái. Az új termelési mód elterjedésének következtében az európai országoknak szabályokat kellett alkotni az ökológiai gazdálkodás szabályozására. Franciaország volt az első ország, amely 1980-ban a 80502. számú mezőgazdasági törvénnyel elismerte az ökológiai gazdálkodást. Négy évvel később bevezették az első ökocímkét a biotermékekre. Ausztriában az ökológiai termékek szabályozására irányuló kezdeményezés 1983-ban jelent meg az osztrák Codex Alimentarius kiadásával. Dánia 1987-ben vezette be az ökológiai termelés kritériumait és nyilvános tanúsításának rendszerét. 1991 előtt a legtöbb EU-tagország (Görögország kivételével) saját nemzeti hatáskörben szabályozta az ökológiai gazdálkodást. Az EU-s közös szabályozás ezt követően született meg 1991-ben és közel 18 évig volt hatályban. Az európai biogazdálkodásról szóló 2092/91/EK tanácsi rendelet óta az ökológiai termelés végül az EU agrárpolitikájának hatálya alá került. Az új rendelet szabályokat és előírásokat tartalmaz a címkézésre, a reklámozásra, a tanúsításra, az ellenőrzésekre, a takarmányozási gyakorlatokra, az állomány arányára és a kártevők és betegségek elleni védekezésre használható termékekre vonatkozóan. (Mikkelsen, 2009)

Az EU-ban elfogadták az ökológiai termelésről szóló 2092/91 rendeletet kiegészítő 1804/1999/EGK rendeletet, amely 2000 augusztusában jogerőssé vált. Az EGK-rendelet olyan



szabványt ír elő, amely magában foglalja az élelmiszerek bioként való címkézésének jogát. Tartalmazza a tartási körülményekre, az állatok takarmányozására és tenyésztésére, valamint az állatok gondozására, a betegségek megelőzésére és az állatorvosi kezelésre vonatkozó előírásokat, és megteremti az ökológiai állattenyésztés és a termékek címkézésének kereteit minden európai országban egyenlő jogi alapon. Egy fontos alapelv az, hogy a külső input helyett elsősorban a gazdaság belső erőforrásaira kell támaszkodni, és az állategészségügyi intézkedések esetében inkább a megelőző intézkedéseket kell végezni, mint akut kezelést. (Padel és Lampkin, 2007)

Az elmúlt évtizedekben az 2092/91/EK rendelet számos módosításon esett át, annak érdekében, hogy alkalmazkodjon a megváltozott körülményekhez és integrálja az új elveket az ökológiai gazdálkodás rendszerébe. Az ökológiai termelés szabályozásában a következő jelentős változás az 834/2007/EK rendelet volt, amely meghatározta a biogazdálkodás céljait, célkitűzéseit és elveit. A rendelet 2009-ben lépett életbe. A rendelethez kapcsolódóan két végrehajtási rendelet (889/2008 és 1235/2008) részletezte az ökológiai termelésre, állatállományra, címkézésre, ellenőrzésre és importra vonatkozó szabályokat. Az EU-ban forgalmazott minden bioterméket ezen előírások szerint állítottak elő. Az EU Bizottság folyamatosan frissítette a végrehajtási rendeleteket. A termelés tekintetében a végrehajtási szabályok legfontosabb frissítései az ökológiai élesztőre (1254/2008), az ökológiai akvakultúrára (710/2009) és a bioborra (203/2012) vonatkoztak. Ami az importszabályokat illeti, az EU és az Egyesült Államok ökológiai gazdálkodás szabványai közötti egyenértékűségről szóló megállapodás (126/2012. sz.) volt a legfontosabb. (Stankovics és Kovács, 2019)

2011 végén, kevesebb, mint három évvel a korábbi bioszabályozás hatályba lépése után az Európai Bizottság (Bizottság) úgy döntött, hogy felülvizsgálja az ökológiai jogszabályi keretet, és elindított egy 1,5 éves hatásvizsgálatot. A Bizottság 2014 márciusában új bioszabályozási javaslatot adott ki az akkori keretrendszer helyébe, és elindult az úgynevezett döntési folyamat. A tárgyaló feleknek 18 háromoldalu megbeszélésre és négy tanácsi elnökségre (luxemburgi, holland, szlovák és máltai) volt szükség ahhoz, hogy megállapodásra jussanak, ami 2017 júniusában meg is történt. A jogi ellenőrzéseket és az EU összes hivatalos nyelvére történő fordítást követően a szöveget az EU Parlamentje 2018 áprilisában, a Tanács pedig 2018 májusában fogadta el. Az Európai Parlament és a Tanács 2018/848 számú rendeletként jelent meg az új uniós rendelet a biotermékek előállításáról és címkézéséről. (Stankovics és Kovács, 2019)

Az új uniós bioszabályozást eredetileg 2021. január 1-től kellett volna alkalmazni, azonban számos ok miatt, köztük a COVID-19 világjárvány miatt, alkalmazását egy évvel 2022. január

1-re halasztották. A másodlagos jogszabályok kidolgozása 2018 júniusában kezdődött, és jelenleg is tart. Ez azt jelenti, hogy számos szövegrészletet dolgoznak ki és fogadnak el felhatalmazáson alapuló vagy végrehajtási rendeletek formájában. A rendeletek az (EU) 2018/848 alaprendeletből áll, amely 17 felhatalmazáson alapuló rendeletet és 7 végrehajtási rendelet integrál magába. (Willer et al. 2023)

Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó hatályos Uniós és hazai jogszabályok közül a legfontosabbak ([http 4](#)):

- Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 (V. 14.) rendelete. Ez a rendelet szabályozza az ökológiai termelést és a termékek megjelölését.
- Végrehajtási rendeletek: 2020/464, 2021/279, 2021/1165, 2021/2119, számú rendeletek. A végrehajtási rendeletek között találunk olyanokat, amelyek a nyomon követhetőséget, a gyártást és a címkézést, a különböző anyagok termelésben történő használatát, a nyilvántartások vezetését, az exportot és az importot, valamint a termelők számára nyújtandó támogatásokat szabályozzák.
- 34/2013. (V. 14.) VM rendelet A hazai jogszabályok közül az egyetlen, amely az biogazdálkodással és így előállított termékekkel foglalkozik. Rendelkezik a termékek előállításáról, címkézéséről, tanúsításáról, forgalmazásáról és ellenőrzésekről. Az 2018/848 rendelet szerint az ökológiai minősítéssel rendelkező termékek kategóriái a következők ([http 5](#)):
  - Élő és feldolgozatlan mezőgazdasági termékek – állatok, növények és vetőmagok, gombák
  - Feldolgozott élelmiszerek
  - Takarmány

A rendelet részletesen szabályozza egyes állatfajok tartási körülményeit, így a következő állatfajokét: szarvasmarhafélék (bivaly és bölényfajokkal együtt), sertés, lófélék, juh, nyúl, kecske, szarvasfélék, baromfifajok (kacsafélék, tyúkfélék, pulyka, liba, gyöngytyúk) és méhek. Ennek oka, hogy ezen fajok a leggyakrabban előforduló állatfajok az ökológiai gazdálkodási rendszerekben. Az Európai Biztosság a rendelet segítségével meghatározta ezen fajok tartására vonatkozó különböző követelményeket, mint például állomány-sűrűség, minimális tartási alapterület, állatállomány elhelyezésének technikai követelményei és azok szabályozása. ([http 5](#))

A 2018/848 rendelet III. fejezetének (Termelési szabályok) 14. cikke részletezi az állattartási szabályokat. A rendelet II. melléklet II. rész Állattartási szabályok c. részében részletesen szabályozza az ökológiai állattartással kapcsolatban a következő részleteket ([http 5](http://5)):

- Átállási időszak az egyes fajok és állattartási típusok esetében
- Állatok származására vonatkozó szabályok, ezen belül a nem ökológiai tartásból származó állatok felhasználása
- Állatok táplálása (általános követelmények, legeltetés, takarmányozás)
- Egészségvédelem (betegségek megelőzés és kezelése)
- Tartási körülmények és elhelyezés
- Állatjóléti szempontok
- Feldolgozatlan termékek készítése
- Kiegészítő szabályok a táplálásra, az elhelyezésre vonatkozóan

A rendelet a korábbi (834/2007/EK) rendelethez képest számos változást tartalmaz. Ezek közül néhány fontosabb, hogy az állattenyésztők számára a takarmány nagyobb százalékának magából a gazdaságból vagy ugyanabból a régióból kell származnia. A tehének, juhok, kecskék, lovak, szarvasok és nyulak takarmányának 60 %-ának (2024-től 70 %-ának), a sertések és baromfifélék takarmányának 30 %-ának regionális eredetűnek kell lennie. A korábbi szabályozás szerint ezek az arányok 60 %, illetve 20 % voltak. A gazdálkodók továbbra is hozzáférhetnek a nem ökológiai vetőmaghoz vagy fiatal állatokhoz, ha azok nem állnak rendelkezésre ökológiai gazdálkodásból származóként. A gazdálkodást nemzeti adatbázisok támogatják, amelyek nyilvánosan hozzáférhetővé teszik az ökológiai vetőmagok és a fiatal állatok mennyiségét. A rendelet egyértelműen kimondja, hogy az eltérés csak akkor alkalmazható, ha az ökológiai vetőmag és az ökológiai fiatal állatok nem állnak rendelkezésre a piacon. Az ökológiai ellenőrzési rendszer szorosan kapcsolódik az élelmiszerek és takarmányok hatósági ellenőrzéséről szóló, 2017-ben kiadott új általános jogszabályhoz. Ezen túlmenően az ökológiai termékekre vonatkozó speciális ellenőrzési követelményeket az új ökológiai rendelet részletezi. ([http 5](http://5))

## **2.5. Állattartás az ökológiai gazdálkodásban, az állatjólét kérdésköre**

Az állattenyésztésben az állatok jóléte nagy érdeklődést mutat a fogyasztók oldaláról is, ennek megfelelően az állattartóknak változtatniuk kell annak érdekében, hogy képesek legyenek megfelelni a jogszabályi követelményeknek és a fogyasztói elvárásoknak. Az ökológiai

gazdálkodás megközelítése a megelőző intézkedésekre épülő állatjólét biztosítására törekszik és az állatjólétet a gazdálkodás középpontjába helyezi. Ennek megfelelően az ökológiai gazdálkodásban az alapvető célkitűzések a magas állatjóléti szabványok és követelmények, amelyek biztosítják a fajnak megfelelő viselkedés megvalósíthatóságát. az ökológiai állattenyésztés, az állattartás, takarmányozás, tenyésztés és (állomány)gazdálkodás megelőző intézkedéseire is összpontosít. (Breszkovics, 2022)

Grodkowski és munkatársainak (2023) tanulmánya felhívja a figyelmet arra, hogy a 2018/848 rendelet II. fejezetének (Ökológiai termelés céljai és elvei c. fejezet) 4. és 5. cikke olyan rendelkezéseket tartalmaz, amelyek kimondják, hogy biztosítani kell az állatok magas szintű jóléti normáit, azaz az állatfajra jellemző viselkedési szükségletek kielégítését. Emellett a jogalkotó felhívja a figyelmet a ritka vagy helyi fajták tartásának szükségességére, amelyeket a kihalás fenyeget. Az ökológiai rendszerben az állatok rendelkezésére álló terület nagyságát is megnövelték a hagyományos rendszerekhez képest, korlátozzák a lekötött tartást, a pihenőhelyeken almot kell kialakítani. Ezenkívül az állatoknak szabad mozgást kell biztosítani, és a nyári szezonban (amennyiben lehetséges az időjárás függvényében) ki kell menniük a legelőre. Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó további követelmények a következők (Grodkowski et al. 2023):

- az allopátiás gyógyszerek használatának korlátozása
- a tejpótlók használatának tilalma
- a fájdalmat okozó rutin eljárások korlátozása, mint például a szarvasmarhák szarvtalanítása és a bikák kasztrálása

Az állatokat úgy kell tartani, hogy természetes szükségleteiknek és viselkedésüknek megfelelően élhessék életüket. Az állatok jóléte a jó állategészségügy és a gazdaságos működés alapja. Az általános állatjóléti elvek a következők (Duval et al. 2022):

- **Lehetővé teszi az állatok számára, hogy természetes módon viselkedjenek.** Az állatok csak akkor tarthatják meg természetes viselkedésüket, ha életkörülményeik hasonlítanak az őshonos élőhelyük legfontosabb jellemzőire, a szükséges térrel és eszközökkel. Az ökológiai rendszerek alacsony állománysűrűséggel rendelkeznek, biztosítják az állatok szabad mozgását és a legelőhöz való hozzáférést.
- **Jólét termelékenység elé helyezése:** Az ökológiai mezőgazdaságban a nemesítési programok a holisztikus megközelítést célozzák, egyensúlyban tartva a termelékenységet,

a hosszú élettartamot, a környezeti feltételekhez való alkalmazkodást és a biológiai sokféleség megőrzését.

- **Környezet egészségének megőrzése:** Ha túl sok állatot tartanak egy hektár mezőgazdasági területen, a gazdaság ökoszisztémája nem tudja felszívni az állatok által termelt trágyát, így az szennyezi a környezetet. Az ökológiai gazdaságok korlátozott állományűrűsége biztosítja a talaj és a növények kiegyensúlyozott tápanyagellátását a környezet károsítása nélkül.
- **Szisztémás megközelítés a betegségek leküzdésére és megelőzésére:** A vakcinák kivételével a biogazdálkodók nem alkalmaznak megelőző allopatias gyógyszert. Ehelyett gondos higiéniaival, az állatok szükségleteihez igazított tartási és takarmányozási rendszerrel kombinálva, rendszeralapú megközelítést követve erősítik állataik immunrendszerét.
- **Az állatok kiegyensúlyozott biotakarmányozásának biztosítása:** Az ökológiai rendszerben tartott haszonállatok biogyepben legelnek, amikor az időjárási viszonyok ezt lehetővé teszik. az állatok táplálkozási igényeinek megfelelő bio- vagy átállási takarmányokkal kell etetni fejlődésük különböző szakaszaiban.
- **Az ökológiai gazdálkodásban tilos a rutin kezelési gyakorlat, amely fájdalmas lehet,** mint például a csonkítás. Kivételesen eseti alapon engedélyezett néhány gyakorlat, ha az javítja az állatállomány egészségét, jólétét vagy higiéniaját, vagy ha a dolgozók biztonsága egyébként sérülne. (Duval et al. 2022)

Az ökológiai rendszerben támasztott követelmények közül sok önkéntesen is megvalósul a hagyományos szarvasmarhát tartó gazdaságokban a KAP előírásainak megfelelően az EC 2021/2125 rendelet alapján ([http 6](http://6)). A hagyományos gazdálkodók által végrehajtott intézkedések közé tartozik az állatok számára az istállóban rendelkezésre álló terület növelése, a legelőhöz való hozzáférés és a természetes alom használata. Kétségtelen, hogy a jóléti feltételekhez nyújtott állami támogatások és egyes tejüzemek azon preferenciája, hogy legelőn legeltetett tehenektől vásárolják meg a tejet, ösztönzik az ilyen intézkedéseket. Ez azonban nem általános, és nem tanúsított biotermékek készülhetnek a magas jóléti és legelő hozzáférésű gazdaságokból és az alacsonyabb jóléti állapotú gazdaságokból származó alapanyagok keverékéből. Ez a helyzet sok fogyasztó számára elfogadhatatlan. A biotanúsítvánnyal rendelkező élelmiszerek bizalmat adnak a fogyasztónak abban, hogy a gyártástól kezdve minden szakaszban megfelelnek az egyedi követelményeknek, az alapanyag előállításától a késztermék kiskereskedelmi értékesítéséig. (Grodkowski et al. 2023)

Wagner és munkatársainak (2021) szarvasmarhákkal foglalkozó tanulmányában olvasható, hogy biotejtermesztésben tilos a szarvasmarhák szarvtalanítása, a gazdálkodóknak 100%-ban biotakarmányt kell biztosítaniuk az állataik számára. Az állomány lekötése vagy elkülönítése elvileg tilos, továbbá biztosítani kell a megfelelő állománysűrűséget, a bőséges almot a pihenőhelyeken, valamint a legelőkhöz való megfelelő hozzáférést és a szabadtéri mozgást. A szerzők szerint az ökológiai gazdálkodás számos állatjóléti feltételnek eleget tesz és képes magas szinten biztosítani a tejhasznú tehenek jólétét. A tanulmány rávilágít arra, hogy a hagyományos és ökológiai tejtermelő gazdaságokban is megvolt a lehetőség az állatok jólétének javítására. Ennek eléréséhez szükséges a gazdaság-specifikus lehetőségek azonosítása, és azokból a lehetséges konkrét intézkedések/beavatkozások levezetése. Annak ellenére, hogy az ökológiai termelés európai szabályozása nagy lehetőségeket rejt magában a jó állatjólét szempontjából, nem nyújthat garanciát annak meglétére. A jelenlegi szabályozás csak a cselekvés-orientált/-alapú igényekre összpontosít, ezért azt eredményalapú értékelésekkel kell kiegészíteni, az állatjólét egészségügyi vonatkozásainak figyelembevétele és védelme érdekében.

Az állatjóléttel kapcsolatosan számos egyéb jogszabály létezik az EU-ban. Az EU-ban a tejelő tehenek jólétére csak a tenyésztési céllal tartott állatok védelméről szóló 98/58/EK tanácsi irányelv vonatkozik, amelyet gyakran „általános haszonállatok irányelvként” is emlegetnek. Ez az irányelv „minimális előírásokat állapít meg a tenyésztési céllal tenyésztett vagy tartott állatok védelmére vonatkozóan. Az irányelv megköveteli a gazdálkodóktól, hogy minden ésszerű lépést megtegyenek, hogy biztosítsák állataik védelmét és jólétét, továbbá, hogy ne okozzanak nekik szükségtelen fájdalmat, szenvedést vagy sérülést. A tejelő tehenek jólétével kapcsolatos másik fontos forrás az Európa Tanács (ET) szarvasmarhákról szóló ajánlása, amelyet az Európai Egyezmény Állandó Bizottsága fogadott el. 2015-ben az Állat-egészségügyi Világszervezet (OIE) szabványokat fogadott el a tejelő tehenek jólétére vonatkozóan. Ezek nem kötelező érvényűek. Az ET ajánlásához hasonlóan azonban az OIE-előírásokat be nem tartó gazdálkodók esetében is nehezen tudják megállapítani, hogy minden ésszerű lépést megtettek-e tehenek jólétének biztosítása érdekében. Valamennyi EU-tagállam tagja az OIE-nek, és ennek megfelelően, miután elfogadták a tejtermékekre vonatkozó szabványokat, törekedniük kell azok érvényre juttatására a tejgazdaságukban. (Nalon és Stevenson, 2019)

Az EU működéséről szóló szerződés által biztosított általános állatjóléti koncepció az állatokat „érző lénynek” tekinti. Az EU törvényhozói rendeleteket fogadtak el, amelyek „minimális normákat határoznak meg” a haszonállatok védelmére vonatkozóan. Ezek az úgynevezett uniós minimumszabályok nem ambiciózusak a haszonállatok jólétét illetően, szemben az ökológiai

gazdálkodást jellemző szabályozásokkal. A tejelő szarvasmarhák esetében ezek az ajánlások lehetővé teszik (vagy kifejezetten nem tiltják) a borjak egyéni elhelyezését életük első 8 hetében és legeltetési lehetőség nélkül. Ezek a gyakorlatok aggodalmakat keltenek a fogyasztók körében, mivel nem biztosítják az állatjólétet. (Duval et al. 2020)

Az EU szarvasmarhákval kapcsolatos jogalkotása az elmúlt évtizedekben jelentősen változott. A 4. ábrán ábrán kék pontokkal jelölt szabályok mind a hagyományos, mind az ökológiai gazdálkodásra vonatkoznak, a piros pontokkal jelölt részek kifejezetten az ökológiai gazdaságokra vonatkoznak. A tanácsi irányelveket a tagállamoknak át kell ültetniük nemzeti jogrendszerükbe. Ezzel szemben az ökológiai gazdálkodásra, valamint a szállításra és a vágásra vonatkozó szabályozások részletesebbek és kötelező erejűek, mivel minden tagállamban közvetlenül alkalmazandók. (Duval et al. 2020)

### 3. A VIZSGÁLATOK MÓDSZEREI

A szakdolgozatomban kitűzött célok elérése érdekében, megvizsgáltam az ökológiai gazdálkodás, azon belül pedig az állattartás vonatkozó és korábban érvényben lévő szabályozását. Ezen jogszabályok áttekintése érdekében az Európai Unió és a NéBiH vonatkozó oldalait használtam fel. A jogszabályi környezet vizsgálatához áttekintett jogszabályok listája a következő:

- Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 (V. 14.) rendelete (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről (érvényben lévő rendelet) ([http 5](#))
- A Bizottság (EU) 2020/464 végrehajtási rendelete (2020. március 26.) az átállási időszakok visszamenőleges elismeréséhez szükséges dokumentumok, az ökológiai termelés, valamint a tagállamok által nyújtandó tájékoztatás tekintetében az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet alkalmazására vonatkozó egyes szabályok megállapításáról (érvényben lévő rendelet) ([http 7](#))
- A Tanács 834/2007/EK rendelete (2007. június 28.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről és a 2092/91/EGK rendelet hatályon kívül helyezéséről (korábban érvényben lévő rendelet) ([http 8](#))

A hazai és az Uniós ökológiai gazdálkodás, valamint az ökológiai gazdálkodásban tartott állatállományra vonatkozóan statisztikai adatokat gyűjtöttem az Eurostat és a KSH honlapjáról. Ezt követően ezeket az adatokat MS Excel program segítségével elemeztem, az adatok vizualizációjához ábrákat készítettem. A változásokat és azok mértékét viszonyszámok segítségével vizsgáltam meg, a változók közötti kapcsolat vizsgálatához korrelációs együtthatót számítottam ki. A vizsgálathoz az következő adatbázisokat használtam:

- KSH 19.1.1.38. Biogazdálkodás ([http 1](#))
- KSH 19.1.1.27. Szarvasmarha-, sertés-, ló-, juh-, bivaly-, szamár-, öszvér- és kecskeállomány. ([http 9](#))
- KSH 19.1.1.29. Baromfiállomány ([http 10](#))
- Eurostat: Organic livestock ([http 11](#))
- Eurostat: Bovine population - annual data ([http 12](#))

A téma részletesebb megismerése és a témában érintettek véleményének vizsgálata érdekében gazdálkodókkal és ökológiai gazdálkodással foglalkozó szakemberekkel (NéBiH és



Biokontroll Hungária Kft.) telefonos interjúkat készítettem. A gazdálkodókkal készített interjú 18 kérdést tartalmazott, melyek a gazdaságra és az ökológiai gazdálkodásra, állattartásra vonatkoztak. Az ellenőrzést folytató szakemberekkel folytatott interjú során mindösszesen egyetlen kérdés került öt szakembernek feltevésre, amely kérdés az ökológiai állattartás hazai helyzetére vonatkozott. Az interjú kérdéseit az 1. melléklet tartalmazza.

## 4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

### 4.1. Jogszabályi változások az új szabályozás értelmében

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 rendelete számos ponton megváltoztatta az ökológiai állattartás szabályozását. Ebben a fejezetben a szarvasmarhára vonatkozóan specifikusan megvizsgálom melyek azok a pontok a szabályozáson belül, amelyek változtak, illetve vizsgálom a szarvasmarhára vonatkozó szabályozást is általánosságban.

Az állatok származására vonatkozóan (14. cikk Állattartási szabályok és mellékletek) a 2018/848 rendelet kifejti, hogy az állattenyésztéshez elsődlegesen ökológiai termelőegységből származó állat használható fel, melynek szaporítási módja természetes módszereken alapul. Hagyományos gazdálkodásból származó állat, csak külön engedélyeztetési eljárást követően vihető be az állományba. Ennek eseteit a rendelet részletezi. A hatóságok egy öko állat adatbázist működtetését indítják el (az ökológiai vetőmag adatbázishoz hasonló) az új rendelet értelmében. Ebben az adatbázisban szerepelni fog az elérhető állatfajok száma, neme, fajtája, kora és az egyéb szükséges információk. Hagyományos gazdálkodásból származó állatot a jövőben csak akkor szabad az állományba bevinni, ha az adatbázisban nem szerepel számára megfelelő állat.

A szarvasmarhafélékre vonatkozóan a 2018/848 rendelet nem változtatott a korábban érvényben lévő állománysűrűsége és minimális, bel és kültéri területre vonatkozó szabályozásokon. Az állatok számára rendelkezésre álló terület esetében minimális elősúlyhoz kötött kategóriák vannak megadva a rendeletben a bel és kültérre vonatkozóan. Tejelő tehenek esetében a minimális beltéri terület  $6 \text{ m}^2/\text{egyed}$ , tenyészbikák esetében  $10 \text{ m}^2/\text{egyed}$ . A minimálisan biztosítandó kültéri terület (legelőn kívül) nagysága tejelő tehenek esetében  $4,5 \text{ m}^2/\text{egyed}$ , míg tenyészbikák esetében  $30 \text{ m}^2/\text{egyed}$ . A tartási körülményeket részletesen szabályozza a rendelet, a szarvasmarhára is vonatkozó tartási körülmények közül a legfontosabb változások a következők:

- Szabad tartás esetén is biztosítani kell az állatok számára menedékhelyet, amely védelmet szolgál a kedvezőtlen időjárás (meleg, hideg) ellen
- Ha a talaj mocsaras vagy nedves, tilos az állatokat karámban tartani
- Az elkülönített tartás esetében lehetővé kell tenni az állat számára, hogy az adott helyen kényelmesen megfordulhasson és teljes hosszában lefekhessen
- Abban az esetben, ha a pihenőhely talaja kemény, szalmát kell alkalmazni

Ökológiai és nem ökológiai termelésből származó állatokat a gazdaságon belül elkülönítve kell tartani, ezt az állapotot az átállási időszak végéig fenn kell tartani. Hagyományos tartásból származó állatok csak abban az esetben legelhetnek ökológiai gazdálkodásban lévő legelőn, ha fenntartható gazdálkodásból származnak (1305/2013/EU rendelet szerint támogatott) és nem keverednek ökológiai tartásból származó állatokkal. A korábbi rendelet értelmében a 1698/2005/EK és a 1257/1999/EK rendelet meghatározott cikkeiben előírtakat kellett betartani a legeltetés ezen formája esetében.

Szarvasmarhák esetében a kötött tartás engedélyezett, abban az esetben, ha az állatállomány nem haladja meg az 50 állatot és nem fiatal állományról van szó, amennyiben legelőhöz való hozzáférésük legeltetési időszakban megoldott, valamint ha a legeltetés nem megoldott, akkor is szabadterei területhez férhetnek heti kétszer.

Az állatjólét magas színvonalának biztosítása végett a rendelet értelmében tilos a csonkítás, azonban előzetes hatósági engedély birtokában szarvkezdemény eltávolítható annak szükségessége pontos megindoklásával. Ennek feltétele, hogy a beavatkozás az állat egészségének, higiéniájának, jólétének színvonal-emelését szolgálja vagy a személyzet biztonságának megóvása miatt fontos. A korábbi rendelet erre ugyanígy kitért annak viszonylatában, hogy indokolt csonkításnak számít, amennyiben az állat és az ember biztonsága érdekében feltétlen szükséges. Azonos pont továbbá a megfelelő fajtaválasztás ezen csonkítások és az állatok szenvedésének elkerülése szempontjából.

Az állatok takarmányozására vonatkozó előírások meglehetősen szigorúak. A tehének, juhok, kecskék, lovak, szarvasok és nyulak takarmányának 60 %-ának (2024-től 70 %-ának), magából a gazdaságból kell származni vagy ha ez nem kivitelezhető regionális eredetűnek kell lennie. A 2018/848 rendelet értelmében az átállási időszakból származó takarmányra vonatkozó szabályozás is változott. Az új szabályozás értelmében a vásárolt takarmány átállási takarmányt maximum 25 %-ban tartalmazhat, abban az esetben, ha az átállási takarmány saját gazdaságból származik, akkor annak aránya elérheti a 100 %-ot. A korábbi 834/2007 rendelet értelmében ezek az arányok 30 %, és saját gazdaságból származó takarmány esetében 60 % voltak. A takarmányadag maximum 20 %-ban tartalmazhat olyan takarmányt, amely saját termelésű, az átállítás első évéből, állandó legelőkről származik. A vásárolt átállási takarmány és a saját termelésből származó (átállítás első évi) takarmány együttes aránya nem haladhatja meg a takarmányadag 25 %-át. A legelő állatok abban az esetben, amikor egyik legelőterületről, a másik legelőterületre vándorolnak, fogyaszthatnak nem ökológiai gazdálkodásból származó

növényeket. A vándorlegeltetés során elfogyasztott nem ökológiai gazdálkodásból származó takarmány mennyisége azonban az éves mennyiség 10 %-át nem haladhatja meg.

Az állategészségügyi vonatkozások esetében az egyik legfontosabb változás, hogy a gyógykezeléseknél preventív céllal nem használhatók fel kémiai úton előállított antibiotikumok, allopátiás szerek és egyéb készítmények (bóluszokat tartalmazó). Ezek a szerek csak abban az esetben alkalmazhatók, ha más módszerrel nem kerülhető el az állat szenvedése. A korábbi rendelet ezzel szemben csak ezen szerek elkerülését és a hagyományos gyógymódok, a fitoterápia és homeopátiás készítmények előtérbe helyezését javasolta.

Korábban az 834/2007/EK rendelet mellékletében felsorolt szerek voltak használhatók az állatok tartására szolgáló helyek, létesítmények tisztítására és fertőtlenítésére. A 2018/848 és 834/2007/EK rendelet is megállapította, hogy csak olyan szerek használhatók, amelyek az EU bio rendelete alapján engedélyezettek. A rágcsálók, rovarok és egyéb kártevők irtására felhasználható szerek (termékek és anyagok) listáját az EU öko rendelet tartalmazza, annak a 9. és 24. cikke.

Összességében megállapítható, hogy a jogszabályi környezet alkalmasnak tekinthető az ökológiai állattartáshoz és lehetővé teszi az állattartási szempontok érvényesülését is. Az egész EU-ban ezáltal egy stabil (több éve létező) jogszabályi környezet alakult ki, amely biztosítja a gazdálkodók számára, hogy azonos feltételek mellett termeljenek, bármely országban is végzik munkájukat. A jogszabályi környezet időről-időre történő megújítása lehetővé teszi az új technológiák integrálását és a korábbi tapasztalatok beépítését. Meglátásom szerint a jogszabályi környezet a fogyasztói érdeket is megfelelően szolgálja, de valószínűsíthetően a fogyasztók maguk kevésbé ismerik az ökológiai gazdálkodásból származó termékek hátterét. A 2018/848 rendelet elfogadás és bevezetés között véleményem szerint megfelelően hosszú idő telt el (amely hosszabbításra is került), mely lehetőséget biztosított a gazdálkodók számára, a módosítások végrehajtásához vagy az állomány esetleges leépítéséhez. Szarvasmarha esetében a 2018/848 rendelet véleményem szerint csak kisebb változtatásokat hozott (a baromfihoz vagy a sertéshez képest), ezáltal alapjaiban nem változtatta meg a gazdálkodási környezetet.

Roszík (2018) véleménye szerint a hazai jogszabályi környezet kielégítő ahhoz, hogy a biogazdálkodás hazánkban eredményesen folytatható legyen. A szerző felveti, hogy bizonyos állatfajok szabályozása hiányos, itt a fűrtet és a nyulat említi. Ez utóbbi tartását, a szarvassal együtt a 834/2007/EK rendelet már szabályozza. A szerző azonban kiemeli, hogy a jogszabályok bonyolultak és az érintettek (gazdálkodók) számára nehezen megérthetők.

Meglátásom szerint is a jogszabályok bonyolultsága hátráltató tényezője lehet a hazai biogazdálkodás fejlődésének, ezt az általam készített interjúk is alátámasztják.

Duval és munkatársainak (2020) ökológiai gazdálkodással és ökológiai szarvasmarhatenyéssel kapcsolatos jogszabályokat vizsgáló tanulmánya, számos hiányosságra hívja fel az olvasó figyelmét. A szerzők szerint ugyan egyértelmű javulás volt tapasztalható az EU ökológiai szabályozása szerint tartott tejelő szarvasmarhák életminőségében a hagyományos uniós szabályozásokhoz képest. A természetes életkörülményekre helyezett nagyobb hangsúly, a fizikai csonkítások egy részének, tilalma, a tartási körülményekre vonatkozó egyértelműbb ajánlásokkal kombinálva potenciálisan magas jóléti színvonal elérését teszi lehetővé az ökológiai gazdálkodásban tartott tehenek számára. A szerzők szerint ennek ellenére még számos területen van szükség további fejlődésre, mivel a szabályozásokat gyakran homályos nyelvezettel közvetítik, kivételeket tartalmaznak vagy bizonyos szempontokról hallgatnak. A szerzőkkel egyetértve, meglátásom szerint is a jövőbeni bioszabályozásoknak továbbra is a jóléti normák javítására kell összpontosítaniuk, de figyelembe kell venniük a fenntarthatósági (környezeti, gazdasági, társadalmi) szempontokat is.

Nalon és Stevenson (2019) szerint a közös agrárpolitika keretében rendelkezésre álló vidékfejlesztési finanszírozás hatékony eszköz, amelyet a tagállamoknak szélesebb körben kellene használniuk, hogy a gazdálkodókat arra ösztönözzék, hogy a szarvasmarhák esetében javuljon az állatjólét. A jogszabályok alapvető szerepe ellenére az élelmiszer-ipari vállalkozások, beleértve a kiskereskedőket, az élelmiszer-szolgáltatókat és az élelmiszergyártókat, szintén reagálhatnak a társadalmi aggályokra és előmozdíthatják a változást azáltal, hogy biztosítják, hogy a tejüket és tejtermékeiket szállító gazdálkodók magas jóléti normák szerint működjenek. A szerzők a fogyasztók szerepére is felhívják a figyelmet. A szerzőkkel egyetértve véleményem szerint is fontos lenne, hogy az öko jogszabályok tervezése során a fogyasztói igények is megjelenjenek.

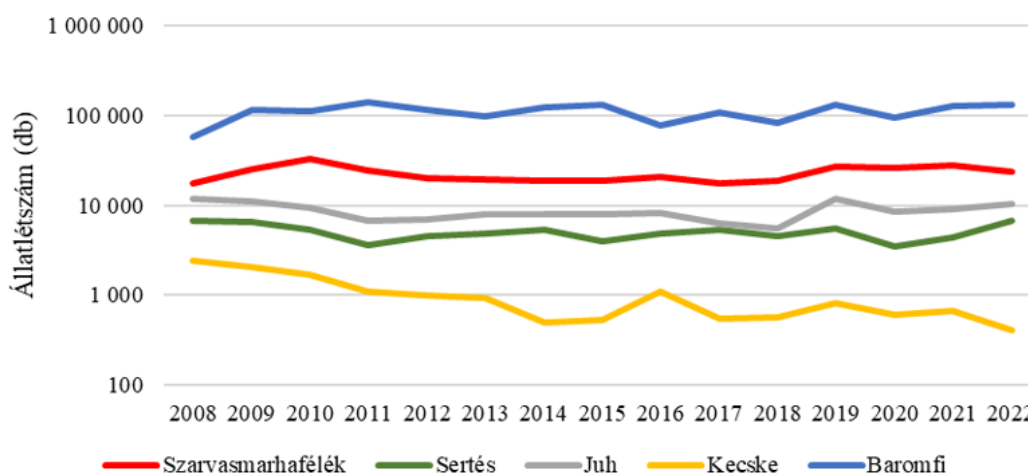
#### **4.2. Az ökológiai gazdálkodás vizsgálata a hazai állattartás, azon belül szarvasmarhatartás aspektusában**

Magyarországon a KSH vezet nyilvántartást az ökológiai gazdálkodás keretein belül tartott állatlétszám alakulásáról. Ezen belül öt fajról vezetnek statisztikákat, ezek a fajok a következők:

szarvasmarhafélék, sertés, juh, kecske, baromfi. A statisztikai adatok 2008-tól 2022-ig állnak rendelkezésre.

A hazai ökológiai szarvasmarhatartás helyzetének vizsgálatához első lépésben a szarvasmarha állatlétszámát vizsgáltam meg, a többi ökológiai gazdálkodásban tartott állatfajhoz viszonyítva. Az eredményeket az 5. ábrán foglaltam össze.

Magyarországon az ökológiai gazdálkodásban tartott állatfajok közül az állatlétszám alapján a legjelentősebbek a baromfifajok. A baromfifajok állatlétszáma 2022-ben 130.823 db volt hazánkban. Ez 72.701 db-al magasabb, mint az időszak kezdeti értéke (2008-ban 58.122 db). A baromfi esetében 14 év alatt 125 %-kal növekedett az állatlétszám, azonban ez a növekedés nem volt egyenletes, az állományt jelentős mértékű fluktuációk jellemezték. Az ökológiai tartásban a baromfiállomány 2011-ben volt a legmagasabb, ekkor 139.406 db állatot regisztráltak. A baromfiállomány esetében az állomány változásai nem köthetők egyetlen támogatási periódushoz. Bár az 2018/848 rendelet jelentős változásokat hozott a baromfitartás tekintetében (tartási körülmények, állománysűrűség), ennek ellenére a 2021-es és 2022-es évben is növekedés figyelhető meg a baromfi állományában.



4. ábra Az ökológiai gazdálkodás keretein belül tartott állatlétszám alakulása fajonként Magyarországon 2008 és 2022 között (forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés) (<http> 13)

Az hazai ökológiai gazdálkodásban tartott állatok közül az állatlétszám alapján a szarvasmarha a baromfi mögött a második helyen áll. 2022-ben a szarvasmarha állatlétszáma 23.216 db volt, amely 5.470 db-al magasabb, mint az időszak kezdeti értéke (2008-ban 17.746 db). Szarvasmarha esetében 14 év alatt 31 %-kal növekedett az állatlétszám. A növekedés azonban a baromfihoz hasonlóan a szarvasmarha esetében sem tekinthető egyenletesnek. Az ökológiai tartásban a szarvasmarhák állatlétszáma a vizsgált időszakban 2010-ben érte el a maximális értéket 32.445 db állattal. A vizsgált időszak minimum értéke 17.741 db, amit 2017-ben

regisztráltak. A szarvasmarha állománylétszáma a trendeket vizsgálva két csúcst mutat. Az első csúcs a 2010 körüli időszakban észlelhető, 2008 és 2010 között az állománylétszám növekedett. Ez az időszak az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program időszaka. Ezt követően különösen 2012 és 2018 között az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarha állománylétszáma 18-20 ezer db körüli értéken stagnált, ez az időszak a Vidékfejlesztési Program 2014 és 2020 közötti időszakát fedi le. Az állomány 2019-től ismételten növekedésnek indult, ez az időszak a 2018/848 rendelet elfogadását követő időszaknak tekinthető. 2021 és 2022 között azonban a szarvasmarha állatlétszáma ismételten csökkent, a csökkenés mértéke az előző évhez képest 16,5 %-os volt. 2022-től kerültek bevezetésre a 2018/848 rendelet előírásai, ami negatív hatást gyakorolhatott az állatlétszámra. További a COVID-19 időszaka (2020-21-es évek) jelentős gazdasági nehézségeket okozott országszerte, ez pedig gátolta az élelmiszeripar növekedését, ez is oka lehet az állomány csökkenésének.

A sertés állatlétszáma 2023-ban 6.801 db volt, ami az időszak kezdeti értékéhez képest 19 db-al (0,28 %-kal) kevesebb. Azonban a sertéslétszám változását megvizsgálva jól látható, hogy a 2010 és 2021 közötti időszakban a sertéslétszám 3,5-5,5 ezer db körül mozgott, tehát az időszak kezdeti és végső értékénél lényegesen alacsonyabb volt. A sertéslétszám maximumát 2008-ban (6.820 db), minimumát 2020-ban érte el (3.499 db). Az ökológiai gazdálkodásban tartott sertéslétszámot a különböző agrártámogatási programok nem befolyásolták érdemben.

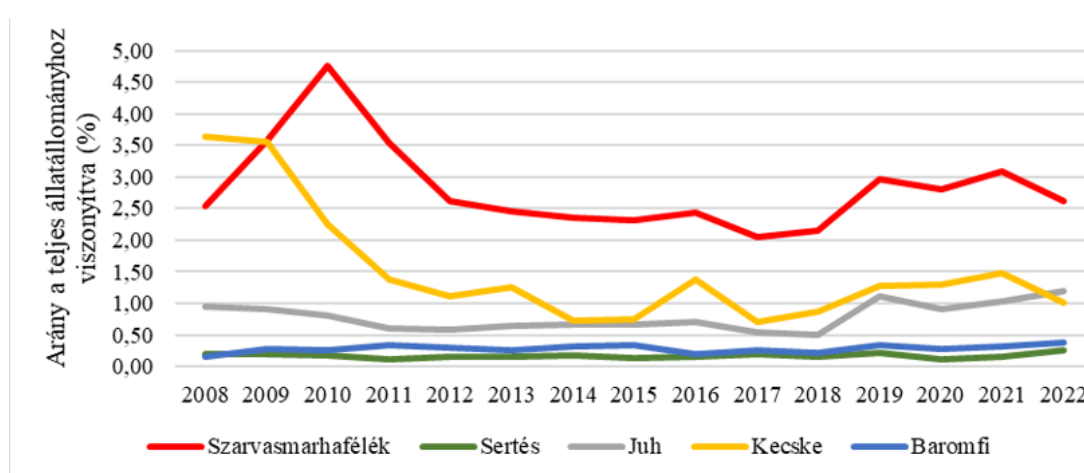
A juh állatlétszáma a sertéséhez hasonlóan alakult a vizsgált időszakban, maximális értékét 2008-ban érte el 11.826 db-al. 2022-ben a juhok állatlétszáma 10.448 db volt, ami az időszak kezdeti értékéhez képest 1.378 db-al kevesebb, a juh esetében 11,6 %-os csökkenés mutatható ki az állatlétszámban. A juh esetében a sertéshez hasonlóan 2008 után csökkent, a csökkenés különösen 2009-et követően volt jelentős, és 2018-ban érte el az időszakra jellemző legalacsonyabb értéket 5.538 db-al. Ezt követően 2019-ben jelentősen (egy év alatt több, mint a kétszeresére) megugrott a juhok létszáma.

Az ökológiai gazdálkodásban tartott kecskék száma 2008-ban 2.387 db volt, ami az időszak végére 410 db-ra csökkent, ez 1.977 db állattal kevesebbet jelent. A csökkenés mértéke 82,8 %-os volt. A kecske esetében az állatlétszám jelentős mértékben csökkent 2009-et követő időszakban, ez alól csak a 2016-os év képez kivételt. Ekkor egy év alatt az ökológiai tartásban tartott kecskék létszáma megduplázódott.

Az öt vizsgált állatfaj tekintve a 2008-as évhez viszonyított állatlétszám a szarvasmarha és a baromfi esetében növekedést, a sertés esetében stagnálást, a juh és a kecske esetében pedig

csökkenést mutat. Az állatlétszám maximuma mind az öt faj esetében a 2007-2013 közötti Új Magyarország Vidékfejlesztési Program időszakához, az ökológiai gazdálkodás szabályozása szempontjából a 834/2007/EK rendelet időszakához köthető. A kecske kivételével az időszak utolsó éveiben az állatlétszám megnövekedett, ekkor már elfogadott volt a 2018/848 rendelet, amely az ökológiai gazdálkodást szabályozza.

Érdeemes megvizsgálni az ökológiai gazdálkodásban tartott állatállomány arányát és annak változását a teljes állatállományhoz viszonyítva, ennek eredményeit a 6. ábra foglalja össze. Az öt vizsgált állatcsoport közül egyértelműen a szarvasmarhafélék esetében a legmagasabb az ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám aránya a teljes állatállományon belül. 2022-ben a teljes magyarországi szarvasmarha állomány (885,3 ezer db) 2,62 %-a volt öko. A 2022-es adatok alapján a kecske esetében ez az arány 3,64 %-os, a juh esetében 1,2 %-os, a baromfi esetében 0,37 %-os, a sertés esetében 0,27 %-os volt. Az öko szarvasmarha teljes állatlétszámhoz viszonyított aránya a vizsgált időszakban 2010-ben volt a legmagasabb 4,76 %, ami közel duplája a 2022-es értéknek. A minimum értéket a 2017-es évben érte el az arány, ekkor a szarvasmarhák 2,04 %-a volt ökológiai gazdálkodásban tartott hazánkban. Az öt vizsgált állatcsoport közül az időszak kezdetén a kecske aránya volt a legmagasabb 3,64 %-kal, ami az ökológiai tartásban tartott kecske létszámával együtt 2018-ig csökkent, több évben az 1 %-ot sem érte el. A vizsgált 2008 és 2022 közötti időszakban az ökológiai tartásban tartott sertés és baromfi teljes állatállományon belüli aránya egyetlen évben sem érte el az 1 %-ot. Juh esetében az 1 %-os arányt 2019-ben, 2021-ben és 2022-ben haladta meg, a többi évben 1 % alatt maradt.

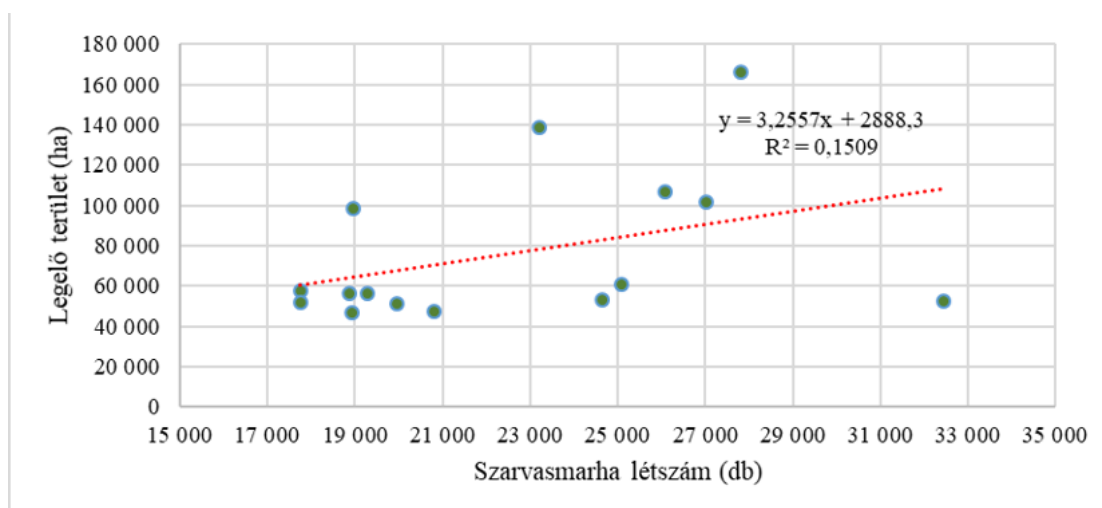


5. ábra Az ökológiai gazdálkodásban tartott állatok aránya a teljes állatállományban (forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés) (http 13)



A változásokat vizsgálva megállapítható, hogy a kecske kivételével a 2008-as arányhoz képest a másik négy állatcsoport esetében növekedett az ökológiai gazdálkodásban tartott állatok teljes hazai állatlétszámhoz viszonyított aránya. A legnagyobb mértékű növekedés a baromfifélék (155,5 %) esetében mérhető, ezt a sertés (31,9 %), a juh (25,3 %) és a szarvasmarha (3,6 %) követi. A maximum értékek a szarvasmarha és a kecske esetében az ÚMVP támogatási időszakához és az 834/2007/EK rendelet időszakához köthetők.

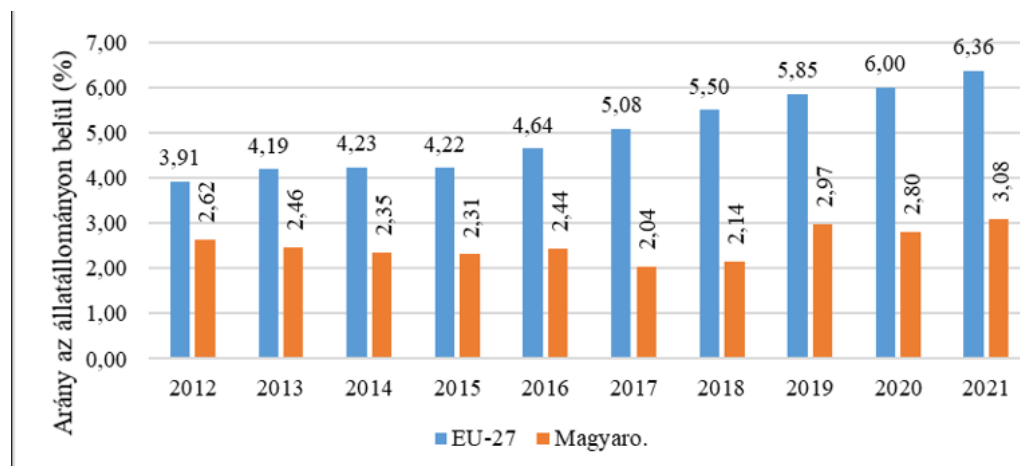
Az állatlétszám és az állatállomány arányára vonatkozó adatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a szarvasmarhafélék a hazai ökológiai gazdálkodásban az egyik legjelentősebb állatcsoportnak tekinthetők. Állatállományon belüli arányuk a legmagasabb, az állatlétszám tekintetében pedig a baromfit követően a második helyen állnak.



6. ábra Ökológiai legelőterület és a szarvasmarhalétszám közötti összefüggés (forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés) (http 13)

A szarvasmarhák ökológiai gazdálkodásban történő tartásának egyik feltétele a jogszabályoknak megfelelő legelőterület biztosítása. A legelőterület és a szarvasmarhaállomány változása közötti kapcsolat feltárása érdekében megvizsgáltam a két változó között korrelációs kapcsolatot és annak szorosságát (7. ábra). Az eredmények alapján megállapítható, a legelőterületek növekedése nem függ szorosan össze a szarvasmarhalétszám változásával. Jól mutatja ezt, ha megvizsgáljuk a 2008 és 2022 közötti adatokat. Az ökológiai legelőterület a vizsgált időszakban 141 %-kal, 81.322 ha-al növekedett hazánkban, 2022-ben elérte a 138.825 ha-t. Az ökológiai legelőterületek legnagyobb kiterjedésüket 2021-ben érték el (166.019 ha), ezzel szemben a szarvasmarhatartás csúcsa 2010-ben volt. Az összefüggés részleges hiányának oka lehet, hogy a gazdák számára az ÖKO támogatások igénylésének egyik

legegyszerűbb formája a gyep öko minősítése. Ez azonban nem jelenti azt, hogy azon a legelőn öko szarvasmarhatartást, vagy bármilyen más legeltetett állattartást folytatnának.



7. ábra Az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarhák aránya a teljes állatállományban az EU-ban és Magyarországon (forrás: KSH és Eurostat adatok alapján saját szerkesztés) (http 13)

EU-s összehasonlításban vizsgálva az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarhák arányát a teljes állatállományhoz viszonyítva megállapítható, hogy az EU-ban a 2012 és 2021 közötti időszakban növekedés tapasztalható (8. ábra). Az EU-ban (EU-27 államra vonatkozóan) az ökológiai rendszerben tartott szarvasmarhák aránya 2012-ben 3,91 % volt, ami 2021-re 6,36 %-a növekedett, tehát 62 %-os növekedés volt tapasztalható. A növekedés közel folyamatos volt a vizsgált időszakban, 2018 után különösen nagymértékben növekedett az öko szarvasmarhák aránya. Magyarországon az ökológiai tartásban tartott szarvasmarhák aránya 2021-ben az EU-27 átlagának a felét sem éri el. A 2012 és 2021 közötti trendet vizsgálva jól látható, hogy hazánkban az EU-s trendekkel ellentétben nem mutatható ki jelentős növekedés az öko szarvasmarhák teljes állatállományon belüli arányában.

Hazánk jelentősen elmarad azon országoktól ahol az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarhák aránya meghaladja a 20 %-ot. A 2021-es adatok alapján ilyen ország Görögország (31,5 %), Lettország (26 %), Svédország (24 %), Ausztria (22 %) és Csehország (21 %).

Grodkowski és munkatársainak (2023) tanulmánya rávilágít arra, hogy a szarvasmarhatartásnak kiemelt jelentősége van az ökológiai rendszerekben. Meglátásuk szerint egyes állatfajok, mint például a baromfi és a sertés, feltétlenül gabonaféléket igényelnek a termelés fenntartásához, míg a tehenek és más kérődzők olyan takarmányt tudnak hasznosítani, amely nem megfelelő az ember számára. Tehát a kérődzők előnyhöz juthatnak más fajokkal szemben. Mivel a

szarvasmarha gyengébb minőségű területeken is sikeresen nevelhető anélkül, hogy a versenyezne a gabonatermesztésre szolgáló területekért. Meglátásuk szerint az ökológiai és hagyományos legelőn alapuló gazdálkodás várhatóan tovább fog növekedni. Ez a lakosság nyomásának is köszönhető, akik a legeltetést a szarvasmarha jólétének szükséges elemének tartják. Az antibiotikumok, hormonok és növényvédő szerek használatára vonatkozó szabályozások folyamatos szigorítása a hagyományos mezőgazdaságot egyre közelebb hozta az ökológiai rendszerhez. A fenti gondolatokkal egyetértve, meglátásom szerint is felértékelődnek a jövőben az ökológiai gazdálkodási rendszereken belül azok a fajok, amelyek fenntarthatók és a környezeti feltételekhez (pl.: rosszabb minőségű legelők) jól igazodnak.

A mögött, hogy hazánkban az EU-s átlag alatti az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarha aránya jelentős részben a fogyasztói magatartás áll, pontosabban a hazai felvevőpiac hiánya. Pércsi (2019) szerint Magyarországon a biotermékek piaca meglehetősen kicsi, azonban fejlesztési potenciálja alapján stratégiai jelentőséggel bír, jelentős potenciál található benne. A vidékfejlesztési Minisztérium 2014-es tanulmánya szerint az alacsony fogyasztási arány a bioélelmiszerek magas ára mellett, a fogyasztók tájékozatlanságából (tanúsítási rendszer ismeretének hiánya) és bizalmatlanságából (tévhittek, megtévesztő jelzések) is eredhet. A hazai bioélelmiszer fogyasztás központja a főváros, ezen belül a fogyasztás jellemzően a kiskereskedelemhez köthető. A hazai fogyasztás jellemzően alkalmi, rendszeres fogyasztók aránya alacsony. A fogyasztók tudatosságának fejlesztését szolgáló oktatási rendszer hiányos, különösképpen az alapfokú oktatás esetében hiányoznak a biogazdálkodási ismeretek (VM, 2014). A fogyasztói tudatosság növelése meglátásom szerint is kiemelt fontosságú a biotermékek fogyasztás fokozása érdekében.

### **4.3. Gazdálkodókkal és az ellenőrzést folytató szakemberekkel folytatott interjúk értékelése**

Szakdolgozati kutatásomban négy gazdálkodóval folytattam interjút, melyben az ökológiai gazdálkodással, különösen az ökológiai állattartással kapcsolatosan tettem fel kérdéseket. Mind a négy gazda foglalkozik ökológiai gazdálkodással, azonban csak egy gazda (Gazda3) foglalkozik ökológiai állattartással. Az interjú kérdésekre adott válaszok rövid kivonatát a 2. táblázat tartalmazza, a gazdák nevét a dolgozatban kérésükre nem szerepeltetem, helyette Gazda1-4 megnevezéssel szerepelnek.

A vizsgált négy gazda közül mindegyik gazdálkodónak van ökológiai ellenőrzés alatt álló növénytermesztési területe, a legnagyobb ökológiai területtel a Gazda1 rendelkezik (260 ha

összesen), őt a Gazda3 (230 ha összesen) és a Gazda2 (107 ha összesen) követi. A legkisebb ökológia területtel a Gazda4 rendelkezik, ő egy mindössze 0,4 ha-os területen folytat ökológiai kertészetet.

1. táblázat Gazdálkodókkal folytatott interjúk összefoglalója

Kérdések	Gazda1	Gazda2	Gazda3	Gazda4
1.össz: (ha)	260	107	230	0,4
szántó	247	7	110	0
gyep	10	100	120	0
gyümölcsös	3	0	0	0,4
2.	100%	0%	15 % (tritikálé)	100%
3.	Nincs ilyen	Saját felhasználás	saját felhasználás (szürkemarha)	Nincs ilyen
4.	Nem	Igen	Nem	Nem
5.	Nem foglalkozna ilyenekkel	Juh, húsmarha, ló	Nem foglalkozna vele és másnak sem ajánlaná	Terület besorolása nem engedi
6.	Nem	Igen, szarvasmarha, juh	Bővítené jelenlegi állományát	Nem
7.	Nem érdeklő a téma	Követelményrendszer, piac hiánya	-	-
8.	Nem	Nem	Igen	-
9.	-	-	szakmai ajánlások miatt	-
10.	-	bio nincs (200 db anyajuh - nem minősített)	190 db szarvasmarha (60 idei borjú, 70 növendék üsző, 4 tenyészbika, 56 tehén)	-
11.	-	Nem ismeri őket, minősítés drága	Folyamatosan vezetett napló, egyéb: terület és munkaerőhiány	-
12.	-	-	Bejelentés és a támogatások rendszere	-
13.	-	Jelenlegi összeget elfogadhatónak tartja (7.500 Ft/anyajuh/év).	őshonos állathoz viszonyított mértékűt, szelekció figyelembe vétele	-
14.	Meggyőződésből	Meggyőződés	Meggyőződés	-
15.	Növénytermesztés jövedelmező	Igen	Minimális mértékben	-
16.	Nem tudja megindokolni	Fogyasztói szokások, kormányzati támogatás hiánya, gazdálkodói gondolkodásmód	Nem megfelelő szakmai/politikai háttér, gazdálkodók hozzáállása	-
17.	Vegetálás, fennmaradás	Nagyobb reklám, tájékoztatás szükséges, Rendszerhibák kiküszöbölése	Jelentős változások szükségesek	-
18.	-	Bízunk az öko termékek körének növelésében, tájékoztatás fontossága	Munkaerő hiány és tudatlanság	-

A vizsgált négy gazda közül három rendelkezik gyepterülettel és szántóterülettel, ami alkalmassá teheti őket arra, hogy ökológiai gazdálkodásban állattartást végezzenek. Mivel az

ökológiai állattartáshoz szükséges a gyepterület (legeltetés helyszíne) és a szántóterület (saját gazdálkodásból származó öko takarmány termelésének lehetősége). A három szántó és gyepterülettel egyaránt rendelkező gazda közül, kettő foglalkozik állattartással (Gazda2 és Gazda3) és azon belül mindössze egy foglalkozik (Gazda3) ökológiai állattartással, a másik gazda (Gazda2) hagyományos állattartást folytat.

A gazdálkodásban megtermelt növénytermesztési termékek 100 %-át két gazda tudja bio termékként értékesíteni, az ő esetünkben nem történik gazdaságon belüli felhasználás. A két állattartással is foglalkozó gazda esetében azonban a gazdaságban megtermelt bio termékek jelentős része gazdaságon belül kerül felhasználásra. A Gazda3 számolt be arról, hogy a termény 15 %-át (tritikálé) értékesíti bio termékként, a többi saját maga használja fel.

A gazdák közül ketten egyetlen állatfaj ökológia rendszerbe való tartásával sem foglalkoznának szívesen. A Gazda4 szerint ez a területének besorolása jelentősen korlátozza. Gazda2 szívesen tartana ökológiai gazdálkodásban juhot, lovakat és szarvasmarhát (húsmarha). Indoklásában főként az állatok iránti szeretetet említi, de hangsúlyozza, hogy életkora és a feltételrendszer (karám, terület nagysága) gátolja ebben. A Gazda3 teljesen szkeptikus és nem ajánlja senki számára, hogy ökológiai állattartásba kezdjen, saját állományát sem bővítené a terület hiánya miatt. Indoklásában főként a bizonytalan gazdasági, politikai, pályázati, szakmai és jogszabályi körülményeket hozza fel. A pályázati források rendelkezésre állását nagyon fontosnak tartja, azonban a jelenlegi forrásokat nem tartja kielégítőnek. Hangsúlyozza a magyarországi őshonos állattartás erősítésének fontosságát.

Az, hogy nem foglalkozik ökológia állattartással a Gazda2 szerint leginkább a szigorú követelményrendszernek köszönhető, továbbá fontos szempont az öko termékek piacának hiánya. A Gazda1 esetében a téma iránti érdektelenség jelenik meg. Gazda3 saját bevallása szerint ökológiai állattartásban a különböző szakmai ajánlások és rendelkezésre álló terület adottságai miatt kezdett bele.

Gazda3 esetében az ökológiai tartásban tartott szarvasmarhák létszáma 190 db, ezek megoszlása: 60 idei borjú, 70 növendék üsző, 4 tenyészbika, 56 tehén. A gazda megjegyzi, hogy a borjak szinte értékesíthetetlenek abban az esetben, ha nem öko tartásban vannak, ha értékesíthetetlen, akkor tovább kell tartani, hizlalni, viszont ahhoz nagyobb terület szükséges. Továbbá fontos tényező, hogy az egész piacot egy felvásárló uralja, akik jelentős mértékben megszabja az árakat. A Gazda2 ugyan nem ökológiai tartásban tarja állatait, azonban ennek ok saját bevallása szerint, hogy a minősítési eljárás drága és körülményes. Azonban az általa tartott

200 db anyajuh véleménye szerint gyakorlatban ökológiai tartásnak megfelelő körülmények között van tartva.

Az ökológia tartásban szarvasmarhákat tartó gazda (Gazda3) véleménye szerint az ökológiai állattartásra vonatkozó szabályok közül a legnehezebben betartható a folyamatosan vezetett állategészségügyi napló. Ennek okaként a szakemberhiányt (tanácsadó) említi, amely az állattartás és a gazdaságirányítás más területein is megnehezíti a munkát a véleménye szerint. A szabályozási rendszeren amennyiben tehetné változtatna, még hozzá egyszerűbbé tenné a bejelentés és támogatások rendszerét, mivel véleménye szerint ezek igencsak túlszabályozottak. Az ideális támogatás nagyságrendjére vonatkozóan a Gazda3 legalább az őshonos állatokhoz viszonyított támogatás mértékét javasolja, de szükséges lenne a technológiai eszközök beszerzésének fokozottabb támogatása is. Továbbá véleménye szerint figyelembe kellene venni a szelekció által az állatok értéknövekedésében bekövetkező változást is a támogatás megítélése során. A Gazda2 vele szemben elfogadhatónak tartja a jelenlegi támogatás mértékét.

Három vizsgált gazda véleménye szerint az ökológia gazdálkodás, ha csak minimális mértékben is, de jövedelmező. Azonban egyik sem a profitszerzést, hanem a meggyőződést említi az ökológiai gazdálkodással való foglalkozás okaként. Tehát a megkérdezett gazdákat inkább az elveik, mint a gazdasági érdekeik vezérlik az ökológiai gazdálkodás során.

Az ökológiai gazdálkodás hazai terjedését a megkérdezettek szerint számos tényező hátráltatja, ezek közül a legfontosabbak a következők: Fogyasztói szokások és az öko termékekkel kapcsolatos ismeretek hiánya, kormányzati támogatás (anyagi, szakmai) hiánya, gazdálkodói gondolkodásmód és a nem megfelelő szakmai háttér. Ebből kifolyólag a megkérdezett gazdálkodók a hazai ökológiai gazdálkodás (azon belül az állattartás) jövőjével kapcsolatosan szkeptikusak, azt nem képesek pozitívan látni. A Gazda1 véleménye szerint a jövő a fennmaradásról és a stagnálásról fog szólni. A Gazda2 és a Gazda3 szerint az ökológiai gazdálkodás minden szintjén jelentős változások szükségesek annak érdekében, hogy a hazai ökológiai gazdálkodás képes legyen elmozdulni a jelenlegi stagnáló állapotból. Gazda2 azonban bízik abban, hogy növekszik az öko termékek köre és hogy az információáramlás (különösen a fogyasztók irányába) pozitívan változik.

A NéBiH és Biokontroll Hungária öt szakemberének ugyanazt a kérdést tettem fel a velük folytatott interjú során. Ez a kérdés a következő volt: *„Ön szerint mi az oka annak, hogy ennyire kevés bio állat van az ellenőrzés rendszerében?”* Az öt szakember által a kérdésre adott válaszok áttekintését követően jellemzően a következő okok kerültek elő, mint a hazai ökológia állattartás gátjai és korlátozó tényezői:

**Gyorsan változó és részben hiányzó felvevőpiac.** A fogyasztó hozzáállás és a gyorsan változó fogyasztó trendek (bio, vega, vegán) hatását, több szakember említi.

Az állattartásból származó termékek jellemzően rövid eltarthatósági idővel rendelkeznek, mint számos növényi alapú bio termék, ez pedig megnehezíti szállításukat és értékesítésüket. Az átállítás idő alatt, akár egy-egy termék iránti igény olyan mértékben is lecsökkenhet, hogy már nem lesz rentábilis annak előállítására. A szarvasmarha (húsmarha) esetében a felvevőpiac folyamatos változását és alacsony volumenét többet említették.

Többen kiemelték, hogy a hazai fogyasztók nem, vagy csak kevésbé ismerik az öko termékeket, azokat sokan magasabb ár fekvésük miatt elkerülik. Az öko termékek népszerűsítése a hazai fogyasztók körében a fogyasztás növelése és a hazai gazdálkodók támogatása érdekében elkerülhetetlen lenne, ehhez azonban intenzív marketing kampány szükséges a megkérdezettek szerint.

**Feldolgozóipari háttér hiánya:** A hazai ökológiai állattenyésztésre épülő feldolgozóipar csekély, a jogszabályoknak megfelelő feldolgozás lehetőségei korlátozottak. Kiemelték, hogy Ausztriában és Németországban könnyebben teljesíthetők a feltételek, így megvalósítható a termőföldtől az asztalig tartó termékút.

**Nehezen betartható jogszabályi előírások és nehézkes adminisztráció:** A hatályban lévő jogszabályok a magyar gazdák számára a szakemberek egyöntetű véleménye szerint nehezen betartható.

Több szakember említést tett róla, hogy a jogszabályok betartását (például a takarmányozási napló vezetése) jelentős mértékben megnehezíti a bonyolult adminisztráció és az azzal kapcsolatos segítség (tanácsadók) hiánya. A legelőre alapozott tartás ez egyes szarvasmarhafélék (Charolais, Limousine) esetében bonyolult az abrakolás miatt, mivel az is bejelentés köteles. Az abrakos fajták sok esetben nem bírják az extenzív tartási körülményeket, így pedig fajtaváltás is szükséges lehet. Az állatok számára szükséges fehérjebevitel az ökológiai rendszerekben nehezen biztosítható.

**Támogatási rendszer hiányosságai és a támogatások elégtelen mértéke:** A támogatások hiányát és elégtelen mértékét több szakember is a hazai öko gazdálkodás egyik legfontosabb gátjaként említi. Számos termelő a megfelelő támogatások hiánya miatt nem vált ökológiai gazdálkodásra.

**Munkaerőhiány és a szakemberhiány az ökológiai gazdálkodás minden szintjén:** A munkaerő és a szakemberhiányt több megkérdezett is megemlítette. Véleményük szerint ez a jelenség a teljes ökológiai állattartásra jellemző, kezdve a gazdaságokat érintő szakemberhiánytól, egészen az ellenőrzési szintig. De megjelenik az állatorvosok és a

tanácsadók esetében is. Sok esetben a munkavállalók felkészületlenek, ez pedig szintén megnehezíti az eredményes állattartást.

**Állatorvosok hiánya és felkészületlensége:** A hazai állatgyógyászat a megkérdezettek szerint nem volt képes alkalmazkodni a megváltozott igényekhez, nincs megfelelően berendezkedve az extenzív tartásmódú állatok gyógykezelésére, nem ismerik az alternatív gyógymódokat. Válaszolók közt volt, akik egyenesen alacsony szintűnek nevezte a hazai öko állatgyógyászat szintjét a külföldi példákhoz képest. Az ökológiai tartásban tartott állatok gyógyításának lehetőségeit a hazai állatorvosok kevésbé ismerik, ez pedig megnehezíti a gazdálkodók dolgát, számos gazdát elriaszt az ökológiai állattartástól. Az esetleges (gyógyszeres) beavatkozások dokumentációját nem készítik el megfelelő alapossággal, ez pedig később az ellenőrzések során komoly problémát okozhat.

**Állattenyésztési kultúra hazánkban:** Hazánkban a rendszerváltást követően jelentősen csökkent a hagyományos gazdaságok száma és a bennük tartott állatlétszám. Ez az általános jelenség pedig negatív hatást gyakorol az ökológiai állattartásra is. A hazai növénytermesztés és állattenyésztés közötti viszony rendezése sürgető lenn az egyik megkérdezett szerint.

A szakemberekkel és gazdálkodókkal folytatott interjúk meglehetősen negatív képet festenek a hazai ökológiai állattartással és azon belül a szarvasmarhatartással kapcsolatban. Az interjúk alapján az ágazat kedvezőtlen helyzetéért számos körülmény felelős, melyek együttes negatív hatása okozhatja, hogy az elmúlt években nem történt jelentős növekedés a hazai ökológiai állattartás területén. Ezt a jelenséget a KSH és az Eurostat adatai is alátámasztják. Az interjúk alapján világos, hogy a jogszabályi környezet nem gátja (legalább nem elsődleges gátja) a szektor fejlődésének, sokkal inkább a felvevőpiac hiánya, az alacsony jövedelmezőség és több területen jelentkező szakemberhiány okoz problémát. Az interjúkból levonható következtetésekkel megegyező állítások olvashatók Mile (2015) tanulmányában is. A szerző felhívja a figyelmet az ökológiai gazdálkodáshoz kapcsolódó feldolgozóipar hiányosságaira, a fogyasztói piacok helyzetére, a nem megfelelő üzemméretre és a viszonteladók magatartására (hasznon lefölözése). Meglátásom szerint ez is jól mutatja, hogy a jogszabályi környezeten túl, a hazai biogazdálkodást a piaci feltételek és az agrárium szerkezete is jelentősen befolyásolja, mely faktorok hatása jelentősebb a jogszabályoknál.



## 5. KÖVETKEZTETÉSEK

A jogszabályi környezet megfelelő alpnak tekinthető az ökológiai állattartáshoz és lehetővé teszi az állatléti szempontok érvényesülését. A jogszabályi rendszer kiszámítható és egységes az EU területén.

A szarvasmarha ökológiai tartására külön részletes jogszabályok vonatkoznak, amelyek kevésbé változtak a 2018/848 rendelet elfogadásával, az előző biorendelethez képest.

Magyarországon az ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám tekintetében az első helyen a baromfi áll, ezt a szarvasmarha követi (jelentős ökológiai és gazdasági potenciál van benne).

A hazai ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám, a teljes állatlétszámhoz viszonyított aránya a szarvasmarha esetében a legmagasabb. 2022-ben ez 885000 darabot számlált egybevetve, melyből az ökológiai tartás keretein belüli állatlétszám 23216, mintegy 2,63%-a. (http 13, http 14)

Az elmúlt években az ökológiai tartásban tartott állatok létszáma hazánkban stagnált, vagy csak minimális mértékben növekedett. 2008-hoz képest azonban a baromfi és a szarvasmarha létszáma jelentősen emelkedett, ez a növekedés azonban nem volt egyenletes.

Hazánk az ökológiai állattartás volumenében jelentősen elmarad az EU-s átlagtól, a vizsgált szarvasmarha faj esetében. Míg EU-s szinten növekszik az ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám és az ökológia gazdálkodásban tartott állatok teljes állatlétszámhoz viszonyított aránya, addig hazánkban inkább stagnálás, vagy EU-s növekedési szintnél alacsonyabb mértékű növekedés tapasztalható.

A hazai ökológiai állattartás alacsony volumenének számos oka lehet, melyekre az interjúk és a szakirodalmak is rávilágítottak. Ezek közül a legfontosabbak a következők: felvevőpiac hiánya, feldolgozóipar hiánya, támogatási rendszer hiányosságai, munkaerő és szakemberhiány, állategészségügy alacsony színvonala, alacsony jövedelmezőség.

Az ökológiai gazdálkodásra, azon belül pedig az állattartás fejlesztésére vonatkozó javaslataim a következők:

- felvevőpiac bővítése marketing kampányok segítségével
- feldolgozóipar támogatása magántőke bevonásával és állami szerepvállalással
- fogyasztók edukálása, öko termékek szélesebb körű megismertetése
- szakemberek képzése és továbbképzése, különösen az állategészségügy területén

## 6. ÖSSZEFOGLALÁS

A mezőgazdaság környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásainak kivédése, a biztonságos és mindenki számára elérhető élelmiszertermelés biztosítása az európai mezőgazdasági rendszerek alapvető feladata. Az ökológiai gazdálkodásra való áttérése fokozatosan jelent meg a mezőgazdasági rendszerekben. Az elmúlt évtizedekben a világon, Európában és Magyarországon is jelentősen növekedett az ökológiai gazdálkodás alatt álló területek nagysága és az ökológiai gazdálkodás keretein belül tartott állatlétszám. Ezt a folyamatot jelentősen elősegítették az ökológiai gazdálkodással és ökológiai gazdálkodásban termelt termékekkel kapcsolatos jogszabályok, melyek az EU-ban már az 1990-es évek elején megjelentek.

Dolgozatomban célul tűztem ki a hazai ökológiai gazdálkodás, azon belül pedig az állattartás főbb mutatóinak vizsgálatát a jogszabályok, a rendelkezésre álló statisztikai adatok és az ökológiai gazdálkodásban érintettek véleményének tükrében. Munkám során elemeztem a vonatkozó szakirodalmat és bemutattam a jogszabályi környezetet, valamint annak változásait. A KSH és az Eurostat adatbázisainak segítségével értékeltem a hazai ökológiai szarvasmarhatartás főbb mutatóit, majd ezeket összehasonlítottam a különböző EU-s adatokkal. Mivel ez hazánkban az ökológiai állattartás egyik legfontosabb ágazata, így ezt részletesen is megvizsgáltam, a vonatkozó jogszabályok és statisztikai adatok segítségével. Kutatómunkámat gazdálkodókkal és az ellenőrzést végző szakemberekkel folytatott interjúkkal egészítettem ki. Az interjúk segítségével a hazai ökológiai állattartás helyzetét, problémáit és fejlődési lehetőségeit kívántam részletesebben megismerni.

A dolgozat legfontosabb megállapítása, hogy hazánkban a jogszabályi környezet megfelelőnek tekinthető az ökológiai állattartáshoz és lehetővé teszi az állatlétszámok érvényesülését. A szarvasmarha ökológiai tartására külön részletes jogszabályok vonatkoznak, amelyek kevésbé változtak a 2018/848 rendelet elfogadásával, a korábbi bio jogszabályhoz képest. A szarvasmarha hazánkban az ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám tekintetében a második, az ökológiai gazdálkodásban tartott állatlétszám, a teljes állatlétszámhoz viszonyított aránya alapján az első helyen áll. Hazánk az ökológiai állattartás volumenében jelentősen elmarad az EU-s átlagtól, a vizsgált faj tekintetében. EU-s szinten növekszik az ökológiai gazdálkodásban tartott szarvasmarhalétszám és az ökológiai gazdálkodásban tartott állatok teljes állatlétszámhoz viszonyított aránya, addig hazánkban inkább stagnálás, vagy EU-s növekedési szintnél alacsonyabb mértékű növekedés tapasztalható az elmúlt években.

Az ökológiai gazdálkodás keretein belül tartott állatlétszámot Magyarországon számos tényező befolyásolja, ezek a tényezők jellemzően gyengítik az ágazatot és sok esetben elrettentik a gazdálkodókat az ilyenfajta állattartástól. A legfontosabb tényezők a felvevőpiac hiánya és a fogyasztói szokások, a feldolgozóipari háttér hiánya és a felvásárlók sok esetben monopol helyzete. A támogatási rendszer hiányosságai és az egész mezőgazdasági ágazatot érintő munkaerő és szakemberhiány. Különösen az ökológiai állattartásra jellemző az interjúk alapján, hogy az állategészségügy alacsony színvonala megnehezíti a gazdálkodást és a szabályok betartását. Összességében ezek a faktorok a szektor alacsony jövedelmezőségéhez és jövőbeni kilátástalansághoz vezetnek.

Véleményem szerint a jövőben szükség lenne a fogyasztók megnyerése érdekében intenzívebb marketing tevékenységre, a feldolgozóipar támogatására, valamint a szakemberek képzése és továbbképzése, különösen az állategészségügy területén.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szakdolgozatom elkészítésében nyújtott segítségért köszönet illeti témavezetőmet Dr. Tirczka Imre egyetemi docens urat.

Külön köszönet az interjúalanyoknak (gazdálkodók és ellenőrzést végző szakemberek), akik időt szántak arra, hogy feltett kérdéseimre válaszoljanak.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Breszkovics, B. (2022): Gondolatok az állateledek forgalmazását és címkézését érintő szabályozás alakulásáról az Európai Unió és az Amerikai Egyesült Államok területén. *GLOSSA IURIDICA*, 9(3-4), 101-124.
- Dudley, N., & Alexander, S. (2017): Agriculture and biodiversity: a review. *Biodiversity*, 18(2-3), 45-49.
- Dupraz, P., & Guyomard, H. (2019): Environment and climate in the Common Agricultural Policy. *EuroChoices*, 18(1), 18-25.
- Duval, E., Lecorps, B., & Di Concetto, A. (2022): Animal Welfare Standards in the EU Organic Certification. The European Institute for Animal Law & Policy, Animal Law Europe, Bruxelles
- Duval, E., Von Keyserlingk, M. A., & Lecorps, B. (2020): Organic dairy cattle: do European Union regulations promote animal welfare?. *Animals*, 10(10), 1786.
- Gaál, M., Humenyik, N., Illés, I., Kiss, A. (2020): A precíziós szántóföldi növénytermesztés helyzete és ökonómiai vizsgálata. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest.
- Gazdag, L. (2019): Merre tovább agrárium? *Valóság* 62. évf. 7.sz.
- Grodkowski, G., Gołębiewski, M., Slószar, J., Grodkowska, K., Kostusiak, P., Sakowski, T., & Puppel, K. (2023): Organic Milk Production and Dairy Farming Constraints and Prospects under the Laws of the European Union. *Animals*, 13(9), 1457.
- Luttikholt, L. W. (2007): Principles of organic agriculture as formulated by the International Federation of Organic Agriculture Movements. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 54(4), 347-360.
- Magyarország Kormánya (2022): Nemzeti Akcióterv az Ökológiai Gazdálkodás Fejlesztéséért (2022-2027). Budapest
- Marticsek, J., Molnár, D., Mozsgai, K., Podmaniczky, L., Skutai, J. (2015): Az agrár-környezetgazdálkodási támogatási rendszer fejlesztési lehetőségei (Hogyan tovább agrár-környezetgazdálkodás?). *Természetvédelmi Közlemények*, 21, 232-243.
- Mikkelsen, C. (Ed.). (2009): The new EU regulation for organic food and farming:(EC) No 834/2007; background, assessment, interpretation. IFOAM EU Group.

- Mile, Cs. (2015): Magyarországon a termelő szemszögéből. - Competitive organic farming in Hungary in the Farmers' point of view. Taylor, 7(3-4), 324-331.
- Mizik, T. (2019): A Közös Agrárpolitika üzemszintű hatásai magyar szemszögéből. GAZDÁLKODÁS: Scientific Journal on Agricultural Economics, 63(80-2019-579), 3-21.
- NAK (2021): Ökológiai gazdálkodás. Kézikönyv a támogatási kérelem benyújtásához. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest
- Nalon, E., & Stevenson, P. (2019): Protection of dairy cattle in the EU: State of play and directions for policymaking from a legal and animal advocacy perspective. *Animals*, 9(12), 1066.
- Nowak, A., Schneider, C. (2017): Environmental characteristics, agricultural land use, and vulnerability to degradation in Malopolska Province (Poland). *Science of the Total Environment*, 590, 620-632.
- Padel, S., & Lampkin, N. (2007): The development of governmental support for organic farming in Europe. In *Organic farming: An international history* (pp. 93-122). Wallingford UK: CABI.
- Panyor, Á. (2020): Az ökológiai gazdálkodás és a fenntarthatóság. Mezőgazdasági és vidékfejlesztési kutatások a jövő szolgálatában. MTA SZAB Mezőgazdasági Szakbizottság, Szeged. (2020) 83–88. o.
- Papakonstantinou, G. I., Arsenakis, I., Pourlis, A., & Papatsiros, V. G. (2023): Animal Health and Productivity of Organic Greek Pig Farms: The Current Situation and Prospects for Sustainability. *Animals*, 13(18), 2834.
- Pércsi, K. (2019): The Marketing Channels of the Local Food Production and their Food Safety Requirements. *Studia Mundi–Economica*, 6(1), 155-164.
- Petsakos, A., Ciaian, P., Espinosa, M., Perni, A., & Kremmydas, D. (2023): Farm-level impacts of the CAP post-2020 reform: A scenario-based analysis. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 45(2), 1168-1188.
- Reganold, J. P. & Wachter, J. M. (2016): Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* 1, 15221 (2016).

Roszík P. (2018): Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően, Harmadik kiadás, Biokontroll Hungária Nonprofit Kft., Budapest

Stankovics, P., & Kovacs, B. (2019): Organic Farming Support and Its Current Situation in Hungarian Land Policy (Hungarian Text). *J. Agric. Environ. L.*, 14, 171.

Sumberg, J., & Giller, K. E. (2022): What is ‘conventional’ agriculture? *Global Food Security*, 32, 100617.

Tamm, L., Willer, H., Alföldi, T. (2013): Az ökológia gazdálkodás alapelvei–története, szabályozás, termelés, piac. FiBL Svájc

Vidékfejlesztési Minisztérium (2014): Nemzeti Akcióterv az Ökológiai Gazdálkodás Fejlesztéséért (2014-2020), Budapest

Wagner, K., Brinkmann, J., Bergschmidt, A., Renziehausen, C., & March, S. (2021): The effects of farming systems (organic vs. conventional) on dairy cow welfare, based on the Welfare Quality® protocol. *Animal*, 15(8), 100301.

Willer, H., Schlatter, B., Trávníček, J., & Schaack, D. (2023): Organic Farming and Market Development in Europe and the European Union. In: *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2023*. Research Institute of Organic Agriculture FiBL IFOAM – Organics International. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1254-organic-world-2023.pdf> (2024.01.03.)

### **Internetes források:**

http 0: IFOAM Organics International (2008): Definition of Organic Agriculture.

<http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture> (2024.04.20.)

http 1: KSH (2024): 19.1.1.38. Biogazdálkodás.

[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0038.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0038.html)(2024.01.04.)

http 2: EC (2021) A közös agrárpolitika céljai. Európai Bizottság.

[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance\\_hu](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_hu) (2024. 01. 05.)

http 3: Horizon Europe honlap:

[https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en) (2024.01.04.)

http 4: Biokontroll Hungária honlap: Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó, érvényben lévő Európai Unió, valamint hazai jogszabályok.

<https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/jogszabalyok/> (2024. 01. 05.)

http 5: EC 2018/848 rendelet: Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 (V. 14.) rendelete az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0848#d1e1193-1-1> (2024.01.05.)

http 6: EC 2021/2125 rendelet: Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2115 rendelete (2021. december 2.) a közös agrárpolitika keretében a tagállamok által elkészítendő stratégiai tervhez (KAP stratégiai terv) nyújtott, az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) és az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) által finanszírozott támogatásra vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint az 1305/2013/EU és az 1307/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről.

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj/hun> (2024.01.05.)

http 7: EU 2020/464 végrehajtási rendelet: A Bizottság (EU) 2020/464 végrehajtási rendelete (2020. március 26.) az átállási időszakok visszamenőleges elismeréséhez szükséges dokumentumok, az ökológiai termelés, valamint a tagállamok által nyújtandó tájékoztatás tekintetében az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet alkalmazására vonatkozó egyes szabályok megállapításáról

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0464#d1e347-2-1> (2024.01.07.)

http 8: 834/2007/EK rendelet: A Tanács 834/2007/EK rendelete (2007. június 28.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről és a 2092/91/EGK rendelet hatályon kívül helyezéséről.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007R0834> (2024.01.07.)



http 9: KSH 19.1.1.27. Szarvasmarha-, sertés-, ló-, juh-, bivaly-, szamár-, öszvér- és kecskeállomány.

[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0027.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0027.html) (2024.01.05.)

http 10: KSH 19.1.1.29. Baromfiállomány.

[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0029.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0029.html) (2024.01.05.)

http 11: Eurostat: Organic livestock.

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org\\_lstspec/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org_lstspec/default/table?lang=en) (2024.01.05)

http 12: Eurostat: Bovine population - annual data.

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro\\_mt\\_lscatl\\_custom\\_9219056/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/apro_mt_lscatl_custom_9219056/default/table?lang=en) (2024.01.05.)

http 13: Központi Statisztikai Hivatal : 19.1.1.38. Biogazdálkodás

[https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0038.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0038.html) (2024.01.05.)

http 14: Központi Statisztikai Hivatal: Állatállomány, 2022. december 1.

<https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/allatallomany-2022-december-1/index.html> (2024.01.05.)

## MELLÉKLETEK

### 1. számú Melléklet: Gazdálkodóknak feltett interjú kérdések

1. Mekkora növénytermesztési területe van ökológiai ellenőrzés alatt?  
Ebből: ..... ha szántó, ..... ha gyep, ..... ha gyümölcsös
2. A megtermelt növénytermesztési terményeknek hány százalékát tudja bio termékként értékesíteni?
3. Mit csinál a nem értékesített bio terményekkel?
4. Foglalkozik-e szokványos állattartással?
5. Melyik állatfaj tartásával foglalkozna szívesen, amennyiben elkezdené az ökológiai állatok tartását, és miért?
6. Amennyiben lenne támogatás az ökológiai állattartásra, esetlegesen megfontolná-e, hogy elkezdjen vele foglalkozni?
7. Mi az oka, hogy nem foglalkozik ökológiai állattartással?
8. Foglalkozik-e ökológiai állattartással?
9. Miért foglalkozik bio állattartással?
10. Milyen fajú állatok (pl. szarvasmarha, tyúk, sertés) vannak bio ellenőrzés alatt, és ezekből hány darab van?
11. Melyik ökológiai állattartásra vonatkozó szabály /szabályok a legnehezebben betarthatók?
12. Mit változtatna a hazai ökológiai állattartásra vonatkozó szabályozó rendszerben?
13. Milyen nagyságrendű támogatást tartana optimálisnak az ökológiai állattartásnál?
14. Meggyőződésből vagy profitszerzés miatt foglalkozik-e ökológiai állattartással?
15. Jövedelmező Önnél az ökológiai állatok tartása?
16. Ön szerint miért nem terjed gyorsabb ütemben az ökológiai állattartás?
17. Hogyan látja Ön a jövőt hazai szinten az ökológiai állattartás esetében?
18. Egyéb hozzáfűznivalók az ökológiai állattartáshoz:

**Ellenőrzést végző szakemberek számára feltett kérdés:**

Ön szerint mi az oka annak, hogy ennyire kevés bio állat van az ellenőrzés rendszerében?

# NYILATKOZATOK

## NYILATKOZAT

### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Musicz Mercédesz Lilla  
A Hallgató Neptun kódja: TGZLVZ  
A dolgozat címe: Állattartás az ökológiai gazdálkodásban  
A megjelenés éve: 2024.  
A konzulens intézetének neve: Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Agroökológiai és Ökológiai Gazdálkodási Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
Hallgató aláírása

## NYILATKOZAT

\_\_\_\_\_ (név) (hallgató Neptun azonosítója: \_\_\_\_\_)  
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a  
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót<sup>1</sup> áttekintettem, a hallgatót az  
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól  
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre  
**javaslom / nem javaslom**<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
belső konzulens

\*Kérjük a megfelelőt aláhúzni!

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzandó.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzandó.

NYILATKOZAT

**a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről**

A hallgató neve: Musicz Mercédesz Lilla  
 A Hallgató Neptun kódja: TGZLZV  
 A dolgozat címe: Állattartás az ökológiai gazdálkodásban  
 A megjelenés éve: 2024.  
 A konzulens intézetének neve: Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet  
 A konzulens tanszékének a neve: Agroökológiai és Ökológiai Gazdálkodási Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2024. év 04. hó 27. nap

  
 Hallgató aláírása

## NYILATKOZAT

**Tirczka Imre** (hallgató Neptun azonosítója: **TGZLZV**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a **szakdolgozatot** áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védelemre **javaslom**.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: **nem**

Kelt: Gödöllő, 2024. 04. 26.



belső konzulens

\*Kérjük a megfelelőt aláhúzni!