



Szegedi Tudományegyetem  
Mezőgazdasági Kar



FENNTARTHATÓ PRECÍZIÓS KERTÉSZ SZAKMÉRNÖK  
képzés

*Dr. habil. Jakab Péter*  
egyetemi docens

Az ökológiai termesztés elmélet alapjai  
kurzus

## Állatok az ökogazdaságban

OLVASÓLECKE

 30 perc	 50 perc	Tanulási idő: 3 óra
--	--	------------------------

SZÉCHENYI 2020



HUNGARIAN  
GOVERNMENT

European Union  
European Social  
Fund



INVESTING IN YOUR FUTURE

## ÁLLATOK AZ ÖKOGAZDASÁGBAN

A hagyományos kertészeti tanulmányokhoz nem kapcsolódik szorosan az állattartás, de úgy gondoljuk, hogy a biogazdálkodás akkor tud igazán kiteljesedni, ha állatok is vannak a gazdaságban. Egyes biogazdálkodási módokban csak állattartással együtt ismertethető el a biotevékenység.

A biogazdaságok nagy szerepet vállalnak egyes őshonos faj és fajta génmegőrzésében, ami a jövő generációinak kincstárához járul hozzá.

Ennek szellemében a következőkben nézzünk át néhány ismérvet ezekről az állatokról.

Koppány Gábor  
a  
génmegőrzésről  
[beszél...](#)



### Szarvasmarha

A vidéki kultúrtáj ékessége az egészséges, legelésző szarvasmarha. Jó szálastakarmány-értékesítő, és trágyatermelő képessége miatt fenntartja a talaj, növény, állat közötti körforgást. A biodinamikus gazdaságok preparátumaik elkészítéséhez felhasználják egyes testrészeit.

Az **ökogazdaságok tartóoszlopa** lehet a tejhasznú szarvasmarhatartás. Nyugaton a biotejet a gazdák maguk dolgozzák fel, és így késztermékként



1. kép. Magyar szürkemarkarha és magyartarka gulya  
Forrás: [www.szekktutas.network.hu](http://www.szekktutas.network.hu)

jelentős felárat tudnak elérni a piacon. Amennyiben a tejtermelés a cél, és bőven áll rendelkezésre takarmány, lehetőség van holstein-fríz biotehenészet kialakítására is, de Magyarországon a **kettős hasznosítású magyartarka** tűnik az ökogazdaság optimális

fajtájának. Sokan ezt a fajtát a szimentáli alapfajtával együtt, a „világ legjobb tejelő húsmarhájának” tartják (1. kép).

A természetvédelmi területek hatalmas gyepterületei kitűnő feltételeket biztosítanak a bio szarvasmarhatartáshoz, a legelésző állatok pedig részesei ezen területek gyomszabályozásának. Ilyen területeken eredményesen lehet a jó minőségű – bár kisebb mennyiségű – húst adó magyar szürkemarhát, vagy annak igénytelenségét megtartó, de húspanban gazdagabb, charolais-val keresztezett változatát tartani. A bio szarvasmarha hús iránt az utóbbi időben nőtt a feldolgozók érdeklődése, elsősorban bébiételgyártáshoz használják.

Ökológiai állattartásra alkalmas fajták még: jersey, charolais, limousin, blonde d’Aquitane, hereford, angus.



Az indiai származású bivaly még őseinkkel került be a Kárpát-medencébe. Kisebb testű változata Zala, Somogy vármegyében volt található, a nagyobb változat pedig Erdélyben.

Magyarországon ma inkább kuriózumként tartják, pedig remekül illeszthető az ökológiai gazdálkodásba, főleg a természetvédelmi területeken. Szinte csak legeltetésből megél, igénytelensége a biogazdaságban nagy érték. (2. kép) Jól hasznosítja a gyengébb takarmányokat, a savanyú, rossz minőségű legelőket is. Élettartama hosszú, nem ritka a 19-20 éves kielégítően tejelő bivalytehén sem.



2. kép. Dagonyázó házi bivalyok  
Forrás: [www.hortobagy.eu](http://www.hortobagy.eu)

Hasznosítása sokrétű, nemcsak táplálék, hanem – leginkább Erdélyben – igavonó állat is.

A bivalytehének hazai körülmények között 800-1000 liter, 7,5-8%-os zsírtartalmú tejet adnak, de a fejhető tej mennyisége ennek a duplája, vagy háromszorosa is lehet

(Erdély, Olaszország). A tej szárazanyag-tartalma 50%-kal, zsírtartalma 100%-kal, fehérjetartalma 40%-kal, hamutartalma 10%-kal magasabb a szarvasmarha tejénél, míg a cukortartalma közel azonos. A bivalytej kiválóan alkalmas tejtermékek (joghurt, aludttej, sajtok, vaj) előállítására. A valódi **mozzarella alapanyaga** a bivalytej. A bivalyhús a szarvasmarha húsánál több foszfort, fehérjét és vasat tartalmaz.

## Ló

Az ökológiai állattenyésztő gazdaságban a lónak sokféle szerep jut. Használjuk **igavonásra**, a **szabadidő** eltöltésére, **sportolásra**, hobbiállatként. A túralovaglás, a kocsizás, a lovas oktatás mind szerves része az ökogaazdasághoz kapcsolható turizmusnak.

A ló húsa, és teje ugyancsak értékes termék. A lótej alacsony zsírtartalma és kedvező aminosav-összetétele miatt igen kedvelt szépségipari és bőrgyógyászati alapanyag.

A fajtaválasztásnál lehetőleg a helyi hagyományoknak megfelelő, **ősi magyar fajtákat** (3. kép) részesítsük előnyben.



3. kép. Nóniusz és csikósa  
Forrás: [www.hortobagy.eu](http://www.hortobagy.eu)

## Juhászat

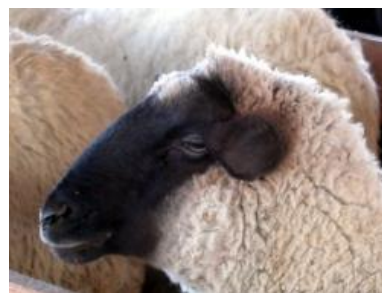
A hazai juhászatról elmondhatjuk, hogy jellemzően megmaradt a természetes állattartási formának, az iparszerű tartásmód alig érintette. Az állatok ellátását ma is szinte csak kézi erővel végzik. A legtöbb juhajtánk jól tűri az időjárás szeszélyeit, jól alkalmazkodik a szárazra forduló klíma körülményeihez, ezért a szarvasmarhának a legelőn már nem konkurensé, hanem kölcsönös legelőhasznosítói egymásnak.



4. kép. Hortobágyi racka  
Forrás: www.hortobagy.eu

A vágóbárány már régóta jól eladható termék a nyugat-európai, leginkább olasz piacon, de napjainkban egyre nagyobb kereslet mutatkozik a biogyapjú, a bioprém, és biojuhsajtok iránt is. Itthon is közkedvelt a gomolya, a juhtúró, a Kashkaval, a parenyica sajt és az orda.

A hazai ökotudományokba leginkább a racka (4. kép), a cigája (5. kép), és a cikta, valamint a gyimesi racka és a magyar merinó illeszthető. Az ökojuhászat tavasztól őszi legelőn való tartással és melléktermékek etetésével valósítható meg.



5. kép. Cigája  
Forrás: www.hortobagy.eu

## Kecske

A kecske valamennyi fajtája megfelel a biogazdálkodásra, de biotartásra legjobban a barna szőrű kecskék (alpesi, bajor(öz)barna, Toggenburgi fajták) alkalmasak, mert kevésbé fogékonyak a betegségekre. A magyar parlagi fajta csak keresztezésre alkalmas. A kecske az iparszerű tartás nem bírja (6. kép).

A kecsketej, és az abból készült termékek könnyen emészthetők, betegek részére különösen ajánlott, a tehéntejre allergiás emberek is fogyaszthatják. A kecske húsa ízletes, koleszterinszegény, a vadhússal vetekszik. A kecsketartásból komoly



6. kép. Kecskék a Diós tanyán  
Forrás: www.diostanya.hu

jövedelem is származhat, de csak akkor, ha – a közhiedelemmel ellentétben – sok odafigyelésben részesítjük. A kecske ugyanis egyáltalán nem igénytelen állat. A legeltetéséhez csak kifogástalan, változatos növényflórájú legelőt használjunk. A konyhai hulladék etetését mellőzzük, mert a nem megfelelő táplálék rontja a tej

minőségét, élvezhetőségét. A kipufogógázos, nehézfémekkel szennyezett árokpartok kecskelegeltetésre alkalmatlanok.



A sertéstartás még kevésbé jelentős az ökogazdaságokban. Van olyan vélemény, miszerint ennek az egyik oka, az ember és a sertés közötti táplálékversengés, mert mindkét faj szívesen fogyasztja a gabonát. Más szakemberek véleménye szerint, biotermékek vásárlóinak egy része, még azok is akik nem folytatnak vegetáriánus életmódot, sertéshúst eleve nem is fogyasztanak.

Az ökológiai sertéstartás jelentősége a jövőben valószínűleg nőni fog. Már a húsfeldolgozó üzemek is felismerték, hogy az iparszerűen, gyorsan előállított sertéshús minőségével gondok vannak. Szinte eltűnt a piacról a kedvelt, jó minőségű és eltartható száraz húsáru alapanyaga. Megoldást jelenthet az ökológiai gazdálkodásba jól illeszthető magyar **mangalica fajta**, amely napjainkban reneszánszát éli. Kiderült ugyanis, hogy csak a



7. kép. Fecskehasú mangalica  
Forrás: biokontroll.hu

mangalica (és a spanyol iberico) fajtából készíthető el a világ legjobb minőségű és legjobban eladható Serrano sonkája.

A mangalica kialakulása a múlt század elejére-közepére tehető, amikor is a hazai zsírsertéseinket a Szerbiából származó sumadia fajtával keresztezték, amiből több színváltozat keletkezett. A két világháború időközében zömmel mangalica képezte az ország sertésállományát, azonban a

Fiatalkor  
gazdasszony  
[saját állományt  
nevel...](#)



szőkemangalica-fajtát ma több ezer törzskönyvezett koca képviseli, a fecskehasú (7. kép) és a vörös színváltozatok még mindig veszélyeztetettek, az ordas pedig mára már eltűnt.

A mangalica a külterjes tartási viszonyokat jól tűró, jó kondakészségű sertés. A mangalicák nem nagytestűek, viszont hizlalva könnyen eléri a 200 kg-os súlyt. Ilyenkor a vágósúly csaknem **75 %-a fehéráru** (szalonna, hár, bélzsír). Méltán említik tehát a mangalicát a világ egyik legjobb zsírsertésének.

A nyershús minőségét számos tényező befolyásolja, ezek közül talán a legfontosabb maga az állat, ezen belül a fajta a kor és a nem. Befolyásolja a tartás módja, azaz hogy zárt vagy szabad tartású, valamint a takarmányozás.

A mangalica és a **nagyfehér hússertés** – amely fajta szintén alkalmas az ökotermelésre - húsminőségét összehasonlító tanulmányból kiderült, hogy az emberi szervezet működéséhez nélkülözhetetlen anyagokból a mangalicasertés húsa többet tartalmaz, mert a lassú növekedés következtében a vitaminoknak és ásványi anyagoknak van idejük beépülni az állat szöveteibe. A mangalicacombból készült sült hús színe sötétebb, kellemesebb ízű és illatú, valamint puhább és lédúsabb, mint a magyar nagyfehér hússertés combjából készülté. [Megállapították](#), hogy a mangalica sertés húsanak minőségi és érzékszervi jellemzői kedvezőbbek, vitamin- és ásványianyag-tartalma jobb, ugyanakkor zsírtartalma jóval nagyobb. Ez utóbbi azonban nem minden esetben hátrány, hiszen a zsírral átszótt hús porhanyósabb, lédúsabb, a zsíroldható vitaminok és a zamat- és ízanyagok hordozóanyaga. A közhiedelemmel ellentétben, a mangalica húsa és zsiradéka nem tartalmaz kevesebb koleszterint, mint bármelyik más sertésfajta húsa és zsiradéka. A koleszterin minden állati sejt alkotója, az agyvelő és a többi idegszövet 10%-ban koleszterinből áll. A koleszterin az alapanyaga a D-vitaminnak és a szteroid hormonoknak. 20-30%-a epesavak termelésére fordítódik, kis mennyisége pedig a szövetek regenerálódására.

Az ökológiai állattartásban a fent említett két sertésfajta kívül a **magyar lapálysertés**, **a duroc, a hampshire, a berkshire** és keresztezés céljából, a **cornwall** is számításba jöhet.

## Baromfi

A parasztgazdaságokból – sajnálatos módon – az elmúlt évtizedek során a baromfi nagy része átkerült nagyüzemi körülmények közé, mert intenzív körülmények között gyorsabban, nagyobb mennyiségű hús és tojás állítható elő. Mint más fajoknál, a gyorsvágóban előállított termékek minősége a baromfi esetében is alul marad a „tanyasi”-val szemben. Ez utóbbit azonban egyre több vevő keresi, mert a lassú növekedésű, kapirgáló „levesbe való” húsa és tojása is, ízekben, beltartalomban gazdagabb, jobb minőségű.

A biogazdaság baromfitartását több ok is támogatja. Első okunk lehet, a már említett minőségbeli többlet. Elszaporítása viszonylag rövid idő alatt megoldható, a tojástermelés folyamatos bevételi, és törzsvásárlói rendszer kialakítási lehetőséget biztosít. A baromfihús árfekvése alacsonyabb a növényevő fajokhoz és a sertéshez viszonyítva, így valószínűsíthető, hogy biominőségben is nagyobb kereslet mutatkozik iránta. A biogazdaságban a baromfitartásnak nem elhanyagolható pozitív hozadéka, hogy a parlagi típusú baromfifajok többsége talaj-előkészítésre, gyommentesítésre, kártevők irtására kiválóan alkalmas.

### *Magyar tyúkfajták*

A második világháború során a magyar tyúkállományok nagyrészt kipusztultak. A magyar tyúkfajtákat a hatvanas évekig sikerült újra szelektálni és felszaporítani. Csak az utóbbi



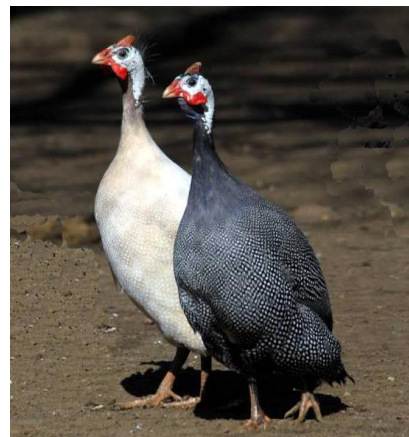
8. kép. Fogolyszínű magyar tyúk kakasa és tojója  
Forrás: MKGE (2009)



évtizedekben sikerült megmenteni a magyar tyúk négy színváltozatát (sárga, fehér, fogolyszínű, kendermagos), és az erdélyi kopasznyakú fekete, fehér, kendermagos színváltozatait a kipusztulástól. Ezek a fajták igénytelen, kitűnő húsminőségű, és jól keltethető tojású (kettős hasznosítású) tyúkok, tartásuk gazdaságos, és eredményes lehet az ökogazdaságokban (8. kép).

### ***Gyöngytyúk***

A gyöngytyúkot (gyöngyös) régen honosult háziszárnyasunknak tekinthetjük. Hazánkban a XX. század elején már tenyésztették, és a század első felében fojtva, vadhúsként külföldre szállították. A paraszti gazdaságokban szórványosan már a XIX. század végén megjelent, de csak később, a két világháború között terjedt el a Duna-Tisza köze és a Tiszántúl tanyavilágában.



9. kép. A gyöngytyúk színváltozatai  
Forrás: MKGE (2009)

A gyöngytyúk az iparszerű baromfitermelés megjelenéséig kedvelt háziszárnyas volt, de a 80-as évekre már úgy lecsökkent a száma, hogy ma szinte csak génbankokban található.

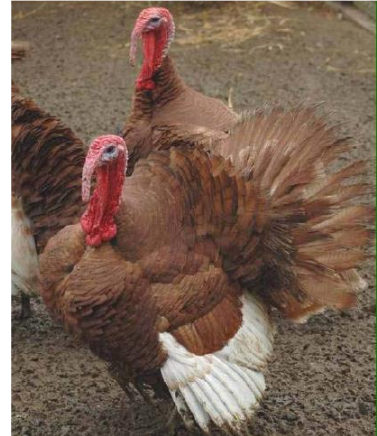
A háziasított gyöngytyúk nagyon értékes, ízletes húsú baromfiféle, aminek vastag héjú tojása hosszabb ideig eltartható. Nagyon edzett, veszekedő, vad természetű, kitűnő élelemkereső és rovarirtó baromfiféle, amelyet célszerű szabadon tartani. A gyöngytyúkot elsősorban a hagyományos kékesszürke változatban tartották, de előfordult fehér színben is (9. kép).

### ***A magyar pulyka***

Eredetileg a Duna-Tisza közén terjedt el a magyar pulyka, melyet fekete és fehér színben tenyésztettek. A XIX-XX. század fordulójára a fekete színváltozatú egyedek száma nagyon lecsökkent. A fehér magyar pulykát később a mexikói fehér pulykával

nemesítették a testsúly növelése érdekében. A magyar pulyka eredeti változatai ma már alig lelhetők fel. A fehér magyar pulyka tolla igen értékes árucikknek számított, különösen a hónalj alatti „marabu tollak”. A parlagi pulyka kiválóan kotló és nevelő állat. Élelemszerzésben szinte utolérhetetlenül szorgalmas. Húsminősége miatt a külföldi piacokon kitűnően értékesíthető volt.

A rézpulykát főként Boszniában tenyésztették nagyobb számban, ezért „bosnyák pulykának” is nevezték (10. kép). Szórványosan Magyarország területén is előfordult, az alföldi tanyavilágban egy-egy példánya ma is megtalálható. A rézpulyka betegségekkel szemben ellenálló, igénytelen, bőven tojó, szorgalmasan kotló és nevelő, nagyon jó élelemkereső fajtaként tartották számon. Védett fajta, génbankban őrzik.



10. kép. Rézpulyka  
Forrás: MKGE (2009)

A bronzpulyka a legrégebben kitenyésztett pulykafajták egyike, az egész világon elterjedt. Az 1800-as évek végén hozták be hazánkba, ezután gyorsan kiszorította a kisebb testű parlagi fajtákat. A XX. század elejére a legelterjedtebb pulykafajtvá vált Magyarországon is, de hazai változata hordozza a korábbi parlagi pulykák tulajdonságait.

### ***Magyarlúd***

A lúdtartás a Kárpát-medencében általános volt, Magyarországon már a XI. század környékén egyházi tized terhelte. A parlagi lúdfélék állományából alakult ki az idők folyamán a magyar parlagi lúd, vagy „magyarlúd”, amelynek fehér, szürke, tarka színváltozata és több tájfajtája is kialakult. Az 1800-as évek első felében feltűnt egy fodros tollú lúdféleség (11. kép), amelyről pontosan nem tudjuk, hogy a hazai parlagi állományok valamelyikéből mutációval jött-e létre, vagy kelet, dél-kelet felől jutott-e el hozzánk, hiszen a népnyelv „török”, „asztraháni”, „szevasztopoli lúd” néven is ismerte.

A magyar lúd igénytelen, gyorsan növekvő, jól tollasodó, edzett és fáradhatatlanul legelő fajta. A legelővel szemben igénytelen, a takarmányt nagyon jól hasznosítja. Húsa kitűnő minőségű és puha, nagy máját a külföldi piacok is nagyra értékelték.



11. kép. Fodros tollú magyar lúd  
Forrás: MKGE (2009)

Tollhaszna tetemes volt, évente három-négyszer is tépték. A magyar lúd és egyes tájfajtái kis létszámban még ma is fellelhetők. Különböző színváltozatait magyar őshonos fajtaként, génbankokban őrzik.

### ***Magyar kacs***

A magyar parlagi kacsát a Kárpát-medencében kialakult, őshonos magyar fajtának tekintjük. Pontos származási adatokkal nem rendelkezünk róla, ezért a köznyelv ezt a kistestű kacsát egyszerűen „közönséges kacsának” vagy „parasztkacsának” is nevezi. A magyar kacsát évszázadok óta tenyésztik hazánkban, és különösen a mocsaras, vizes vidékek egyik legfontosabb baromfiféléje volt (12. kép).



12. kép. Fehér magyar kacs

Forrás: MKGE (2009)

Legelterjedtebb a fehér és a tarka vagy vadas színű változat, de megtalálható volt a barna, fekete és szürke színű is. A múlt század elején a fehér magyar kacsát a pekingi kacsával keresztezték.

A magyar kacsá kitűnően hizlalható, húsa rendkívül ízletes, lédús és finom rostú. Nagy ellenállóságának és jó élelemkereső képességének köszönhetően még ma is megtalálható Erdélyben és az alföldi tanyavilágban.

## Nyúl

A nyúl háziasítása kétezer évvel ezelőttre tehető, amelynek elsődleges célja a hústermelés volt, a nyúl prémtermelése csak később vált fontos szemponttá. A nyúlhús kiváló minőségű, mert magas a fehérje-, és igen alacsony a zsírtartalma. Az egészséges táplálkozásban szerepet játszhatna, de a magyar fogyasztási szokásokban mégis csekély jelentőséggel bír. Extenzív jellegük miatt a nagytestű (pl. magyar óriás (13. kép), német óriás, csincsilla) és a középnagy testű fajták (újjélandi vörös, bécsi kék) családok tartása javasolt, ahol öt-tíz anyához egy bakot rendelnek.



13. kép. Hajdu Dávid magyar óriásnyulai  
Forrás: <http://magyar-orias-nyul.hupont.hu>

A magyar óriás nyulat is nemzeti kincsé nyilvánította az Országgyűlés 2004-ben.

## Hal



14. kép. Nyurgaponty  
Forrás: [www.peca.hu](http://www.peca.hu)

Az őshonos halfajtáink közül hungarikumnak számít a sudár (nyurga vagy vad) ponty, ezt a tudományos neve is mutatja *Cyprinus carpio morpha hungaricus* (14. kép). Nyilvántartjuk kisbalatoni, dunai és tiszai változatát. A számos, esetenként igen ritka egyéb halfajok közül a tógazdaságokban intenzíven is

nevelt compó, csuka, süllő, harcsa az érdekes. Különleges csemegének számít és tenyésztett a pisztráng, de újabban a kecsgeével, balinnal, jászkeszeggel, márnával, paduccal is találkozhatunk a halgazdaságokban.

Biohalhús-termelés csak olyan tavakban lehet célravezető, amelyek természetes ökoszisztémája még megmaradt. Hazánkban, néhány halgazdaságban már ellenőrzött és minősített haltenyésztés folyik.

## Méhészet

A mézet az ember ősidők óta gyűjti, eleinte csemegének, tápláléknak, később már gyógyhatásai miatt is. A méz kiváló szénhidrát forrás, 11 féle vitamint, körülbelül 30-féle ásványi anyagot, 19-féle aminosavat és enzimet tartalmaz. Alkotóelemei az ember számos élettani folyamatára hatnak kedvezően, erősíti az immunrendszert, és elősegíti több betegségből való felépülését.



15. kép. Méhecske munka közben  
Forrás: [www.biokontroll.hu](http://www.biokontroll.hu)

A magyarországi méhészkedésnek nagy hagyományai vannak. A Pannon-medencében tenyésztett fajta a krajnai (*Apis mellifera carnica*), amely termelői és etológiai eredményeivel kiválóan megfelel a kívánalmaknak. 1976-ban azonban a magyar méhészeteket is elérte az ázsiai nagy méhatka fertőzés, hatalmas károkat okozva az ország méhállományában. A fellépő atkafertőzés ellen kezdetben a méhek, sőt, a méhész egészségét is veszélyeztető vegyszerekkel védekeztek, ma már azonban természetbarát anyagokkal lépnek fel a kártevő ellen.

Az ökoméhészetet a magyar ökológiai gazdálkodás sikerágazatának tartják, ami az utóbbi időben jelentős fejlődésnek indult (15. kép).

## Gím- és dámszarvas



16. kép. Dámszarvas bika  
Forrás: <http://blog.xfree.hu>

A gímzarvas tenyésztése lehetőséget nyújt olyan területek hasznosítására, amelyek egyébként mezőgazdasági, vagy kertészeti termelésre nem alkalmasak. Kis mozgástere miatt a dámszarvas szintén alkalmas tenyészkeri tartásra, bár rostemésztési képessége gyengébb a gíménél, ezért mindig jó minőségű takarmányt kell biztosítani a számára (16. kép).

## Körös-Maros Biofarm



## Bioszemléletű állattartás



## Bio állattartás gyakorlata

## Válaszoljuk meg!

1. Milyen jelentőséggel bír a szarvasmarha-tartás?
2. Mely sertésfajták ajánlhatók a biogazdaságokba?
3. Milyen baromfifélékkel lehetséges benépesíteni a biofarmot?

## Gondolkodjunk el rajta.... és írjuk le!

- ✓ Keressen ökogazdálkodókat a környezetében, térképezze fel, hogy milyen arányt képviselnek kínálatukban az állati termékek! Milyen típusú állati terméket kínálnak? Jegyezze fel tapasztalait!

---

***Kötelező irodalom:***

- ♣ Seléndy Sz. szerk. (2013): Gyakorlati biogazdálkodás 1. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- ♣ Seléndy Sz. szerk. (2005): Ökogazdák kézikönyve. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
- ♣ Süli-Zakar T.-Jakab P. (2016): Környezetkímélő és fenntartható gazdálkodás. SZTE MGK, Hódmezővásárhely
- ♣ Radics L. szerk. (2001): Ökológiai gazdálkodás, Dinasztia Kiadó, Budapest

***Ajánlott irodalom:***

- ♣ Mezei O-né (2000): Biodinamikus kertgazdálkodás. Biogazda Kiskönyvtár, Budapest
- ♣ Nagy J. (2009): Ökológiai gazdálkodás. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
- ♣ Roszík P. (2018): Az ökológiai gazdálkodás alap-feltételrendszere. Biokontroll Hungária Nonprofit Kft., Budapest
- ♣ <https://www.biokontroll.hu/?s=%C3%A1llattart%C3%A1s>

KÉSZÜLT A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM MEGBÍZÁSÁBÓL A SZÉCHENYI  
2020 TÁMOGATÁSÁVAL