

SZAKDOLGOZAT

Frauenberger Benedek

Vadgazda Mérnök

Gödöllő

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus

Vadgazda mérnök BSc

**Fácántelep Létrehozása és beruházási költségeinek
összehasonlítása Magyarország Nyugati és Keleti régiójában**

Belső konzulens: Dr. Bíró Zsolt

egyetemi docens

Készítette: Frauenberger Benedek

OXPSGE
levelező tagozat

Intézet/Tanszék: Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet

Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

Gödöllő

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzések:	5
2. Szakirodalmi áttekintés	6
2.1 Faj bemutatása	6
2.1.1 Élőhely	8
2.1.2 Szaporodás	8
2.1.3 Táplálkozás	9
2.2 A Fácán tenyésztésének szerepe, fontossága és története	9
2.2.1 A fécán tenyésztésének szerepe és megítélése nemzetközi és hazai viszonylatban	9
2.2.2 A fécántenyésztés fontossága	11
2.2.3 A fécántenyésztés története hazánkban	12
2.3 A fécánállomány helyzete Magyarországon	13
3. Anyag és Módszer	17
3.1 A telephely kiválasztása és környezeti követelmények	17
3.3 A volier kialakítása és alapvető tartozékai	19
3.3.1 Tartó oszlopok és kerítés	20
3.2.2 Fedőháló és volierhálók	21
3.2.4 Etetők és itatók	23
3.2.5 Búvóhelyek és takarás	25
3.2.6 Magtár és takarmánykezelés	26
3.4 Költség összehasonlítás:	28
3.4.1 Az összehasonlítás az alábbi főbb beruházási költségtípusokra terjed ki:	28
4. Eredmények:	29
4.1. Területek költsége	29
4.1.1. Magyarországi földárak	30
4.1.3. Átlagos földárak és regionális különbségek	31
4.1.4 Keleti és nyugati régió föld árak:	31

4.2. Etető és itató.....	33
4.2.1. Itató:	33
4.2.2. Etető:	33
4.3. Tartóoszlop:	33
4.4. Villanypászor:	34
4.5. Háló:	35
4.6. Magtár:	35
4.7. Iroda:	36
4.8. telek körbe kerítés:	36
4.9. Munkadíj:.....	36
4.10. Ár összesítés:	37
5. Következtetések és javaslat	38
6. Összefoglalás	39
7. Köszönetnyilvánítás:	40
8. Hivatkozás:	41
9. Melléklet:.....	44
10 Nyilatkozat	47

1. Bevezetés és célkitűzések:

Témaválasztásomat elsősorban a kíváncsiság ihlette, melyet a kiskorom óta folytatott vadászat táplált, különösen az apróvadak, főként a fácánok iránti érdeklődés. Már régóta foglalkoztatott a gondolat, hogy milyen lehet létrehozni egy volierrendszert, azonban tudtam, hogy ez jelentős költségekkel jár, és ezért döntöttem úgy, hogy szakdolgozatom során megvizsgálom egy ilyen telep létrehozásának költségeit.

Mivel életem nagy részét Magyarország nyugati régiójában töltöttem és jelenleg is ott élek, ezért úgy gondoltam, hogy érdemes összehasonlítani a két országrészben, Magyarország nyugati és keleti részén, egy fácán nevelde költség tervezetét, kezdve a földvásárlástól egészen a vadászatig. Ebben a szakdolgozatban ezeket a tényezőket vizsgáljuk meg alaposan, hogy megértsük, milyen különbségek és hasonlóságok mutatkoznak a két országrészben. Ezáltal nemcsak saját érdeklődésemet kielégíthetem a téma iránt, hanem potenciálisan másoknak is hasznos információval szolgálhatok, akik hasonló terveket dédelgetnek.

A fácán az ország teljes területén megtalálható. Állományának kb. 70%-a az Alföldre, 22%-a a Dunántúlra és 8%-a az északi megyékre esik (vad fajok.hu). Emiatt érthető, hogy a fácán kibocsájtás nagy százaléka az ország keleti régiójában helyezkedik el, de ez az élőhelyi feltételeknek köszönhető nagyrészt.

Dolgozatom célja a gazdasági összehasonlítás bemutatása egy volier kialakításánál a két régióban a szükséges eszközöket tekintve.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1 Faj bemutatása

Ország Állatok (Animalia)
Törzs Gerinchúrosok (Chordata)
Altörzs Gerincesek (Vertebrata)
Osztály Madarak (Aves)
Rend Tyúkalkatúak (Galliformes)
Család Fácánfélék (Phasianidae)
Alcsalád Fácánformák (Phasianinae)
Nemzettség Phasianini
Nem Phasianus
Faj Phasianus colchicus

1. ábra A fácán rendszertani besorolása

Forrás: ITIS adatbázis, 2025

A fácán (*Phasianus colchicus*) őshonos fajként Ázsiából származik, de már évszázadokkal ezelőtt széles körben elterjedt Európában, Észak-Amerikában és más kontinenseken is (Johnsgard, 1999). Legfeljebb 400-500 méteres tengerszint feletti magasságig él, főként ligeterdőkben, sás- és nádas területeken található. Az erdőket kedveli, de szívesen fészkel mezőgazdasági táblák közelében, (például lucernásokban). Nem kedveli a nagy kiterjedésű erdősült területeket, illetve a tavaszi fagyokat és a nagy nyári szárazságot.

Alacsonyan és rövid távolságokat képes repülni. Territoriális viselkedést mutat, a kakasok harcolnak egymással a területért és a tojóért. A kakasok általában nagyobb testmérettel rendelkeznek és színesebbek, míg a tyúkok szürkésbarna rejtőszínűek (ivari dimorfizmus). A fácán sok alfajban létezik, amelyek az elmúlt évszázadokban és évtizedekben kezdték el bevonni a tenyésztésbe ezáltal sok hibrid faj is keletkezett. Tiszta alfaji bélyegeket viselő egyedek nagyon ritkák. (Horváth 2017)

Néhány alfaj Bíró Zsolt Zártéri Vadtenyésztés egyetemi jegyzete alapján:

Közönséges vagy cseh fácán (*Phasianus colchicus colchicus* L.)

Fej, nyak → zöld, ércfényű tollakkal - Fejen → meghosszabbodott tollak → fülpamacs - Szeme körül csupasz → élénkvörös - Szeme sárga, csőre szürke - Hát → bronzvörös tollak - Mell, begy, oldal → bronzvörös fekete szegéllyel - Has → zöldesfekete - Szárny fedőtollak → barnák - Farok tollak → élénkbarnák, középső kettőn fekete keresztsávok - Lába → szürke, tollas, kakasokon sarkantyú - Kakas → 1100 g, tyúk → 800 g

Angol sötét vadászfácán (*Phasianus colchicus* var. *tenebrosus* Hachisuka)

- Fej, nyak, hát elülső fele, oldal, mell → sötétzöld - Mell, oldal → sárgás foltok - Hát hátsó fele → barnás zöld - Has, szárnyfedők → sötétbarna - farok → barnásszürke, zöld árnyalattal és feketekék harántszávok - fülpamacs → zöld és acélkék - lába → sárga - kóborló természetű - kakas → 1100 g, tyúk → 800 g

Mongol fácán (*Phasianus colchicus mongolicus* Brandt)

- Az örv a nyak elején nem ér össze - Fülpamacs → kicsi - Nyak, mell → sötétzöld - Hát → vörösbarna – zöldes - Oldal → aranysárga - Szárnyfedő → világos, majdnem fehér - Farok → sárgászöld/olajzöld + keskeny keresztsávok - Nagyon jó tojástermelő → kedvelt tenyésztésben - kakas → 1500 g, tyúk → 1200 g

Kínai örvös fácán (*Phasianus colchicus torquatus* Gmelin)

- Nyakörve elől nem mindig nyitott - Feje → bronzos zöld, szeme felett → fehér csík - Fülpamacs → kifejezett és fekete - Tollazat → szürkésfehértől barnássárgáig - Hát és oldal → világosabb - Kormánytoll → sárgásbarna széles fekete sávokkal + széle lilásvörös - kakas → 1100 g, tyúk → 1000 g

Formózai fácán (*Phasianus colchicus formosanus* Elliot)

- hasonlít a kínai örvös fácánra, DE sokkal világosabb és csillogó tollazatú - nem nagyon tenyésztik → világos színe miatt talán könnyebben elejtik a ragadozók - kakas → 1100 g, tyúk → 1000 g • Pennsylvániai fácán (*Phasianus colchicus* var. *pennsylvanicus*) - 1976-ban került be tenyész tojással Magyarországra - jól tűri a zárt tartást - nyugodt, nem kóborol - átl. 60 db jól keltethető tojást termel - kakas → 1600 g, tyúk → 1200 g • Sok esetben már kevert állományok vannak → biztos: angol sötét fácán, a világos formózai és a nyakörves fácánok

2.1.1 Élőhely

Élőhely preferenciája főként ligeterők, mezőgazdasági területek, cserjések, nádasok. Fontos szempont közé tartozik, hogy legyen ivóvíz a mozgáskörzetükbe, szárazabb élőhelyeken a fácánok harmatból, rovarokból és pozsgás növényekből nyerik a vizet (Animal Diversity Web, 2024), illetve fontos szempont a zavartalanság megléte. Napközben előszeretettel keresi a fás cserjés vegetációkkal határolt mezőgazdasági területeket, ahol tápláléka nagy részét szerzi. Éjszakára pedig visszahúzódnak felgallyaznak a bokros fás részekben (felgallyazás: télen mindkét nem, költéskor csak a kakasok). A kedvezőtlen mezőgazdasági élőhelyi változásokat nem kedveli (például: intenzív rendszerek, herbicidek, peszticidek használata, szegélyek beszántása) ezen gazdálkodások nagy részben hozzájárultak a faj állomány csökkenéséhez. mozgáskörzete 5-10 ha, de ez nagyban függ a terület adottságaitól. A területelhagyás függ a terület eltartó képességétől, a zavaró tényezőktől és a dúvad előfordulásától (Németh 2021).

2.1.2 Szaporodás

Pascal szerint (2003) a kakasok március első napjától, amennyiben az időjárás kedvező, a kakas elhagyja kis csapatát (általában vegyes ivarú) amellyel a telet együtt töltötte és keres egy dűrgő helyet. (a territórium nagysága 2-3 ha. A fiatal kakasok csak kis számban mutatnak territoriális viselkedést, az éltükben először territóriumot foglaló kakasok csak kb. 60%-a a második évhez képest (Faragó S). Poligám faj a tyúkok választanak maguknak párt. A kakasok dűrgő hangot ad ki melyeket izgató szárnycsapásokkal kísér a tyúkok odavonzása érdekében Egy kialakult háremben akár 5-8 tyúk is megtalálható. A tyúkok 4-6 hétig táplálkoznak a kakas területén ezen időszak alatt folyamatosan védi őket, Ilyenkor a kakasok egyáltalán nem hagyják el a territóriumot. A nőstények fészkeiket maximum 200 méterre helyezik el a territórium centrumtól, amit általában a fás cserjés vegetációba helyeznek el jó takarásba a ragadozók elleni védekezés miatt (a fácánnak nem igényel kilátást mit a fogolynak). Fészket a nőstény egy sekély mélyedést kapar a talajban egy jól fedett területen, és vékonyan béleli ki könnyen hozzáférhető növényi anyaggal (Animal Diversity Web, 2024). A Ph. c. colchicus 15, a Ph. c. torquatus 14-18 tojást, az ún. vadászfácán átlagosan 12 tojást tojik a szabadban. Az egyéves tyúkok 10-15, a kétévesek 12-18, a háromévesek 8-14, a négyévesek 6-10 tojásos fészkeket produkálnak (Horváth 2017). A tojás küllemi bélyegeit tekintve olajos fényű, zöldesbarna színezetű, ami nagyon jó rejtő hatás kelt a ragadozók ellen.

Mérete átlagosan 43-45 x 34-36 mm, alakzatát tekintve pedig az ovális formának több változata is megjelenik.

Évente egyszer költ, de sarjűfészkek rakása előfordulhat. A tyúk a kotlást csak az utolsó lerakott tojás után kezdi el. Ilyenkor nincsen jelen már a kakas! A kikelés átlagosan a 24. napon történik meg. Miután kikeltek és megszáradtak elhagyják a fészket (fészekhagyók). A csibék már kéthetes korukba elkezdnek repkedni, és öt hetes korukra fel is tudnak biztonságosan gallyazni ezzel nagy mértékben növelve az életben maradási esélyeiket. Nyolc hetesen már röpképesé válnak teljesen. Október végére teljesen kifejlődik a felnőtt tollazat (Németh 2021).

2.1.3 Táplálkozás

A csibéknek életük első részében nagyon fontos szerepet játszik az állati eredetű táplálék, de már az első héten található növényi rész is. a fehérjehiány mortalitási faktor, ha nincs elegendő ízeltlábú nem jutnak elegendő fehérjéhez nem lesz elég energiájuk a fejlődéshez és a testhőmérsékletük fenntartásához. elsősorban kisméretű, puhavázú rovarokra van szükségük, ezeket tudják elfogyasztani. Az első három hétben az állati eredetű táplálék meghaladja az 50%-ot de már a 6. héten ez 10% alá süllyed. A kilencedik héttől áttérnek a kifejlett fácán táplálkozására (fitofág) (Faragó S. 2009).

A fácán naponta kétszer eszik: reggel és késő délután. Ezalatt rövid időre elhagyja a védelmet nyújtó erdőt, és kimerészkedik a nyílt terepre. (Pascal D. 2003) A kifejlett Egyedek növényi táplálékot fogyasztanak nagy részben. Állati eredetű táplálékot általában téli, tavaszi időszak után fogyasztanak regenerálódás céljából. A fácánok gyomortartalmát először 1939-ben Kleiner et al. vizsgálta, megállapította, hogy az állati eredetű táplálék 16 % volt. A növényi eredetű táplálék 35,81 %-át kukorica és gabonafélék, 65,39 %-ban pedig gyommagvak alkották (Németh 2021). Fontosabb mezőgazdasági növények, amelyeket előszeretettel fogyasztanak, a kukorica, a búza, az árpa és a len. Észak-Amerikában gyakran esznek különféle gyömnövények magjait is, például róka farkfüvet, parlagfüvet és napraforgót. Emellett néhány gyümölcsöt is szívesen fogyasztanak, például vadszőlőt, almát és szedret. Állatieredetű táplálék például a szöcskék, hernyók, tücskök, valamint a csigák. Amelyeket általában kora reggel és este keresnek fel. (Animal Diversity Web, 2024)

2.2 A Fácán tenyésztésének szerepe, fontossága és története

2.2.1 A fácán tenyésztésének szerepe és megítélése nemzetközi és hazai viszonylatban

Magyarországon a XVIII–XIX. században indult meg a nagyobb volumenű fácántenyésztés, főként uradalmi fácánosokban, mint például Gödöllőn, Nádasdladányban és Somogyváron

(Bíró Zs., egyetemi jegyzet). A fácán a hazai apróvad-gazdálkodás egyik legfontosabb fajává vált, tenyésztése pedig máig fontos szerepet játszik a vadászati célú hasznosításban.

A fácántelepítések gazdasági jelentősége világszerte kiemelkedő. Nagy-Britanniában is jelentős iparágga nőtte ki magát a mesterséges fácánnevelés, főként vadászati célból, és a brit kutatás megállapította, hogy a magas téli fácánsűrűség elérésében kulcsfontosságú a kézzel nevelt madarak kibocsátása (Robertson et al., 1993). Az ilyen célú tenyésztés nemcsak a vadászati turizmust szolgálja, hanem komoly bevételi forrást jelent a vadgazdálkodóknak is. Ugyanakkor több vizsgálat rávilágított arra, hogy a mesterségesen nevelt fácánok szabadon bocsátása során ökológiai és viselkedésbeli problémák is felmerülnek, különösen a túlélés és a szaporodási sikeresség tekintetében.

A zárttérben nevelt fácánok viselkedése, ragadozókerülő képessége és táplálékszerzése gyakran eltér a vadon született Egyedekétől, így a túlélési esélyük is alacsonyabb a természetes élőhelyeken. A nevelt madarak sebezhetőbbek, mert nem ismerik a természet béli táplálékot, ami miatt több időt töltenek táplálkozással és kevesebb figyelmet fordítanak a ragadozók elkerülésére.

Ezt támasztja alá Hessler és munkatársai (1970) megfigyelése is, miszerint a kibocsátást követően, az akklimatizációs időszakban gyakori a magas halálozás, ami leginkább a nevelt állományt érinti. Leif (1994) dél-dakotai vizsgálata szintén egyértelmű különbséget mutatott ki a vadon befogott és a mesterségesen nevelt tojók között: a nevelt madarak túlélése szignifikánsan alacsonyabb volt, emellett ritkábban kezdtek költésbe, kevesebb tojást raktak, és fészkeik sikeressége is jóval gyengébbnek bizonyult. A vadon befogott tojók ezzel szemben nagyobb arányban nevelték fel sikeresen fiókáikat. A szerző arra a következtetésre jutott, hogy a nevelt fácánok tavaszi kibocsátása nem járul hozzá érdemben a szaporodási sikerességhez, és ezért nem tekinthető hatékony vadvédelmi eszköznek a fácánállomány növelésére.

A kibocsátott fácánállományok ökológiai hatása több országban viták tárgyát képezi. Nagy-Britanniában például a túlzott mértékű telepítések következtében több kutatás is foglalkozott azzal, hogy a téli fácánsűrűség csökkenti őshonos gerinctelenek populációit, ami táplálékkonkurenciát okozhat más madárfajok számára. (Bicknell et al., 2010).

Mindemellett fontos kiemelni, hogy megfelelő élőhelykezeléssel, ragadozógazdálkodással és szakszerű kibocsátási stratégiával a mesterséges fácánnevelés hosszú távon is fenntartható vadgazdálkodási eszközzé válhat (Madden et al., 2018)

Magyarországon a fácánkibocsátás továbbra is kiemelkedő jelentőségű. Az Országos Vadgazdálkodási Adattár (OVA) 2022/2023-as statisztikái szerint 485 574 db fácánt bocsátottak ki vadászati célra, ami 12,85%-os csökkenést jelent az előző évhez képest. Ugyanebben az évben 376 624 példány került terítékre, ami 12,4%-os csökkenésnek felel meg. Ez azt jelenti, hogy a kibocsátott állomány körülbelül 77,6%-a végzi vadászszákmányként, tehát visszavadászásra kerül (OVA, 2023).

Ugyanakkor hazánkban is egyre nagyobb hangsúlyt kap a genetikai diverzitás megőrzése és az etikus vadgazdálkodás kérdése. Az Agrárminisztérium és különböző természetvédelmi szervezetek szintén egyre nagyobb figyelmet fordítanak a fáciatelepítések ökológiai hatásaira. A fenntartható vadgazdálkodás részeként előtérbe kerülnek az alternatív megoldások, mint például a vadföldek létesítése és az élőhelyfejlesztés, amelyek hosszabb távon csökkenthetik a mesterséges kibocsátás szükségességét (Horváth, 2023).

2.2.2 A fácentenyésztés fontossága

A fácán tenyésztése napjainkban nemcsak a vadászat, hanem a természetvédelmi és ökológiai szempontból is egyre fontosabb szerepet tölt be a hazai vadgazdálkodásban. Bár a fácentenyésztés klasszikusan a vadászatra szánt állomány pótlására irányul, a faj állomány szintű fenntartása ma már elképzelhetetlen megfelelő tenyésztői háttér nélkül. A témaválasztás aktualitását éppen az adja, hogy a természetes szaporulat – élőhely-vesztés, intenzív mezőgazdaság és ragadozók okozta nyomás miatt – már nem képes biztosítani az állomány hosszú távú stabilitását (Majzinger, 2018).

A fácentenyésztés szerepe különösen jelentős a vadászatra jogosultak számára, mivel a vadászati idényben kibocsátott fácánok jelentős része mesterséges körülmények között nevelt Egyedekből származik. A magyarországi vadászati gyakorlat jelentős mértékben támaszkodik ezekre a telepítésekre, hiszen a vadászat gazdasági és turisztikai jelentősége miatt komoly társadalmi és pénzügyi érdekek fűződnek az állomány fenntartásához (Vértse, 1980). Ennek megfelelően a fácentenyésztés nem csupán gazdasági kérdés, hanem stratégiai fontosságú elem a fenntartható vadgazdálkodásban.

A fácánpopuláció genetikai vizsgálatai is rámutattak arra, hogy a Közép- és Kelet-Európában élő állományok genetikai diverzitása viszonylag alacsony, ami hosszú távon sebezhetővé teszi a fajt a különböző környezeti változásokkal szemben (Ashrafzadeh et al., 2021). Ez tovább növeli a szakszerű tenyésztés jelentőségét, hiszen csak tudatos szelekcióval és megfelelő

genetikai háttérrel rendelkező szülőállomány fenntartásával biztosítható az egészséges, alkalmazkodóképes utódgenerációk előállítása.

Az állattenyésztés és vadgazdálkodás közötti határvonal ezen a területen különösen elmosódik: a fácántenyésztés ötvözi az agrárszakmai tudást a természetközeli szemléletű állománykezeléssel. Az a tény, hogy a fácánok sikeres kibocsátásához nem elegendő pusztán megfelelő mennyiségű egyedet előállítani, hanem elengedhetetlen a megfelelő élőhelyek kialakítása, a ragadozó-szabályozás és a folyamatos monitorozás is, különösen indokoltá teszi a témával való foglalkozást (Majzinger, 2018).

A fácántenyésztés jövője ugyanakkor egyértelműen abba az irányba mutat, hogy a tenyésztett Egyedek életminősége, genetikai háttere és alkalmazkodóképessége kiemelt figyelmet kapjon. Eztért az Egyesült királyságban jóléti szabályzást vezettek be 2013-ban, ami sikeresen működik (The Poultry Site, 2020).

A fácán voliéreok szerepe nem csupán gazdasági szempontból jelentős, hanem alapvető ökológiai és vadgazdálkodási célokat is szolgál. Egyrészt a nevelt fácánok biztosítják a vadászatokhoz szükséges állományt, így közvetlenül hozzájárulnak a vadásztársaságok fenntartható működéséhez és bevételi forrásaihoz. Másrészt, a természetes élőhelyek szűkülésével, a predáció növekedésével és a szaporulat csökkenésével a zárttéren történő tenyésztés ma már elengedhetetlen eszköze a fácánállomány fenntartásának. A két cél – a gazdasági haszon és az állománymegőrzés – egymással összefonódva indokolják, hogy a fácántenyésztés kérdésköre stratégiai jelentőségű terület a hazai vadgazdálkodásban. Ennek tükrében különösen fontos a különböző térségekhez igazodó költségszerkezetek és telepítési lehetőségek összehasonlító vizsgálata, melyhez jelen dolgozat is hozzájárul.

2.2.3 A fácántenyésztés története hazánkban

Magyarországon az apróvadtenyésztést már évszázadok óta alkalmazzák. Mivel a fácán hazánkban egy nem őshonos fajta, ezért félvadtenyésztést használtak, hogy növeljék az állományt. A XVIII. és a XIX. században már céltudatosan tenyésztettek fácánt a királyi, uradalmi vadaskertekben (Bíró Zs. egyetemi jegyzet). A zárttéri tenyésztést nagyobb mértékben az 1850-es években kezdték meg, amikor a begyűjtött tojásokat pulykákkal keltették ki. Az első tenyésztők közé tartozott gróf Kallonicus Miksa, aki Lévárdon, valamint gróf Károlyi Alajos, aki 1860-ban Tótmegyeri birtokán világhírű fácánost hozott létre. A XIX. században híresek voltak a gödöllői, Nádasladányi és marcali fácánosok, valamint Somogyvár, Nyék és Algyő fácánosai. A tenyésztésnek köszönhetően az állomány folyamatosan növekedő tendenciát

mutatott. 1895-ben Esterházy Károly 160 holdas fácános területén 2.684 db fácánt lőttek. 1892-ben 44.089 madár esett az országban (Nagy 1984).

A vadászati lehetőségek bővítése érdekében, egyre tudatosabban kezdték el a fácán zárttéri tenyésztését, nevelését. Az 1960-as évektől kezdődően az intenzív technológiák kerültek túlsúlyba (Németh 2021). A fácán állomány ennek következtében növekedett - 1962-1980. közti időszakban - 517 000 példányról 1,8 millió példányra. Ugyanakkor a becslések sajnos megbízhatatlanok (Bíró Zs. Zárttéri vadtenyésztés egyetemi jegyzet).

Manapság a fácánállomány drasztikusan csökkent az előző évtizedekhez képest. Ebben nagy szerepet játszott az intenzív mezőgazdálkodás, ami az értékes élőhelyek nagy részét elvette, illetve kimutatták, hogy egyes vegyszerek meddőséget okoznak a fácánoknál (Németh 2021).

2.3 A fácánállomány helyzete Magyarországon

Az Országos Vadgazdálkodási Adattár (OVA) adatai alapján a magyarországi fácán (*Phasianus colchicus*) állomány az elmúlt több mint hat évtizedben jelentős ingadozásokat mutatott. A tavaszi becsült állomány az 1970-es évek végén érte el csúcát, amikor 1978-ban több mint 2,4 millió példányt regisztráltak, míg a legalacsonyabb érték az 1960-as évben volt 382 ezer példánnyal. A lelövés és kibocsátás trendjei szintén jól kirajzolódnak. A lelövés 1977-ben tetőzött, amikor több mint 1,1 millió példány került terítékre, míg a legalacsonyabb értéket 1968-ban mérték (228 ezer példány). A kibocsátás az 1960-as években elenyésző volt, majd folyamatosan emelkedett, 1990-re elérve 1,7 millió példányt (2. ábra).

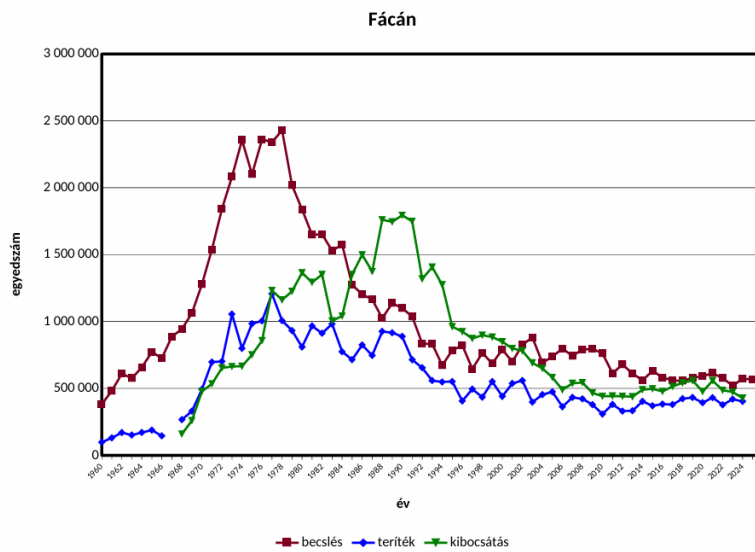
Becsült állomány átlag		1 028 809 db
legnagyobb	1978	2 428 382 db
legkisebb	1960	382 550 db
Kibocsátás átlag		858 364,8 db
legnagyobb	1990	1 794 238 db
legkisebb	1968	158 448 db
Befogás átlag		34 103,68 db
legnagyobb	1977	104 729 db
legkisebb	2015	5 db

Lelövés átlag		572 579 db
legnagyobb	1977	1 102 625 db
legkisebb	1968	228 401 db
Hasznosítás átlag		552 787,1 db
legnagyobb (52%)	1977	1 207 235 db
legkisebb (25%)	1960	97 116 db

2. ábra Fácánra vonatkozó apróvadgazdálkodási adatok összegzése 1960-2019-ig

Forrás: Csányi et al., 2019

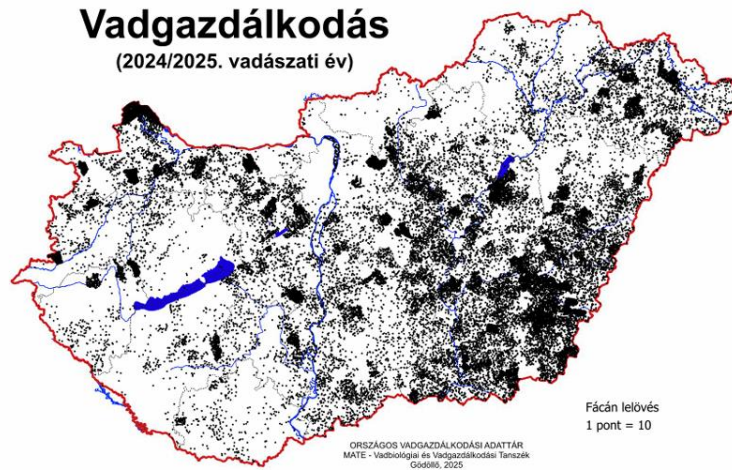
A hosszú idősorok egyértelműen mutatják, hogy a fácánállomány az 1980-as évektől folyamatos csökkenést mutatott, és bár az állomány a 2000-es évektől stabilizálódott, a vadászati hasznosítás fenntartása egyre inkább a mesterséges kibocsátásokra épült (3. ábra).



3. ábra Fácán egyedszámának változása 1960-2025 között

Forrás: Csányi et al., 2024

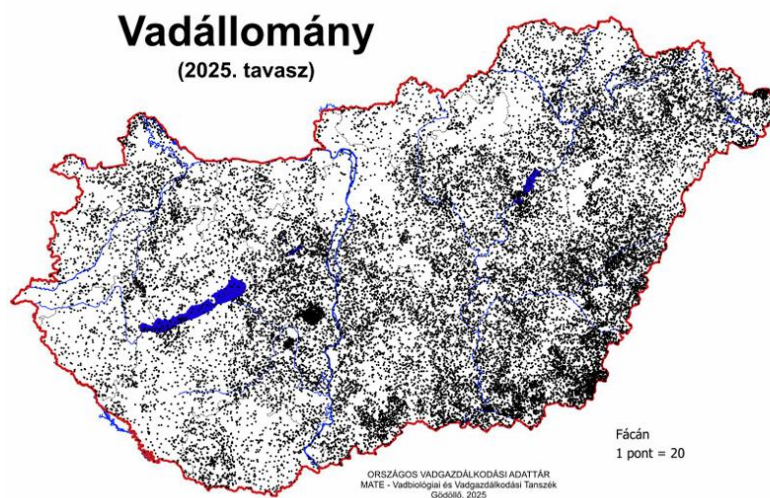
A legfrissebb adatok szerint a **2024/2025-ös vadászati évben** a fácán továbbra is meghatározó szerepet játszik az apróvad-gazdálkodásban. Az OVA adatai alapján a lelövések területi eloszlása (4. ábra) azt mutatja, hogy a fácánvadászat intenzitása az Alföld középső és délkeleti részén, valamint a Dunántúl több térségében a legnagyobb.



4. ábra Fácán lelövések Magyarországon 2024/2025 vadászati évben
Forrás: Csányi et al., 2024

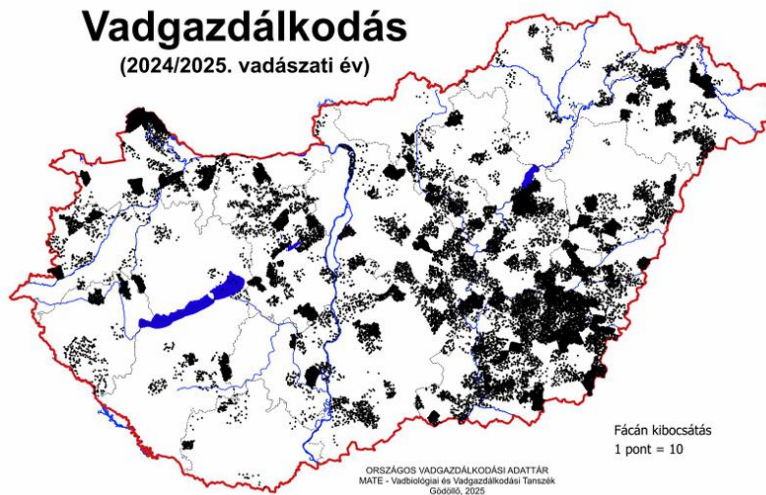
A kibocsátások szintén területileg koncentráltak: azokon a vadászterületeken, ahol nagyobb volumenű voliernevelés és kibocsátás történt, magasabb lelövési eredmények jelentkeztek (5. ábra). Az állomány tavaszi előfordulásának térképe (6. ábra) mozaikos képet ad, amely jól tükrözi a fácán élőhelyi igényeit és a vadgazdálkodási beavatkozások intenzitását.

A 2024/2025-ös év adatai megerősítik a hosszú távú trendeket: a fácánállomány vadászati hasznosítása ma már nagymértékben a mesterséges kibocsátásoknak köszönhető. A vadászható állomány fenntartása tehát egyre inkább „nevelés–kibocsátás–hasznosítás” logikájára épül, miközben a vadon élő populáció önfenntartó képessége korlátozott marad.



5. ábra Fácán állomány eloszlása Magyarországon 2025 tavaszán

Forrás: Csányi et al., 2024



6. ábra Fácán kibocsátás eloszlása Magyarországon 2024/2025 vadászati évben
Forrás: Csányi et al., 2024

A fácán hazai helyzetét a hosszú idősorok (2–3. ábra) és a legfrissebb térképes adatok (4–6. ábra) együtt világítják meg. Míg a múlt század második felében a fácánállomány természetes szaporulata biztosította a vadászati hasznosítást, addig napjainkban a magas terítékek csak a kibocsátások révén érhetőek el. A 2024/2025-ös év különösen jól példázza ezt a tendenciát, amikor a lelövések, kibocsátások és a tavaszi előfordulás egyaránt az intenzív vadgazdálkodási beavatkozások dominanciáját mutatják.

3. Anyag és Módszer

A fácán (*Phasianus colchicus*) mint vadon élő szárnyasvad faj speciális igényekkel rendelkezik a tenyésztés és tartás során – nem szabad elfelejteni, hogy *nem háziasított baromfi*, “*nem broiler csirke*” (Erdő-Mező, 2018). A természetes élőhelyek beszűkülése és a vadászati igény növekedése miatt Magyarországon egyre inkább mesterséges, zárttéri fácánneveléssel pótolják a vadállományt. Míg a szabad természetben egy fácányúk éves szaporulata átlagosan mindössze ~1,5–2,5 felnőtt madár, addig zárttéri tenyésztésben egy tojó utódai közül 30 feletti egyed is felnevelhető (Agronapló, 2013). A félvad (kötés alatti) tenyésztés hagyományosan kis létszámú, de kiváló minőségű, a természetes környezethez jól alkalmazkodó állományt eredményez (Faragó, 2009; Vadászmester, 2013). A '70-es évekig ez a módszer volt elterjedt hazánkban, azonban az intenzív, zárttéri fácánnevelés fokozatosan kiszorította a félvad eljárást, és ma már a nevelt fácánok többsége zárttéri tenyészetekből kerül ki (Sinkovits, 1978). Szakdolgozatomban egy modern, volières fácánnevelő telep létesítésének feltételeit és módszereit mutatom be, valamint összehasonlítom a szükséges beruházási költségeket Magyarország nyugati és keleti régiójában.

3.1 A telephely kiválasztása és környezeti követelmények

Domborzati viszonyok

A fácskatelep helyének megválasztása döntő jelentőségű a nevelés sikeressége szempontjából. Ideális esetben sík terepet vagy legfeljebb 3%-os lejtésű területet választunk. Az enyhe lejtés elősegíti a csapadékvíz elvezetését, megelőzve a terület elvizesedését és sárfelhalmozódást. A mély fekvésű, hideg agyagos talaj kedvezőtlen, mert az ilyen talajon tartott állományban a fertőző betegségek kórokozói és a paraziták (pl. földigiliszták közvetítette légcsőférgék) könnyebben elszaporodnak. A telephely déli fekvése előnyös, mivel a bőséges napsütés javítja a mikroklímát és a talaj felmelegedését, ami kedvezően hat a fiatal fácskák fejlődésére. Összességében a sík vagy enyhén déli lejtésű, jó víz elvezetésű, laza talajú terület biztosítja a legoptimálisabb feltételeket a fácskaneveléshez.

Szélvédelem

A telep elhelyezésénél ügyelni kell a megfelelő szélvédelemre. A tartós erős szél stresszt okoz a madaraknak, rontja hőérzetüket, ezért természetes szélárnyékolóként szolgáló fasorok, erdőfoltok jelenléte kívánatos. Ha a területen nincs meglévő szélfogó növényzet, célszerű védőfasorokat telepíteni a terület köré. Kerülendő a kitett, huzatos helyek – például széles

fennsíkok vagy szélcsatornaként működő völgyek –, mivel ezek nem nyújtanak védelmet az időjárás viszontagságai ellen. A szél elleni védelem növeli a madarak komfortérzetét és csökkenti a hőveszteséget, így közvetve hozzájárul a takarmányhasznosítás javulásához is.

Talajviszonyok

A megfelelő talajadottság alapvető feltétel, ideális a laza, meleg, homokos talaj, amely biztosítja a kifutók gyors száradását eső után, valamint kedvező feltételeket teremt a fácánok mozgása és táplálékszerzése szempontjából. A laza talaj továbbá segít megelőzni egyes talajeredetű betegségek terjedését, például a Légcsőférgességet, mivel az azt terjesztő földigiliszták kevésbé találhatók meg benne.

Talajvíz

Előnyös, ha a telep környékén megfelelő mélységben rendelkezésre áll jó minőségű talajvíz, egyrészt az ivóvízellátás, másrészt a vegetáció fenntartása miatt. Kerülni kell azokat a területeket, ahol a talajvíz szennyezett lehet, vagy túl magas a talajvízszint, mert ez eláraszthatja a területet és iszapossá teheti a talajt.

Vadvédelem és kerítés

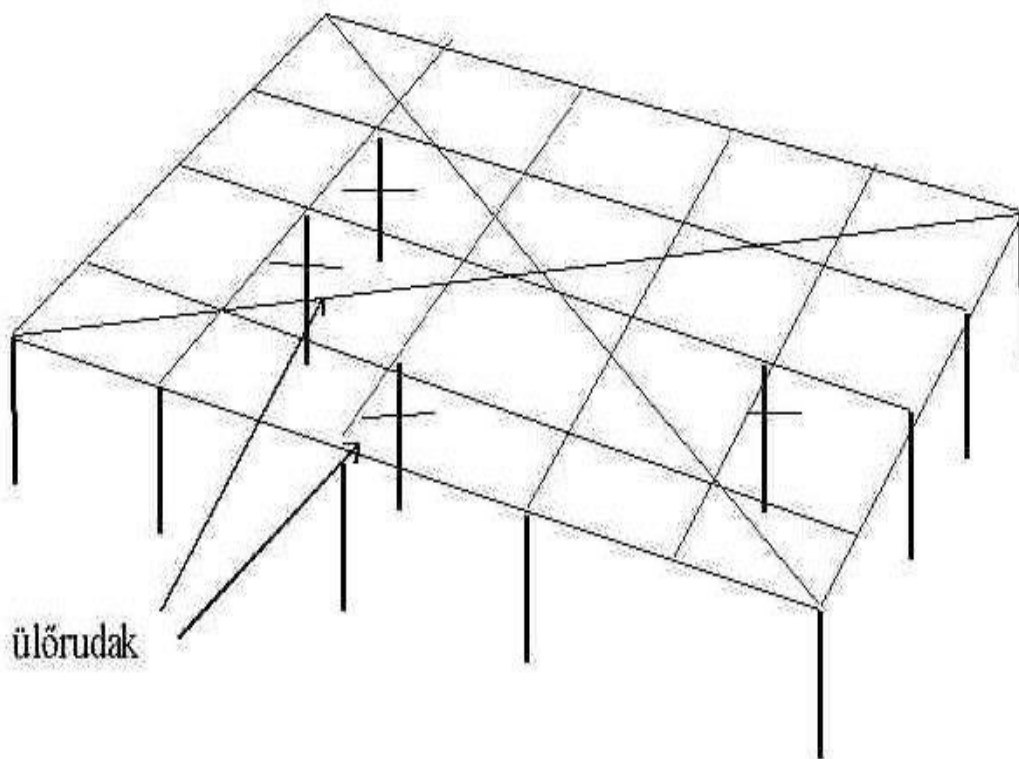
A fácántelep területét minden oldalról szilárd kerítéssel kell körül venni, hogy megakadályozzuk a ragadozók (pl. róka, nyest, kóbor kutyák) és illetéktelen személyek bejutását. A zárt tér biztonsága kulcsfontosságú, mivel a ragadozók kártétele jelentős veszteségeket okozhat a nevelt állományban. A mechanikai védelem mellett érdemes folyamatosan gyéríteni a ragadozókat, például élve fogó csapdák kihelyezésével a kerítés mentén. Ezzel párhuzamosan ügyeljünk arra, hogy a nevelde környékén ne vonzza hulladék vagy takarmánymaradék a kártevőket és ragadozókat.

Környezet- és járványvédelem

Telepítésénél szem előtt kell tartani a természetvédelmi előírásokat és az esetleges járványügyi kockázatokat. Nem szabad a telepet védett természeti terület közvetlen közelében létesíteni, és kerülni kell a vizes élőhelyek megzavarását is. Figyelembe kell venni a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény ide vonatkozó előírásait, különösen az élőhelyek megóvására és a tájhasználatra vonatkozó részeket. Az építése során tilos a környezetet szennyező anyagok (pl. veszélyes hulladék, kezeletlen építési törmelék, vegyszerrel impregnált faanyag) felhasználása. Gondoskodni kell a keletkező trágyalé, szennyvíz és hulladék szakszerű kezeléséről, hogy azok ne veszélyeztessék a talajt és a vizeket. Járványvédelmi szempontból fontos az állomány

rendszeres megfigyelése, és szükség esetén az állategészségügyi hatóság által előírt vakcinázási programok végrehajtása. A zártan tartott madaraknál kiemelt kockázat a madárinfluenza és más fertőző betegségek terjedése, ezért a 2008. évi XLVI. törvény és a 41/1997. (V.28.) FM rendelet előírásai szerint fertőtleníthető, könnyen takarítható eszközöket és felületeket kell kialakítani. A higiéniai szabályok betartása nemcsak az állomány védelme miatt fontos, hanem a jogszabályi megfelelés miatt is, hiszen a hatóságok (pl. NÉBIH, megyei kormányhivatalok) rendszeresen ellenőrzik az ilyen létesítményeket.

3.3 A volier kialakítása és alapvető tartozékai



7. ábra Fácán volier alaprajza

Forrás: Bíró Zs.

Egy fécánnevelő volier telep létrehozásához több, funkcionálisan fontos építmény és eszköz összehangolt kialakítására van szükség. Maga a hálós szerkezet, mely egy nagy méretű, fedett röpde (7. ábra) szolgál a nevelt fécánok mindennapos tartózkodási helyéül, ezért már a tervezéskor érdemes a jövőbeni igényekhez mérten “túltervezni” (Erdő-Mező, 2018), azaz a tervezettnél nagyobb, bővíthető kapacitását építeni. A jól megválasztott elhelyezés különösen fontos, főleg, ha egyben kibocsátó helyként is szolgál majd a vadászatra – ilyenkor lényeges a

terület jó megközelíthetősége és a környező élőhely alkalmassága a fácánok számára (Erdő-Mező, 2018). A belső kialakításakor figyelembe kell venni a fácánok természetes viselkedését: mivel éjszakára szeretnek magasabb pontokon megpihenni (Kónya G, 2020), biztosítani kell számukra ülőrudakat; félénk természetükből fakadóan pedig sűrű búvóhelyeket igényelnek, ahol elrejtőzhetnek a zavaró ingerek elől.

A volier alapvető elemei és felszerelése

1. Kerítés és tartószerkezet: keményfa tartóoszlopok (3-6m) és időjárásnak ellenálló kerítés
2. Fedőháló: felülről zárt tér biztosítására
3. Villanypásztor: kiegészítő védelem a ragadozók ellen
4. Ülőrudak: pihenőhelyek a madaraknak
5. Etetők és itatók: megfelelő takarmány- és vízellátó rendszerek
6. Búvóhelyek: sűrű növényzet vagy mesterséges menedékek a stressz csökkentésére
7. Magtár: a takarmány higiénikus tárolására szolgáló létesítmény. Az alábbiakban ezeket az elemeket és funkcióikat részletezzük.

3.3.1 Tartó oszlopok és kerítés

A tartóoszlopok alkotják a szerkezet vázát, amelyek az oldalfalakat és a tetőhálót hordozzák (8. ábra). Az oszlopok anyaga időjárásálló, tartós legyen (pl. impregnálással kezelt akácfa vagy fém oszlop), mivel állandóan ki van téve az időjárásnak.



8. ábra Tartó oszlopok elhelyezkedése és merevítése

Forrás: saját fotó

Az oszlopokat stabilan, mélyen rögzítjük a talajban, és egymástól megfelelő távolságra helyezük el (kb. 3–6 méterenként), hogy a hálót kellően kifeszítve tarthassák, de ne akadályozzák a madarak mozgását vagy repülését. A fa tartóoszlopokat szükség esetén átlós merevítéssel kell ellátni a stabilitás érdekében. A kerítés oldalfalaihoz horganyzott fémhálót használunk, amelyet az oszlopokhoz rögzítünk. A kerítés optimális magassága legalább 2–2,5 méter, de gyakran 3 méter vagy annál magasabbat építenek, hogy a madarak röpképességét ne korlátozzuk. A ketrec teljes területének körbekerítése nemcsak az állatok bent tartását szolgálja, hanem a külső ragadozók bejutását is akadályozza, ezért az alsó részen a hálót ajánlott a talajba süllyeszteni vagy a földre lefektetve kifelé kihajtani kb. 50 cm szélességben, hogy az aláásást megakadályozzuk.

Az ülőrudak a komplexum fontos belső tartozékai, melyek természetes pihenő helyet nyújtanak a fácánoknak. A fácánok éjszaka magasra repülve, ágakra ülve alszanak, ezért több, különböző magasságba helyezett ülőrúd telepítése szükséges (Kónya G., 2020). Az ülőrudak anyaga általában sima felületű faág vagy rúd (pl. nyárfa vagy fenyőágak), amelyek kellően vastagok (3–5 cm átmérőjűek), hogy a madarak biztonságosan meg tudjanak kapaszkodni rajtuk. Fontos az ülőrudak stabil rögzítése az oszlopok között. Érdemes több szinten és eltérő szögben elhelyezni őket, hogy a madarak kedvükre ugrálhassanak és rövid repüléseket végezhesenek. Ez segíti a fizikai aktivitásukat és hozzájárul a jobb kondícióhoz. Az ülőrudak révén a rangsorban alárendeltebb Egyedek is találhatnak nyugodt pihenő helyét maguknak, mert a több ponton történő elhelyezés lehetővé teszi az egymástól való távolságtartást. Összességében a tartószerkezetek (oszlopok, kerítés) és az ülőrudak megfelelő kialakítása a fenntarthatóságát és az állatok jólétét egyaránt szolgálja.

3.2.2 Fedőháló és volierhálók

A tetőjének befedése elengedhetetlen, mivel a fácánok kiválóan repülnek, és egy nyitott kifutóból még a szárnyak kurtítása esetén is könnyen kiszökhetnek (Kónya G., 2020). A fedőháló elsődleges szerepe tehát a madarak bent tartása, illetve a ragadozó madarak távoltage. Emellett véd az időjárás ellen (megóvja a madarakat az erős napsütéstől, jégesőtől), és csökkenti a megriadó madarak felröppenésekor bekövetkező sérüléseket. A tetőháló anyaga lehet UV-álló műanyag háló, amely könnyű és rugalmas; fontos, hogy legalább 5–10 évig ellenálljon a napfény okozta károsodásnak. A háló szemmérete ideális esetben 2–4 cm közötti – ez elegendő ahhoz, hogy a fácán ne tudjon kijutni és a kisebb ragadozók se férjenek be, ugyanakkor nem akadályozza a madarak kilátását. Az oldalsó kerítésháló általában ponthegeztett horganyzott acélháló vagy erős műanyag bevonatú fémháló, mely ellenáll a

mechanikai hatásoknak és a ragadozók kísérleteinek. Az alsó egy méteres sávban érdemes sűrűbb fémhálót alkalmazni (pl. "csirkeháló"), hogy a talaj mentén se bújhassanak ki a fiatal madarak, és a kúszó ragadozók se férjenek be. A hálók rögzítésénél ügyeljünk arra, hogy azokat feszesen, de ne túlzott erővel húzzuk ki az oszlopok között – a túl laza hálóba beleakadnak a madarak, a túl feszes viszont könnyen elszakad szél vagy hóterhelés hatására. A hálókat rendszeresen ellenőrizni és karbantartani kell: sérülés vagy rozsdásodás esetén azonnal javítsuk vagy cseréljük. Téli időszakban a nagy hó súlyát szükség esetén rázással vagy seprűvel távolítsuk el a tetőhálóról, megelőzve annak leszakadását. Összefoglalva, a háló-rendszer megfelelő megválasztása és szakszerű telepítése kulcsfontosságú a fácaentelep biztonságos működéséhez, hiszen a háló egyszerre szolgál fizikai korlátként és az állatok komfortérzetét befolyásoló tényezőként.

3.2.3 Ragadozóriasztó villanypásztor

A villanypásztor egy vagy több sorban, a kerítés mentén kihúzott szigetelt drót, amely szakaszos, alacsony feszültségű áramütést ad. Ennek célja, hogy a kerítéshez közelítő ragadozó emlősöket – rókát, nyestet, görényt vagy kóbor kutyát – távol tartsa. Az áramütés nem okoz tartós kárt az állatban, de eléggé kellemetlen ahhoz, hogy elriadjanak és később se próbálkozzanak újra. Alkalmazása a fácan háló körül hatékony és megbízható kiegészítő védelmi eszközt jelent, amely jelentősen hozzájárul az állomány védelméhez és a ragadozási veszteségek csökkentéséhez. Az egyszerű működési elv és az alacsony karbantartási igény miatt egyre több vadászterületen és tenyésztőhelyen alkalmazzák. A jól megtervezett villanypásztor-rendszer használata nemcsak gazdasági, hanem állatvédelmi szempontból is indokolt. (Agro Electro). A villanypásztor vezetőkeit több magasságban kell kifeszíteni: az alsó szálát kb. 15–20 cm-rel a talaj felett (a kúszó ragadozók ellen), a felsőbb szálakat pedig 40–50 cm-es közökkel fölötte (a nagyobb testű ragadozók ellen). A rendszer folyamatos feszültségellátását akkumulátorral vagy hálózati adapterrel biztosítjuk; gyakran napelemes töltést is alkalmaznak a terepi viszonyok miatt. A villanypásztor előnye, hogy telepítése viszonylag olcsó, fenntartása egyszerű, és nem igényel folyamatos felügyeletet – mégis éjjel-nappal védelmet nyújt. Hátránya, hogy rendszeres karbantartást igényel: a vezetékek alatt a növényzetet nyírni kell (mert a fű vagy gallyak levezethetik az áramot), valamint időnként feszültségmérővel ellenőrizni kell a rendszer működését, különösen viharok után és télen. Tapasztalatok szerint a villanypásztor használata jelentősen csökkenti a madarakban bekövetkező ragadozókárt, így hozzájárul a nyugodtabb állományneveléshez és kevesebb kiesést eredményez.

3.2.4 Etetők és itatók

A takarmányozási és itatási rendszer központi szerepet játszik a fácántelep napi működésében. A cél az, hogy a madarak mindig hozzájussanak a megfelelő mennyiségű és minőségű táplálékhoz, illetve friss ivóvízhez, minimalizálva a pazarlást és a szennyeződést. Az etetők és itatók kialakítása, elhelyezése és karbantartása közvetlen hatással van az állomány növekedésére, egészségére és a kannibalizmus előfordulására is.

Többféle etetőtípus használatos párhuzamosan:

- *Tálcás etetők*: egyszerű műanyag vagy fém tálcák, melyekre a takarmányt kiszórják. Előnyük az olcsóság, hátrányuk, hogy a madarak könnyen szétkaparják és beszennyezik bennük a takarmányt.
- *Csőrnyilasos (fedett) etetők*: olyan tárolós etetők, melyeknél a fácán a fejét bedugva jut a takarmányhoz. Ezek védik az eleséget az esőtől és ürüléktől, így higiénikusabbak és takarékosabbak.
- *Automata adagoló etetők*: nagyobb állománynál ajánlottak, mert több napi takarmány is belefér, és gravitációsan adagolja a szemestakarmányt a madaraknak. Csökkenti az emberi munkaigényt és a pazarlást, viszont beszerzésük költségesebb.

Fontos, hogy elegendő számú etetőt helyezzünk ki, egyenletesen elosztva a területén, nehogy a domináns Egyedek elzavarják a gyengébbeket az élelem mellől. A takarmány összetételét az évszak és a madarak korcsoportja szerint igazítjuk: általában különféle gabonaszemek (búza, kukorica, árpa), növényi fehérjeforrások (pl. szójadara) alkotják, kiegészítve vitamin- és ásványi premixekkel. Különösen a fiatal fácáncsibék igényelnek *magas fehérjetartalmú indítótápot* a nevelés első heteiben, hiszen a természetben is rovarokból fedezik táplálékuk 80–90%-át ebben az időszakban (Faragó, 2009). A mesterséges nevelés során ezért az első 3–4 hétben speciális indítótáp etetése szükséges, majd fokozatos átmenettel térünk át a nevelőtápra és végül a felnőtt madarak szemestakarmányára. A fácáncsibéknek már egészen kicsi koruktól adni kell *apró szemű kavicsot* (úgynevezett zúzógyomor-grittet) az emésztés elősegítésére. Ennek hiányában ugyanis a gyomrukban nem tudják hatékonyan megőrizni a magokat. Kezdetben 1–2 mm-es szemcseméretű kvarchomokot kapjanak, majd ahogy nőnek, 3–5 mm-es apró kavicsot is tehetünk az etetőtálcájukra (Vadászmester, 2013). A kavics folyamatos biztosítása olcsó, de alapvető eleme a takarmányozásnak. Emellett a takarmány váltását is körültekintően kell végezni: a harmadik héttől nevelőtápra térünk át, majd kb. 6–8 hetes korban

fokozatosan vegyítjük a nevelőtápot szemes gabonával, míg végül teljesen átállnak a felnőtt takarmányra.

Az ivóvízellátást többféle rendszerrel oldhatjuk meg:

- *Nyílt tálas itatók:* sekély tálak vagy vályúk, amelyekből a madarak szabadon ihatnak. Ezek könnyen szennyeződnek (belelépnek, belekaparhatnak a madarak), ezért a vizet sűrűn kell cserélni bennük.
- *Szelepes vagy csészés önitatók:* olyan zárt rendszerek, amelyeknél a víz csak akkor folyik, amikor a madár a szelepet megnyomja, vagy a csészét megbillenti. Így a víz tovább marad tiszta és friss.
- *Nipel (csapos) itatók:* teljesen zárt rendszert alkotnak, a madarak egy fém csapot csipdesve jutnak vízhez. Ezek a leghigiénikusabbak, mert a víz nem érintkezik a környezettel, de a használatukra a madarakat meg kell tanítani, és a rendszer kiépítése drágább.

Bármilyen itató rendszert is használunk, alapkövetelmény a tiszta, friss víz folyamatos biztosítása. Meleg időben naponta, hűvösebb időben is legalább kétnaponta cserélni kell a vizet, illetve ellenőrizni, hogy az itatók nem ürültek-e ki vagy nem szennyeződtek-e. Az algásodás, gombásodás elkerülése érdekében rendszeresen fertőtlenítsük az itatóedényeket. Fialat csibék itatásakor célszerű az első napokban langyos vizet adni egy kis szőlőcukorral, esetleg vitaminkiegészítéssel – ez segíti őket az első napok stresszének leküzdésében (egyes tenyésztők kamillateát és preventív antibiotikumot is adagolnak ilyenkor a vízbe, Vadászmester, 2013). Téli időszakban figyelni kell arra, nehogy befagyjon a víz – fűthető itatók vagy naponta többszöri vízcsere szükséges fagymentesítésre.

A takarmányozás és itatás terén a higiénia fenntartása létfontosságú. Az etetőbe kihelyezett táp ne legyen penészes vagy romlott; az összeszennyeződött, nedves takarmányt azonnal el kell távolítani. A pangó, koszos víz az itatókban a baktériumok melegágya – különösen nyáron –, ezért gondoskodni kell a rendszeres tisztításról. A fécánnevelésben célszerű a talajon is rendet tartani az etetők körül: a kiszóródott takarmánymaradékot takarítsuk össze, hogy ne vonzza a rágcsálókat és ne induljon erjedésnek. A jó takarmány- és vízellátás, valamint a tisztaság együtt biztosítja, hogy a fécánok gyorsan növekedjenek, jó kondícióban legyenek, és a betegségek előfordulása minimális legyen.

Amennyiben a röpde egy későbbi *kibocsátóhelyként* is funkcionál (vagyis innen engedjük majd szabadon a nevelt madarakat a vadászterületre), akkor érdemes ugyanolyan típusú etetőket és

itatókat használni a kibocsátó helyen, mint amilyenekhez a madarak a nevelés során hozzászoktak (Erdő-Mező, 2018). Ezzel elkerülhetjük, hogy a környezetváltozáskor a madarak az ismeretlen etető/itató miatt ne találják meg az élelmet vagy vizet. A kihelyezés előtt 1-2 héttel fokozatosan át lehet térni a terepen is használni kívánt etetési módra, így a madarak zökkenőmentesen alkalmazkodnak az új környezethez.

3.2.5 Búvóhelyek és takarás

A fácán – vad természete miatt – zárt térben is igényli a búvóhelyeket, ahol biztonságban érezheti magát. Az aviáriumban kialakított *természetes* vagy *mesterséges búvóhelyek* csökkentik a stresszt, mérséklék a madarak közti agressziót, és lehetővé teszik a territoriális viselkedés bizonyos fokú érvényesülését. A rejtekhelyek hiánya vagy elégtelen volta súlyos következményekkel járhat: a fácánok a szűk térben addig bántják egymást, amíg a pusztulások révén ki nem alakul a számukra megfelelő térnagyság. Ez természetesen elkerülhető megfelelő férőhely biztosításával – szakirodalom szerint, ha nincs csőrkarika vagy egyéb csipkedésgátló eszköz a madarakon, legalább ~3–4 m² területet kell számítani egy fácánra (Kónya G., 2020). A ketrecben tehát ügyelni kell a kellően alacsony állománysűrűségre és arra, hogy több ponton legyen takarás.

Természetes búvóhelyek kialakításának céljából, ha lehetőség van rá, egy részét élő növényzettel telepítjük be. Gyors növekedésű cserjéket (pl. kökény, fagyal, som) és magasabb gyomokat, díszfüveket ültethetünk, amelyek sűrű bokrokként szolgálnak. A fácán különösen kedveli a változatos, mozaikos élőhelyeket, ahol a sűrű növényzet és a nyílt tér foltokban váltakozik. Ennek megfelelően is kialakíthatunk kisebb bokorszigeteket, szalmával feljavított talajú sarkokat, ahol a madarak napközben elrejtőzhetnek vagy árnyékba húzódnak. A kiültetett növények egyrészt természetes takarást nyújtanak (védve a madarakat a széltől, erős naptól), másrészt vonzzák a rovarokat is, ami plusz takarmányforrást jelenthet a fiatal fácánoknak. Ügyeljünk arra, hogy mérgező növények ne kerüljenek be (pl. tiszafa, leander kerülendő). A talajtakarásként szétterített szalma vagy szénabálák is jó búvóhelyet adhatnak a csibéknek, és egyben melegen, szárazon tartják a talajt.

Gyakran szükség van mesterséges rejtekhelyek kialakítására is – főleg frissen épített helyeken vagy télen, amikor a lombhullató növényzet nem ad takarást. Ilyenek lehetnek például:

- *“Fácánkunyhó”*: nádból vagy vesszőből font sátorszerű kunyhók, ahová a madarak behúzódhatnak.

- *Raklapból épített barikádok*: egymásnak döntött raklapok vagy deszkák, amelyek rései közé beülhetnek a fácánok.
- *Szalmabála-menedék*: néhány szalmabálát “U” alakban egymásra rakva kis üreget alakítunk ki, amit tetején is bála fed – ide fészkeket is rakhatnak a tyúkok.
- *Fedett ládák vagy dobozok*: fa vagy műanyag doboz, melynek egyik oldalán nyílás van; száraz bélelt belső teret biztosít pihenésre.
- *Ponyvával takart zugok*: a sarkokat vastag ponyvával vagy műanyag lemezzel lefedjük háromszög alakban, így hátulról és felülről zárt sarkokat képezünk.

A mesterséges búvóhelyeket egyenletesen osszuk el belül, és lehetőleg többet alakítsunk ki belőlük, mint ahány a rangsorban legfeljebb álló madár. Ha túl kevés búvóhely van, a domináns Egyedek kisajátíthatják őket, a többiek pedig fedetlenül maradnak, ami verekedéshez vezethet. A búvóhelyeket rendszeresen ellenőrizni kell – a szalmát cserélni, a fa elemeket javítani, az esetleges parazitákat irtani – hogy mindig megfelelő védelmet nyújtsanak. A megfelelő takarás csökkenti a stresszt, növeli a fácánok biztonságérzetét, és ezáltal javítja a nevelés eredményességét. Nyugodtabb madarak mellett kisebb a tollcsipkedés és a kannibalizmus esélye, ami végső soron gazdasági haszonként is megjelenik a kisebb veszteségekben.

3.2.6 Magtár és takarmánykezelés

A magtár a fécántelep üzemi működésének központi eleme, ahol a takarmány hosszú távú, biztonságos tárolása történik.



9. ábra Magtár takarmány tárolásra

Forrás: saját fotó

Fontos, hogy a magtár a tenyésztési részhez közelében, könnyen megközelíthető helyen legyen, így az etetés napi rutinja gyorsan és hatékonyan végezhető. Ugyanakkor a magtárat árvíz, és belvízmentes, stabil alapú területre építsük, nehogy egy nagy esőzés elöntse a takarmánykészletet.

A magtár épülete lehet egy meglévő száraz melléképület vagy kifejezetten erre a célra épített tároló. Lényeges szempontok: zárt, rágcsáló, és madárbiztos falak, könnyen tisztántartható és fertőtleníthető belső felületek, jó szellőzés a páratartalom szabályozására. Gyakori megoldás a téglából vagy betonból épült raktár, de használhatók előregyártott fémpaneles silók vagy konténerek is. A padló legyen sima beton, hogy a kieső szemeket könnyen fel lehessen söpörni, és ne szívja magába a nedvességet. Az ajtók zárhatók legyenek, az ablakokra pedig tegyünk fémrácsot vagy hálót, hogy a kártevők ne férhessenek be.

A takarmányt célszerű fajta szerint elkülönítve, zárt edényekben (fém hordókban, műanyag kukákban) vagy Big-Bag zsákokban, raklapokon tárolni. Így egyrészt védjük a nedvességtől és a rágcsálóktól, másrészt áttekinthetőbb a készlet. Ajánlott kialakítani külön helyet a koncentrátumoknak, premixeknek és esetleges gyógyszeres tápoknak, hogy ne keveredjenek a normál takarmánnyal. A magtárban rendszeresen ellenőrizzük a készletek állapotát: a penészes vagy rágott takarmányt azonnal távolítsuk el. A kártevőirtás folyamatos feladat: helyezzünk ki zárt rágcsálóirtó dobozokat, csapdákat, és havonta vizsgáljuk, nincs-e friss kártevőnyom (ürülék, rágásnyom). Szükség esetén hívjunk szakembert irtásra, mert egy-egy egér- vagy patkányinvázió komoly károkat tehet a takarmányban, és betegségeket is terjeszthet. A madarak (verebek, galambok) ellen tartsuk csukva az ajtókat-ablakokat, illetve az esetleges szellőzőnyílásokat fedjük le hálóval.

Méret szempontjából a magtárat akkor tekinthetjük megfelelőnek, ha legalább 1 heti takarmányszükséglet (minden takarmányféléből) biztonságosan elfér benne, rendszerezve. Így esetleges késedelmes szállítás vagy átmeneti készlethiány esetén is van mozgásterünk. A magtárban lehetőség szerint legyen világítás (a takarmány kimérése miatt) és alapvető tűzvédelem (poroltó), hiszen a gabona pora könnyen gyulladhat.

3.4 Költség összehasonlítás:

A szakdolgozat célja, hogy összehasonlítsa a fácán volierek létrehozásának várható beruházási költségeit Magyarország nyugati és keleti régiójában. A vizsgálat alapját egy elméleti telepítési projekt képezi, amelyben 1 hektár nagyságú földterületet veszünk alapul, melynek felét, azaz 0,5 hektárt kerítünk be és alakítunk ki nevelő helyé. A kapacitását a tartástechnológiai ajánlások alapján határoztam meg: fél hektár területen körülbelül 500–600 fácán elhelyezése biztosítható megfelelő sűrűség mellett (Bíró Zsolt: *Zártéri Vadtenyésztés* egyetemi jegyzet). A költségszámítás során minden tétel esetében három-három árajánlatot kerestem meg a kiválasztott régiókban, majd az így kapott értékek átlagát vettem alapul az összehasonlításban.

3.4.1 Az összehasonlítás az alábbi főbb beruházási költség típusokra terjed ki:

1. Földterület vásárlási költségei:

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2023-as regionális földár-adatai alapján számoltam ki az 1 hektáros terület várható vételárát régióként (10. ábra).

2. Anyagköltségek:

Ebbe beletartozik a fizikai megépítéséhez szükséges anyagok ára: tartóoszlopok, háló, kapuk, villanypásztor, valamint etetők, itatók, mesterséges búvóhelyek (melléklet 15-20. ábrák). Az anyagárakat piaci árak alapján, regionális beszerzési különbségeket is figyelembe véve becsültem.

3. Munkaerőköltségek:

A kivitelezéséhez szükséges fizikai munkaerő költségét régióként különböző munkaerő-piaci árak alapján vettem figyelembe. A keleti régiókban az alacsonyabb bérszintek miatt a kivitelezési költségek jellemzően kedvezőbbek.

4. Infrastrukturális ráfordítások:

Magtár kialakítása (melléklet 21. ábra) és más alapvető létesítmények (például iroda) kiépítése (melléklet 22. ábra).

A vizsgálat során azonos paraméterek szerint készítettem el mindkét régióra a költségbecslést, így az összehasonlítás objektíven elvégezhető. A számítások során figyelembe vettem a szakirodalomban és vadászati gyakorlatban jellemző átlagos költségeket.

4. Eredmények:

4.1. Területek költsége

Megye	Ft/ha
Pest vármegye	2 265 900
Fejér vármegye	2 696 100
Komárom-Esztergom vármegye	2 109 500
Veszprém vármegye	1 772 200
Győr-Moson-Sopron vármegye	2 487 300
Vas vármegye	2 016 200
Zala vármegye	1 547 100
Baranya vármegye	2 234 000
Somogy vármegye	1 958 800
Tolna vármegye	2 789 300
Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye	1 589 700
Heves vármegye	1 577 400
Nógrád vármegye	1 265 400
Hajdú-Bihar vármegye	2 882 500
Jász-Nagykun-Szolnok vármegye	2 189 800
Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye	2 198 300
Bács-Kiskun vármegye	2 172 800
Békés vármegye	2 858 200
Csongrád-Csanád vármegye	2 231 300

10. ábra Földforgalmi árak megyei bontásban

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

Régió	ft/ha
Közép-Dunántúl	2 315 600
Nyugat-Dunántúl	2 150 100
Dél-Dunántúl	2 339 900
Észak-Magyarország	1 523 500
Észak-Alföld	2 353 100
Dél-Alföld	2 480 400

11. ábra Földforgalmi árak régióként

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

Nagyregió	ft/ha
Közép-Magyarország	2 317 800
Dunántúl	2 273 700
Alföld és Észak	2 257 000

12. ábra Nagyregiók földforgalmi átlagárral

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

4.1.1. Magyarországi földárak

A magyarországi földárak jelentős térnek el az egyes vármegyék között, amit elsősorban a területi adottságok miatt alakult ki lásd a fenti ábrákban. Az alábbi elemzés a földárak összehasonlítására, az átlagárakra, valamint az általános és legalacsonyabb értékekre.

A vármegyék jelentős különbségek tapasztalhatók:

Legmagasabb földár: Hajdú-Bihar vármegyében figyelhető meg, ahol a föld hektáronkénti ára eléri a 2 882 500 Ft-ot. A vármegye felszín alatti vizekben bővelkedik a termőföld mellett legfontosabb természeti kincse a felszín alatti víz. (Térport)

Legalacsonyabb földár: Nógrád vármegye a legalacsonyabb értéket mutatja, mindössze 1 265 400 Ft/hektár. A dombos-hegyes táj és a kisebb mezőgazdasági termőképesség indokolja az olcsóbb árakat.

A különbség több mint 1,6 millió forint/hektár, amely jól szemlélteti a magyar földpiac szélsőségeit.

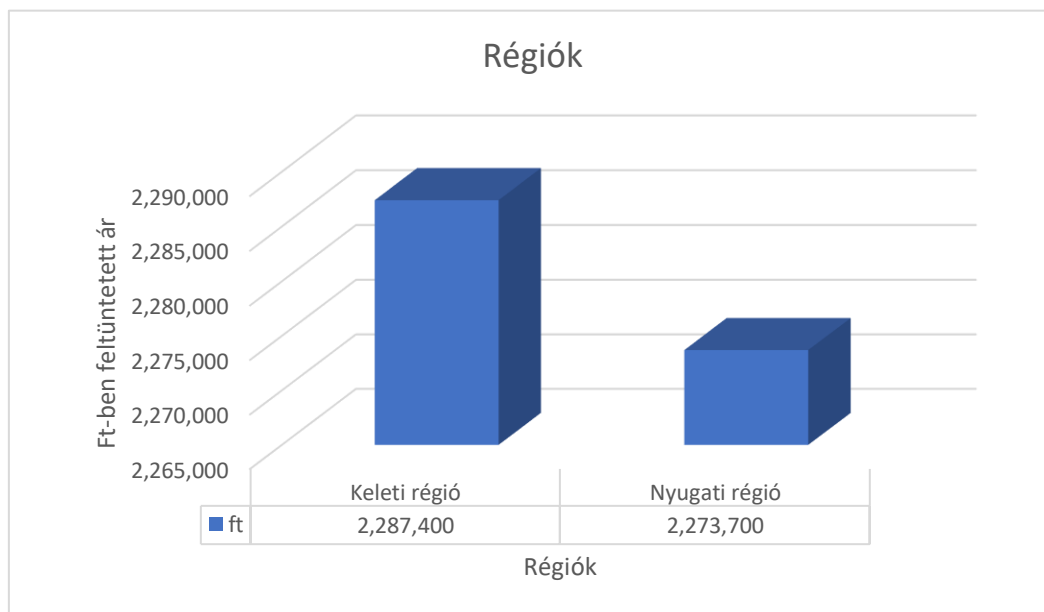
4.1.3. Átlagos földárak és regionális különbségek

Az országos átlagos földár 2 149 568 Ft/hektár, amely jelentős szórást mutat a régiók között. Az árak a következőképp oszlanak meg:

Délkelet-Magyarország: Hajdú-Bihar és Békés vármegyék földárai kiemelkedően magasak (közel 2,9 millió Ft/hektár). A síkvidéki területek és a jobb minőségű talajok feltornázzák az árakat ezen a részen.

Dél-Dunántúl: Tolna vármegyében is magas, 2,7 millió Ft-os földár figyelhető meg. Somogy és Baranya vármegyék hasonló, de valamivel árszinten lejjebb helyezkednek el.

4.1.4 Keleti és nyugati régió föld árak:



13. ábra Keleti és Nyugati ár összehasonlítását mutató diagramm

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal.

Az ország keleti és nyugati régiójának ára között nincs nagy különbség, mint látható a 12.-es ábrán, mivel összesen 13 700 ft-al drágábbak a földterületek 1 ha-ban mérve a keleti régióban. Az ország nyugati részében a Dunántúlon lévő vármegyéket számítottam bele, amik a következők voltak:

- Győr-Moson-Sopron vármegye

- Komárom-Esztergom vármegye
- Vas vármegye
- Veszprém vármegye
- Fejér vármegye
- Zala vármegye
- Somogy vármegye
- Tolna vármegye
- Baranya vármegye

Az ország keleti régiójába pedig az Alföld és Észak, illetve Közép-Magyarországot nagyrégióinak megyéit vettem bele, amelyek a következők voltak:

- Nógrád vármegye
- Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye
- Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye
- Pest vármegye
- Heves vármegye
- Hajdú-Bihar vármegye
- Jász-Nagykun-Szolnok vármegye
- Bács-Kiskun vármegye
- Csongrád-Csanád vármegye
- Békés vármegye

Az összehasonlítás során tehát a két nagyrégió átlagos földáraiban minimális eltérést tapasztalhatunk, amely a keleti régióban mutatott némi többletköltséget, azonban ez az eltérés nem jelentős mértékű.

4.2. Etető és itató

4.2.1. Itató:

A választásom egy hordós-vályús gravitációs itatórendszerre esett, melynek előnye, hogy nem igényel nyomásos vízhálózatot, ugyanakkor több madár is egyszerre tud inni a vályúból, így csökkenthető a versengés és a stressz. A rendszer egy 60 literes műanyag hordóból, csőrendszerből, valamint egy 1 méter hosszú horganyzott vályúból áll. Van egy tartószerkezet, amely biztosítja a hordó és a vályú stabil rögzítését. Tekintettel arra, hogy a keleti régió időjárása szárazabb, melegebb, ezért itt sűrűbb elhelyezésű itatórendszer alkalmazása indokolt. Míg a nyugati régióban a csapadékosabb, hűvösebb éghajlat lehetővé teszi, hogy kevesebb itató is elegendő legyen ugyanannyi madár számára. Nyugati régióban 27 db itató kerül elhelyezésre (25 madárral számolva) míg keleten 33 itató (20 madárral számolva), illetve még számoltam hozzá egy 10%-os biztonsági ráhagyást.

Árak a melléklet 15. ábra alapján:

Keleti régió: 633.732 Ft

Nyugati régió: 551.070 Ft

4.2.2. Etető:

Egy hordós, spirálos adagolású etetőt alkalmazok, amely 20 cm magas lábakon áll. A rendszer lényege, hogy a takarmány a gravitáció segítségével jut le a spirálhoz, ahonnan a madarak saját mozgásukkal adagolják azt. Ez csökkenti a pazarlást, és megakadályozza a takarmány szennyeződését. Az etető egyszerűen utántölthető, időjárásálló, és gazdaságos megoldást nyújt a napi takarmányozásban.

Árak a melléklet 16. ábra alapján:

Keleti régió: 353.269 Ft

Nyugati régió: 365.715 Ft

4.3. Tartóoszlop:

A tervezett területem 5000 m², amely négyzet alakú, így az oldalhossza körülbelül 70,71 méter. Az oszlopokat úgy szeretném elhelyezni, hogy a területet teljesen körbekerítsem, illetve a belső részét is szabályos rácsszerűen tagoljam.

A kerítés mentén 5 méterenként tervezek oszlopokat elhelyezni. Egy oldalra így 15 oszlop jutna, de mivel a sarkok közösek, a teljes kerületre összesen 56 darab oszlopot számoltam.

A belső részen 8 méterenként szeretnék oszlopokat elhelyezni, rácshálóban. Ez összesen 9 oszlopsort és 9 oszloposzlopot jelentene, de mivel a szélső sorokat és oszlopokat már lefedi a kerítés, így csak a belső 7×7-es rácspontokra kerül újabb oszlop. Ez a belső térben 49 darab oszlopot jelent.

Összesen tehát 105 darab oszlopot tervezek elhelyezni: 56-ot a kerület mentén, és 49-et a belső rácshálóban.

Árak a melléklet 17. ábra alapján:

Keleti régió: 1 502 193 Ft

Nyugati régió: 825 497 Ft

4.4. Villanypászor:

A tervezett fácán volier területe 0,5 hektár (5000 m²), amely körülbelül 282,84 méter kerületű. A biztonságos bekerítés érdekében három soros villanypásztor vezeték kerül kiépítésre, így a szükséges hossz hozzávetőlegesen 850–950 méter. A következő eszközökre van szükség a rendszer kiépítéséhez:

- Villanypásztor vezérlő készülék: 1 db (legalább 3 Joule teljesítménnyel)
- Villanypásztor vezeték: kb. 1000 méter (3 sor × 300+ méter, tartalékkal)
- sarokszigetelő: legalább 12 db (1 db, 3 sorra számolva)
- Műanyag kerítésoszlop (105 cm): kb. 57 db (5 méterenként 1 db)
- Földelő rúd: 3 db (minimum 1 db/100 m kerület ajánlott)
- Akkumulátor (12V, 85–90 Ah): 1 db (ha nincs hálózati áram)
- Napelem panel (30 W): 1 db (opcionális, akkumulátoros rendszerhez)
- 4 db fa sarok oszlop a tartóoszlop nyesedékeiből kialakítva

Árak a melléklet 20. ábra alapján:

Keleti régió: 150 804 Ft

Nyugati régió: 187 033 Ft (hivatkozás)

4.5. Háló:

A tervezett fácános rész alapterülete 0,5 hektár, amely négyzetes elrendezésben valósul meg, 70,71 méter × 70,71 méteres méretekkel. A magassága pedig 3 méteresre készül. Első lépésként az alapterülethez (tetőhöz) szükséges hálót határoztam meg. A 70,71 méter × 70,71 méteres tetőfelület területe 5000 m². Ezt követően kiszámítottam az oldalfalak hálósükségletét. A négy oldalfal mindegyike 70,71 méter hosszú és 3 méter magas, így egy oldal területe 212,13 m², a négy fal összesen 848,52 m² hálót igényel. A tető- és oldalfelületeket összegezve a teljes hálósükséglete 5848,52 m². Az építési gyakorlatban elengedhetetlen a megfelelő ráhagyás figyelembevétele az illesztések, feszítések és vágási veszteségek miatt, ezért további 5%-os ráhagyással számolva a végleges hálósükséglet megközelítőleg 6141 m². A haló típusoknál figyelembe vettem, hogy különböző részekre milyen hálót raktam.

Árak a melléklet 18. ábra alapján:

Keleti régió: 1.313.540 Ft

Nyugati régió: 1.285.155 Ft

4.6. Magtár:

A fácántelepen a takarmány tárolására egy húszlábos raktárkonténer alkalmazok, amely gyors telepítést, mobilitást és megfelelő védelmet biztosít a takarmány számára. A konténer mindkét oldalán két-két szellőzőnyílást alakítottam ki, amelyek hatékony légáramlást biztosítanak, csökkentve a pára képződés és az ebből adódó minőségromlás kockázatát. A beruházási költségek tervezése során mind új, mind használt konténer beszerzési lehetőségeit megvizsgáltam, a szellőzőnyílások kialakításának költségeit pedig az alapárhoz viszonyítva 5%-os többletként számoltam hozzá.

Árak a melléklet 21. ábra alapján:

Keleti régió: 1.137.860 Ft

Nyugati régió: 1.073.764 Ft

4.7.Iroda:

A szakdolgozathoz 20 lábas irodakonténereket kerestem, melyek alkalmasak adminisztratív feladatok ellátására a vadgazdálkodási létesítményekben.

Árak a melléklet 22. ábra alapján:

Keleti régió: 1.955.633 Ft

Nyugati régió: 1.846.090 Ft

4.8. telek körbe kerítés:

1 ha nagyságú terület bekerítéséhez, az esetleges terepviszonyok és illesztések miatt a teljes bekerítendő hossz 440 méter lett. Az oszlopokat 3 méteres oszloptávolsággal helyeztem el, a számított darabszámhoz 10%-os ráhagyást alkalmaztam a sarkok, kapuk és megerősítések miatt. A sarkoknál és a kapuknál kitámasztásokkal erősítettem meg a kerítést a hosszú távú stabilitás érdekében. A vadhálót 50 méteres tekercsekben vásároltam, összesen 9 tekercs (450 méter) felhasználásával, amely tartalmazta a szükséges átfedéseket is. A hálót feszítődrótokkal három szinten rögzítettem a biztos tartás érdekében.

Árak a melléklet 19. ábra alapján:

Keleti régió: 1.098.207 Ft

Nyugati régió: 1.061.247 Ft

4.9. Munkadíj:

Munkadíj költsége

A rendszer kialakításához szükséges fizikai munkát három fő végezte, egy hónapon keresztül. Egy munkás napi munkadíja bruttó 20 904 Ft. Mivel a munkások heti 5 napot dolgoztak, a havi munkanapok száma összesen 20 volt. Ennek megfelelően a teljes munkadíj költsége az alábbiak középpár szerint alakult:

- Egy munkás havi díja: $21\,368 \text{ Ft} \times 20 \text{ nap} = 427\,360 \text{ Ft}$
- Három munkás díja összesen: $427\,360 \text{ Ft} \times 3 \text{ fő} = 1\,282\,080 \text{ Ft}$

(Salaryexpert)

Azonban a keleti és a nyugati régióban a munkadíjak eltérőek nagyjából 30%-kal ezért a reális munkadíj:

Keleti régió: 1.089.768 Ft

Nyugati régió: 1.474.392 Ft

4.10. Ár összesítés:

	Nyugat	Kelet
Föld	700 Ft	400 Ft
Itató	070 Ft	732 Ft
Etető	715 Ft	269 Ft
Tartóoszlop	497 Ft	193 Ft
Villanypásztor	033 Ft	150 804 Ft
Háló	155 Ft	540 Ft
Magtár	764 Ft	860 Ft
Iroda	090 Ft	633 Ft
Telek Körbe kerítés	247 Ft	207 Ft
Munkadíj	392 Ft	768 Ft
Összesen	10 943 663 Ft	11 522 406 Ft

14. ábra Költségek összesítése

5. Következtetések és javaslat

A fácán volierek létrehozásának gazdasági összehasonlítása Magyarország nyugati és keleti régiói között egyértelműen rávilágított arra, hogy bár a költségek tekintetében csak mérsékelt különbségek mutatkoznak, az egyes régiók környezeti és gazdálkodási adottságai mégis jelentősen befolyásolják a telepítés és üzemeltetés gyakorlati megvalósíthatóságát. A keleti régiók az intenzívebb mezőgazdasági tevékenység, a csapadékszegényebb éghajlat, valamint a nagyobb ragadozói nyomás olyan tényezők, amelyek fokozott védelmet és fenntartási költségeket igényelnek. Ezzel szemben a nyugati régiókban, ahol az éghajlati viszonyok kedvezőbbek és a természetes élőhelyek aránya magasabb, az állomány jóléte hosszabb távon könnyebben fenntartható.

A kutatás során megállapított beruházási különbségek nem tekinthetők döntő erejűnek, ezért a fenti tervező gazdálkodóknak érdemes a költségek mellett az adott terület ökológiai adottságait, infrastruktúráját és természetvédelmi státuszát is figyelembe venni a beruházás helyének kiválasztásakor. A beruházás sikerességéhez elengedhetetlen a megfelelő területi feltételek biztosítása (déli fekvés, szélvédelem, talajminőség), a hatósági előírások maradéktalan betartása, valamint a jól megválasztott technológiai elemek (pl. hálók, etetők, búvóhelyek, villanypásztor).

Javasolt továbbá, hogy a jövőbeni létesítés során kiemelt figyelmet kapjon az ökológiai szempontok érvényesítése is, így például a természetes növényborítás fenntartása, a környezeti terhelés minimalizálása, illetve a ragadozók elleni fenntartható védekezés. A modern vadgazdálkodás irányelvei szerint a gazdasági szempontokon túl hangsúlyosabb szerepet kell kapnia az állatjólétnek, a genetikai diverzitás megőrzésének és a természetes szaporulat ösztönzésének is. Ennek érdekében javasolt a természetes élőhelyek fejlesztése, vadföldek telepítése, valamint az alternatív, kevésbé zárt tartási formák kipróbálása is.

Összességében elmondható, hogy ez a fajta tevékenység egy jól megtérülő, ám körültekintést és felelősségteljes gazdálkodást igénylő tevékenység, amely megfelelő előkészítéssel, régióspecifikus tervezéssel és fenntartható szemléletmóddal hosszú távon is sikeres és értékteremtő lehet mind a gazdaság, mind a vadgazdálkodás számára.

6. Összefoglalás

Szaktervezésemben arra kerestem a választ, hogy milyen költségkülönbségek mutatkoznak a fácán volierek létrehozása során Magyarország nyugati és keleti régióiban. Gyerekkorom óta érdekel a vadászat, különösen az apróvad-gazdálkodás, így régóta foglalkoztatott a gondolat, hogy milyen anyagi és gyakorlati feltételei vannak egy saját fácántelep létrehozásának. A dolgozat elején bemutattam a fácán biológiai sajátosságait, élőhelyigényét, szaporodását és táplálkozását, valamint ismertettem a hazai fácántenyésztés történetét és jelentőségét. Ezt követően meghatároztam egy elméleti telepítési modellt, amely 1 hektáros területen valósul meg, ebből 0,5 hektárt hálós területet alakítok ki. A beruházási költségeket több szempont szerint vizsgáltam: földárak, anyagköltségek, munkaerő és infrastruktúra. Összességében nem tapasztaltam jelentős költségkülönbséget a két országrész között, de az eltérő környezeti adottságok (például éghajlat, csapadék, talajviszonyok) befolyásolhatják a tartás sikerességét. Úgy érzem, a dolgozatom nemcsak a saját kérdéseimre adott választ, hanem más vadgazdálkodók számára is hasznos gyakorlati útmutatót nyújthat. Bízom benne, hogy a megszerzett ismereteket a jövőben akár egy saját telep kialakításában is hasznosítani tudom.

7. Köszönetnyilvánítás:

Ezúton szeretném megköszönni azoknak a személyeknek, akik segítettek elkészíteni a szakdolgozatomat. Külön szeretném megköszönni Bíró Zsolt egyetemi konzulensemnek, aki szakmai tudásával, javaslataival, megfigyeléseivel segítette a dolgozatomat.

8. Hivatkozás:

- Agro Electro (2020): A villanypásztor működése. Elérés: <https://www.agroelectro.hu/hu/blog/2020/9/21/a-villanypasztor-mukodese>
- Agronapló. (2013, november 13.). A fácán zárttéri tenyésztése és hasznosítása. Agro Napló. <https://www.agronaplo.hu/agrofokusz/20131113/a-facan-zartteri-tenyesztese-es-hasznositasa-37199>
- Animal Diversity Web (2024): Phasianus colchicus fajleírás. Letöltés: https://animaldiversity.org/accounts/Phasianus_colchicus/
- Ashrafzadeh, M. R. et al. (2021): Genetic structure of common pheasant (*Phasianus colchicus*) populations in Central Europe. *Scientific Reports* 11, 567. <https://www.nature.com/articles/s41598-021-00567-1>
- Bagi Zoltán, Danku Beáta, Kusza Szilvia: Real-J MTAK / Acta Agronomica Óváriensis (2018): A fácán zárttéri tenyésztésének története és gyakorlata. *Acta Agronomica Óváriensis*, 1, 82–105. <https://real-j.mtak.hu/16026/>
- Bicknell, J., Smart, J., Hoccom, D., Amar, A., Evans, A., Walton, P. Knott, J. 2010. Impacts of non-native gamebird release in the UK: a review. RSPB Research Report Number 40. ISBN: 978-1-905601-26-4
- Bíró, Zs.: Zárttéri vadtenyésztés. Egyetemi jegyzet.
- Csányi S., Márton M., Köteles P., Lakatos E.A. & Schally G. (2019). Vadgazdálkodási Adattár 1960–2018/2019. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 24 p.
- Csányi S., Márton M., Bóti Sz. és Schally G. 2025. Vadgazdálkodási Adattár - 2024/2025. vadászati év. MATE VTI, Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Csányi S., Márton M., Bóti Sz. és Schally G. 2024. Vadgazdálkodási Adattár - 2023/2024. vadászati év. MATE VTI, Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Csányi S., Márton M., Bóti Sz. és Schally G. 2023. Vadgazdálkodási Adattár - 2022/2023. vadászati év. MATE VTI, Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Csányi S., Márton M., Bóti Sz. és Schally G. 2022. Vadgazdálkodási Adattár - 2021/2022. vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Csányi S., Márton M., Major, F.Cs. és Schally G. 2021. Vadgazdálkodási Adattár - 2020/2021. vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 70 pp.
- Csányi S., Márton M., Kiss, K. Köteles P. és Schally G. 2020. Vadgazdálkodási Adattár - 2019/2020. vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 66 pp.

- Erdő-Mező Online. (2018, március 14.). A fácánok fogadása és félvad nevelése – IV. Fácán Szakmai Nap (I. rész). Erdő-Mező Online. <https://erdo-mezo.hu/2018/03/14/a-facanak-fogadasa-es-felvad-nevelese-iv-facan-szakmai-nap-nem-csak-a-facanrol-i-resz/>
- Faragó Sándor 2009: Magyar Vadász Enciklopédia, Totem Plusz Kiadó, Budapest
- Gróf Festetics Pál 1938: A Fácán és Fogoly, Pátria Irodalmi Vállalat Elérés: https://eprints.edk.oeo.hu/1134/1/ak4894_festetics_facan_fogoly_tenyesztese.pdf
- Hessler, E. W., Scott, T. G., Klimstra, W. D., George, J. L. (1970): A study of survival and home range of released pen-reared pheasants in Illinois. *The Journal of Wildlife Management*, 34(1), 107–119. <https://escholarship.org/content/qt5ms6k676/qt5ms6k676.pdf>
- Horváth Márk (2017): A fácán zárttéri tartása és kibocsátása. Szakdolgozat, Soproni Egyetem. <http://diploma.uni-sopron.hu/4166/>
- Horváth, A. (2023, április 20.). Tűnnek el a madaraink, szemléletváltásra lenne szükség. Nimród Vadászújság. <https://nimrod.hu/hirek/tunnek>
- ITIS adatbázis (2025): *Phasianus colchicus* — ITIS Standard Report Page. Letöltés: 2025.09.19. https://itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=175905
- Johnsgard, P. A. (1999): *The Pheasants of the World: Biology and Natural History*. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Kónya, G. (2020, június 1.). Tenyésszünk fácánt! Kiváló jövedelem-kiegészítés. *Magyar Mezőgazdaság*. <https://magyarmezogazdasag.hu/2020/06/01/tenyesszunk-facant-kivalo-jovedelemkiegeszites/>
- Leif, A. P. (1994): Survival and reproduction of wild and pen-reared ring-necked pheasants. *The Journal of Wildlife Management*, 58(3), 501–506.
- Madden, J. R., Hall, A., & Whiteside, M. A. (2018). Why do many pheasants released in the UK die, and how can we best reduce their natural mortality? *European Journal of Wildlife Research*, 64(4), 40. doi:10.1007/s10344-018-1199-5
- Majzinger, I. (2018). *Apróvad-állományok szabályozása és hasznosítása. (Jegyzet)*. Szegedi Tudományegyetem, Mezőgazdasági Kar, Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet, Hódmezővásárhely. Elérhető: https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/13135/aprovad_allomanyok.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nagy E. (1984): *A fácán és vadászata*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

- Németh Péter (2021): Kotlóssal történő fécánnevelés vizsgálata a Sziget-erdő Vadásztársaság területén. Szakdolgozat, Soproni Egyetem. <http://diploma.uni-sopron.hu/8469/>
- OVA (2023): Országos Vadgazdálkodási Adattár, Apróvad kibocsátási statisztikák. Elérhető: <https://ova.vmi.gov.hu>
- Pascal Durantel (2003): A vadászat enciklopédiája, Alexandra Kiadó
- Robertson, P. A., Woodburn, M. I. A., Hill, D. A. (1993): Factors affecting winter pheasant density in British woodlands. *The Journal of Applied Ecology*, 30, 459–464. <https://gwct-web-azurelive.digitalconnect.co.uk/research/scientific-publications/1990-99/1993/robertson1993d/>
- Sinkovits, M. (1978, március). A fécáncsibék kibocsátásának és utónevelésének „titkai”. *Nimród*, 1978(3), 12–15. Utóközlés: *Vadászújság – Nostalgia* rovat. <https://vadaszujsg.hu/nostalgia/a-facancsibek-kibocsatasanak-es-utonevelesenek-titkai-nimrod-1978-marcius/>
- The Poultry Site (2020): Making life pleasant for pheasants. <https://www.thepoultrysite.com/articles/making-life-pleasant-for-pheasants>
- Vadászmester.hu. (2013, február 25.). Nevelés pótolja a fécánállományt hazánkban is. *Vadászmester.hu*. <https://www.vadaszmester.hu/index.php/kezdolap/friss-hirek/6067-neveles-potolja-a-facanallomanyt-hazankban-is>
- Vértse A. (1980): A fécán Magyarországon. *BMMK Évkönyv*. Elérhető: https://epa.oszk.hu/01500/01577/00006/pdf/bmmk_1980_117-130.pdf

Jogszabályok

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről Elérés: Tvt. - 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye
2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről Elérés: Éltv. - 2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye
- 41/1997. (V. 28.) FM rendelet az Állategészségügyi Szabályzatról Elérés: 41/1997. (V. 28.) FM rendelet az Állat-egészségügyi Szabályzat kiadásáról - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye

9. Melléklet:

	Hordó (Ft)	Vályú (Ft)	Vályú (Ft)	Tartószerkezet (Ft)
Kelet	8 765 Ft	4 750 Ft	1 330 Ft	4 600 Ft
Kelet	9 500 Ft	5 194 Ft	1 330 Ft	3 900 Ft
Kelet	6 200 Ft	5 753 Ft	1 190 Ft	5 100 Ft
nyugat	8 290 Ft	6 370 Ft	1 190 Ft	5 500 Ft
nyugat	6 530 Ft	4 444 Ft	1 190 Ft	4 900 Ft
nyugat	10 033 Ft	5 362 Ft	1 220 Ft	6 200 Ft

15. ábra Itató áralakulás

	etetőspirál	hordó	faléc/1m
kelet	5 690 Ft	8 765 Ft	240 Ft
kelet	2 588 Ft	9 500 Ft	360 Ft
kelet	3 690 Ft	6 200 Ft	350 Ft
nyugat	3 990 Ft	8 290 Ft	280 Ft
nyugat	4 870 Ft	6 530 Ft	399 Ft
nyugat	3 990 Ft	10 033 Ft	310 Ft

16. ábra Etető áralakulás

oszlop	
keleti	16 459 Ft
keleti	16 713 Ft
keleti	5 845 Ft
nyugati	10 500 Ft
nyugati	3 840 Ft
nyugati	7 100 Ft

15. ábra Tartóoszlop áralakulás

	fácán volier háló	ponthegeesztett háló
nyugat	893 445 Ft	466 332 Ft
nyugat	856 107 Ft	514 800 Ft
nyugat	669 130 Ft	404 070 Ft
nyugat	875 000 Ft	
kelet	1 012 760 Ft	299 880 Ft
kelet	741 300 Ft	301 008 Ft
kelet	1 050 000 Ft	500 160 Ft
kelet		414 365 Ft

18. ábra Háló áralakulása

	Kerítés	2,5 m oszlop
Nyugat	285 750 Ft	2 800 Ft
Nyugat	162 360 Ft	4 000 Ft
Nyugat	351 000 Ft	7 169 Ft
Kelet	386 100 Ft	3 955 Ft
Kelet	265 500 Ft	6 150 Ft
Kelet	304 110 Ft	3 850 Ft

19. ábra Kerítés áralakulás

	Villanypásztor	Vezeték	Szigetelő	Oszlop	Földelő rúd	Akkumulátor	Napelem
Kelet	35 500 Ft	19 960 Ft	5 998 Ft	47 310 Ft	9 980 Ft	29 990 Ft	29 990 Ft
Kelet	39 346 Ft	13 300 Ft	4 560 Ft	12 978 Ft	7 092 Ft	13 139 Ft	24 797 Ft
Kelet	31 500 Ft	11 980 Ft	3 000 Ft	55 860 Ft	10 350 Ft	34 900 Ft	35 680 Ft
Nyugat	54 390 Ft	17 980 Ft	5 440 Ft	47 310 Ft	10 650 Ft	22 690 Ft	36 290 Ft
Nyugat	47 000 Ft	31 000 Ft	3 168 Ft	50 817 Ft	11 700 Ft	42 940 Ft	21 808 Ft
Nyugat	27 990 Ft	12 090 Ft	4 200 Ft	40 185 Ft	13 470 Ft	29 990 Ft	29 990 Ft

20. ábra Villanypásztor áralakulás

Magtár konténer	
Kelet	774 500 Ft
Kelet	1 485 900 Ft
Kelet	990 600 Ft
Nyugat	876 300 Ft
Nyugat	1 498 600 Ft
Nyugat	693 000 Ft

21. ábra Magtár konténer áralakulás

Iroda	
Kelet	1 905 000 Ft
Kelet	2 501 900 Ft
Kelet	1 460 000 Ft
Nyugat	1 587 500 Ft
Nyugat	1 397 000 Ft
Nyugat	2 553 771 Ft

22. ábra Iroda áralakulása

10 Nyilatkozat

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Frauenberger Benedek
A Hallgató Neptun kódja: OXPSGE
A dolgozat címe: Fácántelep Létrehozása és beruházási költségeinek összehasonlítása Magyarország Nyugati és Keleti régiójában
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Vadbiológiai és Vadgazdálkodási 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. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

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 mindenkori szellemitulajdonkezelési 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 eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év 10 hó 16 nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

FRNENBERGER BEVEDEK (név) (hallgató Neptun azonosítója: OXPSGE)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakedolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakedolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő
védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: 2025 év október hó 16 nap



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI)
alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve: Frauenberger Benedek
Neptun-kódja: OXPSGE
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel): BSc/BA MSc/MA Doktori (PhD)
 Egyéb:

Tantárgy neve/kódja*: Szakdolgozat

A munka címe: Fácántelep Létrehozása és beruházási költségeinek összehasonlítása Magyarországon Nyugati és Keleti régiójában

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztens vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja Alkalmazott MI-eszköz neve Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik) és verziója

fordítás, nyelvi korrektúra NotebookLM, ChatGPT-5 Szakirodalmi áttekintés, és néhány rész

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz neve, verziója, elérhetősége	MI- Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet bejegyzésének sorszáma
----------------------	---	---	---

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....
.....
.....
.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikaiilag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Budapest, 2025. 10. hó 27. nap



.....

Hallgató aláírása



.....

Konzulens/Témavezető aláírása