

SZAKDOLGOZAT

Tóth Ádám Bálint
Természetvédelmi mérnök szak

Gödöllő
2024



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Természetvédelmi mérnök szak**

TERMÉSZETVÉDELMI CÉLÚ GYEPGAZDÁLKODÁS GAZDASÁGI SZEMPONTÚ ELEMZÉSE TARNASZENTMIKLÓS TERÜLETÉN

Belső konzulens: Tormáné Dr. Kovács Eszter,
egyetemi tanár, Vadgazdálkodási és
Természetvédelmi Intézet, Természetvédelmi és
Tájgazdálkodási Tanszék

Külső konzulens: Kun Róbert
környezetgazdálkodási agrármérnök

Készítette: Tóth Ádám Bálint GY6IK5
Természetvédelmi mérnök szak nappali tagozat

**Gödöllő
2024**

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	2
1.1 Fűződés a területhez	2
1.2 Célkitűzések	3
2. Szakirodalmi áttekintés	4
2.1 A gazdaságot magába foglaló terület jellemzése.....	4
2.3 A gazdaság bemutatása	19
3. Módszertan, vizsgálati módszerek	21
3.1 Botanikai felvételezés.....	21
3.3 A gazdasági adatok összegyűjtése	23
4. Eredmények.....	26
4.1 A botanikai vizsgálatok eredményei	26
4.2 Az interjú eredményének összefoglalása	31
4.3 A gazdasági adatok összegzése	38
5. Következtetések, javaslatok.....	40
6. Összefoglalás.....	48
7. Köszönetnyilvánítás.....	49
8. Irodalomjegyzék	50
9. Mellékletek	52

1. BEVEZETÉS

Több szempontból is lényeges a természetvédelmi célú gyepgazdálkodás, mert Magyarországon sok olyan kisgazdálkodó található, akik hasonló problémákkal szembesülnek a gazdálkodás során, mint mi. Ilyen problémák például a Natura 2000-es gyepterületek fűhozamának a csökkenése, a szarvasmarha borjú eladása, a tej értékesítése során fölmerülő problémák, valamint a késztermékek előállításának, eladásának nehézsége. A szakmai gyakorlatomat a Bükki Nemzeti Park Igazgatóságánál töltöttem, a Dél-Hevesi Tájegységben. Több okból is erre a területre esett a választásom. Édesapámmal mezőgazdasággal foglalkozunk Tarnaszentmiklóson, ami ehhez a tájegységhez tartozik, ezért mindenképpen szerettem volna itt tölteni a szakmai gyakorlati időmet, hogy minél jobban megismerhessem a környék természeti szépségeit.

1.1 Fűződés a területhez

Édesapám Tarnaszentmiklósról származik, és ezen a vidéken töltötte mindennapjait iskolás koráig, mert utána Budapestre költözött továbbtanulás és munka miatt. A 90-es évek végén a szüleim úgy döntöttek, hogy felhagynak addigi budapesti életükkel, vállalkozásukkal, és Egerbe költöznek a sokkal fenntarthatóbb, nyugodtabb élet reményében. Apukám már ekkor tudta, hogy mezőgazdasággal szeretne foglalkozni. Elsősorban a szülőfalujában, Tarnaszentmiklóson érdeklődött, ahol szerencsére rengeteg földterület volt eladó. Így kezdődött el a családi gazdaságunk története. Felső általános iskolás koromban nyaranta rengeteg időt töltöttem itt a nagymamánál, és amikor gimnazista lettem, egyre többet dolgoztam a tanyán. Nagyon megszerettem ezt a vidéket, és már akkor tudtam, hogy egy napon majd szeretném tovább vinni a gazdaságot. Sosem volt olyan, hogy meggondoltam volna magam. A tanyán, valamint a faluban töltött minden egyes nap, számomra maga a szabadság. Semmi pénzért nem hagynám ott bármelyik nagyvárosért.

1.2 Célkitűzések

A dolgozatom célkitűzése, hogy bemutassam a családi gazdaságunkat természetvédelmi és gazdasági szempontból. A természetvédelmi oldalon a gyepterületeinket magábafooglaló területek természetföldrajzának, növény- és állatvilágának feltérképezése, a gazdasági oldalon pedig az árbevétel, a támogatások és a kiadások összegzése.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1 A gazdaságot magába foglaló terület jellemzése

Tarnaszentmiklós

Gazdaságunk Tarnaszentmiklóson található, ami a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzethez tartozik. Tarnaszentmiklós az Észak magyarországi régió, azon belül Heves vármegyéhez a Hevesi járáshoz tartozik. Területe 35 négyzetkilométer, és lakosság száma. 766 fő. Belterülete mindössze 163 ha, míg külterülete 3337 ha. A falu a vármegye déli részén, Kisköre és Heves között található. Már a 15. században is létezhetett ez a település. A török háború idején a falu elnéptelenedett, és csak a 17. század közepén népesült vissza. A Rákóczi-szabadságharc alatt lerombolták, és csak 50 évvel később épült újjá. A falu nevezetessége egy római katolikus templom, és egy struccfarm, ami Magyarországon viszonylag ritka látvány ([http1](http://1)).

Hevesi-sík A Hevesi-sík Heves vármegye déli részén elhelyezkedő kistáj, amely a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzethez tartozik.: A tájvédelmi körzet kiterjedése jelenleg 16. 114 hektár. A Hevesi-sík kistáj a Hevesi-ártérrel együtt a több mint 70.000 hektáros Hevesi-sík (HUBN10004 elnevezésű Natura 2000 területnek is a (lásd mellékletben 4. ábra). Legfontosabb célja a térség madárközösségének védelme.

A Hevesi-síknak 3 élőhelytípusa van, melyek az erdők, a gyepek és az állandóan vagy időszakosan vízzel borított területek. Ugyanakkor az ember alkotta tájban természetesen erős antropogén hatásnak kitett területek is védettséget élvezhetnek. Ilyenek lehetnek a szántóterületek, erősen szabályozott vízfolyások. A tájvédelmi körzet elsődleges célja a hagyományos termelési forma fenntartása. Emiatt nem célszerű a nagyméretű, kizárólag gabonanövényekkel bevetett mezőgazdasági táblák. Ezek helyett a térség adottságainak megfelelőbb, hagyományos kultúrák termesztését kellene előnyben részesíteni (Baráz et al. 2014).

A felszín kialakulása: A Hevesi-sík nagyobb része magasabb ártéri, közepes vízállású hordalékkúpsíkságokon, kisebb része pedig ártéri szintű tökéletes síkságon található. A felszínét a Tisza, valamint a (Tarna, Laskó, Eger-patak) romboló-építő munkája alakította ki. Az itt élő emberek földhasználati, tájművelési tevékenysége is nagyrészt hozzájárult a térség jelenlegi arculatához (Dövényi 2010).

Éghajlat: A terület a mérsékelt meleg, száraz éghajlati körzetben esik. Az ország szárazabb tájai közé tartozik, mivel az évi csapadék összege a területen maximum csak 450-500 mm lehet, ráadásul a csapadék bizonytalansága nagy. Nagy a hőmérséklet átlagos ingása, mivel az évi középhőmérséklet 10-10,2 Celsius között mozog. A tél régen viszonylag hideg volt. A januári középhőmérséklet -2 és -3 Celsius fok lehet maximum. A kitavaszkodás elég korán kezdődik, április közepén a napi középhőmérséklet már 10 Celsius fok is lehet, amely egészen október közepéig nem is szokott csökkenni. A nyári napok száma körülbelül 75-85, de ez a szám folyamatosan emelkedik, azon belül is a hőségnapoké is, ami már lassan eléri a 30 napot. Az évi napfénytartam 2000 óra körülire tehető (Dövényi 2010).

Vízrajz: A Hevesi-síkot sajnos vízszegénység jellemzi, mert a térségben csak pár felszíni vízfolyás található. Ezek a Tarna, a Bene-patak, a Tarnóca, a Laskó-patak, és a Hanyi-ér, amelyek mára szinte csak a töltések között folynak, ezért a környezetükre elég csekély hatással vannak. Emellett több, bár kisebb csatorna is található, amelyek inkább csak a vízelvezetést szolgálják. Sajnos a szabályozásnak köszönhetően a vízfolyások jelentős része mikroélőhelyekben szegény. Az időszakosan megjelenő belvizek, fertők azonban- különösen, ha gyepeken alakulnak ki- jelentős értéket képviselnek (Baráz 2014).

Talajtani jellemzők: A terület talajtani szempontból nagyon változatos. Összesen kilenc fő talajtípus alakult ki nagyobb kiterjedésben, míg további négy típus kisebb mértékben ugyan, de előfordul a régióban. A talajok nagy része löszös anyagon képződött. A térség talajainak jelentős része (több mint fele) szikes, vagy sóhatás alatt áll. Ezek egyharmada szolonyeces réti talaj. Az 1970-es években megépített Kiskörei-víztározó miatt a talajvíz szintje megemelkedett, ami a területen egy másodlagos szikesedési folyamatot is elindított. Nyáron a szikes talaj felső része kiszárad, összetöredezik.

A felszín kialakulása: A dél-hevesi régió a Hevesi -sík, a Gyöngyösi-sík és a Hevesi-ártér kistájakon fekszik. Nagyobb része magasabb ártéri jellegű, közepes vízállású hordalékkúpsíkságon, kisebb része ártéri szintű tökéletes síkságon terül el. Az Észak-alföldi-hordalékkúpsíkság és a Közép-Tisza-vidék felszínét a Tisza, valamint a Bükkből és a Mátra vidékéről érkező mellékfolyóinak (Tarna, Laskó, Eger-patak) építő-romboló munkája alakította ki. Az itt élő emberek földhasználati, tájművelési tevékenysége is nagyrészt hozzájárult a térség jelenlegi arculatához (Dövényi 2010).

Éghajlat: A terület a mérsékelt meleg, száraz éghajlati körzetben esik. Az ország legszárazabb tájai közé tartozik. Az évi csapadék összege a területen 450-500 mm, ráadásul a csapadék bizonytalansága nagy. A területen a hőmérséklet átlagos ingása is nagy, mivel az évi középhőmérséklet 10-10,2 Celsius között mozog. A tél régen viszonylag kemény volt. A

januári középhőmérséklet -2 és -3 Celsius fok között szokott lenni. A kitavaszkodás elég korán elkezdődik, hiszen április 10. és 15. között a napi középhőmérséklet már eléri a 10 Celsius fokot, amely egészen október 20. környékéig nem is csökken ez alá. A nyári napok száma 75-85, a hőségnapoké 20-25. Az évi napfénytartam 1930-2000 óra közé tehető (Dövényi 2010).

Vízrajz: A Hevesi- és a Gyöngyösi-síkot sajnos nagyfokú vízszegénység jellemzi, miután a térségben csak néhány jelentősebb felszíni vízfolyás található. Ezek a Laskó-patak, a Hanyi-ér, a Bene-patak, a Tarna és a Tarnóca, amelyek napjainkban szinte teljes hosszukon töltések között, szabályozottan folynak, ezért a környezetükre elég csekély hatást gyakorolnak. Emellett több kisebb csatorna is található, amelyek a korábbi évek gyakorlata szerint inkább csak a vízelvezetést szolgálják. Sajnos a szabályozásnak köszönhetően a vízfolyások jelentős része mikroélőhelyekben szegény. Az időszakosan megjelenő belvizek, fertők azonban- különösen, ha gyepeken alakulnak ki- jelentős értéket képviselnek (Baráz 2014).

Talajtani jellemzők: A terület talajtani szempontból változatos. Összesen kilenc fő talajtípus alakult ki nagyobb kiterjedésben, míg további négy típus kisebb mértékben ugyan, de előfordul a régióban. A talajok nagy része löszös anyagon képződött. A térség talajainak jelentős része (53%) szikes, vagy sóhatás alatt áll. Ezek nagy része (összesen 35%) szolonyeces réti talaj. Az 1970-es években létrehozott Kiskörei-víztározónak köszönhetően a pangó talajvíz szintje megemelkedett, ami a területen egy másodlagos szikesedési folyamatot is elindított. Nyáron a szikes talaj felső része kiszárad, összetöredezik. A nyári záporok a kovasavport a repedésekbe mossák, a porral a talajfelszínt erodálják, így kialakítva a szikes felszín kisformáit, a szikpadkát és a szikfokot (Baráz et. al 2019). A mezőgazdaság intenzifikálása az egyik legnagyobb fenyegetés a talaj élővilágára és működésére, de szerencsére a területpihentetés továbbra is gazdálkodási gyakorlat marad egyes agrár-környezetvédelmi rendszerekben. A kelet-magyarországi Hevesi-síkság magas természeti értékű területein 2014 májusában kalászos – pihentetett táblapárokból, féltermészetes gyepekből és kalászos táblákból vettek mintát. A tanulmány kimutatta a területpihentetés kezelésének pozitív hatásait a talaj biológiai sokféleségére, különösen a mikroízeltlábúakra és az egylábúakra. A talajbaktériumok és százlábúak esetében azonban nem tapasztaltak hasonló tendenciákat. A termesztett táblák és a féltermészetes gyepek talajában nagyobb intenzitású volt a szervesanyag-lebontás, mint a kalászos tábláknál. A pihentetett szántóföldek fontossága a talaj élővilágára, különösen az ízeltlábúak számára fontos. A talajban élő mikroízeltlábúaknak, atkáknak esszenciális szerepük van az avarbontásban, tápanyag-minerizációban és a talaj tulajdonságainak javításában (Tóth, Hornung, Báldi 2018).

Élőhelytípusok

Gyepek: Állítólag honfoglalás korában az alföldi növénytakaró 30%-át gyepek tették ki. Már a középkorban is egyre nagyobb területeket vontak be mezőgazdasági hasznosításba, melynek legjelentősebb célja a legeltetési állattartás volt. A 18. század elejéig a szántóföldi növénytermesztés csak a magasabban fekvő termékenyebb területeken zajlott, míg a gyengébb minőségű gyepterületeken legeltettek. A Tisza szabályozása miatt megnövekedett a párolgás, emiatt a talajban lévő sók a felszín közelében koncentráálódtak, ennek következtében sok helyen másodlagos szikesedés alakult ki. A szikesek már a vízrendezés előtt is léteztek, de nagyobb mértékben a folyószabályozás után váltak. A szikes talajoknak a tápanyagfelvétele korlátozott, emiatt gyengébb termőhelyi területek alakultak ki. Ezen területeket nem használták szántóföldi művelésre. A régió talajtani típusának nagy része 40-50%-a szolonyeces réti talaj. A szikes területek fajgazdagsága szegényes, de nagyon értékes is, mert csak néhány, erősen specializált növényfaj tudott alkalmazkodni ezekhez a kimondottan extrém körülményekhez. Társulásai fajszegények, viszont mozaikos élőhelyeket alkotnak. A mozaikosság elsősorban a talaj szikesedésének, vízborítás időtartamától és eróziójának a mértékétől függ. A legkiterjedtebb szikes élőhelyek a szikes puszták. A tájvédelmi körzetben a sziki gyepek dominálnak. Ezek egy részét a talaj enyhe kiszikesedése, másrészt a legeltetés, trágyázás váltotta ki. A cickóros puszták a vízrendezéseket követően alakulhattak ki. A térség vízrendezésének köszönhetően az ártéri kaszálók jelentős része ürmös pusztává alakult. A löszgyepek a legelőgazdálkodás miatt löszlegelőkké alakultak, és a szántóföldi növénytermesztés miatt kiterjedésük jelentősen csökkent. Elsősorban határmezsgyéken, sáncokon, és a löszös hátaikon találhatóak meg (Baráz et al. 2019).

Vizes élőhelyek: A folyószabályozás előtt a hevesi síkvidék teljes területének 20%-a vizes élőhelytípusokhoz tartozott. Ezek az élőhelyek manapság csak néhol maradtak meg. A folyamatos belvízelvezetés és a szélsőséges csapadék viszonyok miatt mára ezek létezése is veszélyben van, természetességi állapotuk pedig sokat romlott. A folyószabályozás miatt nőtt a talajok szikesedésének mértéke. A vízfolyások szabályozásának az volt a célja, hogy növeljék a termőterületek nagyságát, védjék az ingatlanokat, és a vizek minél gyorsabb el-és levezetése volt, amire a 70-es években vízierőművet is építettek Kiskörén. A térség felszíni vizekben viszonylag szegény, ráadásul a meglévő vízfolyások is mind szabályozottan, töltések között folynak. A vízfolyások sajnálatos módon az inváziós fajok terjedésének is színhelyei, ezért folyamatos monitorozásuk, ellenőrzésük. A mesterséges bányatavak, halastavak léte sok

szempontból a természeti értékek elpusztításával jár, de pozitívum, hogy bizonyos esetekben hosszú távon az előző élőhelynél változatosabb életközösség alakulhat ki (Baráz et al. 2019).

Fás élőhelyek: A Hevesi-síkon erdősültsége nagyon alacsony alig éri el az 5%-ot. A térség felszínborítására a szántóföldek és a gyepek jellemzőek. A ma meglévő erdőterületek sajnos mindegyike mesterségesen, korábban szántóként művelt területeken telepített erdő. A terület fásítása az 1900-as évek elején kezdődött, amiket elsősorban a legelőkön alakítottak ki az állatok számára delelőhelyként. A szántóföldek és a gyepek mentén elsősorban szórvány fásorokkal és magányos fákkal találkozhatunk. Ezek elsősorban sajnos tájidegen fajokból állnak: fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*), valamint különböző nemesnyarak. A fásorok, magányos fák a pusztai madárfajok számára nyújtanak fészkelési, megbúvási lehetőséget. Ez a régió az ország gazdaságilag elmaradottabb vidékei közé tartozik, emiatt sajnos folyamatosak az illegális fakitermelések. Ennek következtében számos erdősor, fásor területe csökkent vagy tűnt el teljesen, ezért a fás növényzethez köthető fajok visszaszorultak. Hazai fafajokkal próbálják pótolni az eltűnedező fásorokat, kisebb erdőfoltokat (Baráz et al. 2019).

Szántóterületek: A szántóterületeket folyamatosan használják, emiatt kevésbé mondhatóak természetes élőhelyeknek. Az állatvilág számára a többéves szántóföldi növénykultúrák a kedvezőbbek. Ezeket a területeket sokkal kevesebbszer kell kezelni, nem kell minden évben talajmunkát végezni rajtuk, emiatt kisebb a zavarás. A Hevesi-síkon rengeteg a szántóterület, emiatt kiemelt fontosságú, hogy viszonylag nagy részét tegyék ki a többéves szántóföldi növénykultúrák (Baráz et al. 2019).

Növényvilág

A Hevesi-sík növényföldrajzi szempontból a Tiszántúli flórajáráshoz tartozik. Közös jellemzője a folyószabályozások miatt bekövetkező másodlagos szikesedés, illetve a gyepterületek fragmentálódása. A Hevesi-sík területén 43 természetes növénytársulás található, melyek között kettőt országos szinten kipusztulás fenyeget, öt aktuálisan, harmincegy potenciálisan veszélyeztetett. A szikesek flórája szegényes, de nagyon értékes is, mivel csak csekély számú, erősen specializált növényfaj tudott megmaradni ezeken a területeken. Társulásai fajszegények, de a változatos mikrodomborzat miatt mozaikos élőhelyeket alkotnak. A padkás szikesek a pélyi szikeseken a jásziványi Templom-dűlőben, a Hosszú-és Ludas-fertőben, illetve a Sarudi- tömbben találhatóak meg. A szikes laposok mocsaraiban és rétjein él a sziki here (*Trifolium angulatum*), kiskésző aszat (*Cirsium brachycephalum*) és a sziki

boglárka (*Ranunculus lateriflorus*). A vakszikek vezérnövénye a bárányparjé (*Camphorosma annua*), míg a több ideig víz borította, iszapos felszíneken a sziki mézpázsit (*Puccinellia limosa*) fordul elő. A vízrendezést követően a régi ártéri kaszálók jelentős része alakult át ürmös pusztává. Erős legeltetés miatt állományuk leromlik, ennek köszönhetően pedig a talajnak megsérül a felső rétege. A társulás karakterfaja a sziki üröm (*Artemisia santonicum*), sziki madárhúr (*Cerastium dubium*), a villás boglárka (*Ranunculus pedatus*), a sóvirág (*Limonium gmelini*), a sziki búvákfü (*Bupleurum tenuissimum*), a sziki kerep (*Lotus tenuis*), és a sziki pozdor (*Podospermum canum*). Az ürmös szikes gyepek a podkatetők száraz löszgyepjei, valamint a laposok erősen szikes szikfok és vakszik társulásai között köztes helyet foglalnak el. Vegetációtörténeti szempontból van egy szikesekhez köthető, viszont löszfajokban is gazdag értékes növénytársulást, ami a sziki erdőpuszta-rét. Ezen a területen a réti őszirózsa (*Aster sedifolius*), a sziki kocsord (*Peucedanum officinalis*) és a fátyolos nőszirm (*Iris spuria*) fordul elő. Egyre nagyobb problémát jelent az inváziós növényfajok terjeszkedése. A lágyszárú fajok közül egyre jelentősebb területeket hódít meg a selyemkóró (*Asclepias syriaca*). A cserjefajok közül helyenként problémát okoz a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), míg a fafajok közül az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), a bálványfa (*Alianthus altissima*) és a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) (Schmotzer 2014).

A Hevesi-sík állatvilága

A Hevesi-sík és a Hevesi-ártér madártani értékeinek feltárása csak nemrég valósult meg. A kistáj legkutatottabb csoportját mai napig a madarak jelentik. A madarakat viszonylagosan könnyű megfigyelni, de ennél fontosabb a Hevesi-sík madárvilágának gazdagsága. Jelenleg az országban bizonyítottan megfigyelt 410 madárfajból 263-at sikerült itt dokumentálni. Ez a szám kimagaslónak tekinthető. A Hevesi-sík nyílt, alacsony erdőszülségű, rövidfűvű gyepek és szántóföldi növénykultúrák mozaikjaként jellemezhető kultúrtáj. Rendkívül változatos élőhelyi viszonyokat is találunk, ami természetesen magába foglalja a madárvilág létét is. Az eredeti növénytakaró a Tisza mentén kemény-és puhafa ligeterdőkkel, a Hevesi-síkon pedig sztyeppi és erdőssztyeppi élőhelyekkel, változó sűrűségű erdőkkel, füves, szikes tisztásokkal, az alacsonyabban részeken pedig állandó vizes élőhelyekkel jellemezhető. A legeltetési állattartás az elmúlt három évtizedben drasztikusan visszaesett. A gyepek átalakultak és ezekhez az élőhelyekhez ragaszkodó fajok száma lecsökkent. A jelenlegi agrártáj kialakulásában a múlt század 20-as éveitől kezdődő mesterséges fásítás, kisebb részt erdősítés szerepe nyilvánvaló. Összességében a Hevesi-sík pusztai madárközössége a folyószabályozás

után, az élőhelyi viszonyok megváltozásával, a füves élőhelyek pusztai kialakulásával együtt egyre inkább vált a táj jellemzőjévé (Borbáth 2014).

A parlagi sas (*Aquila heliaca*) Magyarország egyik fokozottan védett ragadozómadár faja. A parlagi sas csúcsragadozónak, ezért zászlóshajó-fajként és kulcsfajként fontos szerepet játszik az ökológiai rendszer működésében. A faj világszerte veszélyeztetett Európában pedig ritka státuszú. A parlagi sas magyar populációja a II. világháború idején megfogyatkozott, és az 1980-as évek elején érte el mélypontot, amikor csupán 15–25 költőpár körül lehetett az állomány. Számuk az 1980-as évek végén szerencsére növekedésnek indult, és ez gyorsuló ütemben folytatódott. 1991-2000 között már 388 kirepült fiókát regisztráltak, ami hatalmas előrelépés. A költőpárok mennyisége a 2000-es évekig Magyarország kivételével világszerte csökkent vagy stagnált. A parlagi sas európai állományának kétharmad része nálunk fészkel, ami hatalmas megtiszteltetés, mivel ezzel kapcsolatban komoly nemzetközi figyelmet is kap az ország. A parlagi sas Magyarországon 1940 óta védett, és 1954 óta fokozottan védett, mert állománya nagyon sérülékeny. Szerepel a Vörös Listán. Természetvédelmi értéke jelenleg 1.000.000 Ft, amivel pénzben kifejezve a legértékesebb állataink közé tartozik. (Hák et al. 2020). Volt alkalmam részt venni parlagi sas gyűrűzésen, és életre szóló élmény volt (lásd mellékletben 1.ábra).

A kerecsensólyom a nyílt térségeket kedveli, és a sztyeppzóna jellegzetes ragadozómadara. Magyarországi állománya több mint 20 éve növekvő tendenciát mutat. Az 1970-es években körülbelül 30 párra élhetett Magyarországon. A kerecsensólyom védelme a Kárpát-medencében elnevezésű LIFE Nature fajvédelmi programnak köszönhetően 2010-ben a kerecsensólyom hazai populációja elérte a 200-230 pár közötti számot. A kerecsensólyom szereti a fásorokkal, ligetes erdőkkel, facsoportokkal rendelkező területeket, ahol könnyebben tud galambra, seregélyre, ürgére, egérre, valamint pocokra vadászni. A felnőtt madarak egész évben fészkelőterületük környékén tartózkodnak, de a fiatalabbak ősszel délebbre költöznek. A fiatal madarak 42-45 napos kor betöltését követően szoktak röpképesé válni. A Vörös Listán a sérülékeny kategóriába tartozik. Természetvédelmi értéke Magyarországon 1000000 forint (Szekeres et al. 2012).

A szalakóta (*Coracias garrulus*) azért fontos madárfaj a számomra, mert volt alkalmam segíteni a gyűrűzésében (lásd mellékletben 2.ábra). A madár testhossza 30-32cm, míg a testtömegük a hímnek és a tojónak is nagyjából 120-160 gramm. Tápláléka gyíkokból, rovarokból, kisebb pockokból áll. Állománya a Szalakóta védelme a Kárpát-medencében Life programnak köszönhetően jelentősen nőtt. Sajnos előszeretettel lövik a Magyarországtól délebbre található országokban. Nem szereti a túllegeltetett gyepeket, mert kevés táplálékot

talál, és az elhagyatott legelőket sem kedveli, mert könnyedén elbújnak benne a zsákmányai. Kis fős csapatokban vagy magányosan vonul. Öreg fák odvaiban, harkályok által kivájt odúban, ritkán homokfalak üregeiben szokott költeni. A szalakóta nagyon jó védekező funkcióval rendelkezik, mivel lehányja a ragadozóját, így próbálja elriasztani. Fokozottan védett, természetvédelmi értéke 500.000 Ft ([http2](#)).

A kék vércse (*Falco vespertinus*) a sólyomfélék családjába tartozó karcsú, kistermetű sólyom. A hímek élénk kék háttal és szürke fejjel rendelkeznek, míg a tojók barnás tollazatúak. Gyors és mozgékony röptű, képes lebegni a levegőben, és hirtelen zuhanórepülésbe kezdeni. Telepesen költ, gyakran varjúkolóniákban épít fészket. A kolóniák akár több ezer párból is állhatnak. A fiókák gondozása mindkét szülő feladata. Vonuló faj. Afrikában telel, és tavasszal tér vissza Magyarországra. A kék vércse Euráziában és Afrikában honos. Magyarországon a sík vidékek, az Alföld pusztái és mezővédő erdősávjai a jellemző élőhelye. A kék vércse nyílt, füves területeket kedveli, ahol vadászhat a zsákmányára. A kék vércse fákon vagy nagyobb cserjékben épít fészket. A fészket általában a tojó rakja, és mind a tojó, mind a hím közösen gondozza a fiókákat. A kék vércse Magyarországon és nemzetközi szinten is védett madárfaj. 1906 óta védett Magyarországon, 1954 óta pedig fokozottan védett státusszal bír. A faj természetvédelmi értéke 500 000 forint ([http3](#)).

A Hevesi-sík halfajokban leggazdagabb vizes élőhelyei közé tartozik a Tarna, Hanyi-ér, Laskó, Rima. Természetvédelmi értékek alapján a Tarna jó-közepes, a Laskó közepesnek mondható élőhely-természetesség szempontjából. A Rima és a Hanyi-ér közepes-rossz minősége jelentősebb élőhely-degradáltságnak felel meg. Ez körülbelül 1200 négyzetkilométernyi és magába foglalja a Hevesi-sík kistáját. Ennek a kistájnak fajgazdagabb vízterületei a kis folyók közül a Tarna, a patakok terén a Laskó és a Rima, és a csatorna jellegű Hanyi-ér. Összesítették a Tarna, a Laskó, a Rima, és a Hanyi-ér Hevesi-sík térségén lévő halfajok kutatásának listáját. A Tarnában 34 fajt sikerült találni. Közülük egy volt a veszélyeztetett listán, mégpedig a magyar bucó (*Zingel zingel*). A Hanyi-érben 26 fajt találtak, de nem volt köztük veszélyeztetett. Sebezhető halfajok közül a compón kívül a réti csík (*Misgurnus fossilis*) és a kurta baing (*Leucaspis delineatus*) volt megtalálható. A Laskó területén 29 faj volt megtalálható. Veszélyeztetettel nem sikerült találkozni, de a sebezhető halfajok közül itt már széles kárasszal (*Carassius carassius*) is találkozottak. A Rima volt a legfajgazdagabb terület a maga 35 halfajával. Itt megtalálható a kedvenc halfajom, mégpedig a sebes pisztráng (*Salmo trutta*) (Diczházi 2014).

A futóbogár-fauna szempontjából a Hevesi-sík nem tartozik az ország jól feltárt területei közé. Az első, irodalmi forrásokban is csak 1980-ban jelentek meg, ami elég későnek mondhatók.

Védett és figyelemre méltóbb fajok a *Dinodes decipiens ambiguus*, *Carabus clathratus* és a *Brachinus bipustulatus*, melyek mind védett fajok, és eszmei értékük 10000 Ft (Ködböcz & Krivan 2014).

A Hevesi-sík kisemlős faunájáról elég kevés adatmennyiség található. A Hevesi-sík kisemlős faunájának jobb megismerése bagolyköpet vizsgálatokkal a legegyszerűbb. Gyöngybaglyok (*Tyto alba*) köpeteit gyűjtötték, mert ennek a fajnak a köpetmintái a legjobban felhasználhatóak. Vizsgálat során feltárták több védett faj nagy léptékű hevesi elterjedését és a fajok közötti mennyiségi viszonyokat. A kisemlős mennyiségi, valamint fajsza vizsgálatok kedvelt módszere a bagolyköpetnek az analízise. Összesen 14 helyről gyűjtöttek be gyöngybagoly köpeteket. A Hevesi-síkon 9 helyről 3281 gyöngybagoly köpetet gyűjtöttek be. A gyöngybagoly köpetekben a kisemlősök domináltak (majdnem 100%), melyek közül 66,6%-a rágcsálók rendjébe sorolhatók. A mezei pocok (*Microtus arvalis*) volt legnagyobb számban (51,7%) a zsákmányok között. A második leggyakoribb faj a mezei cickány (*Crocidura leucodon*) volt (10,9%), ezt követte a keleti cickány (*Crocidura suaveolens*) (10,8%) (Kovács & Cserkész 2005).

A Hevesi-sík lepkészeti szempontból szinte alig ismert tájegységnek mondható. Az éjjeli nagylepkefauna szinte teljesen ismeretlen, csupán egy-egy fajra vonatkozó, monitoring jellegű adatgyűjtés volt. Az élőhelyek melyeken zajlott a vizsgálat a Hevesi-síkra jellemző, mezőgazdasági területek között még megmaradt gyepek, fiatal, telepített tölgyes erdőfoltok, csatornákat kísérő puhafás ligeterdő foltok, illetve nádas, gyékényes szegélyek voltak. Legnagyobb kiterjedésben fajszegény, réti ecsetpázsitos, enyhén szikes rétek vannak jelen. Kisebb kiterjedésűek a löszös gyepek, amelyek kétszikűekben gazdagabbak. A kutatás során 383 nagylepkefajt (*Macrolepidoptera*) sikerült kimutatni a vizsgált területekről, ezek közül 49 nappali és 334 éjjeli lepke 7 faj pedig a molylepkék (*Microlepidoptera*) közé tartozik. Több, természetvédelmi szempontból jelentős fajra bukkantak. 3 faj fokozottan védett, 30 faj védett, 23 faj pedig faunisztikai szempontból jelentős. Ezek közül a legértékesebb a sztyepplepke (*Catopta thrips*), és nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*) Fokozottan védettek, pénzben kifejezett természetvédelmi értékük 250 000 Ft (Kozma 2014).

Élőhelykezelések a Hevesi-síkon: A mozaikos tájszerkezetnek köszönhetően sok kisméretű, sérülékeny élőhely található ezen a területen. Megóvásuk, fejlesztésük a legfontosabb feladat. A Hevesi-sík területén a tarnaszentmiklósi Hamvajárásban a pélyi Nagy-fertőben, Ludas-fertőben sikerült élőhelyrekonstrukciót megvalósítani. 2005 és 2009 között Európai Uniónak köszönhetően, a kék vércse védelme érdekében is történtek fatelepítések, melyek Tarnaszentmiklós, Tiszanána, Pély, Erdőtelek és Jászivány területén valósultak meg. 2004 és

2008 között a tűzok védelme Európai Unió projektnek köszönhetően a Sarud környékén egy 500 hektáros tűzokkíméleti területet alakítottak ki, ami a tűzok számára tökéletes élőhelynek bizonyultak. 2012-ben a kék vércse védelme érdekében kísérleti gazdálkodást valósítottak meg Tarnaszentmiklós területén található gyepeken. 2014-ben a madarakra legnagyobb veszélyt jelentő közép feszültségű elektromos légvezeték-hálózat átalakításra került sor. Madarak védelmét szolgáló szigetelések, különböző védelmi eszközök kerültek az oszlopokra. Az Igazgatóság tulajdonában lévő területeket elsősorban a helyi gazdálkodóknak adják bérbe. A szerződésben le van írva, hogy természetvédelmi célú gazdálkodást kell folytatniuk. Ha ezt nem tartják be, azáltal mások kapják meg a területhasználatának a jogát, és vele együtt a támogatásokat is (Baráz 2014). A legeltetés kiemelt fontosságú ezeken a gyepterületeken, melyre a magyar szürke szarvasmarha tökéletesen alkalmas, hiszen a legelő minőségével szemben igénytelen, így a kedvezőtlenebb adottságú élőhelyfoltokat is képes jó hatásfokkal hasznosítani. A Bükk Nemzeti Park Igazgatóságának van egy körülbelül 500 egyedből álló állománya, aminek köszönhetően legelteti a tarnaszentmiklósi Hamvajárás és Ludas fertői gyepterületeket. A legeltetési hasznosítás szerepe, és annak kedvező hatásai már tetten érhetők a terület természeti állapotában. A területre jellemző indikátor-madár fajok állományai szerencsére jó állapotban vannak. A kék vércse, szalakóta és kis őrgébics fészkelőállománya a legeltetésnek köszönhetően megnövekedett (Borbáth et al. 2023). Tarnaszentmiklóson a nemzeti park igazgatóságon kívül 5 olyan gazdálkodó van, aki legeltetési állattartást folytat. A legeltetett állatlétszám, így körülbelül 200 szarvasmarha, melyek közül nagyjából 150 magyar tarka fajta.

A mezőgazdaság történelmi változásai a Hevesi-síkon

A mezőgazdaság a vizsgálati területen a szántóföldi gazdálkodásra épül, bár a talaj termékenysége meglehetősen alacsony. A területen szarvasmarha-legeltetés is folyik. Szociálisan a munkanélküliség és a lakosság elvándorlása jelenti a legnagyobb problémákat a régióban. A Hevesi-sík területhasználatában hat korszakot lehet elkülöníteni. Az első időszakban (az első emberi gyarmatosítástól a 19. századig) a kisüzemi mezőgazdaság volt a meghatározó. Szántóföldi gazdálkodás, a szarvasmarha-legeltetés és a halászat volt a fő megélhetési forrás. A szántóterület ebben az időszakban fokozatosan bővült a gyepek és erdők rovására. A második időszak a kapitalista gazdasági átmenettel kezdődött a XIX. században. Megkezdődött a kisüzemi mezőgazdaság átalakulása piacorientálttá, folytatódott a gyepek degradációja, feldarabolódása, és tovább nőtt több termőföld kiterjedése. A szántók és

legelők bővítése érdekében vízgazdálkodási intézkedéseket vezettek be, ebben az időszakban kezdték meg a folyók és patakok szabályozását. Ennek a beavatkozásnak a mellékhatása volt a gyepek szikesedése. A harmadik időszak az iparosítás időszaka. Az elsősorban mezőgazdaságra épülő megélhetés veszített jelentőségéből. A 20. század elején a mezőgazdaság műtrágyákat, növényvédő szereket és gépeket kezdett alkalmazni a szántóföldi gazdálkodás hatékonyságának fokozására. A szarvasmarha-legeltetés intenzívebbé válása a rétek és legelők arányának csökkenését okozta. A negyedik időszak a szocialista időszak volt, amikor megerősödött az iparosodás és megkezdődött a magán mezőgazdaság átállása állami, kollektív gazdálkodásba. A mezőgazdaság intenzifikálása folytatódott és fokozódott. A demokratikus átmenet (ötödik időszak) során a fő befolyásoló tényezők a szabadpiac és a magántulajdon vált. Mivel a rendszerváltás után az ipar és a szarvasmarha-legelő ágazat is veszített súlyából a térségben, a munkanélküliség és az elvándorlás komoly problémákat okozott. A szántóföldi gazdálkodás intenzifikációja csökkent, mivel a műtrágyák és a növényvédő szerek árai túl magasak lettek. Az utolsó időszak az EU-csatlakozás, amikor további védett területek kerültek kijelölésre (Natura 2000 és Magas Természeti Értékű Területek). Mindkét természetvédelmi program kompenzációt kínál a gazdálkodóknak a mezőgazdasági termények csökkenéséért (Fabók et al. 2013).

Földhasználati konfliktusok a Hevesi-síkon: A földhasználati konfliktusok okainak feltárása és megértése bonyolult feladat. A nemzeti park igazgatóságok és a helyi gazdálkodók között konfliktusok alakulhatnak ki. Vannak olyan területek, amik a Nemzeti Park Igazgatóság számára fontosabbak, ezért fokozott figyelemmel követik, hogy miként gazdálkodnak rajta. Egyes esetekben az eltérő érdekek nem okoznak konfliktust, mert az ellentétes érdekeltségű területek földrajzilag nem fedik egymást, vagy az ellentétes érdekeket kifizetési konstrukciókkal, például agrár-környezetvédelmi támogatásokkal rendezik. Sok esetben még az agrár-környezetvédelmi támogatások sem elegendőek a gazdálkodók és a természetvédők közötti feszültség csökkentéséhez (Kalóczkai et al. 2013).

MTÉT területek a Hevesi-síkon: A Hevesi-sík MTÉT teljes területe 61626 hektár, amelynek a támogatható területe 57523 hektár (lásd mellékletben 3.ábra). A Magas Természeti Értékű Területeknek az a célja, hogy a természetközeli mezőgazdálkodással érintett területeken régen változatos élővilágot, és élőhelyeket meg kell őrizni. Ez a program 2002-ben indult el, akkor még Érzékeny Természeti Területek elnevezéssel. A program támogatást biztosított a természetközeli földhasználatnak, ami megfelelt az Európai Unióban is megcélzott agrár- és a

vidékfejlesztés céloknak. A természeti értékek megóvása csak speciális mezőgazdasági módszerek bevezetésével működőképes, melyet a zonális programok szolgálnak, amelyekre szántó és gyep területekkel is lehetett pályázni. Az MTÉT szempontjából legfontosabb cél, hogy több gazdálkodó, minél nagyobb területen vállaljon ilyen típusú mezőgazdasági művelést. Az MTÉT-n belül 8 típusú zonális program van, melyek a közül egyik fele szántó, míg a másik fele gyep művelési ágra vonatkozik. Szántókon belül MTÉT tűzokvédelmi, alföldi madárvédelmi, kék vércse- védelmi, hegy-és dombvidéki madárvédelmi szántóterületek támogatásai vannak. Gyepeken belül MTÉT tűzokvédelmi, alföldi madárvédelmi, nappali lepke védelmi, és hegy-és dombvidéki madárvédelmi gyepterületek támogatásai vannak (Grónás et al. 2006).

Területalapú támogatások a mostani, és az előző ciklusban

Az alap területalapú támogatás minden gazdálkodónak jár. Az előző ciklusban több volt a támogatás mértéke, mint a jelenlegiben.

Zöldítés: Az előző ciklusban még volt a zöldítés után járó támogatás, ami akkor még kötelező volt. A zöldítés kifejezés a természetvédelmi szempontból előnyösebb mezőgazdasági gyakorlatokat, tevékenységeket takar. A zöldítés 2015-ös évtől került bevezetésre. Az volt a célja, hogy a mezőgazdasági tevékenységeket végzők változatosabban gazdálkodjanak, ami a fenntarthatóságot is elősegíti. Minden gazdálkodónak teljesítenie kell ezeket a szabályokat, aki egységes területalapú támogatást igényel. A zöldítés 3 különböző gyakorlatból áll. Az állandó gyepterületek fenn kell tartani, meg kell őrizni. A növénytermesztésnek változatosabbnak kell lennie. Azok a gazdálkodók, akik 10 hektárnál több szántóterületen gazdálkodnak a szántóterületeken legalább két eltérő növénykultúrát kell termesztetni, és ha 30 hektárnál több szántóterületen gazdálkodnak, akkor minimum 3 különböző növénykultúrát. Két különböző növénykultúra esetén a nagyobb területen lévő növénykultúra a szántóterületnek maximum a 75%-án lehet, míg 3 növénykultúra során pedig a legnagyobb területen termesztett növénykultúra a szántóterületnek maximum a 75%-án lehet, és a 2 legnagyobb területen termesztett növénykultúra együttes nagysága a szántóterületeknek maximum a 95%-a lehet. Ökológiai jelentőségű területek is kijelölésre kerültek. Azok, akik 15 hektárnál nagyobb szántóterületen gazdálkodnak a szántóterületük minimum 5%-án ökológiai jelentőségű területet kellett kijelölniük. Ezek olyan területek lehetnek, ahol nitrogénmegkötő növények, ökológiai szempontból fontos másodvetés, egy fasor, fás sáv, parlagon hagyott területek találhatóak.

(NAK 2018). Jelenleg a zöldítés helyett Agro-ökológiai Program van, ami nem kötelező a gazdálkodóknak.

A Natura 2000 területek után járó támogatás mértéke az előző kiíráshoz képest megnőtt. Ez a támogatás csak a Natura 2000-es gyepterületek után jár, szántóföldekre nem. A támogatásért cserébe be kell tartani az előírásokat. Ennek érdekében úgy tudunk a legtöbbet tenni, ha betartjuk azokat a jogszabályokat, ami a Natura 2000-es gyepterületek használatát jelenti, mivel ezen területek fajgazdagsága jelentősebb, ezért ennek kiemelt figyelmet kell szentelni. Természetvédelmi szempontból a legeltetés a legkedvezőbb hasznosítási mód. Szarvasmarha, juh, ló, kecske, szamár és bivaly legeltethető a gyepeken, de baromfikat sertéseket nem lehet. A gyepek túllegeltetése tiltott, és október 31. és április 23. közötti legeltetéshez engedély kell. A jogszabály nem korlátozza a korszerű legeltetési gyakorlatot, a hagyományosnak tekinthető legeltetett fajok legeltetése technológiai szempontból sem korlátozott. A kaszálásra viszont szigorúbb előírások vonatkoznak. A kaszálás időpontjára nincs korlátozás, de a kaszálás idejét a tevékenység megkezdése előtt minimum 5 munkanappal írásban be kell jelenteni a földhasználónak a területen működő nemzeti park igazgatóságnak. Vadriasztó lánc használata kötelező, ami hatékonyan riasztja el a gerinces állatokat, így többen élnek túl a kaszálást. Az optimális hatékonyság érdekében a kaszálási sebesség 4-6 km/h kell, hogy legyen. Fontos a kiszorító kaszálási módnak az alkalmazása. A kaszálandó terület közepén kell elkezdni a kaszálást, majd a tábla széle felé közelítünk. A legjobb megoldás, ha a táblák szélén hagyunk búvóterületet. A terület minimum 5, maximum 10%-át nem szabad lekaszálni, és váltakozó helyen kell meghagyni. A búvosávoknak 6-10 méter szélességűeknek kell lenniük, hogy hatékony legyen az állatok számára. A túl szűk sávok nem nyújtanak megfelelő menedéket. Fontos, hogy minden évben máshol legyen a kaszálatlan sáv, így elkerüljük a gyomosodást, cserjésedést. Gyepeken a bálák tárolása a kaszálás utáni 30 napon túl már tiltott. Az alternáló kaszák használata természetvédelmi szempontból kedvezőbbek, mivel alacsonyak, így könnyedén át tudják ugrani az állatok. Rendkívül fontos, hogy a gépi munkavégzés napnyugtától napkeltéig tilos, valamint a gyepek öntözése, és a belvíz elvezetése is. Az inváziós növényfajokat irtani kell, mert elterjedésük káros a természetes növény és állatvilágra is. A tápanyag utánpótlás csak a legelő állatok ürüléke lehet, a trágya kiszórása tiltott tevékenységnek számít. Tudományos kutatások szerint a legelőn hagyott trágya tápanyagainak sajnos csak 20-30%-a hasznosul. A tisztító kaszálás, bokorirtás és a túllegeltetés elkerülése is nagyon fontos a gyepek fenntartásához. Ha a gyepeken megjelennek fásszárú vagy kóros gyomok, akkor azokat mindenképpen le kell zúzni. A gyepek felülvizsgálata engedélyköteles,

és csak akkor ajánlott, ha a gyepek összetételének javítása már kiemelt fontosságú (Tasi & Kovács-Mesterházy 2022).

Agrár-Környezetgazdálkodás (AKG) támogatás és azon belül MTÉT támogatás: Sok bizonyíték van arra, hogy a mezőgazdasági területek fajdiverzitása csökken, ha a kezelés intenzitása növekszik. Emiatt a döntéshozók bevezették az agrár-környezet gazdálkodási támogatást (AKG). Ezekben a rendszerekben a gazdálkodók természetbarát gazdálkodásért kapnak kifizetéseket, pl. biogazdálkodásért, extenzív rendszerek fenntartásáért vagy élőhelykezelésért. Felértékelődik a gyepek jelentősége is (Báldi, Batáry, Erdős 2005). Az agrártermelés miatt lecsökkent a természetes élőhelyeknek az aránya és sajnos sok faj visszaszorult. Európa nagy területét már a mezőgazdasági művelés előtti időkben is nyílt területek borították. A drasztikus változás az eddiginél jóval gyorsabb ütemű agrárintenzifikáció, viszont csak az 1950-es években jelentkezett. A mezőgazdaság során okozott általában negatív hatások, és környezetvédelmi problémák miatt agrár-környezetvédelmi programokat hirdettek meg az Európai Unió országaiban, hogy megállítsák, és visszafordítsák a biodiverzitás csökkenését. Mezőgazdasági földhasználatnak a célprogramjainak 2 fő típusa van. Az egyikben országos célprogramok vannak, amelyek a magyar mezőgazdaság földhasználatának a teljes területére kiterjednek. A másikban a térségi célprogramok, amelyek az adott terület környezet- és természetvédelmi szempontú mezőgazdasági földhasználatát segítik. Ez utóbbiban a magas természeti értékű területek (MTÉT) támogatásai a legfontosabbak. A gazdák önként csatlakozhattak, ami minimum 5 évre szólt. Ez idő alatt a gazda a meghatározott feltételek teljesítése esetén évente a földterületeinek nagysága, vagy az állatainak száma alapján meghatározott összegű kifizetést kapott. (Kovács et al. 2009). 2014 júliusában magyar kormány törölte az összes agrár-környezetvédelmi kifizetést, amely több mint egy évtizede volt a gazdálkodóknak. Voltak olyan gazdálkodók, akik azért gazdálkodtak intenzívebben, mert abban az évben nem vonatkoztak az AKG korlátozások a földjére. Azok a gazdálkodók, akiknek csak a hozam és a nyereség számít, nem fognak áttérni a természetbarát mezőgazdálkodási formákra. Szerencsére 2015-ben már megint voltak AKG támogatások (Kovács et al. 2021). Fontos kiemelni, hogy az AKG támogatási összeg ágazatonként és célprogramonként nem egyforma, és a területi szempontokhoz nem igazodik. (Fabók et al. 2014). Az előző támogatási ciklusban az AKG támogatások másképp néztek ki, mint jelenleg. Az AKG támogatás nagyon sok programból áll, de minket az MTÉT alföldi madárvédelmi szántó- és gyepterületek érintenek. Az előző kiírásban mindkét művelési ágban kevesebb volt a támogatás mértéke. Akkor is úgy épült fel a támogatás, mint most. Volt egy rész, amit kötelező volt betartani, amiért járt egy fix összeg, és voltak szabadon választott

előírások is és az évelő szántóföldi kultúrák kivételével a táblák maximális mérete 5 hektár lehet (NAK 2015).

Kedvezőtlen Adottságú Területek (KAT) után járó támogatás. Három feltétel együttes teljesülésére van szükség, hogy egy terület ebbe a kategóriába tartozzon. Fontos kritériumnak számítottak a talajadottságok, amelyekbe az alacsony terméshozamú, nehezen művelhető földterületek tartoztak bele, amelyeknek a termőértéke nem érte el az országos átlag 80%-át. Ökonómiai kritériumot a gazdálkodás teljesítményének során, az átlagosnál kevesebb, és a környezet rosszabb termelékenységéből adódó termelési szintként határozták meg. Azon területek tartoztak ide, amelyeknek a termelési értéke, és a gazdálkodási jövedelme nem érte el az országos átlag 80%-át. Szociális, társadalmi kritériumnak számítottak azok a területek, ahol alacsony, fogyatkozó létszámú, elsősorban mezőgazdasági tevékenységből él a népesség, amelynek csökkenése veszélyezteti a területnek az életképességét és a lakottságát. Ezen belül a népsűrűség az országos átlag 50%-a alatt van, és a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya eléri a 8,25%-ot. Ezek közül mindkét feltételnek teljesülnie kell a kedvezőtlen adottságú területekhez (Oláh & Csordás 2011). 2019 után a KAT-ot eltörölték valami oknál fogva, ami hátráltatja a rosszabb minőségű területeken gazdálkodókat.

Újraelosztó támogatás: Ezt a támogatási formát a mostani ciklusban vezették be. Az első 150 hektárig jár támogatás az 1200 hektár alatti gazdaságoknak (NAK 2023). Támogatási összegek hektáronként a legutóbbi két ciklusban (lásd 1.táblázat).

1. táblázat: Támogatások összege a két utóbbi uniós költségvetési ciklusban

(Forrás: NAK kiadványok alapján, saját szerkesztés)

Támogatás megnevezése	A támogatás fajlagos összege a két költségvetési ciklusban	
	2014-2020	2021-2027
Alaptámogatás	220 euró/ha	147 euró/ha
Zöldítés, AÖP	81 euró/ha	60-80 euró/ha
Natura 2000 gyeptámogatás	69 euró/ha	115 euró/ha
AKG (MTÉT) tűzokvédelmi program	szántóföld: max. 407 euró/ gyepterület: max. 183 euró/ha	545 euró volt hektáronként a szántóföldek után, míg gyepek után 310 euró volt a maximális támogatás.
Natura 2000	69 euró/ha	115 euró/ha

Támogatás megnevezése	A támogatás fajlagos összege a két költségvetési ciklusban	
	2014-2020	2021-2027
Zöldítés, AÖP	81 euró/ha	60-80 euró/ha
KAT	89,5 euró/ha	0 euró/ha
Újraelosztó támogatás	0 euró/ha	1-10 hektárig 80 euró/ha, míg 10-150 hektár között 40 euró/ha

2.3 A gazdaság bemutatása

A tanya Tarnaszentmiklóson található, amit közvetlenül egy árok választ el a falu belterületétől. A tanya épülete 1960 és 1965 között épülhetett, az akkori TSZ megrendelésére. Az épület hízóbika istállóként működött a 80-as évek közepéig, ahol egyszerre akár 10 bikát is tudtak tartani. Már 2003-ban voltak földterületeink, de az állattenyésztést 2005-ben kezdtük el. A tanya területe 1 ha (lásd mellékletben 5. ábra), és a gazdaság összterülete 187,5 hektár melyből 66,3 hektár szántóföld és 121,2 hektár gyepterület. Gabonát 25,5 hektáron termesztünk, azon

belül őszi tritikálét, őszi árpát, búzát és napraforgót vetettünk. Többéves növények közül lucernát, zöldugart, szudáni cirokfűvet és méhlegelőt szoktunk vetni. Szarvasmarhatartással foglalkozunk, azon belül is magyartarka szarvasmarha fajtát tartunk. Az állatállomány 30 anyatehénből, és szaporulatából, és egy tenyészbikából áll.

3. MÓDSZERTAN, VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

3.1 Botanikai felvételezés

Bevezetés

A felvételezésben Kun Róbert segített, mivel eléggé tapasztalatlan voltam gyepfelvételezés terén.

Kiválasztás szempontjai

Számomra a gyepek sokkal kedvesebbek, fontosabbak, mint a szántóföldek, és ezeket szerettem volna megvizsgálni. A célom az volt, hogy összehasonlítsam egy legelőnk és egy kaszálónk növényvilágát. Meg szerettem volna tudni, hogy ezek a területek milyen állapotban vannak, és hosszútávon megfelelő mennyiségű és minőségű takarmányt tudnak-e biztosítani a szarvasmarháinknak.

Alapsokaság

A felvételezett gyepek Natura 2000-es, MTÉT alföldi madárvédelmi gyepterületek. Mindkét művelési típusú gyepen belül vizsgáltam a vegetációt. A legelő 15 hektár, míg a kaszáló 13 hektár.

Vizsgált paraméterek

2x2-es kvadrátokban végeztük a felvételezést. Először a növényi összborítottságot becsültük meg. Összborítottság után következett a vegetáció átlagmagassága, majd az aljfű- és szálfűszint magasságbecslése, és százalékos eloszlásának becslése. Mindezek után megbecsültük, hogy mennyi lehet a csupasz felszín, az avaros felszín, valamint a trágya és a moha által elfoglalt területeknek a százalékos aránya. Ezen becslések után következett a fajok felvételezése, és arányuknak a becslése.

A mintavételezés megtervezése

A felvételezést 2019.07.18-án kezdtem el Kun Róberttel, és másnap fejeztük be. Először megterveztem, hogy milyen eszközökre lesz szükségem. Szükségem volt egy 2 méteres mérőszalagra, egy nagyjából 8,5 méter hosszú bálamadzagra a 2x2-es kvadráthoz és 4db fémrúdra, amiket színes ragasztószalaggal láttam el, hogy a száraz fűben könnyebben észrevehető legyen (lásd mellékletben 6.ábra). Emellett még egy kalapácsot is vittem, mivel

olyan kemény volt a talaj, hogy pusztá kézzel képtelenség lett volna beleszúrni a vasat. Ezen kívül vittem magammal füzetet, tollat, telefont, amivel fényképeztem. Kimértük a 2×2 méteres területet, majd leszúrtuk a karókat, amiket körbe kötöttem a madzaggal, így sokkal pontosabb volt a mérés. Mindkét területen 6 helyen végeztünk mintavételezést, mert ez már elég ahhoz, hogy egy átfogóbb képet kapjunk a terület vegetációjának összetételével kapcsolatban. A kvadrátokat random módon választottuk ki, úgy, hogy egymástól minimum 10 méterre legyenek. Sajnos ekkor már elkezdődött a kaszálás, és a kaszálón már csak a kaszálatlan sávokban tudtunk felvételezni.

Felvételezés leírása

A felvételezést 2019.07.18-án kezdtük el, viszont jobb lett volna, ha a kaszálási időszak előtt sikerült volna megvalósítani, de a zh-k, terepgyakorlatok, és a vizsgák miatt, már csak ekkor tudtunk végrehajtani a felvételezést. Mivel elég rég nem esett arra az eső, iszonyatosan nehéz volt a földbe ütni a vasakat, még kalapáccsal is. Először az összborítottságot próbáltam megbecsülni. A becslés után felírtam, hogy milyen fajokat találtam a területen, és azok kb. hány százalékban vannak jelen a vizsgált kvadrátban.

Adatok feldolgozása

A felvételezés során a vizsgált paramétereket összegyűjtöttük mindegyik területről.

Az adatokat kvadrátonként egy táblázatban összesítettem külön a legelőre és a kaszálóra és szövegesen értékeltem a kapott eredményt.

3.2 Interjú

Édesapámmal egy strukturált interjút készítettem, amellyel minél többet megtudni a faluval, és a gazdaságunkkal kapcsolatban, ezért ezekhez a témákhoz köthető kérdéseket tettem fel neki. A kérdéseket az interjú készítése előtt egy héttel átadtam neki, hogy legyen ideje átgondolni a válaszokat, és bizonyos számoknak, amik szükségesek a számomra, akkor azoknak utána tudjon nézni. Az interjút 2024 augusztus 4.-én otthon, Egerben készítettem délután 3-kor, és körülbelül 2 óra volt az interjú hossza. Az interjú készítéshez a telefon hangrögzítőjét használtam. Először a gazdaságunkról, majd a faluval kapcsolatos kérdéseket tettem fel neki (interjúkérdéseket lásd mellékletben), de volt, hogy közben választ kaptam arra a kérdésre is, amit még fel sem tettem neki. Fontos volt, hogy számomra nem volt ismeretlen a terep, tudtam kötni az interjúban elhangzó részleteket valamihez. Az interjú készítésénél nagyon fontos, hogy úgy kérdezzek, mintha semmit sem tudnék a témáról. Én csak kérdeztem, ő pedig válaszolt. Elsősorban a témák a fontosak, a sorrend nem számít. Nem voltak rossz válaszok, mert csak az ő személyes véleményére voltam kíváncsi. Nem tettem fel halmozott, eldöntendő kérdéseket, és nem fogalmaztam át, amit mondott. Nagyon vigyáztam arra, hogy ne vágjak a szavába, nehogy megtörjem a gondolatmenetét. Voltak olyan válaszok, amiknél nem értettem vele egyet, de az interjúnak nem az a lényege, hogy nekem legyen igazam. (Héra & Ligeti 2014). A hangfelvétel alapján témakörönként összefoglalót készítettem.

3.3 A gazdasági adatok összegyűjtése

A gazdaság jellemzésére az árbevételi, támogatási, és a kiadási adatokat gyűjtöttem össze, az idei évre vonatkozóan. Itt a módszertani részben a fajlagos adatokat adom meg, az eredmények részben pedig az éves összesítést.

Árbevétel

Az árbevétel a borjú, gabona, nyerstej és tejtermék eladásból jön össze. Az adatokat édesapám mondta el nekem. Évente 15-20 darab borjút értékesítünk. Átlagosan 200 kg-os korukban adjuk el őket, és 1300 Ft/kg áron értékesítjük. A tejfelvásárlási ár viszonylag ingadozó. Most 110-115 Ft/kg. Ha több tejet tudnánk termelni, akkor a literenkénti ár is magasabb lenne, de ezért már egy jóval nagyobb beruházást kellene megvalósítani, ami nem biztos, hogy megtérül, ha csak nyerstejet értékesítünk. Évente 26.000 liter tejet értékesítünk nyerstejként vagy feldolgozva. Az

árpat 50.000 Ft/tonna, búzát 58.000 Ft/tonna, míg a napraforgót 153.000 Ft/tonna áron sikerült értékesíteni. (lásd 2. táblázat)

2. táblázat: Árbevétel

(Forrás: Tóth Lajos, 2024, szóbeli közlés alapján saját szerkesztés)

Tétel	Értékesített mennyiség	Fajlagos árbevétel
Borjúértékesítés	15-20 db	1300 Ft/kg
Tejleadás	2600 l	110-115 Ft/l
Gabonaértékesítés	20 t napraforgó, 15 t búza, 8 t árpa	napraforgó 158.000 Ft/t, búza 58.000Ft/t, árpa 50.000Ft/t

Támogatások

A fenntarthatóságot elősegítő alapszintű jövedelemtámogatás 147 euró/hektár, amit az összes földterület után megkapunk. Újraelosztó támogatás 1-10 hektárig 80 euró/hektár, míg 10-150 hektárig 40 euró/hektár (NAK 2023). A Natura 2000-es támogatás, ami csak a gyepterületek után jár, 115 euró/ hektár. Az AKG szántóterületek után járó összeg az önállóan választható előírásokkal együtt 497 euró/hektár. A gyepterületek után járó AKG támogatás 310 euró/hektár, de sajnos a Natura 2000 támogatási összeget levonják belőle (NAK 2021).

Az AÖP támogatást az összes földterületünk után megkapjuk, de a támogatás hektáronkénti összege minden évben változhat attól függően, mekkora területre kerül megállapításra jogszerűen igénylés országos szinten. Minimum 60 maximum 105 euró/hektár a támogatás (NAK 2024).

Termeléshez kötött támogatás. Ez az állattenyésztés után járó összeg, amit az állatok után kapunk. Van 4 fejőstehenünk, ezért jár tejhasznú tehen támogatás. Anyatehén támogatás is jár, mivel a többi tehenünk nem fejős. Ez a támogatás nemcsak tehen után jár, hanem a 8 hónapnál idősebb üszőborjú után is. A támogatási összeg aszerint változik, hogy hány állat után adnak be kérelmet, de egy minimum és maximum értékek által meghatározott értékhatáron belül kell maradnia. A tejhasznú tehenek után 237-396 euró/darab a támogatás összege, aminek a fajlagos középértéke 143,5 euró, míg anyatehén támogatás 112-175 euró/darab, aminek a fajlagos középértéke 317 euró (NAK 2023) (A támogatási összegeket lásd 3. táblázat).

3. táblázat: Támogatások

(Forrás: NAK, és Édesapám segítségével alapján)

Támogatási jogcímek	Támogatásba vont terület nagysága (ha)	Támogatás fajlagos összege euró/ha
Fenntarthatóságot elősegítő alapszintű jövedelemtámogatás	187,5 ha	147 euró/ha
Újraelosztó támogatás	150 ha	10 hektárig 80 euró/ha, míg 10-150 hektárig 40 euró/ha
Natura 2000 támogatás	121,2 ha	115 euró/ha
AKG (MTÉT) szántóterületek után járó támogatás	66,3 ha	497 euró/ha
AKG (MTÉT) gyepterületek után járó támogatás	121,2 ha	310 euró/ha viszont ebből levonják a Natura 2000 támogatás összegét, így 195 euró/ha
AÖP támogatás	187,5 ha	60-80 euró/ha
Anyatehén támogatás, tejelő tehén támogatás	28, 4 tehén	143,5 euró/tehén, 317 euró/tehén

Kiadások

A kiadások sok összetevőből állnak (üzemanyag, vetőmag, bér munka, alkalmazott, áram, víz, szervíz, alkatrész), melyek árai folyamatosan változnak. A borjú elhullások száma szerencsére maximum 1-2 darab évente. Tehénelhullásunk több mint 10 éve nem volt, de fontos, hogy folyamatosan figyeljük őket. Az átlag életkor 8 év, ami még számunkra nem problémás, mert vannak 12-13 éves teheneink is, amelyek szerencsére nagyon jó egészségnek örvendenek.

4. EREDMÉNYEK

4.1 A botanikai vizsgálatok eredményei

Az első vizsgált területnél jól látható, hogy legelő, mivel a szálfűszint százalékos aránya igen csekély, és trágya is található rajta, ami kaszálóknál igen ritka, kivéve, ha valamilyen vadállatról van szó. A kvadrátok átlag borítottsága meghaladja a 80%-ot, ami már jónak mondható. Átlagmagasság ebben az időben, már nem annyira jó, hiszen még a behajtásig, ami október vége szokott lenni, a felvételezés időpontjától, még 3 hónap volt. Több mint 20 fajt sikerült találni, ami az ilyen legelőterületeken szerintem kiemelkedő. Mindegyik kvadrátban sikerült új fajjal találkozni. A legnagyobb számban lévő növény a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*), aminek köszönhetően következtethetünk arra, hogy ez egy szikes gyeper. Takarmányozás szempontjából elég szegényes ez a legelő, mert a sovány csenkesz nem olyan jó szarvasmarha legeltetéshez. Nádképű csenkesznek (*Festuca arundinacea*), sokkal nagyobb a takarmányértéke (lásd 4. táblázat). A második terület az a kaszáló volt, aminél a legelővel ellentétben sokkal jobb eredményekre számítottam. Az összborítottság a 80%-ot is alig érte el. A szálfű magasságának legalább a 90 centimétert meg kellett volna haladnia. Ehelyett voltak kvadrátok, ahol csak 50 cm volt. A fajszámmal itt sem volt probléma. Ezen a területen az árva rozsnok (*Bromus inermis*) volt a legnagyobb mennyiségben előforduló növény. A legelővel ellentétben itt nem találkoztunk mindegyik kvadrátban új fajjal (lásd 5. táblázat).

4. táblázat: Legelő növényvilágának részletezése

(Forrás: saját szerkesztés)

Vizsgálati paraméterek	1. kvadrát	2. kvadrát	3. kvadrát	4. kvadrát	5. kvadrát	6. kvadrát
Felvételezés időpontja	13:08	14:04	14:34	14:48	15:14	15:56
GPS koordináta	N 47°31.541 E 20°23.526	N 47°31.525 E 20°23.526	N 47°31.515 E 20°23.530	N 47°31.496 E 20°23.543	N 47°31.471 E 20°23.543	N 47°31.457 E 20°23.538
Összborítottság	82%	90%	78%	92%	90%	95%
Átlagmagasság	18 cm	12 cm	10 cm	14 cm	14 cm	18 cm

Vizsgálati paraméterek	1. kvadrát	2. kvadrát	3. kvadrát	4. kvadrát	5. kvadrát	6. kvadrát
Aljfűszint magasság, borítottság	10 cm 80%	8 cm 78%	6 cm 73%	10 cm 88%	10 cm 85%	11 cm 95%
Szálfűszint magasság, borítottság	50 cm 3%	50 cm 3,5%	40 cm 3%	40 cm 2,5%	50 cm 3%	35 cm 5%
Csupasz felszín	12%	8%	20%	10%	12%	3%
Trágya	1%	0,8%	0,5%	0,7%	2%	2%
Moha	5%	1,2%	0,5%	0,3%	0,5%	3%
Avaros talajfelszín	1%	2%	3%	1%	1%	3,5%
sovány csenkesz (<i>Festuca pseudovina</i>)	60%	75%	63%	45%	55%	75%
réti ecsetpázsit (<i>Alopecurus pratensis</i>)	8%	8%	6%	35%	14%	2%
útszéli zsázsa (<i>Lepidium draba</i>)	0,3%					0,1%
mezei rozsnok (<i>Bromus arvensis</i>)	0,1%					
sziki pozdor (<i>Scorzonera cana</i>)	5%	5%	0,1%	7%	7%	4,5%
mezei cickafark (<i>Achillea collina</i>)	4%	0,2%	12%	1%	0,8%	5%
buvákfű (<i>Bupleurum rotundifolium</i>)	0,2%	0,4%	0,1%	1,2%	1%	
mezei katáng (<i>Cichorium intybus</i>)	1%	0,2%	1,5%		2%	
közönséges aggófű (<i>Senecio vulgaris</i>)	0,2%					
lándzsás útifű (<i>Plantago lanceolata</i>)	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%		
keszeg saláta (<i>Lactuca serriola</i>)	0,1%		0,1%	0,1%	0,2%	0,3%

Vizsgálati paraméterek	1. kvadrát	2. kvadrát	3. kvadrát	4. kvadrát	5. kvadrát	6. kvadrát
réti peremizs (<i>Inula britannica</i>)	0,3%	4%	3%	5%	0,7%	0,5%
buglyos fátyolvirág (<i>Gypsophila paniculata</i>)	0,4%					0,3%
réti here (<i>Trifolium pratense</i>)		0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,8%
sávós here (<i>Trifolium striatum</i>)			0,3%			
tarackbúza (<i>Elymus repens</i>)				0,3%	0,1%	
egérárpa (<i>Hordeum murinum</i>)			0,1%			
madárkeserűfű (<i>Polygonum aviculare</i>)			0,1%	0,1%	0,2%	2%
sziki kerep (<i>Lotus tenuis</i>)		0,2%	0,1%			
ebszékfű (<i>Matricaria inodora</i>)		0,1%			0,1%	
mérges saláta (<i>Lactuca virosa</i>)						0,2%
gyermekláncfű (<i>Taraxacum officinale</i>)					0,1%	
sziki sóvirág (<i>Limonium gmelinii</i>)						1%
Összesen	79,7%	93,5%	86,7%	95%	81,3%	91,7%
Fajok száma	13	11	14	11	13	12
Új fajok száma	13	3	3	1	1	2
Kumulált fajok száma	13	16	19	20	21	23

5. táblázat: A kaszáló növényvilágának részletezése

(Forrás: saját szerkesztés)

Vizsgálati paraméterek	1. kvadrát	2. kvadrát	3. kvadrát	4. kvadrát	5. kvadrát	6. kvadrát
Felvételezés időpontja	8:34	9:10	9:33	9:56	10:21	10:56
GPS koordináta	N 47°32.254 E 20°24.314	N 47°32.219 E 20°24.301	N 47°32.216 E 20°24.272	N 47°32.182 E 20°24.307	N 47°32.166 E 20°24.292	N 47°32.143 E 20°24.263
Összborítottság	80%	78%	80%	65%	70%	70%
Átlagmagasság	25 cm	30 cm	48 cm	30 cm	30 cm	25 cm
Aljfűszint magasság, borítottság	nincs	12 cm 20%	nincs	20 cm 35%	25 cm 65%	20 cm 75%
Szálfűszint magasság, borítottság	50 cm 25%	65 cm 5%	90 cm 25%	70 cm 25%	60 cm 1%	50 cm 3%
Csupasz felszín	5%	7%	8%	30%	12%	12%
Trágya	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Moha	0,01%	0,1%	1%	0,1%	0%	0,01%
Avaros talajfelszín	15%	8%	11%	5%	10%	17%
árva rozsnok (<i>Bromus inermis</i>)	60%	60%	70%	15%	0,2%	0,5%
tarackbúza (<i>Elymus repens</i>)	1%	0,2%	1%	35%	55%	27%
mogyorós lednek (<i>Lathyrus tuberosus</i>)	18%	15%	10%			0,5%
réti peremizs (<i>Inula britannica</i>)	0,05%		0,02%	0,01%	0,1%	1,5%
szálas saláta (<i>Lactuca saligna</i>)	0,5%	0,2%	0,03%	0,3%	0,5%	1%
csorbóka (<i>Soncus asper</i>)	0,05%				0,01%	
orvosi somkóró (<i>Melilotus officinalis</i>)	0,8%		0,2%	0,8%		
nádképű csenkesz	0,5%	10%		5%		

Vizsgálati paraméterek	1. kvadrát	2. kvadrát	3. kvadrát	4. kvadrát	5. kvadrát	6. kvadrát
(<i>Festuca arundinacea</i>)						
Triplecorus perm ebszékfű	0,05%	0,01%	0,1%	0,8%	0,05%	0,5%
keskenylevelű perje (<i>Poa angustifolia</i>)	0,01%	0,3%	2,5%			3%
közönséges keserűgyökér (<i>Picris hieraciodes</i>)	0,1%			2%	4%	
kökény (<i>Prunus spinosa</i>)	0,01%					
sovány csenkesz (<i>Festuca pseudovina</i>)		0,8%		0,08%		
mezei katáng (<i>Cichorium intybus</i>)		0,8%				
szösös bükköny (<i>Vicia villosa</i>)		0,3%				
sziki kerek (<i>Lotus tenuis</i>)		0,05		0,01%		
Réti szittyó (<i>Juncus compressus</i>)		0,01		0,01		
szulákkeserűfű (<i>Fallopia convulvulus</i>)				0,05%		
útszéli zsázsa (<i>Lepidium draba</i>)			0,1%	1%		
mezei aszat (<i>Cirsium arvense</i>)			0,2%	4%		
Összesen	81,02%	87,67%	84,15%	64,06%	69,86%	34%
Fajok száma	12	12	10	14	7	7
Új fajok száma	12	5	2	1	0	0
Kumulált fajok száma	12	17	19	20	20	20

4.2 Az interjú eredményének összefoglalása

A gazdaság története

Édesapám 1995-től éveken keresztül bútorkészítéssel foglalkozott Budapesten. Tervben volt egy nagy bútoros cég átvétele, de üzlettársra lett volna szüksége, és mivel nem talált olyan embert, akiben megbízott volna, úgy döntött, hogy érdemes lenne más területen is kipróbálnia magát. 2002-ben Egerbe költözött a családjával, és az volt a terve, hogy Heves megyében fog bútort eladással foglalkozni. A kétezres évek elején azonban egyre több nagy bútorgyártó cég jelent meg, ami miatt sokkal nagyobb lett a kínálat és bonyolultabbá vált a bútorkészítés, mivel a vevők folyamatosan variáltak. Ebbe belefáradt, így ekkor jött az ötlet, hogy szívesen csinálna valami mást. Ezzel egy időben már lehetett tudni, hogy Magyarország csatlakozni fog az Európai Unióhoz, és ezáltal mezőgazdasági támogatásokhoz fog jutni az ország.

Arra gondolt, hogy ez egy nagyon jó lehetőség, ezért 2003-ban elkezdett földeket vásárolni Tarnaszentmiklóson. 2004-ben megvette a falu határán lévő régi istállót, amit már hosszú ideje nem használtak. Az egész területen az istállón kívül nem volt semmi sem, csak sár. Ebben az időben, még bio-val pályáztott, mivel arra lehetett akkor állatok nélkül is pályázni. Ekkor hallotta, hogy ha AKG támogatást is szeretne, ami egy jóval magasabb összeg, akkor már rendelkeznie kellene állatokkal is. Magyar tarka szarvasmarhákat vásárolt Ózdról, - 10 tehenet és 6 borjút. Elkezdte a karámrendszer kiépítését akácfa oszlopokkal és deszkákkal, majd, amikor elkészült, építettek hozzá egy pici fejőházat. 2005-ben elkezdte folyamatosan kiépíteni a vízhálózatot, és folyamatosan javította az utak állapotát. Az áram szerencsére be volt vezetve.

2004-ben még nem rendelkezett mezőgazdasági eszközökkel, ezért falubeli vállalkozókkal végeztette a munkát. 2005-ben vett egy 85-ös évjáratú 55-ös MTZ traktort, valamint szállító pótkocsit, ekét, boronát, tárcsát, kaszát és rendsodrórt. Az egyik pótkocsival gabonát szállítottak. 2006 és 2007 között kisebb földdarabokat vásárolt. Az állatlétszámot folyamatosan növelte, de nem vett új teheneket, hanem a szaporulatot tartotta meg. Ekkoriban még inszeminálás volt, de az évek során sok problémával szembesült, mint például az elvetélés, és a borjak rossz egészségi állapota. 2007-ben vásárolt egy tenyészbikát. 2008-ban rakodós traktort vásárolt, amely egy régi, 1978-as évjáratú 50-es MTZ volt. Ekkoriban bér munkával oldottak meg a komolyabb

földmunkákat és a bálázást is. 2011-ben az interneten talált jó áron egy használt csarnokszerkezetet. Azt tervezte, hogy egy nagy fedett helyet épít, mivel addig a gabonát csak a tanya épületének a padlásán tudták tárolni, ami nagyon macerás volt. 2011 őszén elkezdték a csarnok építését, amely 2014-re készen is lett. 2013-ban fontos volt, hogy a tehenek ne legyenek állandóan saras terepen, ezért 400 négyzetméteren betonozták le a területet. 2013-2014-ben lett teljesen kész a csarnok (lásd mellékletben 7. ábra). Az egyik felét, amit gabonátárolásra használt, lebetonozta.

2014-ben belefáradt abba, hogy az alkalmazottakkal folyamatosan problémák adódtak, ezért egy falubeli fiatal gazdálkodónak, Józsefnek, és családjának akarta átadni a gazdaságot, akik nagyon örültek ennek a lehetőségnek. A megállapodás szerint az összes földterülettel és az állatokkal kapcsolatos feladatokat ők látták el, és ezért cserébe az állatok után járó bevétel az övék volt. 2016-ban a karámrendszer közepén betonozta le egy nagy részt, így könnyebb lett a trágyázás. Épített egy trágyatárolót is, amely 200 négyzetméteres alapterületű és 50 köbméteres aknával rendelkezik. 2017-2018-ban apróbb javításokat végzett a tanyaúra vezető úton. A karámrendszerénél az akácfát fokozatosan vasra cserélte. 2019-2021 között új csarnokot épített, ami 350 négyzetméteres lett (lásd mellékletben 8. ábra.). Kialakított benne egy új fejőházat, amiben öt tehenet lehet egyszerre fejni (lásd mellékletben 9. ábra). Ekkor már hatvan tehénből állt az állomány. Készült egy kis feldolgozó rész is benne, ahol majd a fia fog tejtermékeket készíteni. 2022-ben a tanyaúra vezető utat megerősítette betontörmelékkel, amire kavicsot és végül homokot szórt.

2023-ban sajnos József bejelentette, hogy év végén elköltözik, és csinál egy saját tanyát, aminek édesapám nem örült, mivel 9 éven keresztül nem kellett foglalkoznia földműveléssel, ezért a gépparkot sem fejlesztette. 2023-ban egy 2012-es évjáratú 892.2-es MTZ traktort, pótkocsit, alternálókaszát, műtrágyaszórót és bálatakarófóliákat vásárolt. 2024-ben szüksége volt egy állandó alkalmazottra, aki a traktoros munkákon kívül az állatokkal is foglalkozik, és szerencsére egy falubeli fiatal férfi, aki már régebben is besegített a munkákba, Lajos elvállalta ezt. Kombájnt, zúzó, és a feldolgozóhoz szükséges berendezéseket (hűtőt, hűtőpultot, vákuumozót, pasztörizáló gépet és ipari darálót) vásárolt meg ebben az évben. Biztonsági szempontból kamerarendszert is kiépített. Anyagilag a legnagyobb mérföldkönek a földek megvásárlása jelentette. Ezután az állatok megvétele, majd a 2 csarnok építése, ami között 7 év telt el. Az utolsó pedig a tavalyi évben vásárolt traktor volt, ami nagyon megkönnyítette a munkát, mivel nagyobb teljesítmény mellett, már volt első hajtása is. Először csak

szántóföldeket szeretett volna vásárolni, de voltak olyanok, akik csak az összes földterületüket adták el, amiben gyepterületek is voltak, emiatt úgy döntött, hogy akkor vesz gyepeket is. Az első egy-két évben nagyjából 120 hektár földet vásárolt, a többit apránként. A szántóföldeket hektáronként 80-100 ezer forintos áron vásárolta, míg a gyepeket 40-60 ezer forint között. Vannak olyan területek, például a tanya melletti két önkormányzati terület. Egyik 1 a másik 4 hektáros. Ezeket legelteti. Viszonylag laposak, és esőzések után megtelnek vízzel, így bár jól néznek ki, de legelőként nem mindegyik része hasznosítható, mert nagyon sáros, és a tehenek nem szeretik.

Agrártámogatások

A földterületek után területalapú támogatások járnak, melyek a következők: Fenntarthatóságot elősegítő alapszintű jövedelemtámogatás, Újraelosztó támogatás, AKG, AÖP, Natura 2000, és a termeléshez kötött támogatás, amit az állatok után kap. Vannak kötelező vállalások, amiket mindenféleképpen teljesíteni kell. Azért jár egy fix összeg. Mivel az AKG pályázat különféle földhasználati kategóriákra van osztva, ezért nem mindegy, hogy melyikbe tartoznak bele a földterületek. Az összes szántó és gyepterülettel az MTÉT alföldi madárvédelmi terület támogatásra pályázott. - Ez a pályázat pontrendszer alapján működik. Minél több pontot gyűjt az ember különböző önállóan választható programokból, annál nagyobb eséllyel nyerhet, és így plusz pénzhez lehet jutni. A választható vállalások között vannak, olyanok, amelyek után sok pont és pénz jár, míg mások után nem. Olyanokat szeretett volna vállalni, amiket viszonylag könnyedén tud teljesíteni. Gyepeknél egy választható opció volt, mégpedig a legeltetés. Itt az állatsűrűséget kellett biztosítani hektáronként minimum 0,2ÁE/ha és ez nem lehetett több mint 1,5ÁE/ha. Szántóföldeknél az akkreditált laboratóriumban végzett bővített talajvizsgálatot talajtani szakértő bevonásával vállalt választotta, ami könnyedén megoldható. A növényvédelmi előrejelzés alkalmazását is választotta, mert ezt a szaktanácsadója végzi. A kötelezettségvállalás időszaka alatt növényvédőszer-mentes tartós zöldugart vagy méhlegelő szegélyt kell fenntartani a terület minimum 25%-án, és legalább 6 méteres szélességben. Ez a vállalat elég sok pénzt adott, és megérte. Választotta, hogy az évelő növénykultúrák, kalászos gabonák és zöldugar termesztése során április 15. és július 1. között nem juttat ki növényvédőszereket és műtrágyát programot is. Választotta még a kaszálás legkorábbi időpontját július 15-én, de ezt sajnálja, mert a lucernának nem tesz jót, ha megvárja ezt az időpontot, de kénytelen volt bevállalni, mert sok pontot, és pénzt adott. Az is választható volt, hogy tápanyag-utánpótlás esetén kijuttatott nitrogén hatóanyag mértéke nem lehet több mint 50 kg/hektár/év. Ha szór műtrágyát, akkor is nagyon keveset, és az egyáltalán nem éri el ezt az

értéket, szóval könnyen vállalható volt. És az is, hogy a kötelezettségvállalási időszakban minimum egyszer a területen képződő melléktermékeket (különböző szalma-és szármaradványok) visszaforgatja a talajba. A szántóföldekre pedig a méhekre veszélyes szerek használati tilalma szántóterületeken, és a növénytermesztés diverzifikációja szántóterületeken választotta. Méhekre veszélyes szereket amúgy sem használ, a növénytermesztés diverzifikációját, pedig meg lehetett valósítani. Egy dolgot sajnál, amire nem tudott pályázni, amik azok a szántóterületek, amelyeken gabonát termeszt, nem lehet nagyobb egy tábla öt hektárnál. Azt gondolta, hogy a táblák átlagos mérete számít, de sajnos nem. Az egyik táblája hat és fél hektáros volt, így nem lett volna lehetősége pályázni. Utólag megbánta, hogy nem osztotta fel a területet, legközelebbi alkalommal mindenképpen pályázni fog. Gyepeknél a pásztoroló vagy szakaszos legeltetést választotta és 2 kritériumnak kellett megfelelni. A gyepek 50%-át legeltetni kell, és egy szakasz legeltetése nem lehet hosszabb 12 napnál. Ezt eddig is így csinálta, ezért bevállalta.

A támogatások árfolyama folyamatosan változik. Volt olyan, hogy az alaptámogatásnál egy euró 380 forint volt, míg az AKG-nál 390. Nem teljesen érti, hogy ez mi alapján történik. Támogatás nélkül nem tudna megélni. A támogatási rendszer nem kedvez igazán a kis és rossz területeken gazdálkodó gazdaságoknak. Az alacsony tejfelvásárlási árak és az élő állat értékesítési árak miatt a művelési költség és az alkalmazottak bérköltsége szinte teljesen felemészti a bevételt. A támogatásból tud fejleszteni, beruházni. A gabonatermesztés és állattenyésztés veszteséges lenne a jelenlegi felvásárlási árakkal. A költségek gyorsabban növekednek, mint a felvásárlási árak. Emelkedik az energia költség (víz, gáz, villany), az alkalmazotti bér, üzemanyag, és az alkatrészek ára is. Arra még nem gondolt, hogy támogatás nélkül mit csinálna. Lehetséges, hogy megpróbálná újra a bútorozást. Bízik benne, hogy a döntéshozóknak sincs tervben megszüntetni a támogatásokat, mert az óriási károkat okozna. Az élelmiszerárak már így is magasak, támogatás nélkül a mezőgazdaság teljesen összeomlana. A jelenlegi támogatási rendszer nem kedvez a kis gazdaságoknak, bár az AKG, és AÖP támogatással próbálnak ezen javítani. Bízik benne, hogy a döntéshozók ráébrednek arra, hogy a kisgazdaságok nagyon fontosak a mezőgazdaságban, főleg természetvédelmi szempontból. A 10 000 hektáros óriás gazdaságok nem nyújtanak semmilyen megfelelő megoldást a jelenlegi mezőgazdaság okozta problémákra. Az állatok ilyen helyeken nem kapnak elegendő napfényt és helyet, amit károsnak tart.

Szerinte a támogatási rendszert úgy kellene változtatni, hogy minél kisebb egy mezőgazdasági tábla, annál nagyobb támogatást kapjon. Azok, akik rossz minőségű földeken gazdálkodnak

kapjanak többlettámogatást, mint amilyen a KAT (Kedvezőtlen Adottságú Területek) után járó támogatás volt. Nem értette, hogy miért kellett megszüntetni. A legigazságosabb az lenne, ha aranykorona érték után járna a támogatás. A legeltetési állattartás kiemelt fontosságú a biodiverzitás megőrzése érdekében, ezért magas támogatási összeget kellene kapniuk azoknak a gazdaságoknak, amelyek legeltetnek. Azok, akik kis táblákon, és rosszabb minőségű területeken gazdálkodnak, magasabb költségekkel és kevesebb takarmánnyal kell, hogy szembenézzenek. Támogatások nélkül fenntarthatatlan lenne a mezőgazdaság, mivel egy gazdálkodó egyáltalán nem tud hatni az árakra. A felvásárló a tejért, terményért vagy az állatokért annyit fizet, amennyit jónak gondol, ha nem adja oda annyiért, akkor nem viszi el. A kiadásoknál meg sajnos nem ő mondja meg, hogy mennyit fizetne az alkatrészekért, üzemanyagért stb. Nem tud rá hatást gyakorolni, csak reménykedhet, hogy a kiadás kevesebb lesz az árbevételnél, ami sajnos ritkábban szokott sikerülni. A támogatások kifizetésével kapcsolatban voltak problémái. A legnagyobb probléma az az, hogy sokszor utolsó pillanatban küldik a pénzt, és hogyha esetleg valami miatt vizsgálat alá kerülünk, akkor van, hogy azt az összeget csak egy évvel később fizetik ki. Természetesen ez rosszul érinti, de leginkább azoknak okoz komoly fejtörést, akiknek fizetniük kell a hiteleiket. A tarnaszentmiklósi földek többnyire kötött vályog talajok, amelyek könnyebben belvizesednek, emiatt a nagy őszi, téli esőzések során vetés nagy részét kivitte a víz.

A gazdálkodás gazdaságosságát befolyásoló tényezők

A gazdaság teljes területe 187,5 hektár, mely 41 táblából tevődik össze. A talajok állapota elég rossz. A szántók 8-10, míg a gyepek 2-4 aranykoronások. A szántóföldeknek az ára körülbelül 1-1,2 millió forint körül mozog, míg a gyepterületek 700-800 ezer forint között vannak. A takarmány mennyisége nagyon változó. Voltak kiemelkedően jó évek, de a gyengébb évekből sokkal több van. Sajnos a legelők gyorsan kimerülnek, felsülnek. A gabona mennyisége hektáronként általában 3-4 tonna, de volt már olyan is, hogy a 2 tonnát is alig érte el. A lucernatáblák hozama 10 bála, míg a kaszálók báláhozama hektáronként általában 5, ami nem mondható kiemelkedőnek. 2012-ben például annyira kevés volt a takarmány, hogy rengeteget kellett vásárolnia. A kukorica nagyon jó lenne, mivel kitűnő takarmány az állatoknak, de az időjárás miatt szinte lehetetlen, hogy nyereséges legyen a termesztése. Helyette napraforgót vetett, ami nagyon bevált. Korpát vásárolt, és kukoricát néhány zsákkal. Gabonából körülbelül 40 kg fogy naponta dara formájában, ami egy év alatt 15 tonna. Az elfogyasztott bálák mennyiségét nehéz megállapítani, mert sok minden befolyásolja. Elsősorban, hogy hány napot

tudnak kint lenni a legelőn az állatok. A másik pedig a bálák minősége, és típusa. Több olyan bálája is volt, amit egyszerűen nem akartak megenni. Ha biztosra akar menni, hogy ne kelljen takarmányt vásárolni, akkor kb. ez a 30-35 tehenet és szaporulatát tartaná biztonságosnak. Ha csak fejős tehenekről lenne szó, akkor a szálastakarmány talán elég lenne, de gabonát mindenképpen kellene vásárolni.

A gazdálkodás nagymértékben függ a külső tényezőktől, elsősorban az időjárástól. Csapadékmennyiség, csapadékeloszlás, szárazság és a kártevők, mind nagy rizikófaktort jelentenek. A legnagyobb problémát a gyomnövények jelentik. A szántóföldeken a legnagyobb mennyiségben ebszékfű és pipacs szokott lenni. Az elmúlt évben sajnos elszaporodtak a mezei pockok. A lucernatáblákban óriási károk keletkeztek. A betárolt gabona védelme is kiemelt fontosságú. A gázosítás elengedhetetlen a zsizsik megakadályozása érdekében. Szerencsére sikerült hatékony megoldásokat találni a patkányok és a darazsak ellen. Az eladási árak, legyen szó tejről, állatról vagy gabonáról, szintén nehezen befolyásolhatóak. Az értékesítések 4 részből állnak. Az egyik a nyers tej eladása, míg a másik a még kis mennyiségben feldolgozott tejtermékek értékesítése. A harmadik rész a borjúeladás. Évente 15-20 darabot értékesít, ideális súlyuk 200-250 kg/db. A negyedik rész a gabona értékesítése. Elsősorban búzát és árpát szokott eladni, de most napraforgót is, ami szerencsére nagyon jól sikerült. Az árbevétel nagyjából 12-13 millió forint, és a pályázatok szempontjából ezen kéne emelni, hogy nagyobb esélye legyen a későbbiekben nyerni. Az idei évben a kiadás körülbelül 13 millió forint volt, ami nagyrészt függ attól, hogy abban az évben kell-e lucernát vagy füves keveréket vetni, amit jobb esetben elég 4-5 évente. Nem kell minden évben gombaölőszer, de gyomirtóra viszont szükség van.

Fejlesztési tervek

2006-ban ÁTK pályázaton indult. Az ÁTK pályázat teljes megnevezése, az Állattartó Telepek Korszerűsítésének pályázata, amin belül az állattartó teleppel kapcsolatos fejlesztéseket lehet megvalósítani. Ennek keretében önitatókat, faoszlopokat és darálót vásárolt. Akkoriban állatok után járt egy bizonyos pályázható összeg, így sokkal egyszerűbb volt, mint mostanság. A fejlesztések akadályai természetesen a pénz. A pályázatok többsége túlságosan nagy a gazdaságunknak. A pályázatokhoz szükséges önerő is jelentős költség lenne. Ezek a pályázatok komolyabb fejlesztésekre lettek kitalálva. Inkább csak apránként, folyamatosan fejleszt. Szeretné bővíteni az újabb csarnokot, hogy az istálló teljes területe le legyen fedve, ezáltal jobb környezetet biztosítson a teheneknek. A karámok tetejét lecserélné, mert már elég sok helyen kilyukadt. Reméli, hogy a feldolgozó üzem minél előbb elkészül. Szeretne még földeket

vásárolni és egy kisebb napelemes rendszert telepíteni. A fejlesztések között szerepel egy minimum 180 lóerős traktor beszerzése, amivel már könnyebben menne a munka. Ezzel a teljesítménnyel már szántani, és vetni is lehet. Jó lenne egy kis rakodó is, ami könnyen mozog a karámok között, így könnyedén lehetne vele trágyázni, és takarmányozni.

A természetvédelemhez való viszonyulás

Sajnos a Natura 2000-es előírások nem tarthatók fenn sokáig. A gyepek rossz állapotban vannak, a legelők eltartó képessége nagyon alacsony. Idén már az egész legelőterületet le kell kaszálni, mert annyira gyomos. A kaszálókön alig van fű. Felül kell majd vetni, de óriási repedések jelennek meg rajtuk, és a fűmagkeverékek nem mindig eredményesek. A lucerna kaszálási időpontja nem megfelelő, mivel ekkor már kisebb az energiatartalma. Egyszerűbb lenne, ha nem lennének természetvédelmi szigorítások, de a jövő mezőgazdasági támogatási formáját ilyen irányba kell vinni. A szántóterületeken nehezebb betartani az előírásokat, de mivel jóval nagyobb a támogatás mértéke, megéri. Pozitív, hogy sok vad van a területeken: őzek, nyulak, és fácánok is szép számmal vannak. Az állattartás miatt szerencsére sok a füsti fecske, búbos banka, kuvik, vetési varjú, molnár fecske, fehér gólya és nagykovács is van. A kék vércsét, szarkát, szalakótát, sőt még parlagi sast is szokott látni. Növényekből azonban nem talált még védettet, viszont káros növényfajokból van bőven. A szántóföldeken megjelent a bálványfa, amit szerencsére már sikerült kiirtania. Ebszékfű és pipacs is szokott lenni, ami bár szép, de a takarmánynak, és a betakarításnak nem tesz jót. Gyom szempontjából rossz a méhlegelő, mert nem kaszálható le. Kaszálón idén szinte teljesen kipusztult a fű, emiatt muszáj felülvetni, mert csak gyom nő rajta. Voltak olyan több hektáros területek, amiket le kellett zúzni, mivel teli volt héjakút mácsónyával, mezei aszattal, lósóskával, bogánccsal. A legelők szintén gyomosodnak, és sajnos legnagyobb mennyiségben sziki csenkesz van, ami inkább birkalegelőnek lenne jó. Ezért a területért Borbáth Péter természetvédelmi őr a felelős, akivel olykor találkozik a határban, és ilyenkor általában váltanak pár szót. A nemzeti park igazgatósággal szerencsére jó a kapcsolat. A régi telepük mögött van édesapámnak egy kaszálója, amit ritkán kaszál, mert nagyon rossz a minősége, - ezért párszor üzletelt velük, hogy ők lekaszálják vagy legeltetik cserébe meg adnak bálákat.

4.3 A gazdasági adatok összegzése

Az összesített árbevétel

Tejből egy év alatt 26000 litert termelünk, amit elsősorban folyadéktejként, kis mennyiségben feldolgozva is értékesítünk, de ez még sajnos viszonylag elhanyagolható összeg. Gabona értékesítés során napraforgót 20 tonna, búzát 15 tonna árpából pedig 8 tonnányi mennyiséget értékesítettünk. Állatteladás során 20 borjút adtunk. Összesen 13500000Ft lett az árbevétel (lásd 6. táblázat).

6. táblázat: Összesített árbevétel

(Forrás: saját szekesztés)

Tétel	Összbevétel (Ft)
Borjúeladás	5.200.000 Ft
Tejeladás	4.000.000 Ft
Gabonaértékesítés	4.300.000 Ft

A támogatások teljes összege

Mind a 187,5 hektárnyi földterületünk után megkapjuk az alapszintű jövedelemtámogatást, újraelosztó támogatást, és az AÖP támogatás teljes összegét. 66,3 hektár szántóföldünk van, melyek után megkapjuk az AKG MTÉT alföldi madárvédelmi szántók utáni támogatást. 121 hektár gyepterületünk után megkapjuk az AKG MTÉT alföldi madárvédelmi gyepterületek utáni támogatást, és a Natura 200 támogatást, de sajnos ezt az összeget levonják az AKG gyepterületek után járó támogatási összegből. Az állatok után jár a tejhasznú anyatehén támogatás és húshasznú szarvasmarha támogatás, aminek összege 5286 euró körül mozog. A teljes területalapú támogatás mértéke körülbelül 120.000 euró (lásd 7. táblázat)

7. táblázat : Támogatások teljes összege

(Forrás: saját szerkesztés)

Támogatási jogcím	Szántóföldek	Gyepterületek
Fenntarthatóságot elősegítő alapszintű jövedelemtámogatás	9746,1 euró	17816,4 euró
Újraelosztó támogatás	3052 euró	3348 euró
Natura 2000 támogatás	0 euró	13972,5 euró
AKG szántóterületek után járó támogatás	32951,1 euró	0 euró
AKG gyepterületek után járó támogatás	0 euró	23634 euró
AÖP támogatás	5304 euró	9696 euró

Kiadás

A kiadás mértékét szinte lehetetlen úgy leírni, mint az árbevételt, mert sokkal több tételből áll, de nagyjából megegyezik az árbevétel nagyságával. Ez lesz az első teljes évünk, ezért pontos összeget csak az év lezárását követően lehet megállapítani.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A botanikai felméréshez kapcsolódó javaslatok

Botanikai felméréseim azt mutatták, hogy a gyepterületek nincsenek olyan állapotban, hogy több szarvasmarhát legeltessünk, és a télire elegendő legyen számukra a széna. Ezért az a javaslatom, hogy a legelőterületeken minimum évente zúzni kéne azokat a területeket, ahol sok kórós, elszáradt növény található, mert ezek jelenléte nem tesz jót a legelő termelékenységének. Kaszálóterületeken megpróbálható a felülvetés, de a talajok rossz állapota miatt ez eddig nem igazán sikerült, mivel csak trágyaszórával lehetséges. Sok esetben egyszerűbb lenne inkább további gyepterületeket megvásárolni.

További feldolgozás

Az interjúból kiderült, hogy aki kisgazdaként csak termelő mezőgazdaságot folytat, az csak korlátozott árbevételre tud szert tenni. Fontos cél tehát a további feldolgozás, hogy minél nagyobb hozzáadott értékkel több árbevételt, ezáltal nagyobb profitot tudjunk elérni. Mindig azon gondolkodtam, hogy mit kellene feldolgozni. 2019-ben volt egy szarvasmarha fesztivál, a Magyar Tarka Szarvasmarha Fesztivál jubileumi 30 éves rendezvénye Dunaharaszti-ban, Ficsor Árpád sajtkészítő gazdaságában. Itt találkoztam először robotfejőgéppel, amit szerencsére működés közben is láthattam. Egy robot maximum 65-70 tehenet tud fejni. Az üzemideje naponta körülbelül 22 óra. A teheneket naponta háromszor fejkik, akik maguktól mennek mindig. Vannak olyan tehenek, amelyeket nem lehet rászoktatni a robotfejésre, ezért ezeket viszonylag alacsonyabb áron lehet megvásárolni. Sajnos már egy jó minőségű fejőstehén ára elérheti a 800 ezer forintot, de ez könnyen lehet, akár 1 millió forint is. Szilázs takarmányt nem adnék nekik, mivel nem lesz elég erős a lábuk, a tej zsírtartalma is csökken, de a mennyiség nő, viszont az érlelt sajtoknál szükség van a zsírosabb tejre. Kezdetben szkeptikus voltam, mivel úgy éreztem, hogy egy magunk fajta kisgazdaságnak teljesen felesleges lenne. Azóta több helyen is láttam. Ezek közül a Pomázon található Breirer farm volt számomra a minta. Mindössze 40 fejőstehén volt, elsősorban magyartarka, de volt jersey fajta is. 40 tehen miatt 1 robotfejőgépük van. Hosszútávon mindenképpen kifizetődő, mert nem nagyon lehet olyan embert találni manapság, aki szívesen fejne, ez pedig elég indok arra, hogy megérje belevágni. A szervízhalózati kiváló, 0-24 órás. Körülbelül 30 tehennél már megéri Ficsor Árpád szerint, de

csak akkor, ha nem nyerstejként értékesítünk. El voltam ámulva attól, amit ott láttam, és elhatároztam, hogy én is hasonló mintagazdaságot szeretnék.

Elkezdett érdekelni a tejtermékgyártás. Több sajtkészítő filmet és videót néztem, és rájöttem, hogy ez az, ami igazán érdekel, jó lenne tejterméket készíteni. Felvettük a kapcsolatot Sándor Tamás sajtkészítő mesterrel, aki Mónosbélben készít sajtot, és neki is vannak tehenei. Voltam nála többször is, és láthattam, hogyan készítik a tejtermékeket, ami nagyon megtetszett. Beleláthattam az összes munkafolyamatba, és nagyon érdekesek voltak számomra. Ekkor kezdtem el kísérletezni a tejtermékekkel. Szerencsére elég jó úton haladunk ebbe az irányba. Szeretnék érlelt sajtot gyártani, de ez a folyamat sokkal költségesebb. Egyrészt sokkal érzékenyebb a körülményekre, amely elsősorban a hőmérsékletre és a páratartalomra vonatkozik. Hosszabb a kísérletezési fázis. Nagyon a helyigénye, és komoly szakértelmet igényel. Vannak, akik azt mondták, hogy azért készítenek csak érlelt sajtot, mert nem gond, ha nem tudja rögtön értékesíteni a tejterméket, mert a sajt egyfajta tejkonzervként működik. Körülbelül 5 évig jó a minősége. Én úgy voltam ezzel, hogy feleslegesen nem akarok semmit sem gyártani, mert akkor a nyakamon marad. Nehéz minimum 3-4 hónappal előre tervezni. Egyrészt, ezért sem akartam érlelt sajtot gyártani, másodsorban pedig, mert a 7-8 ezer forintos árat, viszonylag kevés vendéglátóhely engedheti meg magának, és aki mégis, annak már megvan a saját beszállítója. A grillsajtnak, és krémsajtnak viszont rövidebb a gyártási ideje, így könnyebben lehet előre tervezni. Kevesebb tejre, időre és energiára van szükségem, ezért az árak is jóval alacsonyabbak. Grillsajtok ára bruttó 3 600 Ft, a krémsajté bruttó 3000 Ft. Ezen árak teljesen megfelelnek számomra, mivel a termékek gyártása sem bonyolult, és szerintem ezek több vendéglátóhelynek megfizethetőek.

Nagyon érdekel a cukrász- és pékszakma. Az utóbbi pár évben dolgoztam pékségekben is. Ez idő alatt sokat kísérleteztem otthon. Céлом, hogy nyissak Egerben egy kézműves pékséget, ahol saját gabonából készült pékárukon kívül sütemények, és fagylalt is lenne. Egerben csak egy ilyen kézműves pékség működik, és az is a város szélén. A neve Tarka Pékség lenne. A gyártást Tarnaszentmiklóson végeznénk, ahol egy nagyjából 250 négyzetméteres üres rész áll rendelkezésre, ahol ezt az üzemet meg lehetne építeni, amire napelemeket is tennénk. A pékségekben, ahol eddig dolgoztam, rengeteg problémával szembesültem. A budapesti pékségek bérleti díjai és energiaköltségei iszonyatosan magasak. Az egyik kisebb belvárosi pékségnek 3 millió forint volt a havi rezsizsámlája, amit nagyon nehéz kigazdálkodni, és elsősorban, ezért adják ilyen drágán a termékeiket. Egy pékség nyitásánál, mint bármilyen más helység létrehozásánál nagy fontos, hogy frekventált, népszerű, forgalmas helyen legyen, ahol sok ember megfordul. Azon belül, viszont a gyalogos vagy tömegközlekedéses forgalom a

legfontosabb, mivel autóval való közlekedésnél egy nagy férőhelyes parkolóra lenne szükség, ami a belvárosban szinte lehetetlen. Egy pékségnek óriási a helyigénye. Nem mindenki tudja megoldani, hogy a gyártás ne helyben valósuljon meg, mert plusz logisztikát igényel. Ezenkívül több helyet szeretnék biztosítani a gyártás számára, ahol nagyobb ipari gépek is működhetnek, ezáltal kevesebb munkaerőre van szükség, de a minőség jobb, és a gyártásmennyiség több lenne. Ezeknek a kisüzemi pékségeknek másik nagy problémájuk, hogy nehezen találhatnak olyan embereket, akik hajlandók reggel 4 órára járni. Voltam olyan helyen, ahol hajnali 2 órára mentem. Az üzemet szendvicspanelből építenénk. Rengeteg eszközre lenne szükségünk, amik csakis ipariak lennének. Hűtőkre, fagyasztókra, sütőkre, rozsdamentes pultokra, nyújtógépekre, kelesztőkre, elektromos fűzőpultokra, kamrákra, valamint kávéfőzőgépre van szükség. A pékségemet vasútállomás közelében nyitnám meg, ami tömegközlekedési szempontból is kedvező. Bízom benne, hogy a hely elérhetősége, és a közlekedési lehetőségek hozzájárulnak majd a sikerhez. Az elképzelésem szerint a termékeket évszak függvényében gyártanám, a rendelkezésre álló alapanyagok szerint.

További Fejlesztések

Az interjúból az derült ki, hogy édesapám is további fejlesztéseket tervez, amiket én is meg szeretnék valósítani. A teheneknek jobb életkörülményeket szeretnék teremteni, amihez szarvasmarha vakarót és páraput kellene vásárolni. A karámkapukat tartó oszlopokat meg kell erősíteni, és fokozatosan mindent tűzihorganyzott anyagra cserélni, hogy ellenálljon a rozsdásodásnak. Nem foglalkoznék húsmarha tartással, ezért az összes húshasznú tehenet lecserélném, és tejelőteheneket vennék helyettük. Ezzel a legnagyobb probléma, hogy nagyon megterhelő lenne 30 tehenet fejni, ezért robotfejőgépre kellene pályázni. A robotfejőgépnek az előnye, hogy a nap 24 órájában tudja fejni a teheneket, és az állatok maguktól mennek be. Nagyon alaposan dolgozik, és a szervízhálózata is nagyon jó már. Minden adatot tud a tehenekről. Mennyi tejet adott tőgyegyedenként, milyen a vemhességi állapota stb. Az adatokat a telefonomra küldi, így akkor is látom az eredményeket, amikor nem vagyok ott. A robotfejésnek az a hátránya, hogy legeltetett szarvasmarhatartással ez nem működik. A növendékek, és az elapasztott tehenek szoktak legelni. Szarvatlan magyartarka fejősteheneket vásárolnék, mert kisebb kárt tudnak egymásban tenni, kevésbé zavarják egymást, és kisebb helyet foglalnak az etetőknél. Nem szúrják ki a karám oldalát, és az etetőt. Esetleg, ha később robotfejés lenne amiatt is ez lenne a választás.

A talajművelés szempontjából a forgatás nélküli talajművelést szeretném alkalmazni, mert sok tanulmányt olvastam róla, és mindezekből az derült ki számomra, hogy ez a jövő. Kevesebb

műveletre van szükség, emiatt kisebb lesz a zavarás, és nem károsítom a talajt. Forgatás elkerülésével talaj víztartalma is nagyobb lesz. Ezzel a gyakorlattal a legnagyobb probléma, hogy direktvetőgép szükséges hozzá, ami nagyon költséges, ráadásul, még egy minimum 250, de inkább 300 lóerős traktorra lenne szükség, ezért csak nagyobb gazdaságoknak éri meg. Emiatt is szeretnék nagyjából 100 hektár szántóföldet vásárolni a környéken. Ehhez a szántómennyiséghez már mindenképp szükség lenne egy 250-300 lóerős traktor, és nagyobb talajművelő eszközök.

Kellene egy nagyobb kombájn, aminek minimum 6 méter hosszúságú a vágóasztala. Szükségem lenne egy bálaszállító kocsira, aminek állítható az oldala, mert ez megakadályozza, hogy leessenek a bálák. Jó lenne egy szecskázós bálázó, mert akkor rövidebb szálú lenne a takarmány, és nem tudnának benne annyira válogatni a tehenek, ezáltal kevesebb lesz a pazarlás. Nagyobb rendsodró is jó volna, hogy gyorsabban menjen a munka. Szélesebb kasza is kellene, ami sajnos már jóval nagyobb károkat okozna a gyepeken tartózkodó állatokban, de már kapható olyan kasza, ami nagyon korszerű ultrahangos vadriasztóval van felszerelve. Ilyen kaszára szükségem lenne.

Bálacsomagolót azért vásárolnék, hogy csapadékosabb időjárás esetén is be tudjam tárolni a bálákat, ami bár viszonylag ritkán fordul elő, de mindenre fel kell készülni. Szeretnék egy fedett bálátárolót, mert bár mióta le lett kavicsozva ez a tér, és bálatakaró ponyvát is használunk jelentősen lehetne javítani rajta. A ponyvák minőségével sajnos nem vagyunk megelégedve, és több emberes munka ennek a mozgatása, amiközben fennáll a sérülés veszélye, ránk nézve is. Fedett tároló esetén a lehulló csapadékot is szeretném gyűjteni, de ehhez kell még egy akna. Későbbiekben nem szeretném gázosítani a gabonát, ezért vennék gabonaszellőztetőt vagy gabonasilót.

Robotfejés esetén, mivel ez zárttechnológiás, több trágya keletkezik, mintha a legelőn lennének az állatok. Emiatt már trágyaszórót is vennék. Mivel jóval több trágya keletkezik, ezért kellene még egy nagy trágyalé akna. Ha a tejfeldolgozó üzem beválik, és többet kellene gyártani, akkor egy már jóval nagyobb üzemet csináltatnék, amit már pályázatból oldanék meg, ha lenne rá mód. A jóval megnövekedett energiamennyiségnél már nagyon megéri egy napelemtelep létrehozása is. A földekre való kijutáshoz, pedig vennék egy terepjárót. A faluban rengeteg az üres telek, ezért a későbbiekben megvásárolnék néhányat, és üvegházakat építenék, amikben zöldségeket gyümölcsöket termesztenék, és felhasználnék a vendéglátóhelyemen. Szeretnék baromfikat, sertéseket is tartani, mert érdekel a háztáji állattartás, és ennek jó bemutatójellege is lenne. A városi pékségemben ezt népszerűsíténém, és bízom benne, hogy ezáltal minél több embert tudnék idecsalogatni, hogy megmutassam nekik a falut, azon belül is elsősorban a

gazdaságot. Lenne disznóvágás, sajtkészítés, kenyérsütés, és bemutatnák, hogy hogyan gazdálkodunk. Egy mintagazdaság létrehozása a cél.

Pályázati lehetőségek

Az interjúból az derült ki, hogy édesapám számára nagyon fontos, hogy legyen valaki, aki átveszi a gazdaságot, ami számomra egy megtisztelő feladat, és emiatt szeretnénk majd indulni a gazdaságátadás pályázaton. Elvileg jövő januártól lesz pontosítva a gazdaságátadás program. Ezt azért vezetik be, mert a gazdaságtársadalom elöregedőben van, és fiatalítani kellene, ezért úgy gondolták, hogy ez egy jó ösztönző azok a gazdáknak, akik már elmúltak 60 évesek. Elsősorban gyermeküknek vagy valamelyik családtagjuknak fogják átadni a gazdaságot, de a gazdaságot átvevő nem lehet még 50 éves. A támogatási összeg függ a gazdaság méretétől. Mi az 50.000-100.000 EUR STÉ (Standard Termelési Érték) tartományba tartozunk, ahol a gazdaságot átadó 60.000 eurót, míg a gazdaságot átvevő 70.000 eurót kap. Az STÉ értéket úgy kapjuk meg, ha a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara kalkulátorba beírjuk a gazdasággal kapcsolatos információkat (mit termesztünk, hány hektáron, van-e gyepterületünk, milyen állatfajt tenyésztünk, és mennyi az állatlétszám), és végül ad egy számot, amit STÉ értéknek nevezünk (http 4).

Szeretnék fiatal gazda pályázaton is részt venni, ami 40.000 euró támogatási összeget ad, de sajnos itt az a kritérium, hogy maximum 50.000 EUR STÉ lehet a gazdaság mérete. Mezőgazdasági kisüzemek fejlesztése pályázat nagyon jó lenne, mert maga a támogatási összege az 60.000 euró, de sajnos ezen sem indulhatunk mert itt a maximális gazdaság méret 10.000 EUR STÉ. Állattartó telepek fejlesztésének támogatása pályázat, amin belül mi a szarvasmarhával kapcsolatos beruházásokon indulnánk el, de a legfőbb kritérium, hogy a pályázati összegnek minimum 200 millió forintnak kell lennie, és 25%-os önerő szükséges hozzá, ami 50 millió forint. Ez nekünk túl nagy. Az állattartó telepek megújításának támogatása pályázat, ami leginkább foglalkoztat bennünket. Minimum összeg nincs, csak maximális, ami 200 millió forint. Ennél a pályázatnál is kötelező a 25%-os önerő. Ezen pályázaton belül a szarvasmarha tartással kapcsolatos pályázatokon indulhatnánk, aminek két része van. Építéssel járó és építéssel nem járó pályázat. Mi az építéssel nem járó pályázaton indulnánk, aminek keretében szeretnénk majd vásárolni egy rakodógépet (http 5).

Marketing

Az interjúból az derült ki, hogy a feldolgozott termékek gyártásának nagyon sok előnye van, de a legnagyobb probléma ezzel kapcsolatban az eladás, amihez szükség van marketingre. Gondolkodtam azon, hogy közösségi oldalakon képeket és rövid videókat osztok meg, de feldolgozóüzem és csomagolás nélkül ez elég nehéz. Először szomszédokkal, rokonokkal barátokkal, ismerősökkel beszéltem, és adtam nekik kóstolót. Ez volt a kezdetleges marketing. Tavaly év elején elkezdtem piacra menni. Egerben minden vasárnap szokott lenni a kisasszonypiac, ami elég népszerű, és úgy gondoltuk, hogy megér egy próbát. Ahhoz képest, hogy nagyon hideg volt, és a mellettünk levő árusok szerint is gyér volt a forgalom aznap, elég jól sikerült. A piacozással viszont az a probléma, hogy sokféle termékkel kellene rendelkezni, és nem tudom, hogy aznap mennyit tudok eladni, és ez elég rizikós. Először is kis adagos csomagokra van szükség, mert egyszerre senki sem vesz több kilogrammnyi tejterméket. Ezeknek a termékeknek viszonylag rövid a szavatossági idejük is, és feleslegesen nem akarok dolgozni, azért, hogy a maradékot kidobjuk. Nagyobb mennyiségben akartam gyártani, és ezt még nagymamám házánál könnyedén tudom csinálni kistermelőként, ezért bővíteni szerettem volna. Felvettem a kapcsolatot pékségekkel, hotelekkel, éttermekkel, ami nehezebb volt, mint hittem. Először emailt írtam, amiben hosszan írtam a gazdaságunkról, tejtermékekről, hogy mit esznek az állatok. Ezekre nem nagyon érkezett válasz, ezért rövidebb, és rövidebb üzenetet írtam. Árat nem említettem meg. Semmiképpen sem szerettem volna, hogy esetleg az ár legyen az, ami elijeszti a vásárlókat. Amikor erre az üzenetre nem kaptam választ, Messengeren írtam. Szerencsére erre már sok válasz érkezett, de akik erre sem válaszoltak, azokat felhívtam. Időpontot egyeztetettünk, és megvalósult a személyes találkozó is, amiket nagyon élveztem, és büszke voltam, hogy felkeltettem az érdeklődésüket. Sokat keresgéltem még az interneten híresebb séfek, cukrászok, és vendéglátós tulajdonosok után, hogy személyesen is találkozhasak velük, vagy csak, hogy adhassak nekik termékmintákat. Jelenleg kávézókba és kisebb hotelekbe értékesítek, és bízom benne, hogy a jövőben nagyobb helyekre is eljutunk. Már sikerült felvennem a kapcsolatot a Danubius hotelláncolat élelmiszerbeszerzési vezetőjével a Hunguest szállodaláncolat egerszalóki Salis Hotel & Spa igazgatójával, és az Accor szállodaláncolat vezető séfjével, aki a láncolat összes szakácsának a vezetője. Egerben egy nemzetközi piacra szállító pékséggel, a Rádi Pékséggel beszéltem, akik tesztelték is a terméket, és annyira ízlett nekik, hogy hetente minimum 1 tonna krémsajt kellene nekik. Számomra az volt a legmeglepőbb, hogy ezek a személyek milyen gyorsan válaszoltak és, hogy mennyire segítőkészek voltak. Olyan helyekre sikerült bejutnom, mint a Michelin csillagos Salt, Essencia a híres Gundel étterem a Spago Budapest étterembe, aminek tulajdonosa Wolfgang Puck már

sok-sok éve készíti az Oscar díjátadó gálavacsoráját. Ezért összeségében azt gondolom, hogy marketingtapasztalat nélkül is sikerülhet eljutni a legmagasabb szintig, ha kitartó az ember.

Ha ez sikerül, akkor megnyitnám a pékségemet Egerben. Elsősorban olyan pékárukat szeretnék gyártani, amelyek nem kaphatóak sok helyen. A régi idők süteményeit szeretném visszahozni kicsit modernebb változatban. Ilyen például a savóból készült kalács, amit fűszeres cukorszirupba mártanék, és különféle főzött krémmel megkenném, majd darált pisztáciával vagy mandulával szórnék le, és megsütném. Másodsorban pedig vannak sütemények, amelyek külföldön nagyon népszerűek, de nálunk nem találkoztam még ilyenekkel. Fontos, hogy csakis prémium alapanyagokkal dolgozzunk, és a termékeket is úgy kellene megalkotni, hogy lehetőség szerint minél több saját alapanyag kerüljön bele. Ezáltal olcsóbb, jobb minőségű, és biztosabb beszerzési forrást tudnánk biztosítani. Egyszerűbb süteményeket is készítenék. Lepények, kekszek, browniek, amik rengeteg variációban gyárthatóak, és elég népszerűek is. Egy vendéglátóhely megnyitása marketing szempontból komoly erőfeszítéseket igényel, főleg, ha az első üzletről van szó, mivel ilyenkor még nincs kellő tapasztalat. A termékek nevét angolul is kiírnám, ami megkönnyítené a külföldieknek a termék választását, és persze kiejtését is. Gyorsabban tudnának választani.

A marketing manapság ott kezdődik, hogy kell egy nagyon jó weboldal. Sokan csak facebook és instagram oldalt csinálnak, mert egyszerűbb is, amire lehetőség szerint minden nap ki kellene tenni valamilyen posztot. A posztoknál fontos, hogy angolul is legyen leírva. Az elmúlt pár évben a Tik-tok megjelenésével már rövid videókkal is lehet szórakoztatni az oldalra látogatókat, amit én is csinálnék a termékek gyártásáról, mert ezeket a videókat sokan kedvelik. Youtube csatornát nem hoznék létre, viszont felvenném a kapcsolatot olyan viszonylag népszerű személyekkel, akik gasztró videókat gyártanak. Esetleg még más népszerű videókkal, influenszerekkel is tárgyalnék, bár gondolom, hogy ennek nagyon magas lenne a költsége.

A nyitáskor egy héten keresztül 25 százalék kedvezmény járna minden termékre, és a pékség előtt kóstolókat adnánk. A pékségemet az egri vasútállomás mellett nyitnám meg, ami jelenleg kocsmá. Ebben a helyben azért látok potenciált, mert elég forgalmas. A vonatok óránként mennek Budapestre, és jönnek is onnan, amin elég sok ember utazik. Rengeteg taxi fordul meg, és a kocsmá előtt megy el a bicikli út is. 200 méterre van tőle egy buszmegálló, és egy nagyon népszerű Spar, ahonnan remélem elég sokan jönnének. A vasútállomás környékén ingyenes a parkolás, és parkolóhelyből is van bőven. Könnyedén megközelíthető, még teherautóval is. Ezzel a kocsmával szemben van egy óriási üres telek, amin egy gyár állt, de úgy 8-10 éve teljesen lebontották, és azóta sem épült ide semmi. Állítólag az elkövetkezendő években

szeretnének ideépíteni egy Auchan áruházat, és egy buszpályaudvart is, ami szintén megnövelné a potenciális vásárlók számát.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A szakdolgozatomnak az volt a célja, hogy részletesen bemutassam a Hevesi-síkon, azon belül Tarnaszentmiklóson található családi gazdaságunkat, és természetvédelmi, illetve gazdasági oldalról is elemezzem a működését.

A szakirodalmi áttekintésben részletesen bemutatam a Heves-síkot földtani, víztani és talajtani szempontból. Ismertettem a terület élőhelytípusait, és az ezeken az élőhelyeken élő növény és állatvilágot is. Kitértem a Hevesi-sík fenntartható területkezeléseire, és arra is, hogy az ezen a területen gazdálkodók milyen támogatásokon indulhatnak. Azt is megmutattam, hogy ezeknek a támogatásoknak milyen feltételei vannak.

A területünkön botanikai felvételezést végeztem, amellyel felmértem az egyik kaszáló, és egy legelőterületünk növényvilágát. Készítettem egy interjút édesapámmal, akinek kérdéseket tettem fel a gazdálkodással kapcsolatban többféle témakör szerint. Összegeztem egy évre vonatkozóan a gazdaságunk árbevételét, támogatását és kiadását.

A botanikai felvételezés főbb megállapítása, hogy a területeken található növényfajok tápanyagértéke, és mennyisége sajnos igen csekély, emiatt ez a gazdaságunk legnagyobb problémája. Az interjú alapján elmondható, hogy hogyan sikerült felépítenie édesapámnak a gazdaságot 20 év alatt, és bízik benne, hogy a jövőben sikerül nagyobb ütemben fejleszteni. A gazdasági adatok azt mutatják, hogy bár javult a helyzet az előző támogatási ciklushoz képest, de a kisgazdaságokat még mindig nem támogatják megfelelően, szemben a nagygazdaságokkal. Az eredmények alapján megfogalmaztam a gyepterületek fajdiverzitásának növelésre, a feldolgozás fontosságára, további támogatások, pályázatokon való indulásra, és a marketing szükségességére.

Ha ezeket a jövőbeli terveket sikerül megvalósítanunk, akkor remélem, elérhetjük azt, hogy egy mintagazdaság legyünk, amely még több generáció számára megélhetést nyújthat, a fenntarthatóságot figyelembe véve.

7. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szakdolgozatom nem készülhetett volna el Tormáné Dr. Kovács Eszter, Kun Róbert és Édesapám segítségével, akik nagyon kedvesek, és segítőkészek voltak velem, és ezúton is szeretnék nekik köszönetet mondani.

8. IRODALOMJEGYZÉK

- Baráz Cs., Borbáth P., Ferenc A., Kecskés D., Sasvári J., Schmotzer A., Tóth L. (2019): Dél-, Heves Természeti És Kulturális Értékei, Bábakalács Füzetek Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger 55p
- Baráz Cs., Borbáth P., Ferenc A., Sasvári J., Schmotzer A., Tóth L. (2014): Dél-Heves Természeti És Kulturális Öröksége, Bábakalács Füzetek 18, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 56p
- Baráz Cs. (2014): Dél-Heves kistájai különös tekintettel a vízrajzra, Schmotzer András: Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p
- Báldi, A., Batáry, P., Erdős, S. (2005). Effects of grazing intensity on bird assemblages and populations of Hungarian grasslands. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 108(3), 251-263
- Borbáth P., Ferenc A., Sasvári J., Sasváriné Hegedűs É., Tóth L. (2023): Természetvédelmi kezelés a Dél-Hevesi Tájegységben, Bábakalács Füzetek, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 24p
- Borbáth P. (2014): A Heves-sík madárfaunájának jellemzése, Schmotzer András: Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p
- Diczházi I. (2014): A Heves-sík folyóvizeinek természetvédelmi célú állapotértékelése a halfauna összetétele alapján, Schmotzer András: Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p
- Dövényi Z., (2010): Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 876p
- Fabók V., Kalóczkai Á., Kelemen E., Kovács E., Pataki Gy. (2013): Ecosystem services trade-offs from a historical perspective, Lille, 155-156p
- Grónás V., Centeri Cs., Magyari J., Belényesi M. (2006): Agrár-Környezetgazdálkodási Programok bevezetésének hatása a kijelölt mintaterületek földhasználatára és természeti értékeinek védelmére, Tájékológiai lapok, 277-289p
- Hák F., Misik T., Sasvári J. (2020): Parlagi sas (*Aquila heliaca*) párok költésbiológiája a Hevesi-síkon, *Természetvédelmi Közlemények* 26., 51p
- Héra G., Liget Gy., (2014): Módszertan-A társadalmi jelenségek kutatása, Osiris Kiadó Kft.,
- Kalóczkai Á., Pataki Gy., Kelemen E., Fabók V., Kovács E., Kovács-Krasznai E., Balázs B., 2013
Land Use Conflicts in Protected Agro-ecosystems: Exploring and Interpreting the Dynamics of Actors and Factors In: ESEE 2013, Ecological Economics and Institutional Dynamics : Book of abstracts
Lille, 205-206p
- Kovács A., Báldi A., Batáry P., Tóth L. 2009 Az ugarok jelentősége a madárvédelmében a Hevesi-sík Érzékeny Természeti Területen *Természetvédelmi Közlemények* 15., 193-203
- Kovacs, E. K., Kalóczkai, A., Czúcz, B. (2021). The role of politics in the life of a conservation incentive: an analysis of agri-environment schemes in Hungary. *Biological Conservation*, 259
- Kovács Zs. Cserkész T. (2005): A Hevesi-sík kisemlős faunájának bagolyköpetek vizsgálata alapján, *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 195-202p

Kozma P. (2014): Adatok a Heves-sík nagylepkefaunájának ismeretéhez, Schmotzer András, Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p

Köböcz V, Václav K. (2014): A Heves-sík Cicindellidae- és Carabidae-faunája, Schmotzer András, Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p

NAK (2024): Az Agro-Ökológiai Program a 2023-2027-es támogatási időszakban, NAK munkatársai, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 42p

NAK (2021): Agrár-Környezetgazdálkodás Kézikönyv a támogatási kérelem benyújtásához, NAK munkatársai Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 68p

NAK (2015): Agrár-Környezetgazdálkodás Kézikönyv a támogatási kérelem benyújtásához, NAK munkatársai, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 76p

NAK (2023): Közös Agrárpolitika 2023-2027 NAK munkatársai Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 11p

NAK (2023): Termeléshez kötött támogatások Győrffy Balázs elnök, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 17p

NAK (2018): Zöldítés, Győrffy Balázs elnök, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Budapest, 72p

Schmotzer A. (2014): A Heves-sík flórákutatójának eredményei, Szikfok-Dél-hevesi tanulmányok, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 192p

Oláh E, Csordás K. (2011): A KAP reform következtében a kedvezőtlen adottságú területek lehatárolásában várható változásokról, Mezőgazdasági Szövetkezők és Termelők Országos Szövetsége, Budapest, 8p

Szekeres B., Belényesi M., Prommer M., Tóth L., (2012): A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) élőhely-preferencia vizsgálatának tapasztalatai a Hevesi-sík mintaterületen, *Természetvédelmi Közlemények* 18., 467-479p

Tasi J. & Kovács-Mesterházy Z. 2022 Gyepgazdálkodjunk okosan és szabályszerűen gyepgazdálkodási gyakorlat védett gyepterületeken Nemzeti Agrárgazdasági Kamara 22p

Tóth, Z., Hornung, E., & Báldi, A. (2018). Effects of set-aside management on certain elements of soil biota and early stage organic matter decomposition in a High Nature Value Area, Hungary. *Nature Conservation*, 29, 1-26p

Internetes források

http 1 <https://hu.wikipedia.org/wiki/Tarnaszentmiki%C3%B3s> 2024 szeptember

http 2 <https://mme.humagyarorszagmadarai/madaradatbazis-corgar> 2024 október

http 3 <https://madaraink.hu/kek-vercse-falco-vespertinus-jellemzoi-es-eletmodja/> 2024 október

http 4 <https://www.nak.hu/ste-kalkulator-2023> 2024 október

http5 https://palyaz.hu/fiatal-gazda-palyazat/?utm_source=google&utm_medium=fig&gad_source=1&gclid=CjwKCAjw6c63BhAiEiwAF0EH1KP K2ir1Rz3UfAVvbfHW_hkCruf-OudUsd89brCCte0Et3Cut7CRBBoCq4UQAvD_BwE 2024 szeptember

http6: <https://natura.2000.hu/hu/teruletek/hubn10004> 2024 október

<http://www.termeszetvedelem.hu/user/browser/File/Agrar/MT%C4%82%E2%80%B0T2015/Hevesi.pdf> 2024 október

http7: <https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/#/> 2024 október

9. MELLÉKLETEK

M1 Interjúfonál

A gazdaság története- Miért döntöttél amellett, hogy mezőgazdasággal foglalkozz? Részleteznéd a gazdaság történetét? Mik voltak a legfontosabb mérföldkövek? Az első évben hány hektár földet vásároltál? Mennyibe került akkoriban a szántóföldnek és a gyepnek hektárja? Vannak olyan területek, amelyeket te használsz, de nem a te tulajdonodban vannak?

Agrártámogatások- Milyen támogatásokat kapsz? Az AKG előírások közül miket választottál, és miért? Az AÖP előírások közül miket választottál, és miért? Egységes az euró árfolyam a támogatásoknál? Támogatás nélkül hogyan tudnánk megélni? Ha nem lenne támogatás, mit csinálnál? Hogyan értékeled a támogatási rendszert, mit vársz tőle, és milyen legyen a jövőben?

A gazdálkodás gazdaságosságát befolyásoló tényezők- Hány mezőgazdasági táblán gazdálkodunk? Milyen minőségűek a szántók és a gyepterületek? Jelenleg mennyibe kerülnek a földterületek Tarnaszentmiklóson? Takarmány eredményesség milyen a területeken? Van-e olyan növény, amit szeretnél vetni, de sajnos nem való erre a területre? Mennyi bála és gabona fogy egy év alatt? Vásárolsz esetleg takarmányt? Mennyire függ a gazdaság külső tényezőktől? Mekkora földterületek maximális állattartó képessége? Hogyan értékesítesz? Mekkora az árbevétel? Mekkora nagyjából a kiadás összege?

Fejlesztési tervek- Indultál-e valamilyen fejlesztési pályázaton?

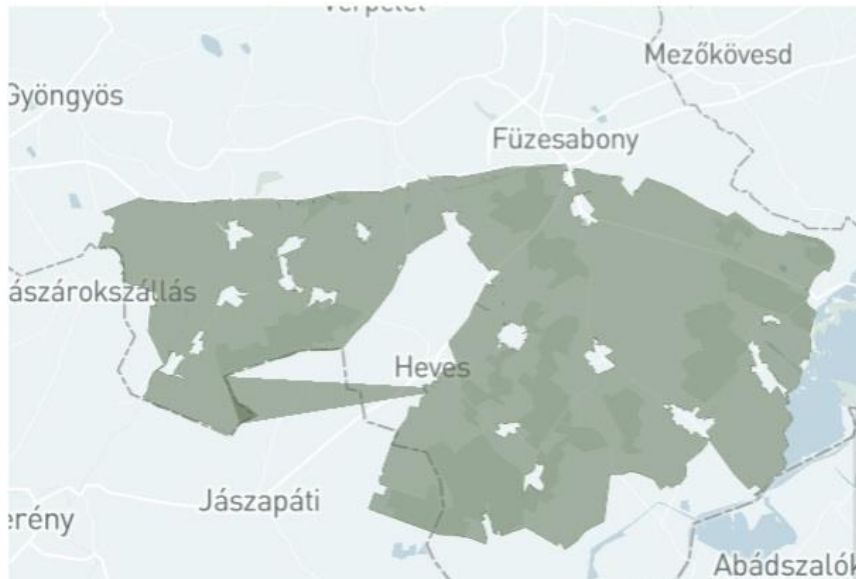
Mik az akadályai a fejlesztéseknek? Mik a jövőbeni terveid?

A természetvédelemhez való viszonyulás- Mi a véleményed a természetvédelmi előírásokról? A természetvédelmi előírásokat nehéz betartani? Természetvédelmi szempontból mik a pozitív negatív véleményeid? A természetvédelmi öörökkel milyen a kapcsolatod?

M2 Térképek

1. ábra: Hevesi-sík (HUBN10004) madárvédelmi terület térképe

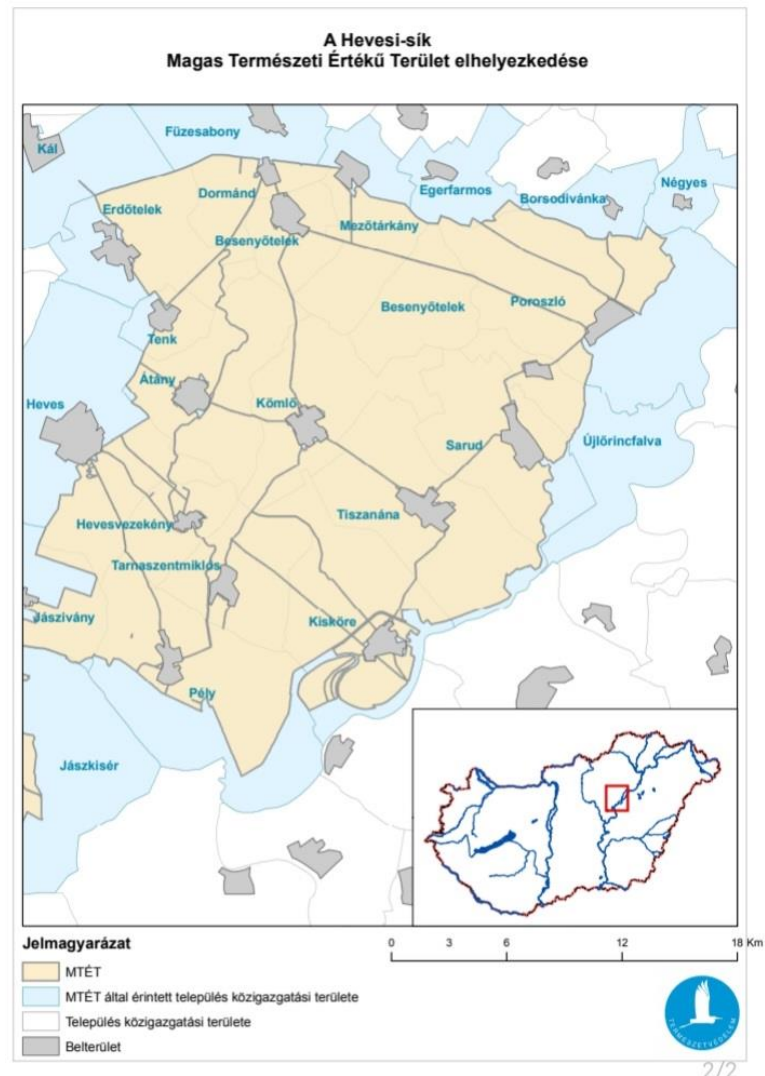
(Forrás: <https://natura.2000.hu/hu/teruletek/hubn10004> , letöltés: 2024 október)



2. ábra: Hevesi-sík MTÉT terület

(Forrás:

<http://www.termeszetvedelem.hu/user/browser/File/Agrar/MT%C4%82%E2%80%B0T2015/Hevesi.pdf> , letöltés: 2024 október



2.. ábra: A tanyánk körülötte a három legelőterülettel

(Forrás: <https://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/#/> letöltés: 2024 október)



M3 Fotók

4.ábra: Parlagi sas (*Aquila heliaca*) gyűrűzése Kápolnán

(Forrás: Tóth, 2020)



5. ábra: Szalakóta (*Coracias garrulus*) gyűrűzés Besenyőtelken

(Forrás: Tóth 2020)



6. ábra: Gyepfelvételezés Tarnaszentmiklóson

(Forrás: Tóth 2019)



7. ábra: Termény és géptároló csarnok Tarnaszentmiklóson

(Forrás: Tóth 2024)



8. ábra: A vadonatúj csarnok Tarnaszentmiklóson

(Forrás: Tóth 2023)



9. ábra: Az új fejőház Tarnaszentmiklóson

(Forrás: Tóth 2024)



NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Tóth Ádám Bálint
A Hallgató Neptun kódja: GY6IK5
A dolgozat címe: Természetvédelmi célú gyepgazdálkodás gazdasági szempontú elemzése Tarnaszentmiklós területén
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Természetvédelmi és Tájgazdálkodási Tanszék

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

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

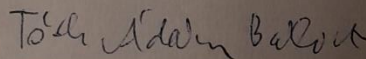
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

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

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumba. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumban.

Kelt: 2024. év 10. hó 31. nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Tóth Ádám Bálint (hallgató Neptun azonosítója: GY6IK5) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2024. év 10. hó 31. nap

Tornai Kornis Eszter
belső konzulens