

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра біології та хімії

Реєстраційний № _____

Кваліфікаційна робота
Дослідження орнітофауни орнітологічного сезонного заказника
місцевого значення "Товар" та піщаного кар'єру с. Дийда

Серені Сілард Ласлович

Студент IV-го курсу

Освітня програма 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Тема затверджена Вченою радою ЗУІ

Протокол №__ від __ _____ 2021 р.

Науковий керівник:

Коложварі Степан Васильович
доктор філософії, в/о доцента

Завідувач кафедрою біології та хімії:

Когут Ержебет Імріївна
доктор філософії, доцент

Робота захищена на оцінку _____, „____” _____ 2022 р.

Протокол № _____ / 2022 р.

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Кафедра біології та хімії

Кваліфікаційна робота

**Дослідження орнітофауни орнітологічного сезонного заказника
місцевого значення "Товар" та піщаного кар'єру с. Дийда**

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Виконав: студент IV-го курсу

Серені Сілард Ласлович

Освітня програма 014 Середня освіта

(Біологія та здоров'я людини)

Науковий керівник: **Коложварі Степан Васильович**

доктор філософії, в/о доцента

Рецензент: **Когут Ержебет Імріївна**

доктор філософії, доцент

Берегово

2022

ЗМІСТ

ВСТУП	6
I. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД	7
1.1 Коротка історія спостереження за птахами	7
1.2 Пташиний світ України та Закарпаття	7
1.3 Сучасне становище перелітних птахів	9
1.4 Водно-болотні угіддя Закарпаття	10
II. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	12
2.1 Програма моніторингу мігруючих водоплавних птахів	12
2.2 Представлення озера Дідово	13
2.3 Представлення Орнітологічного сезонного заказника «Товар»	14
2.3.1 Флора Орнітологічного сезонного заказника «Товар».....	15
2.3.2 Водопостачання Орнітологічного сезонного заказника «Товар»... 17	
III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	18
3.1 Орнітофауна досліджуваних територій	18
3.1.1 Орнітофауна озера Дідово	19
3.1.2 Орнітофауна Орнітологічного сезонного заказника «Товар»	20
3.1.3 Орнітофауна озера Дідово та Орнітологічного сезонного заказника «Товар»-порівняння даних	22
3.2 Умови запасу спостережуваних видів птахів	25
ВИСНОВКИ.....	36
РЕЗЮМЕ	38
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	40
СПИСОК РИСУНКІВ	42
СПИСОК ТАБЛИЦЬ.....	43
ДОДАТКИ.....	44

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Biológia és Kémia Tanszék

A DÉDAI-TÓ ÉS A TÓVÁR ORNITOLÓGIAI REZERVÁTUM ORNITOFFAUNÁJÁNAK FELMÉRÉSE

Szakkolgozat

Képzési szint: alapképzés

Készítette: Szerényi Szilárd

IV. évfolyamos hallgató

Képzési program: 014 Középfokú oktatás
(Biológia és az ember egészsége)

Témavezető: Kolozsvári István

docens, PhD

Recenzens: Kohut Erzsébet

tanszékvezető, PhD

Beregszász
2022

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	6
I. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	7
1.1 A madármegfigyelés rövid története	7
1.2 Ukrajna és Kárpátalja madárvilága.....	7
1.3 A vonuló madarak jelenkori helyzete	9
1.4 Kárpátalja vizes élőhelyei.....	10
II. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	12
2.1 A Vonuló Vizimadár Monitoring program (VVM).....	12
2.2 A Dédai-tó bemutatása	13
2.3 A Tóvár Ornitológiai Rezervátum bemutatása.....	14
2.3.1 A Tóvár Ornitológiai Rezervátum flórája	15
2.3.2 A Tóvár Ornitológiai Rezervátum vízellátottsága	17
III. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK.....	18
3.1 A kutatott területek ornitofaunája	18
3.1.1 A Dédai-tó ornitofaunája.....	19
3.1.2 A Tóvár Ornitológiai Rezervátum Ornitofaunája	20
3.1.3 A Dédai-tó és a Tóvár Ornitológiai Rezervátum ornitofauna-adatainak összevetése	22
3.2 Megfigyelt madárfajok állományviszonyai	25
ÖSSZEFOGLALÁS	36
РЕЗЮМЕ	38
IRODALOMJEGYZÉK.....	40
ÁBRÁK JEGYZÉKE	42
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	43
MELLÉKLET	44

BEVEZETÉS

A vándorló madarak szokásainak nyomon követése, egyedszámbeli változásaik vizsgálata, az általuk terjesztett betegségek jelentette kockázatok felmérése, valamint a táplálékláncban betöltött jelentőségük megértése napjainkban is aktuálissá teszi kutatásukat. A madarak megfigyelése az emberiség történetében kiemelt szerepet játszott.

A vízi és vízhez kötődő fajok elterjedési viszonyait az élőhelyek állapota is nagyban befolyásolja. A vizes élőhelyek kiterjedésének fokozatos visszaszorulása és állapotuk leromlása korunk általános problémája. A tavak, lápok és mocsarak vízutánpótlásában tapasztalható kilengések a korábbi flóra és faunajelleg megváltozását eredményezhetik. A megváltozott élőhelyi karaktermutatók növelhetik a fajegyüttesek sérülékenységét, korábbi fajok eltűnését, újonnan érkezők szétterjedését okozhatják. Kárpátalja természetes vízkészletek tekintetében gazdag területnek mondható. A megye geológiai viszonyaiból adódóan a felszíni vizek döntő többsége vízfolyás, az állóvizek száma csekély (MOLNÁR, 2009).

Kutatómunkánk során a Beregdéda (Дийда) településen előforduló vízimadár-fajok megfigyelésére koncentráltunk. A téma aktualitását adja, hogy a település mellett húzódik a természetvédelmi oltalom alatt álló, napjainkra erősen degradálódott és részben kiszáradt Tóvár Ornitológiai Rezervátum. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum korábban éppen a vízimadarak költőhelyének megóvására és vonuláskori pihenőhelyének biztosítására létesült. Sajnos a terület arculatát mára alapjaiban változtatta meg a mesterséges vízelvezető csatornák megléte és a vízközlő művek műszaki állapotának leromlására visszavezethető kiszáradás, valamint a mezőgazdasági vegyszerhasználatból eredeztethető toxikus hatások.

A településen létesített bányató (Dédai-tó), mely víztükrének kiterjedését tekintve jelenleg Kárpátalja egyik legkiterjedtebb állóvize, a vonuló madarak szempontjából részben talán át tudja venni a Tóvár korábbi funkcióit. Elővizsgálataink azt jelezték, hogy az egymástól 3 km távolságra található két vizes élőhely közül a vízimadarak napjainkban a Tóvár Ornitológiai Rezervátum mellett gyakorta a Dédai-tavat választják költő- és pihenőhelyül. Kutatásaink révén tisztázni szeretnénk volna, hogy a térségből korábban milyen madár-fajok előfordulását publikálták, illetve jelenleg mely vízimadár-fajok egyedei választják állandó élőhelyül, vagy időszakos pihenőhelyül a Dédai-tavat, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területét.

I. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

1.1. A madármegfigyelés rövid története

Az embereket évezredek óta foglalkoztatja a madárvonulás kérdése, már jóval régebb óta, minthogy elképzelésük lett volna arról, miért mennek el évről évre egyes madárfajok az évnél meghatározott szakaszában, és jelennek meg helyettük mások, hogy aztán néhány hónappal később újra visszaálljon a korábbi helyzet.

Persze, mint nagyon sok, megmagyarázhatatlannak tűnő jelenség, ez is rengeteg hiedelemnek adott táptalajt: egy elterjedt középkori nézet szerint a fecskék a mocsarak, lápok iszapjában telelnek, egy másik téveszme, amely pedig egyenesen Arisztotelésztől származott, azt állította, hogy ősszel a kakukkok vélhetően karvallyá változnak, a kerti rozsdafarkúak pedig vörösbeggyé, sőt, akadt, aki úgy vélte, a madarak a Holdon telelnek. A valóság, mint oly sokszor, még e fantasztikus elképzeléseknél is izgalmasabb meglepetéseket, illetve újabb és újabb rejtélyeket tartogat számunkra.

A valódi tudományosan megalapozott kutatást H. Ch. C. Mortensen dán iskolai tanár alapozta meg. Ennek első lépése az volt, hogy 1899-ben sorszámmal és címmel ellátott fémgyűrűket erősített néhány seregély lábára, majd útjukra engedte őket. Majd az elengedett madarak ja váratlanul is, de sikeresen visszatértek.

Jelenlegi tudásunk szerint mintegy 50 milliárd példány változtatja a helyét. Legáltalánosabban azt mondhatjuk, hogy a vonulás olyan periodikusan ismétlődő, a fészkelőterületről a telelőterületre (és vissza) irányuló mozgás, mely lehetővé teszi, hogy a változó környezeti feltételeknek megfelelően túléljen, illetve szaporodni tudjon az adott élőlény.

Minden évben nő a madármegfigyelési rajongók tábora. Egyre többen gondolják, hogy ez a tevékenység megéri az idő-, erőfeszítést. Steve H. Murdocknak az *An America Challenged* című könyve szerint 1990 és 2050 között a madármegfigyelők száma valószínűleg gyorsabb ütemben fog nőni, mint az Egyesült Államok lakosságának a száma (MMA, 2014).

1.2. Ukrajna és Kárpátalja madárvilága

A terepi megfigyelések mellett kutatómunkánk szerves részét képezi, hogy összegyűjtsük és feldolgozzuk a kárpátaljai vonatkozású ornitológiai adatokat közlő forrásműveket, illetve ezeket áttekinthető adatbázisba rendezzük. Jelenlegi tudásunk szerint Ukrajnából körülbelül 423 madárfaj előfordulásáról vannak ismereteink, Kárpátaljáról 206 madárfaj előfordulásáról vannak ismereteink (ФЕЦЕНКО et al. 2007; ФЕЦЕНКО–БОКОТЕЙ, 2002).

Kárpátalja tekintetében sok más élőlénycsoportokhoz hasonlóan a madarakat sem kutatták átfogóan, hosszabb időtáv vonatkozásában. A helyi ornitofauna szempontjából jelentős madártani felmérő munkát végzett a XX. század első felében Hrabár Sándor. Munkáiban több mint 200 madárfaj kárpátaljai előfordulásáról közölt adatokat, köztük olyan napjainkra ritkaságnak számító fajokról, mint az Ukrajna Vörös Könyvében is szereplő nyírfajd (*Lyrurus tetrix*), a fekete gólya (*Ciconia nigra*), vagy az uráli bagoly (*Strix uralensis*). Hrabár Sándor elsősorban ragadozómadár specialista volt. Ornitológiai beszámolóiban adatokat közölt Kárpátalja barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), hamvas rétihéja (*Circus pygargus*), fakó rétihéja (*Circus macrourus*), kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) állományáról (ГРАБАР, 1931; HRABÁR, 1926; 1932; 1934). Az 1933–34-es évben próbát tett arra, hogy felmérje Kárpátalja gólyafaunáját. A kutatás során kérdőíveket juttatott el a települések csendőr állomásaira. Arra a következtetésre jutott, hogy a legtöbb fészekkel rendelkező település a Borzsa, Tisza, Latorca mentén helyezkednek el. Ezeknek a folyóknak az árterületein hatalmas kaszálók voltak, ahol bőséges táplálkozási lehetőség volt adott a gólyák számára. Akkoriban a legtöbb gólyafészek Salánkon (59), Bótrágyon (42) és Nagyberegen (42) volt. Ennek a kutatásnak az összegzése során 795 gólyafészket regisztrált megyénkben (HRABÁR, 1942).

Kárpátalja felszíni vízhálózata kiterjedt. A megye síkvidéki területeit valaha sűrűn behálózó, kanyargó folyó és érrendszerek maradványaként számos morotvató, holtág, holtmeder jött létre. A legnagyobbak között említhetjük a Tiszáról lefűződött Csap környéki morotvákat, valamint a Tisza huszti és tiszaujhelyi holtmedreit is. A mesterséges tavak és víztározók mind számukban (közel 60 ilyen van), mind víztükörük méretében meghaladják a természetes tavak kiterjedését.

A vízi és vízhez kötődő madárfajok kapcsán Kárpátalján az Ung folyón végezték a legkiterjedtebb vizsgálatok, melyek a csörgő réce (*Anas crecca*), szárcsa (*Fulica atra*), dankasirály (*Chroicocephalus ridibundus*), sarki búvár (*Gavia arctica*), észak búvár (*Gavia stellata*), kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*), kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), kis kócsag (*Egretta garzetta*), nagy kócsag (*Egretta alba*), szürkegém (*Ardea cinerea*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), kanalasgém (*Platelea leucorodia*), fehér gólya (*Ciconia ciconia*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), nagy lilik (*Anser albifrons*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*), tőkésréce (*Anas platyrhynchos*), kerceréce (*Bucephala clangula*), barátréce (*Aythya ferina*), kontyosréce (*Aythya fuligula*), kis bukó (*Mergellus albellus*), nagy bukó (*Mergus merganser*), vízityúk (*Gallinula chloropus*), erdei cankó (*Tringa ochropus*), viharsirály (*Larus canus*), ezüstsirály (*Larus argentatus*), sztyeppi sirály

(*Larus cachinnans*), kis sirály (*Larus minutus*), jégmadár (*Alcedo atthis*), vízirigó (*Cinclus cinclus*) fajok előfordulását igazolták (ПОРТЕНКО, 1950; ЛУГОВОЙ et al. 2001; ПОТИШ, 2009; СТАНКЕВИЧ–ВОЛОСЯНЧУК, 2017).

ЛУГОВОЙ és ПОТИШ olyan ritka és védett madárfajok jelenlétéről számoltak be Kárpátaljáról, mint a bölömbika (*Botaurus stellaris*), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), vörösnyakú vöcsök (*Podiceps grisegena*), kendermagos réce (*Anas strepera*), kanalas réce (*Anas clypeata*), kontyos réce (*Aythya fuligula*), darázsölyv (*Pernis apivorus*), guvat (*Rallus aquaticus*), nagy goda (*Limosa limosa*) (ЛУГОВОЙ et al. 2004).

A Kárpáti Bioszféra Rezervátum egyes területegységeiről leírták a kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*), kis kócsag (*Egretta garzetta*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), fehér gólya (*Ciconia ciconia*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), békászó sas (*Aquila pomarina*), szirti sas (*Aquila chrysaetos*), kígyászölyv (*Circaetus gallicus*), gatyásölyv (*Buteo lagopus*), kerecsensólyom (*Falco cherrug*), vándorsólyom (*Falco peregrinus*), kabasólyom (*Falco subbuteo*), siketfajd (*Tetrao urogallus*), daru (*Grus grus*), haris (*Crex crex*), vagy a héja (*Accipiter gentilis*) előfordulásáról (MÁÖTESZ, 2018).

1.3. A vonuló madarak jelenkori helyzete

A vonuló madarak érkezését jelentősen befolyásolják az emberi és éghajlati tényezők. Nagy köd pl. szinte teljesen megakasztja a vonulást, úgyszintén a hirtelen föllépő orkánszerű szél. Az Adria veszedelmes bórája minden évtizedben több tízezer madár, így pinty, pacsirta, erdei szalonka pusztulását okozta. Még az olyan erőteljes és okos madarakkal is történik katasztrófa, mint a gólya. Az 1950-es években nagyméretű gólya pusztulásban szinte egész Németország gólyaállománya elpusztult. Málta szigetének közelében egy keleti szélvihar a Földközi-tenger partvidékén a dél felé vonuló gólyákat a tenger felé sodorta, ahol teljesen elvesztették a tájékozódást s végül az éhségtől és fáradtságtól kimerülve a tengerbe vesztek.

A vonuló madarakat többségét nemcsak az átvonulási területeken fenyegeti veszély, hanem a téli helyükön is. A gólyák többnyire sászákkal táplálkoznak a délafrikai területeken, de azóta, amióta a helyi gazdák legelőiket különböző vegyszerekkel permetezik, rengeteg gólya pusztul el. (BREHM, 1957).

A globális felmelegedésből adódóan meglehetősen szélsőséges lett a Kárpát-medence időjárása. A tél viszonylag későn köszönt be, a hótakaróval való borítottság mértéke jelentősen lecsökkent, a mediterrán hatás jobban érvényesül nyáron és ősszel is, ami forró és

hosszantartó szárazságot hoz. Megnőtt az aszályos napok száma, átmeneti évszakok hirtelen köszöntenek be, időtartalmuk hol hosszabb, hol rövidebb. Előfordulnak nyári hőmérsékleti értékek akár márciusban, téli hidegek pedig áprilisban. Özönvízszerű esőzések sújtják a térséget viharok, orkánok, tornádók veszélyeztetik az élővilágot, az egész környezetet (SZALAI, 2003).

Ezek a tényezők jelentősen rontják vizes élőhelyeink helyzetét. A mocsarak és lápok eltűnése madárfajok eltűnését eredményezi.

1.4. Kárpátalja vizes élőhelyei

Kárpátalja vizekben egyik leggazdagabb területe Ukrajnának. A megye területén 9429 folyó, patak folyik, melyeknek összhossza 19,86 ezer km, ebből pontosan 152 folyó hossza meghaladja a 10 km-t, 4 meghaladja a 100 km-t (Tisza, Latorca, Ung és a Borzsava folyók). A folyók átlag sűrűsége 1,7 km/km², amely Ukrajnában a legnagyobbknak számít. Azonban a meglévő víztartalékok a megyében rendkívül egyenetlenül oszlanak meg. A legnagyobb víztömegű folyó a Tisza. A Tisza hordozza az összes meglévő víztartalékok 75%-át, a többi 25%-ot az Ung és a Latorca. A megye vízellátásának több, mint 80%-át az Ung és a Latorca folyók vízkészleteiből biztosítják, ami a folyók jelentős túlterheléséhez vezet (SZUHÁNYI, 2015).

2006-ban 33 nemzetközi jelentőségű vizes élőhely volt kijelölve Ukrajna területén, melyeknek összterülete 676 251 ha. Ebből mindössze egy található Kárpátalján: a Szinevéritó. Ezenkívül még 23 élőhely vár arra, hogy felvegyék a Ramsari Egyezmény jegyzékébe, melyekből kettő helyezkedik el Kárpátalján: a Fornosi-víztározó és a Csorne bahno (KOHUT, 2013)

Általánosan elmondható, hogy tavak Kárpátalján jóval kevésbé elterjedtek, mint a folyók. Az Alföld kárpátaljai részét régen sűrűn behálózó szétágazó, kanyargó folyórendszer maradványaként itt számos morotvató található. A legnagyobbak közülük a Tiszáról lefűződött Csap környéki morotvák. A mesterséges tavak és víztározók mind számukban (közel 60 ilyen van), mind nagyságukban (a legnagyobbak víztükre meghaladja a 100 hektárt) túltesznek a természetes tavakon.

A bányatavak közül méreteit tekintve a Dédai-tó emelkedik ki 48 ha-os felszínével, amely egy egykori külszíni homokbánya mélyedését tölti ki. Az Aknaszlatinai-sóstavak a sóbánya felhagyott vágatainak beomlása során keletkezett mélyedéseket töltik ki. A legnagyobb sótartalmuk 2012-ben 192‰ volt, túlnyomóan konyhasó. A tó heliotermális,

vize a felső 20–30 cm-es réteget kivéve egész évben 20–25 °C körüli hőmérsékletű, mivel a fékezett függőleges vízkeveredés miatt képes tárolni az elnyelt napenergiát.

A legnagyobb területű víztározók és halastavak a Munkácsi és az Ilosvai járás határvidékén jöttek létre. Közéjük tartozik a megye legkiterjedtebb állóvize, a Fornosi-víztározó, amely teljes feltöltéskor több mint 285 ha-t foglal el (BODNAR et al. 1987).

II. ANYAG ÉS MÓDSZER

Terepi megfigyeléseinket a Beregdéda település közelében létesített Dédai-tó körzetében, valamint a természetvédelmi oltalom alatt álló Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén folytattuk 2019 szeptembere és 2022 februárja között összesen 110 napon. Ebből 78 napon át kutattunk a Dédai-tavon (2019-ben 5 napon: 09.15., 10.12., 10.26., 11.10., 12.08.; 2020-ban 30 napon: 01.11., 01.15., 01.20., 02.04., 02.06., 02.09., 02.15., 02.23., 03.08., 03.19., 03.21., 03.26., 05.14., 06.05., 06.26., 07.06., 07.23., 08.02., 08.19., 08.30., 09.13., 09.27., 10.03., 10.31., 11.06., 11.07., 11.28., 11.29., 12.05., 12.19; 2021-ben 38 napon: 01.10., 01.23., 02.07., 02.14., 02.21., 02.26., 03.13., 03.29., 04.10., 04.24., 05.15., 05.25., 06.01., 06.07., 06.18., 06.24., 07.01., 07.04., 07.10., 07.17., 07.28., 08.06., 08.15., 08.28., 09.02., 09.03., 09.11., 09.18., 09.25., 10.09., 10.16., 10.23., 11.06., 11.13., 11.17., 11.27., 12.11., 12.26; 2022-ben 5 napon: 01.03., 01.15., 01.29., 02.06., 02.12.). Párhuzamosan a Tóvár Ornitológiai Rezervátum Területén 32 napon át kutattunk: 2019-ben 2 napon (04.07., 10.19.), 2020-ban 2 napon (02.06., 06.07.), 2021-ben 26 napon (03.21., 04.24., 05.09., 05.23., 06.05., 06.12., 06.30., 07.10., 07.19., 07.24., 07.29., 08.09., 08.18., 08.26., 09.04., 09.12., 09.09., 09.26., 10.10., 10.17., 10.24., 11.07., 11.14., 11.27., 12.18.), 2022-ben 2 napon (01.14., 01.28.) Megfigyeléseink hossza alkalmanként 3 óra volt.

2.1. A Vonuló Vizimadár Monitoring program (VVM)

Ornitológiai megfigyeléseinket a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület által javasolt Vonuló Vízimadár Monitoring program (VVM) ajánlásait figyelembe tartva folytattuk (MME, 2014), viszont adatgyűjtésünket nem korlátoztuk kizárólag a vízimadarakra. A Vonuló Vízimadár Monitoring program (VVM) lényege, hogy:

- Minimálisan havi egy alkalommal (a hónap közepéhez eső hétvége szombatján) végzett számlálásokkal.
- Egy vizes élőhely lefedésével.
- Minimálisan meghatározott számú faj mindenkori jelenlevő állományának meghatározásával, megpróbáljuk meghatározni egy adott élőhely ornitológiai faunáját.

A Vonuló Vízimadár Monitoring program (VVM) egy európai adatbázisba összesíti az adatokat, így sok mindent megtudhatunk a vonuló vízimadár populációk nagyságáról és elterjedéséről (MME, 2014).

A terepmunka során a madarakat szabad szemmel, távcsővel (Celestron Skymaster, 15×70), illetve teleobjektívvel felszerelt fényképezőgéppel (1. ábra) készített

fényképfelvételek alapján azonosítottuk. A területről jegyzett madárfajok rendszertani azonosításánál RICHARD et al. (2019), illetve GILL és munkatársai (2021) nevezéktanát alkalmaztuk.

Az adatok feldolgozása Microsoft Excel 2019, valamint PAST 4.50 (HAMMER et al. 2001) adatkezelő és statisztikai szoftverek felhasználásával történt. A két élőhely szezonális észlelésadatait együttes ANOVA segítségével, diverzitásviszonyait Simpson és Shannon diverzitásindexek számításával elemeztük.



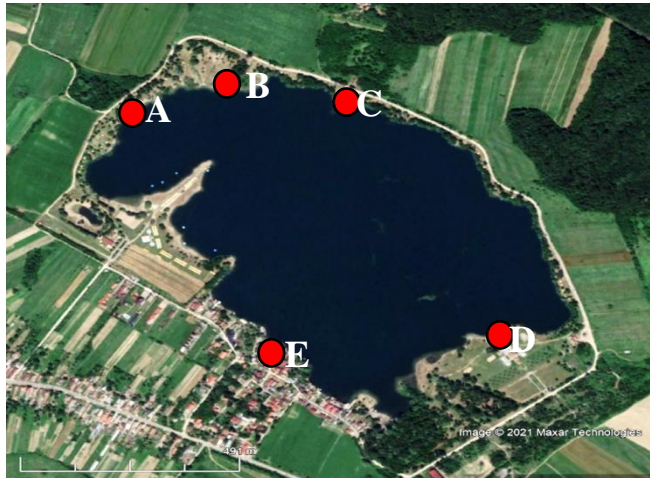
1. ábra Madármegfigyelés közben (Készítette: Kiss Krisztián)

2.2. A Dédai-tó bemutatása

A Dédai-tó mesterséges eredetű állóvíz Beregdéda település közelében (Ukrajna, Kárpátalja megye, Beregszászi járás). Keletkezésének előzményei 1963-ra nyúlnak vissza, amikor a területen feltárt igen jelentős homokrétegek ipari mértékű bányászati kitermelését megkezdték. A Dédai-tó kiterjedése jelenleg 54 hektárra tehető. Az intenzív bányászatot 1990-ben felfüggesztették, később már csak kisebb léptékben folyt itt kitermelés, napjainkban üdülővezetként hasznosítják (POPOVICS, 2006). Magánüdülők elkerített parcellái, valamint mezőgazdasági területek határolják. A tó parti sávja és partoldala részben náddal és gyékénnyel borított. A Google Earth által szabadon elérhető, 2020.08.09. dátumú műholdfelvételek alapján kiszámított náddal, gyékénnyel és sásfajokkal borított területek kiterjedése 111 124 m²-re tehető, a nyílt víz felszín kiterjedése 549 000 m². A nyaranta strandként használt szakaszok jobbára növényzetmentesek, helyenként beépítésre kerültek.

A terepadottságokat, valamint a madarak tartózkodási és repülési jellemzőit figyelembe tartva öt stacionárius megfigyelési pontot jelöltünk ki a tavon (2. ábra):

- A: 48.2206725 22.5837580;
- B: 48.2208921 22.5860583;
- C: 48.2202715 22.5909098;
- D: 48.2147807 22.5933784;
- E: 48.2145586 22.5874266).



2. **ábra.** A Dédai-tó műholdas képe (Forrás: Google Earth, 2019.10.06.).

2.3. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum bemutatása

A Tóvár Ornitológiai Rezervátum közvetlenül a magyar-ukrán államhatár mellett, Déda község délnyugati részén található. A XX. század elején a Tóvár Ornitológiai Rezervátum egy komplex vizes-mocsaras élőhely volt, amely a „Fekete mocsár” területéhez tartozott, Jánositól egészen Barabásig húzódott. Az 1930-as és 1950-es évek két egymást követő meliorációs beavatkozása után ez a természetes ökoszisztéma felborult. Jelenleg már csak részeiben található meg az egykor összefüggő lápterület, melyet ma mesterséges vízi létesítmények hálóznak be (3. ábra).



3. **ábra.** A Tóvár Ornitológiai Rezervátum műholdas felvétele (Google Earth műholdkép alapján szerkesztve).

A terepi adottságokat figyelembe véve három megfigyelési pontot jelöltünk ki (3.ábra):

A: 48,2170839 22,5426858;

B: 48,2183001 22,546671;

C: 48,2217493 22,5484875;

Az egykor összefüggő lápterületnek mára már csak bizonyos, különálló részein maradtak meg az elsődleges vizes mocsaras élőhelyek, ritka faunával és flórával. A Google Earth által szabadon elérhető, 2020.08.09. dátumú műholdfelvételek alapján kiszámított náddal, gyékénnyel, sásfajokkal és bokorfüzessel borított területek kiterjedése 6784 m²-re tehető. A nyílt vízfelszín kiterjedése 33 000 m², viszont mérete a száraz és csapadékos időszakokban erősen fluktuál. A mesterséges csatornahálózat összhossza 8200 m. A megmaradt természetes ökoszisztémák védelmére az 1960-as években kijelölték a körzet határait a Beregszászi járásban (KÁLLAI, 2004).

A Tóvár Ornitológiai Rezervátum területéről korábban a fehér gólya (*Ciconia ciconia*), a fekete gólya (*Ciconia nigra*), a szürke gém (*Ardea cinerea*), a bölömbika (*Botaurus cellaris*), a bütykös hattyú (*Cygnus olor*), a daru (*Grus grus*), a nyári lúd (*Anser anser*), a csörgő réce (*Anas crecca*) és a bíbic (*Vanellus vanellus*) előfordulását jelezték (KÁLLAI, 2004). A területet 2002-ben a Kárpátaljai Megyei Tanács természetvédelmi területté nyilvánította (MÁÖTESZ, 2002). A Dédai-tóról nem leltünk fel szakirodalmi forrásokban publikált madáradatokat.

2.3.1. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum flórája

A korábbi botanikai jellegű kutatások során a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területéről 43 családba tartozó 142 növényfaj előfordulását jelezték, melyek közül természetvédelmi értékét tekintve 20 ritka, illetve védett faj volt (КРИЧФАЛУШІЙ, 1999).

Különös figyelmet érdemelnek az eltűnt fajok (3. táblázat). Eltűnt a területről, és egész Kárpátaljáról is 3 faj: palkasás (*Carex bohemica*), vékony gyapjúsás (*Eriophorum gracile*), tóalma (*Ludwigia palustris*). Eltűnt a területéről 6 faj: sankantyúvirág (*Calla palustris*), posványsás (*Carex acutiformis*), szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), kónya sárma (*Ornithogalum boucheanum*), állszittyó (*Scheuchzeria palustris*), sűrű csetkák (*Eleocharis carniolica*), melyek irodalmi adatok alapján bizonyosan jelen voltak a mintaterületen, mára viszont már nem tudják biztonsággal bizonyítani jelenlétüket (КРИЧФАЛУШІЙ, 1999).

1. Táblázat

Ritka és védett növényfajok a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. Forrás: Kállai Szabolcs

1.	Hernyópázsit (<i>Beckmania eruciformis</i>)	
2.	Sarkantyúvirág (<i>Calla palustris</i>)	Ext.
3.	Palkasás (<i>Carex bohemica</i>)	UKR
4.	Hengeres sás (<i>Carex diandra</i>)	Ext.
5.	Posványsás (<i>Carex limosa</i>)	
6.	Hússzínű ujjaskosbor (<i>Dactylorhiza inkarnata</i>)	
7.	Sűrű csetkáká (<i>Eleocharis carniolica</i>)	IUCN, Ext.
8.	Vékony gyapjúsás (<i>Eriophorum gracile</i>)	
9.	Fiókás tyúktaréj (<i>Gagea spathacea</i>)	
10.	Békaliliom (<i>Hottonia palustris</i>)	
11.	Szibériai nőszirm (<i>Iris sibirica</i>)	Ext.
12.	Vadrizs (<i>Leersia orysoides</i>)	
13.	Tóalma (<i>Ludwigia palustris</i>)	UKR, Ext (K)
14.	Sárga tavirózsa (<i>Nuphar lutea</i>)	
15.	Fehér tündérrózsa (<i>Nymphaea alba</i>)	
16.	Kónya sárma (<i>Ornithogalum boucheanum</i>)	UKR, Ext. (K)
17.	Ernyős madártej (<i>Ornithogalum umbellatum</i>)	
18.	Nádi boglárka (<i>Ranunculus lingua</i>)	
19.	Rucaöröm (<i>Salvinia natans</i>)	IUCN, UKR
20.	Álszittyó (<i>Scheuchzeria palustris</i>)	Ext.
<p>Megjegyzés: Ext: Eltűnt, Ext (K): Kárpátaljáról is eltűntek, UKR-Ukrajna Vörös Könyvében szereplő fajok, IUCN-az IUCN Vörös listáján szereplő fajok. A békaliliom és sárga tavirózsaán kívül mindegyik felsorolt faj szerepel a Kárpátaljai Vörös Listán.</p>		

Található még itt keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*), vízi harmatkása (*Glyceria maxima*), *Ceratophyllum demersum* (Érdes tócsagaz) (КОВАЛЬЧУК, 2006).

2.3.2. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum vízellátottsága

A Dédai-Micz főcsatorna ukrán területről folyik át magyar területre. A közös szabályzat alapján átvezethető vízhozam $1,0 \text{ m}^3/\text{sec}$. A Dédai-Micz csatorna medrére közvetlenül a magyar-ukrán határ felett, az ukrán oldalon körtöltéses tározó épült. A tározóba a belvizet egy $2,24 \text{ m}^3/\text{sec}$ teljesítményű, a Dédai-Micz csatorna nyomvonalába épített Beregdédai szivattyútelep gépei emelik be.

A magyar oldalon a csatorna fenékszintje $1,0 \text{ m}$ -rel magasabb az ukrán oldalnál, ezért a gravitációs levezetés korlátozott. A tározó leeresztő zsilipje $0,8 \text{ m}$ átmérőjű csőből készült táblás, elzáró és csavarorsós felhúzó-szerkezet, amelynek vízáteresztő képessége $1,0 \text{ m}^3/\text{sec}$. A szivattyútelepnél a Dédai-Micz csatornában kb. 130 cm -es vízállás alakul ki vizes időszakban (FETIVÍZ Kft. 2000).

III. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

3.1. A kutatott területek ornitofaunája

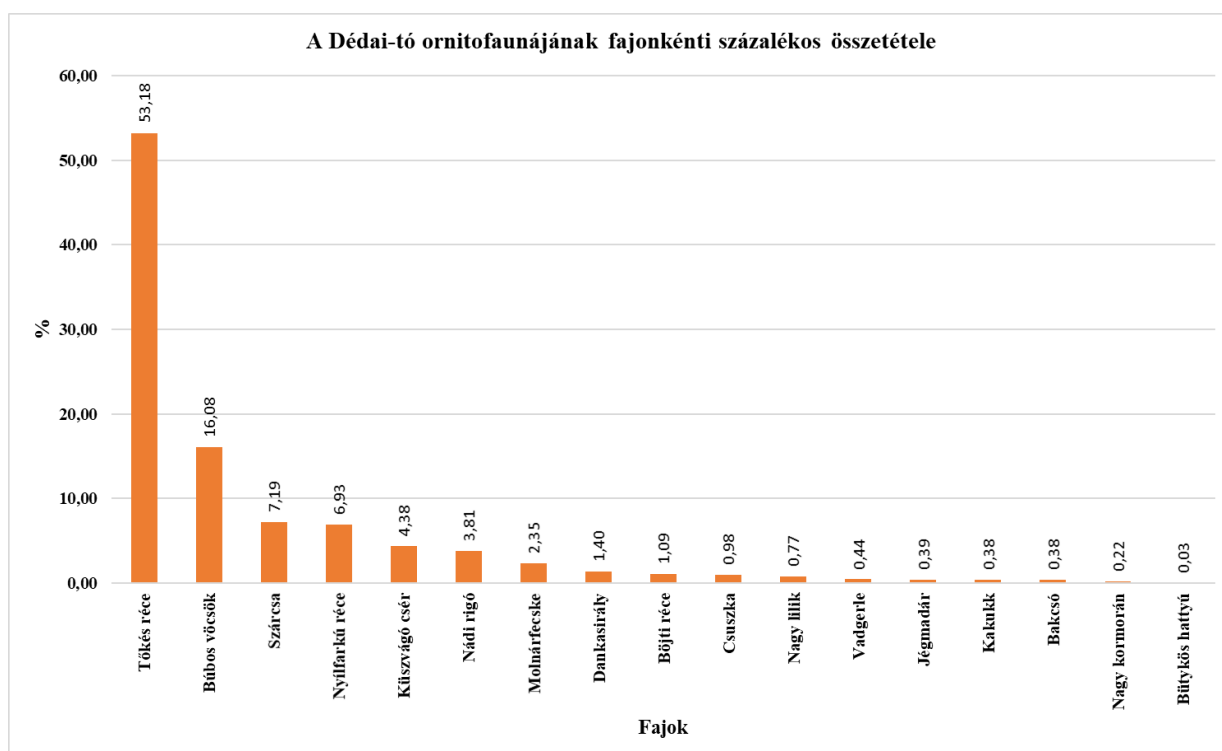
Megfigyeléseinket 2019 szeptembere és 2022 februárja között végeztük 110 napon keresztül, mely során 58 madárfajt sikerült azonosítanunk. A vízi, illetve vízhez köthető madárfajok az alábbi madárcsaládokat képviselik: récefélék családjából (*Anatidae*) 5 faj (tőkés réce, bőjti réce, nyílfarkú réce, nagy lilik, bütykös hattyú), a guvatfélék családjából (*Rallidae*) 3 faj (vízi tyúk, guvat, szárcsa), a kárókatonafélék családjából (*Phalacrocoracidae*) 1 faj (kárókatona), a vöcsökfélék családjából (*Podicipedidae*) 2 faj (búbos vöcsök, kis vöcsök), a gólyafélék családjából (*Ciconiidae*) 2 faj (fekete gólya, fehér gólya) a gémfélék családjából (*Ardeidae*) 5 faj (kis kócsag, nagy kócsag, bakcsó, szürke gém, bölömbika), a jégmadárfélék családjából (*Alcedinidae*) 1 faj (jégmadár) és a sirályfélék családjából (*Laridae*) szintén 2 faj (dankasirály, küszvágó csér) előfordulását azonosítottuk.

A vízimadár fajokon kívül a kutatott területen az alábbi madárcsaládok képviselői voltak megfigyelhetők: a varjúfélék családjából (*Corvidae*) 2 faj (szarka, szajkó), a fácánfélék családjából (*Phasaianidae*) 2 faj (fürg, fácán), a vágómadárfélék családjából (*Accipitridae*) 3 faj (egerészölyv, karvaly, barna rétihéja), a nádiposzátafélék családjából (*Acrocephalidae*) 2 faj (foltos nádiposzáta, nádi rigó), a kakukkfélék családjából (*Cuculidae*) 1 faj (kakukk), a sárgarigófélék családjából (*Oriolidae*) 1 faj (sárga rigó), a bankafélék családjából (*Upupidae*) 1 faj (búbos banka), a billegetőfélék családjából (*Motacillidae*) 2 faj (barázda billegető, sárga billegető), a füzikefélék családjából (*Phylloscopidae*) 1 faj (csilpcsalpfüzike), az óvilági poszátafélék családjából (*Sylviidae*) 3 faj (kerti poszáta, mezei poszáta, barát poszáta), a légykapófélék családjából (*Muscicapidae*) 3 faj (vörösbecs, szürke légykapó, nagy fülemüle), a galambfélék családjából (*Columbidae*) 1 faj (vadgerle), a csuszkafélék családjából (*Sittidae*) 1 faj (csuszka), a cinegefélék családjából (*Paridae*) 2 faj (kék cinege, széncinege), a seregélyfélék családjából (*Sturnidae*) 1 faj (seregély), a pacsirtafélék családjából (*Alaudidae*) 1 faj (mezei pacsirta), a függőcinege-félék családjából (*Remizidae*) 1 faj (függő cinege), a pintyfélék családjából (*Fringillidae*) 2 faj (tengelic, kenderike), a rigófélék családjából (*Turdidae*) 2 faj (fekete rigó, fenyőrigó), a fecskéfélék családjából (*Hirundinidae*) 1 faj (molnárfecske), a bagolyfélék családjából (*Strigidae*) 1 faj (kuvik), a harkályfélék családjából (*Picidae*) 1 faj (nagy fakopáncs), a gyurgyalagfélék családjából (*Meropidae*) 1 faj (gyurgyalag) és a gébicsfélék családjából (*Laniidae*) 1 faj (tövisszúró gébics) volt megfigyelhető.

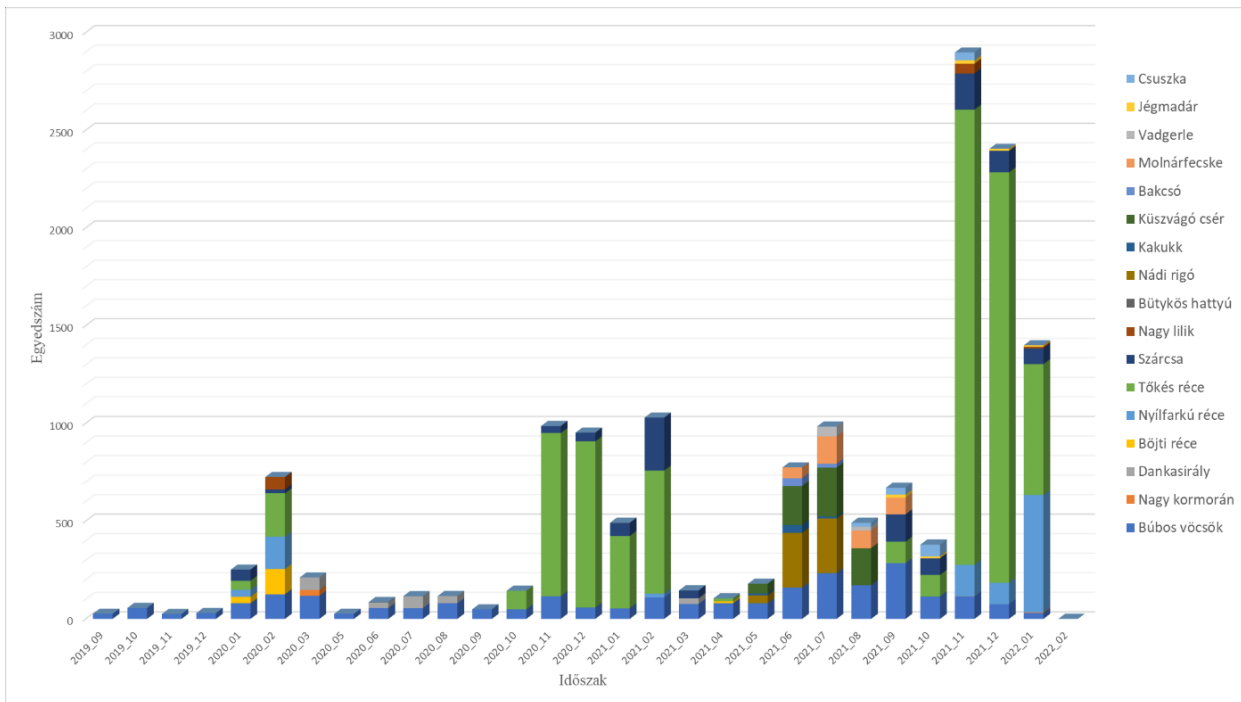
3.1.1. A Dédai-tó ornitofaunája

A teljes vizsgálati időszakban 17 madárfaj 15 763 egyedét regisztráltuk a Dédai-tónál, melyek az alábbiak: búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*), nagy kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), dankasirály (*Chroicocephalus brunnicephalus*), szárcsa (*Fulica atra*), bőjti réce (*Spatula querquedula*), nyíl farkú réce (*Anas acuta*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), nagy lilik (*Anser albifrons*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*), nádi rigó (*Acrocephalus arundinaceus*), kakukk (*Cuculus canorus*), küszvágó csér (*Sterna hirundo*), bakcsó (*Nycticorax nycticorax*), molnárfecske (*Delichon urbicum*), jégmadár (*Alcedo atthis*), csuszka (*Sitta europaea*), vadgerle (*Streptopelia turtur*).

A vizsgálati időszak alatt szinte minden megfigyelési időpontban jelen voltak a Dédai-tavon a búbos vöcsök példányai. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a faj stabil populációt alkot és fészket is rak a területen. A legnagyobb egyedszámbeli előfordulási gyakoriságot a tőkés réce mutatta (53,18%), viszont jelenléte inkább az őszi-téli időszakra volt jellemző (4. ábra). Tapasztalataink azt mutatták, hogy a vonuló madarak nagyobb része a novemberi–február közötti időszakban jelent meg a Dédai-tónál (5. ábra).



4. ábra. A Dédai-tó ornitofaunájának fajonkénti százalékos összetétele.



5. ábra. A Dédai-tónál megfigyelt madárfajok havi egyedszámadatai

A nyári időszakban jóval alacsonyabb fajszámban voltak jelen a tavon vízimadarak, mint az őszi-téli vonulási időszakban. Véleményünk szerint ennek háttérében a vonulási tényezők mellett a nyári élőhelyi bolygatottság is állhat, ugyanis a tó egyes partszakaszai ebben az időszakban strandként funkcionálnak, emellett előfordulnak célzott fészekrombolási akciók is, ami az emberi jelenlétre érzékenyebb fajok távolmaradását okozhatja.

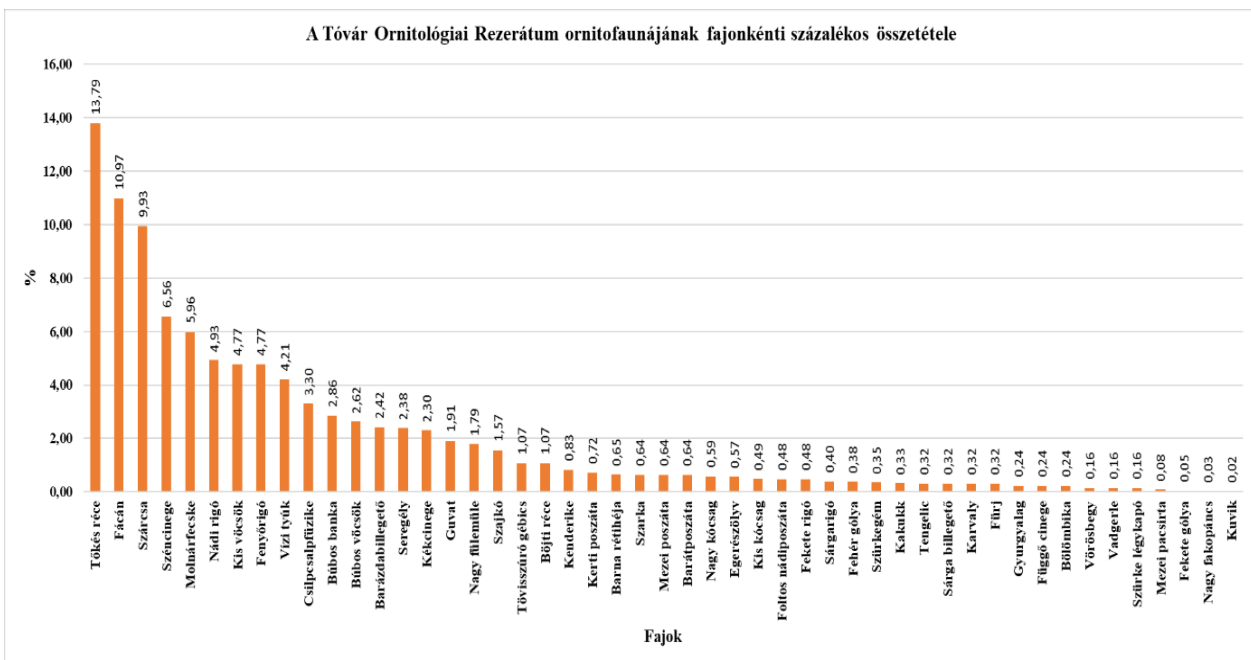
3.1.2. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum Ornitofaunája

Kutatásunk során a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén 49 madárfaj 12582 egyedét regisztráltuk, melyek az alábbiak: búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*), szárcsa (*Fulica atra*), nyílfarkú réce (*Anas acuta*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), nádi rigó (*Acrocephalus arundinaceus*), kakukk (*Cuculus canorus*), szarka (*Pica pica*), fácán (*Phasianus colchicus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*), fehér gólya (*Ciconia ciconia*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), búbos banka (*Upupa epops*), barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), sárga rigó (*Oriolus oriolus*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), kerti poszáta (*Sylvia borin*), mezei poszáta (*Currucula communis*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), nagy fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), széncinege (*Parus major*), foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), sárga billegető (*Motacilla flava*), nagy kócsag (*Ardea alba*), kis kócsag (*Egretta garzetta*), szürke gém (*Ardea*

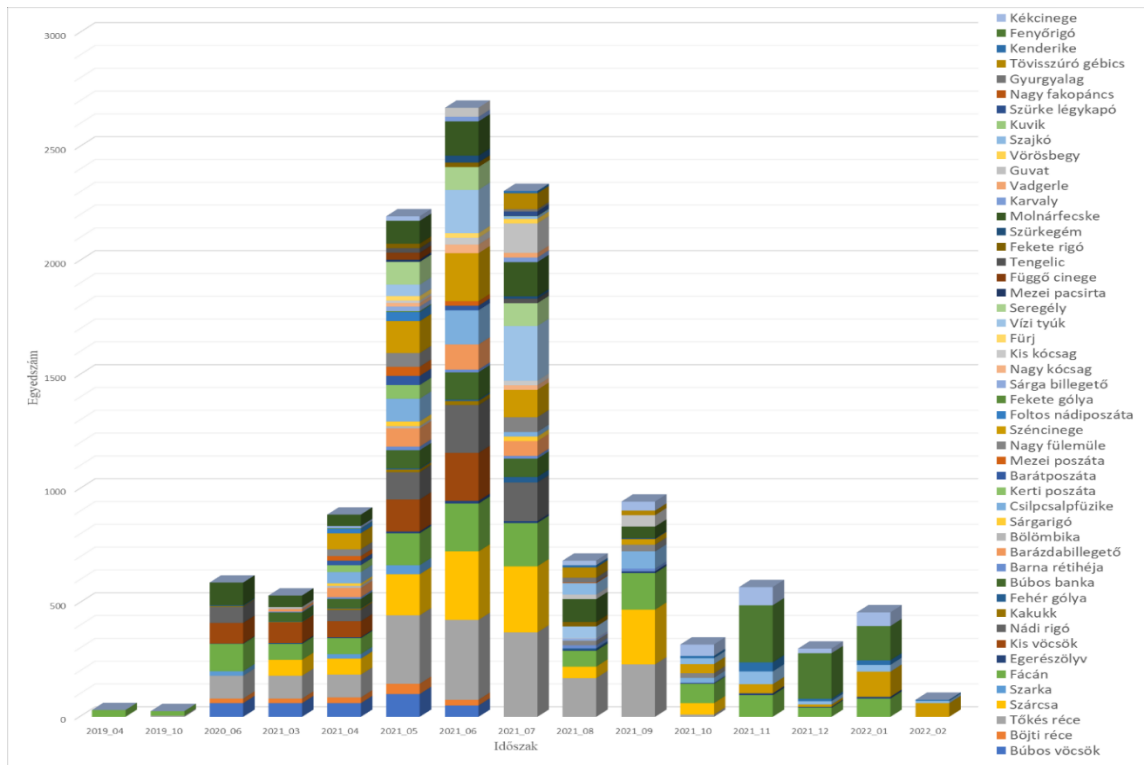
cinerea), fűrj (*Coturnix coturnix*), vízi tyúk (*Gallinula chloropus*), seregély (*Strunus vulgaris*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), függő cinege (*Remiz pendulinus*), tengelic (*Carduelis carduelis*), fekete rigó (*Turdus merula*), karvaly (*Accipiter nisus*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), guvat (*Rallus aquaticus*), vörösbecg (*Erithacus rubecula*), szajkó (*Garrulus glandarius*), kuvik (*Athene noctua*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), gyurgyalag (*Merops apiaster*), tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*), kenderike (*Linaria cannabina*), fenyő rigó (*Turdus pilaris*), kék cinege (*Cyanistes caeruleus*).

A vizsgálati időszak alatt a Tóvár Ornitológiai Rezervátumnál a legnagyobb egyedszámbeli előfordulási gyakoriságot a tőkés réce mutatta (13,79%), viszont jelenléte inkább a március-szeptemberi időszakra volt jellemző (6. ábra). Jellemző volt a tavaszi–nyári időszakban tapasztalható megemelkedett fajsám (7. ábra).

A Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a teljes megfigyelési időszak alatt olyan ritka és védett madárfajokat figyeltünk meg, melyek az IUCN Vörös listáján is megtalálhatóak: vulnerable/sebezhető a vadgerle, near threatened/majdnem fenyegetett státuszban a fűrj. Ezenkívül a fekete gólya (*Ciconia nigra*) Ukrajna Vörös Könyvében szereplő madárfaj.



6. ábra. A Tóvár Ornitológiai Rezerátum ornitofaunájának fajonkénti százalékos összetétele

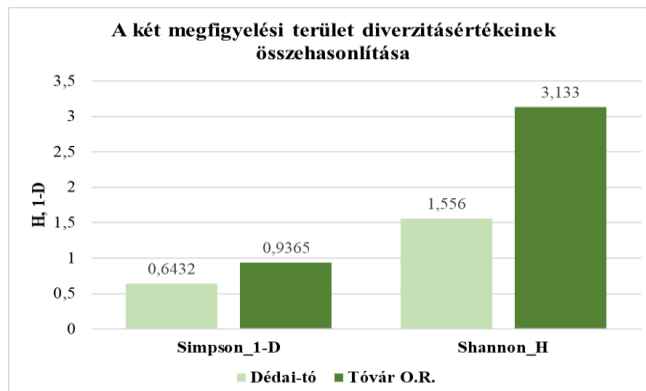


7. **ábra.** A Tóvár Ornitológiai Rezervátumnál megfigyelt madárfajok havi egyedszámadatai.

3.1.3. A Dédai-tó és a Tóvár Ornitológiai Rezervátum ornitofauna-adatainak összevetése

Általánosan elmondható a két vizsgált élőhely vonatkozásában, hogy a Dédai-tó elsősorban a vízimadarak esetében mutatott nagyobb egyedszámbeli gyakoriságokat a téli időszakban, míg Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a fajok magasabb számát tapasztaltuk nyári maximummal.

Adataink feldolgozásánál meghatároztuk a Shannon, illetve a Simpson diverzitás index értékét is. Az eredményeinket diagrammon ábráztuk (8. ábra).



8. **ábra.** A két vizsgált vizes élőhely diverzitásértékeinek összehasonlítása.

A Shannon-diverzitás képlete:

$$H = -\sum_{i=1}^S (P_i (\ln P_i))$$

A Simpson-diverzitás képlete:

$$D_{sim} = \sum_{i=1}^S \left(\frac{n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)} \right)$$

ahol P_i az i -dik faj relatív gyakorisága

S - össz fajszám, n_i - az n -ik faj relatív gyakorisága, a mintához tartozó összegyedszám, N – összegyedszám, n_i – az i -edik faj egyedszáma

A ritka fajokra érzékeny Shannon-diverzitás értékei 1,556 és 3,133 között változtak, a gyakori fajokra érzékeny Simpson-diverzitás (inverz Simpson) értékei pedig 0,6432 és 0,9365 között. A habitattípusokon belül számított két diverzitásérték hasonló trendet mutat. Mindkét függvény esetében a Tóvár Ornitológiai Rezervátum mutatja a nagyobb, a Dédai-tó pedig a kisebb sokféleséget.

Kutatómunkánk során 2021–2022-es vizsgálati év adatai voltak a legátfogóbbak mindkét élőhely tekintetében. Az egyes fajok 2021–2022-es vizsgálati évben évszakonként megfigyelt egyedszámadatainak átlagain végzett normalitásteszt (2. táblázat) az adatok normális eloszlását mutatta (Shapiro–Wilk, 1965).

2. táblázat. Az egyes fajok 2021–2022-es vizsgálati évben évszakonként megfigyelt egyedszámadatainak átlagain végzett normalitásteszt eredménye.

	2021 tavasz_DT	2021 tavasz_TV	2021 nyár_DT	2021 nyár_TV	2021 ősz_DT	2021 ősz_TV	2021 tél_DT	2021 tél_TV
Shapiro-Wilk	0,2403	0,6456	0,3151	0,605	0,1996	0,4844	0,141	0,2975
p(normal)	9,64E-16	1,44E-10	5,68E-15	3,09E-11	3,87E-16	5,72E-13	1,11E-16	3,70E-15

A Dédai-tó, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum esetében számított egyutas ANOVA a téli és őszi időszakban nem mutatott szignifikáns különbséget, míg a tavaszi és nyári időszakok vonatkozásában igen (3. táblázat).

Ugyanezt elvégezve sem vízimadarak, sem a lúdalakúak egyedszámátlagaira redukált adatainkon lefuttatott egyutas ANOVA nem mutatott szignifikáns különbséget a két élőhely között.

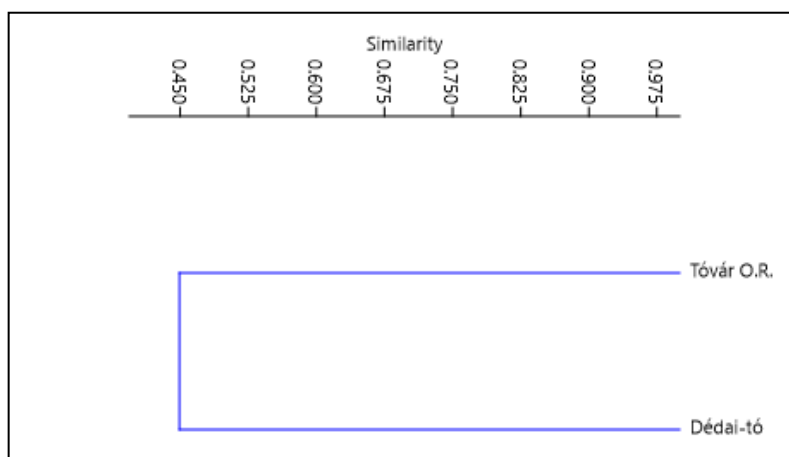
3. táblázat. A Dédai-tó, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum esetében különböző évszakokban megfigyelt madárfajok átlagos egyedszámadatai alapján elvégzett varianciaanalízis (ANOVA) eredményei.

	2021 tavasz	2021 nyár	2021 őszi	2021–2022 tél
ANOVA, $p (<0,05)$	<u>0,000177</u>	<u>0,01948</u>	0,5184	0,5316
Kruskal-Wallis próba, $p (<0,05)$	<u>$5,884 \times 10^{-8}$</u>	<u>$3,093 \times 10^{-8}$</u>	0,1467	0,9494

A jelenség pontos hátterét nem ismerjük, de véleményünk szerint akár a két élőhely vízborítottsági viszonyainak különbözőségei is közrejátszhatnak. A Dédai-tó vízszintje egész évben stabil, míg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum a csapadékbő időszakokban vízborított, csapadékhiányos periódusokban kiszárad. Mivel vízmérce-adatokat nem rögzítenek egyik terület esetében sem, ezeket direkt módon nincs lehetőségünk vizsgálni.

A fajok összegyedszám-adatai alapján végzett hierarchikus klaszteranalízis a két élőhely elkülönülését mutatja (Morisita index, paired group, 9. ábra, 3. táblázat). Ugyanezen adatok vonatkozásában az egyutas ANOVA szignifikáns különbséget mutatott a két élőhely között ($p=0,003187$).

Az adatsorok értékelése alapján bebizonyosodott, hogy az egymástól mind eredetét, mind habitusát tekintve jól elkülönülő két élőhely ornitofaunája lényegesen eltér egymástól. Ez a különbség mind a fajszámokban, mind a fajösszetételben megmutatkozik, amit az összegzett észlelésadatokon végzett hierarchikus klaszteranalízis (Morisita index) is szemléltet (9. ábra; 4. táblázat).



9. ábra. A két vizsgálati helyszín egyedszámadatai alapján végzett hierarchikus klaszteranalízis (Morisita-index, paired group) eredménye.

4. táblázat. A két vizsgált élőhely Morisita hasonlósági indexei.

	Dédai-tó	Tóvár O.R.
Dédai-tó	1	0,44916
Tóvár O.R.	0,44916	1

3.2. Megfigyelt madárfajok állományviszonyai

Kutatásunk során a Vizimadár Monitoring Módszer alkalmazásával (VMM) 20 vízi-, illetve vizes élőhelyekhez szorosabban kötődő madárfajt azonosítottunk a Dédai-tó, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. Az alábbiakban e madárfajok állományviszonyait mutatjuk be részletesebben.

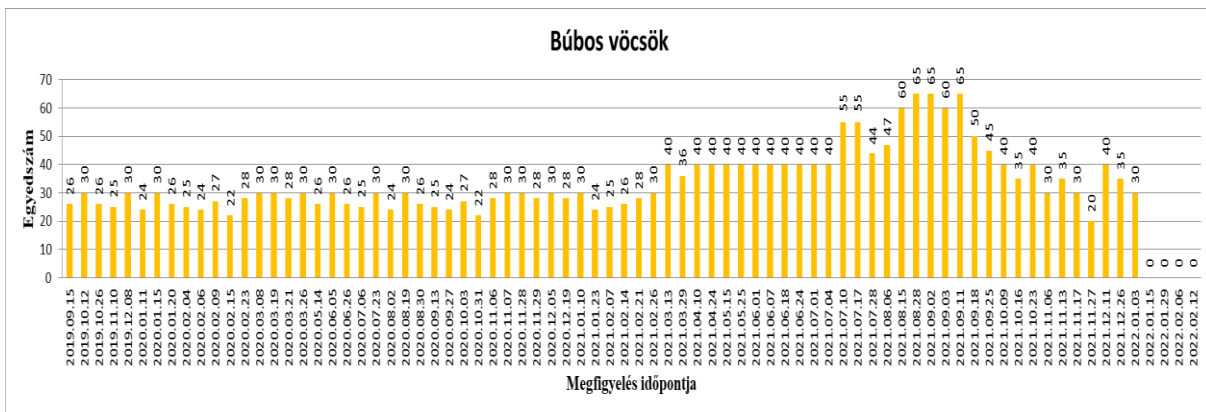
• **Búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*)**

Állománymagyság: a Dédai-tavon a búbos vöcsök populáció átlagléttszáma 40 volt, mely az egyes megfigyelési időpontokban kisebb fluktuációt mutatott (10. ábra). A 2021–22-es téli időszakban a tó befagyását követően nem észleltük.

Fenológia: egész évben jelen van a tavon, itt fészkel. Ellenben a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén kizárólag tavasztól-őszig tartózkodik. A megfigyelési adatok alapján megállapítható, hogy stabil populációval rendelkezik a Dédai-tavon.

Diszperzió: rendszeresen előfordul a tavon, félénk madár, gyakran a nádasban bújlik el. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén elszórtan a többi réccével volt megfigyelhető.

Élőhelyhasználat: főleg a part közelében, illetve a nádasban tartózkodik, fészkel. Élőhelyként, fészkelési szempontból, élelemszerzésre is hasznosítják a Dédai-tó, illetve a Tóvár Ornitológiai Rezervátum adottságait.



10. ábra. A búbos vöcsök egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

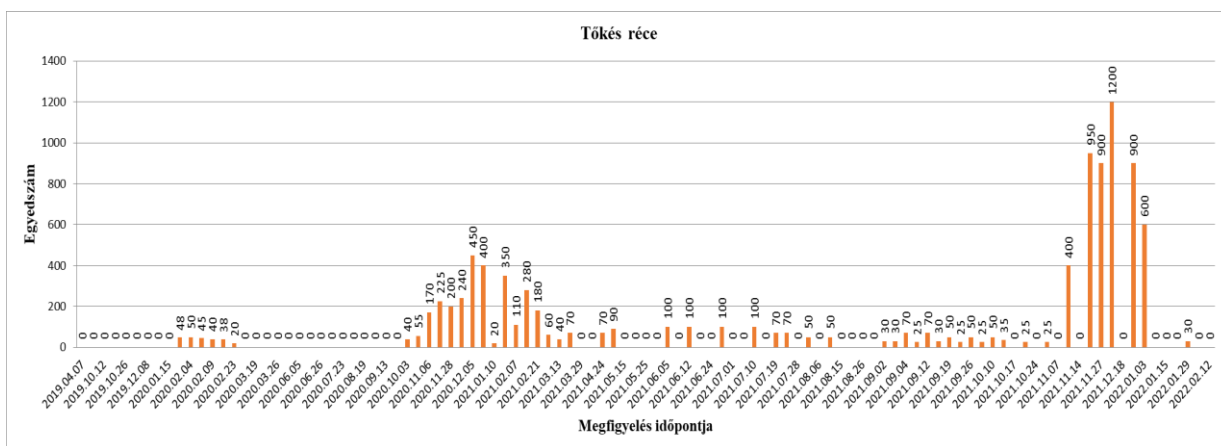
- **Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)**

Állománynagyság: a Dédai-tavon, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a tőkés réce populáció egyedszáma az egyes megfigyelési időszakokban igen nagy fluktuációt mutatott (11. ábra).

Fenológia: főleg a téli hónapokon van jelen a tavon, a populáció nagysága jelentősen eltér évszakos, illetve havi lebontásban is. A Dédai-tavon a téli-tavaszi időszakban nagy létszámban, míg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén nyári-őszi időszakban fészkeket raknak.

Diszperzió: teljesen szétszórtnak voltak elhelyezkedve kisebb csoportokban a tavon, míg a Tóvár Ornitológiai Rezervátumban nagyobb csapatokban voltak a nyíltvízi területeken.

Élőhelyhasználat: főleg a nyílt vízben tartózkodnak a Dédai-tavon, melyet elsősorban pihenőhely, illetve táplálékszerzés szempontjából hasznosítanak. A Tóvár Ornitológiai Rezervátumot fészkelőhelyként, valamint élelemszerzés szempontjából hasznosítják.



11. ábra. A tőkés réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

- **Nyílfarkú réce (*Anas acuta*)**

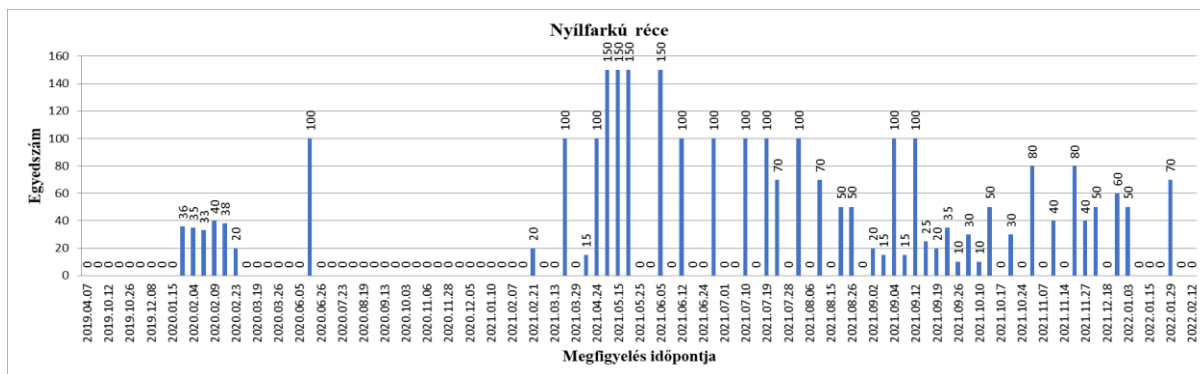
Állománynagyság: a megfigyelési időszakok között egyedszáma erős fluktuációt mutatott (12. ábra).

Fenológia: általában a december-március közötti időszakban figyelhető meg a tavon. Míg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a nyári-őszi időszakban volt megfigyelhető Előfordulási aránya viszonylag kicsi a tavon, nagyobb arányban voltak jelen a Tóvár területén, ahol fészkeket is raktak.

Diszperzió: kisebb csoportokban, általában a többi madárfajtól elkülönülve a partmenti nádasok körül figyelhető meg.

Élőhelyhasználat: eléggé félnék madár, az esetek legnagyobb részében a partmentén, illetve a

partmenti nádasban voltak megfigyelhetőek a Dédai-tavon, melyet elsősorban pihenőhely, illetve táplálékszerzés szempontjából hasznosítanak. A Tóvár Ornitológiai Rezervátumot fészkelőhelyként, valamint élelemszerzés szempontjából hasznosítják.



12. ábra. A nyíl farkú réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

- Szárcsa (*Fulica atra*)

Állomány nagyság: maximális egyedszámát (90 példány) 2021.02.21-án észleltük (13. ábra).

Fenológia: általában az őszi, illetve a téli időszakban jelennek meg a tavon, egészen márciusig. A Tóvár területén tavasztól-őszig megfigyelhetőek, itt fészket is raknak.

Diszperzió: a Dédai-tavon rendszeresen előfordult az északi partszakaszon. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a sűrű nádasban rejtőzködtek, többnyire hangjuk alapján voltak felfedezhetőek.

Élőhelyhasználat: szinte mindig a parton, illetve a part közelében voltak megfigyelhetőek, jellemzően kisebb csoportokban a Dédai-tavon, melyet elsősorban pihenőhely, illetve táplálékszerzés szempontjából hasznosítanak. A Tóvár Ornitológiai Rezervátumot fészkelőhelyként, valamint élelemszerzés szempontjából hasznosítják.



13. ábra. A szárcsa egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

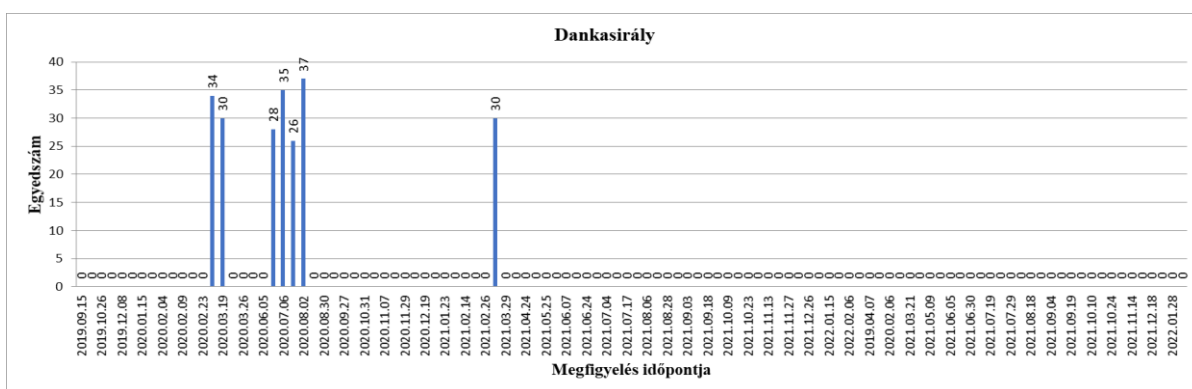
- **Dankasirály** (*Chroicocephalus brunnicephalus*)

Állomány nagyság: átlagosan 30 egyed figyelünk meg (14. ábra), mely fajnál jelentős fluktuáció nem mutatkozott.

Fenológia: általában tavasszal érkezik meg csapatokban, és egészen augusztusig marad.

Diszperzió: azokon a részeken fordul elő, ahol nádas található.

Élőhelyhasználat: a Dédai-tó adottságait kihasználva fészkelőhelyként, valamint élelemszerzés szempontjából hasznosítják.



14. ábra. A dankasirály egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

- **Böjti réce** (*Spatula querquedula*)

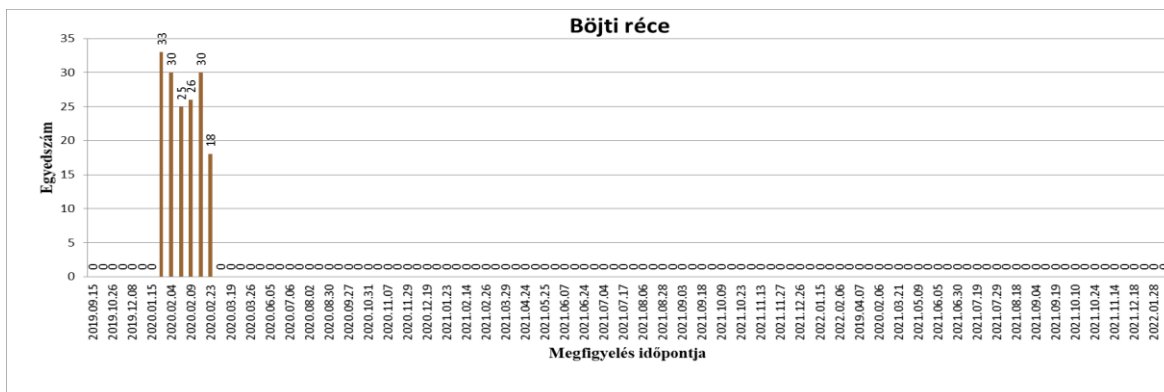
Állomány nagyság: átlagosan 25 egyed figyelünk meg (15. ábra).

Fenológia: általában télen érkezik, tavasszal vonul tovább. Mindössze egy megfigyelési időszakban a 2019-20-as szezonban volt megfigyelhető.

Diszperzió: az egész tó területén, szétszórtan voltak jellemzőek.

Élőhelyhasználat: a többi récével közösen a partok közelében voltak megfigyelhetőek.

Pihenőhelyként, valamint táplálkozási szempontból hasznosítják a tavat.



15. ábra. A böjti réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

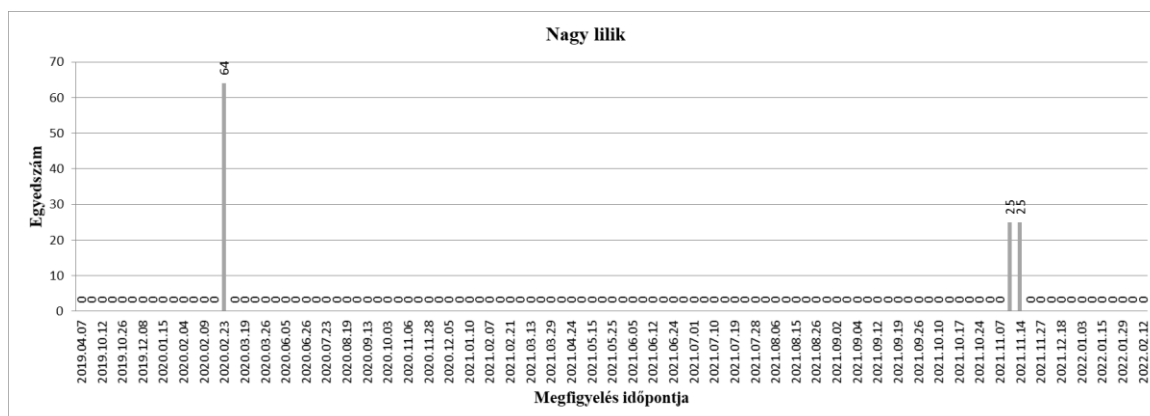
- **Nagy lilik** (*Anser albifrons*)

Állomány nagyság: maximális egyedszámát (64-t) 2020.02.23-án regisztráltuk, ezenkívül a 2021-22-es vonulási időszakban is pihenő madárcsapat érkezett a tóra (16.ábra).

Fenológia: általában télen érkeznek csapatok a tóhoz, mely rövid pihenőhelyként szolgál.

Diszperzió: a partmenti részen voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: elsősorban pihenőhelyként funkcionál számukra a Dédai-tó.



16. ábra. A nagy lilik egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

- **Nagy kárókatona** (*Phalacrocorax carbo*)

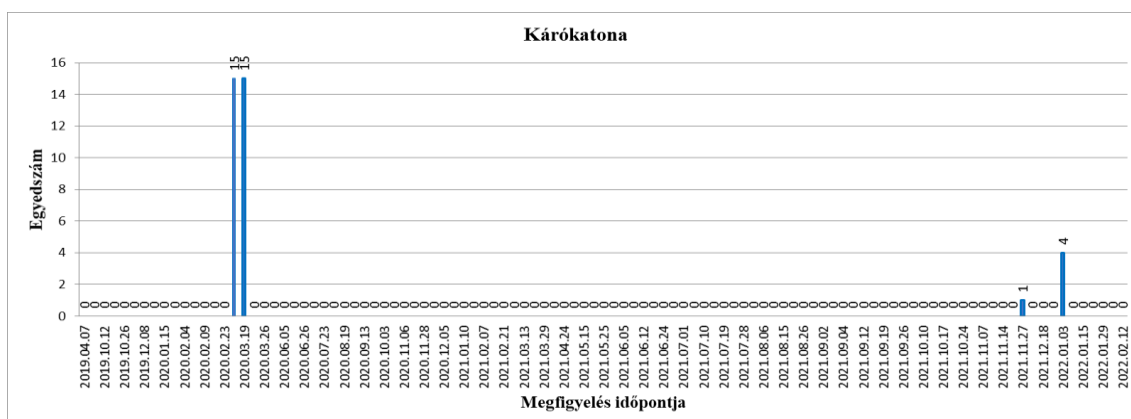
Állomány nagyság: kisebb csoportokban érkeztek a tóra, jellemzően a téli-tavaszi időszakban (17.ábra).

Fenológia: általában a téli-tavaszi időszakban egy rövid időre jelennek meg a tavon.

Diszperzió: az egész tó területén, szétszórtnak voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: szétszórtnak voltak jelen a tavon, ellenségesek más récefajokkal szemben.

Elsősorban táplálkozási célból hasznosítják a tavat



17. ábra. A kárókatona egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

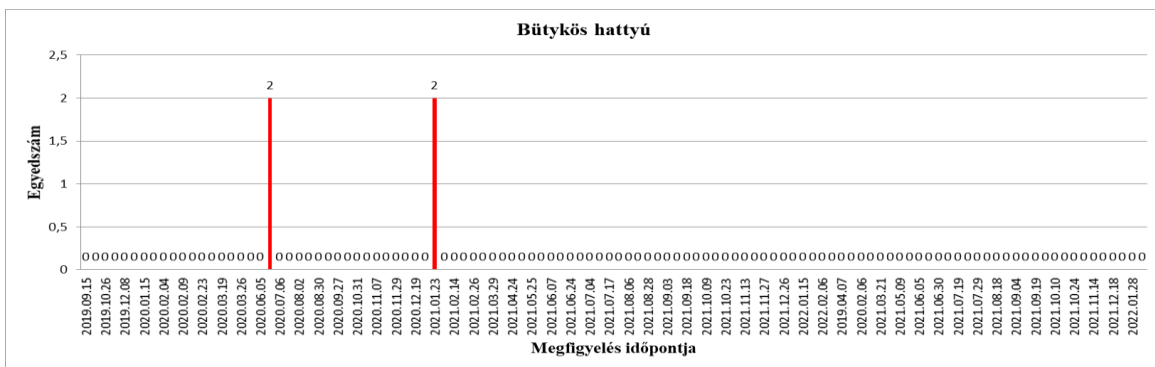
- **Bütykös hattyú** (*Cygnus olor*)

Állomány nagyság: párban érkeznek, általában 1-2 pár (18. ábra).

Fenológia: az év bármelyik részén megjelenhet, de mindössze egy-két napig tartózkodnak, majd vonulnak tovább. Elsősorban pihenési szempontból választják a tavat.

Diszperzió: általában a partmenti részeken voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: pihenőhelyként, valamint élelemszerzési szempontból hasznosítják a Dédai-tavat.



18. ábra. A bütykös hattyú egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

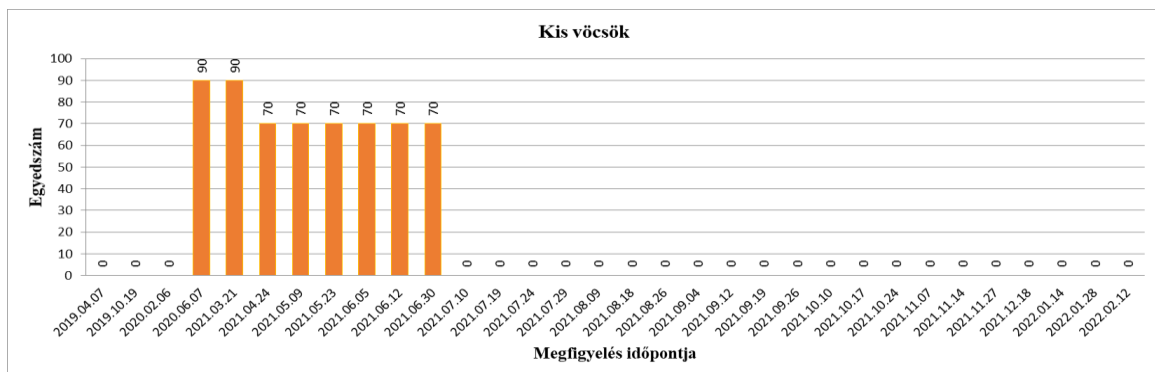
- **Kis vöcsök** (*Tachybaptus ruficollis*)

Állomány nagyság: átlagosan 70-90 egyedet figyeltünk meg (19. ábra).

Fenológia: általában tavasszal jelenik meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. Mindössze egy megfigyelési időszakban a 2021-22-es szezonban volt megfigyelhető.

Diszperzió: kizárólag a nehezen megközelíthető, sűrű nádas részeken volt megfigyelhető.

Élőhelyhasználat: nagyon félénk vízimadár, csapatokban bújik el a sűrűn benőtt mocsaras területeken. Fészkelőhelyként, valamint élelemszerzés szempontjából hasznosítják a Tóvár Ornitológiai Rezervátum adottságait.



19. ábra. A kis vöcsök egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

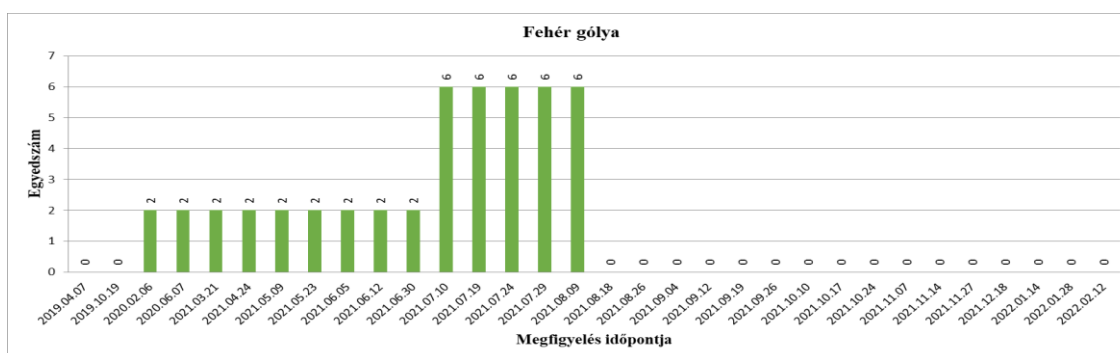
- **Fehér gólya** (*Ciconia ciconia*)

Állománynagyság: átlagosan 2-6 egyedet figyeltünk meg (20. ábra).

Fenológia: általában kora tavasszal jelenik meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. Ősszel elvonul.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén kívül eső víztorony tetején fészkelnek. Szinte bárhol megjelennek a Tóvár vizes-mocsaras részein.

Élőhelyhasználat: táplálkozási szempontból hasznosítják a Tóvár Ornitológiai Rezervátum adottságait.



20. ábra. A fehér gólya egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

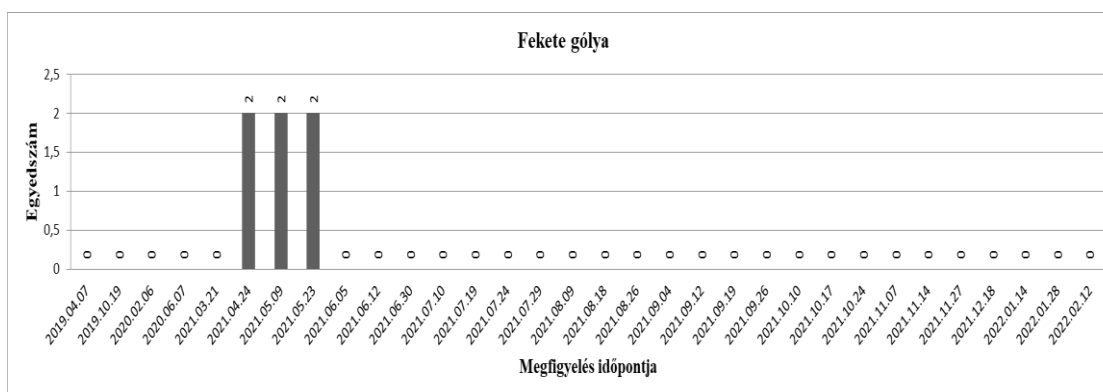
- **Fekete gólya** (*Ciconia nigra*)

Állománynagyság: átlagosan 2 egyedet figyeltünk meg (21. ábra).

Fenológia: tavasszal jelent meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. Mindössze egy megfigyelési időszakban a 2021-22-es szezonban volt megfigyelhető.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum mocsaras részeinél volt megfigyelhető, jellemzően a csatornák környékén.

Élőhelyhasználat: kifejezetten félénk madár, többnyire a nádasban rejtőzködnek. Elsősorban táplálékszerzés szempontjából jelennek meg a Tóváron.



21. ábra. A fekete gólya egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

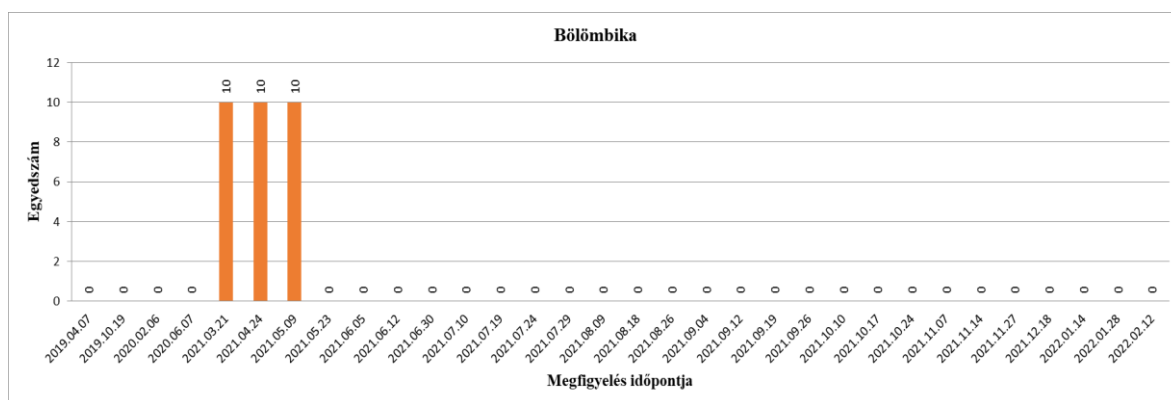
- **Bölömbika** (*Botaurus stellaris*)

Állománymagyság: átlagosan 10 egyedet figyeltünk meg (22. ábra).

Fenológia: általában tavasszal jelenik meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén. A mocsaras részek kiszáradásával elvonultak.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén, elszórtan lehetett őket megfigyelni.

Élőhelyhasználat: a vizes-mocsaras területeken szinte bárhol előfordulnak, elsősorban fészkelőhelyként, valamint táplálkozási szempontból jelennek meg a Tóváron.



22. ábra. A bölömbika egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

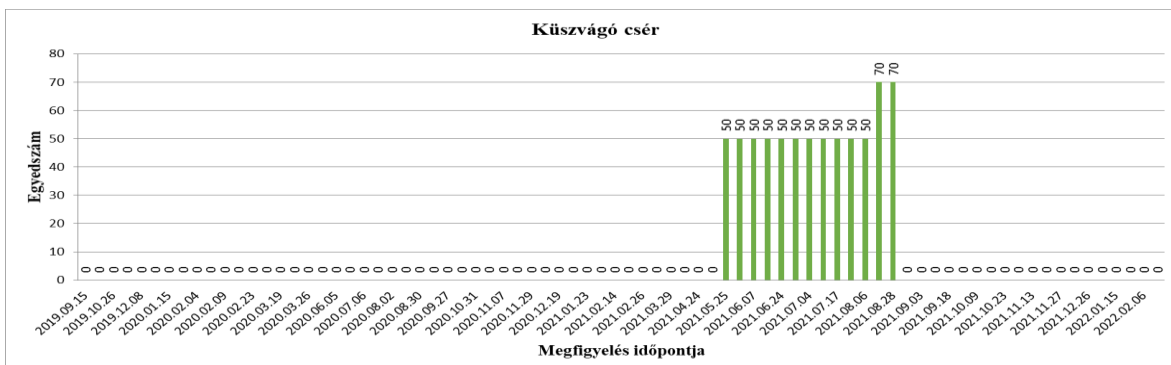
- **Küszvágó csér** (*Sterna hirundo*)

Állománymagyság: átlagosan 50-70 egyedet figyeltünk meg (23. ábra).

Fenológia: általában tavasszal jelenik meg a Dédai-tavon. Augusztusban vonul tovább.

Diszperzió: a Dédait-tó teljes területén megfigyelhetők, főleg a partvidéken.

Élőhelyhasználat: a Dédai-tavon található kis szigeten tömegesen fészkelnek.



23. ábra. A küszvágó csér egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

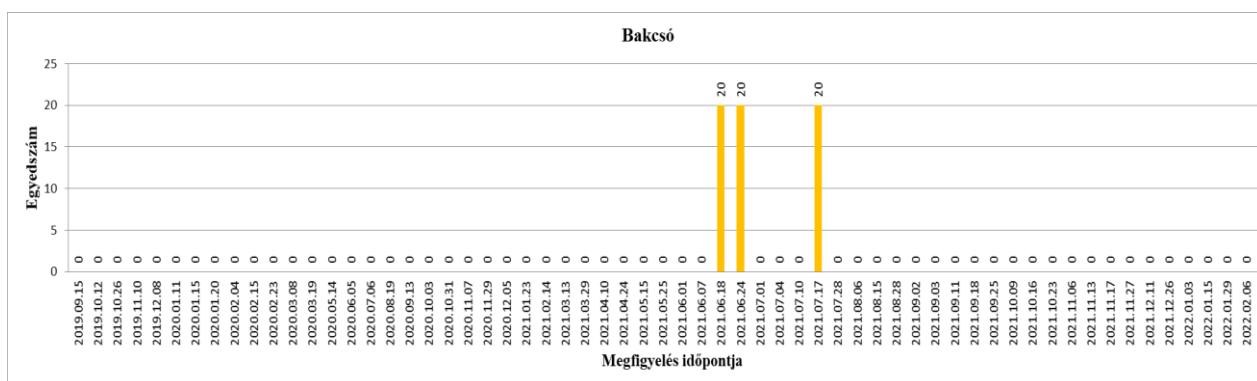
- **Bakcsó** (*Nycticorax nycticorax*)

Állomány nagyság: átlagosan 20 egyedet figyeltünk meg (24. ábra).

Fenológia: a 2022-es nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Dédai-tavon néhány hétig.

Diszperzió: a Dédait-tó teljes területén megfigyelhetőek voltak, főleg a partvidéken.

Élőhelyhasználat: főleg éjszakai aktivitást mutattak, a partmenti fákon pihenne voltak megfigyelhetőek. Táplálékszerzés szempontjából jelennek meg a tavon.



24. ábra. A bakcsó egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

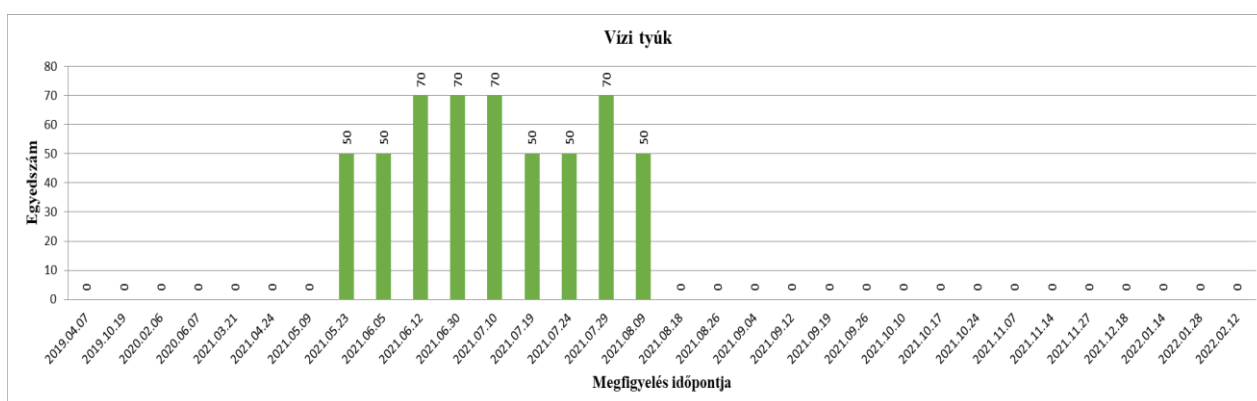
- **Vízi tyúk** (*Gallinula chloropus*)

Állomány nagyság: átlagosan 50-70 egyedet figyeltünk meg (25. ábra).

Fenológia: a 2022-es tavaszi-nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén, egészen augusztusig.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén, szétszórtan voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: fészkelőhelyként, valamint táplálékszerzés szempontjából választják a Tóvárat.



25. ábra. A vízi tyúk egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

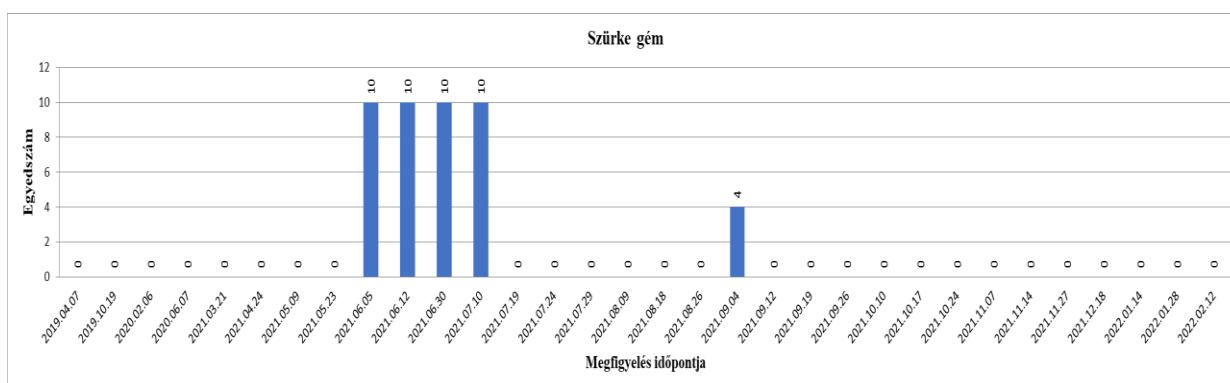
- **Szürke gém** (*Ardea cinerea*)

Állomány nagyság: átlagosan 4-10 egyed figyelünk meg (26. ábra).

Fenológia: a 2022-es nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Dédai-tavon néhány, egészen augusztusig.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén csapatokban voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: tápálékszerzés szempontjából választják a Tóvárat.



26. ábra. A szürke gém egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

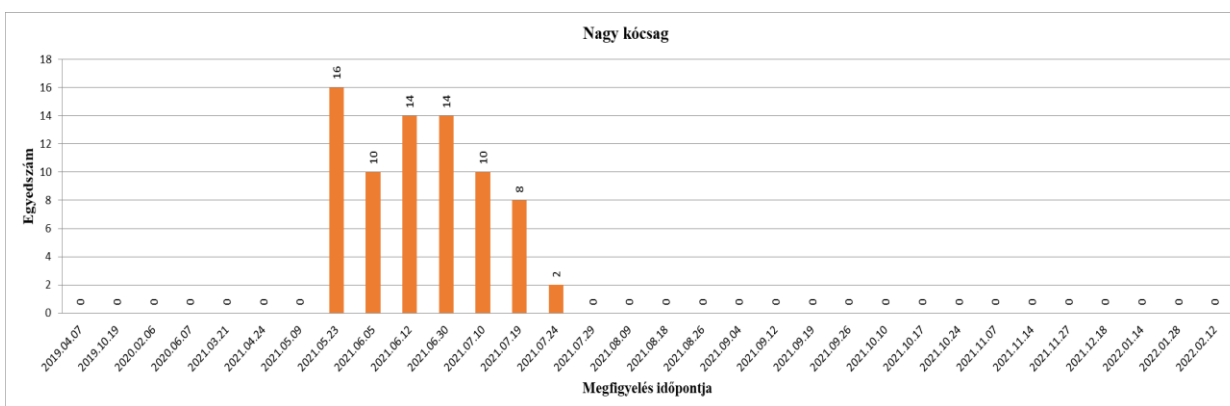
- **Nagy kócsag** (*Egretta alba*)

Állomány nagyság: átlagosan 10-16 egyeddel találkoztunk a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén (27. ábra).

Fenológia: a 2022-es nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén, egészen augusztusig tartózkodtak a területen.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén csapatokban voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: tápálékszerzés szempontjából választják a Tóvárat.



27. ábra. A nagy kócsag egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

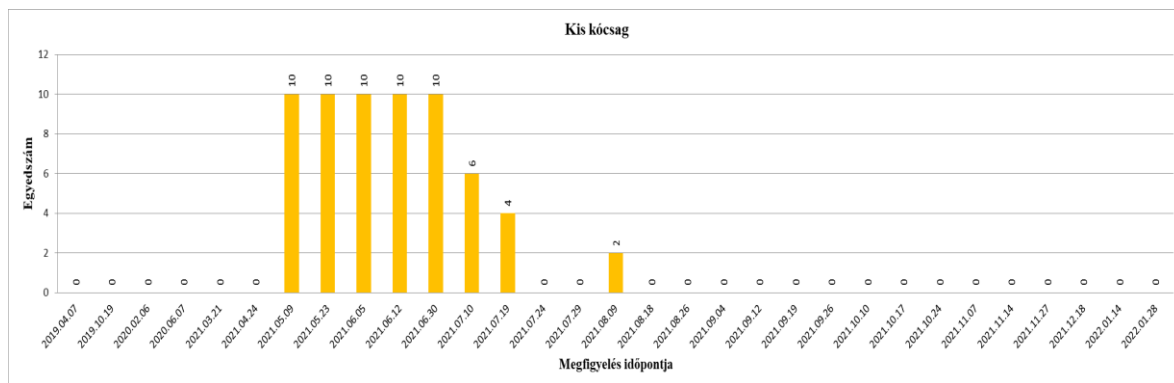
- **Kis kócsag** (*Egretta garzetta*)

Állománynagyság: átlagosan 2-10 egyeddel talákoztunk a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén (28.ábra).

Fenológia: a 2022-es nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén, egészen augusztusig tartózkodtak a területen.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén csapatokban voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: tápálékszerzés szempontjából választják a Tóvárat.



28. ábra. A kis kócsag egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

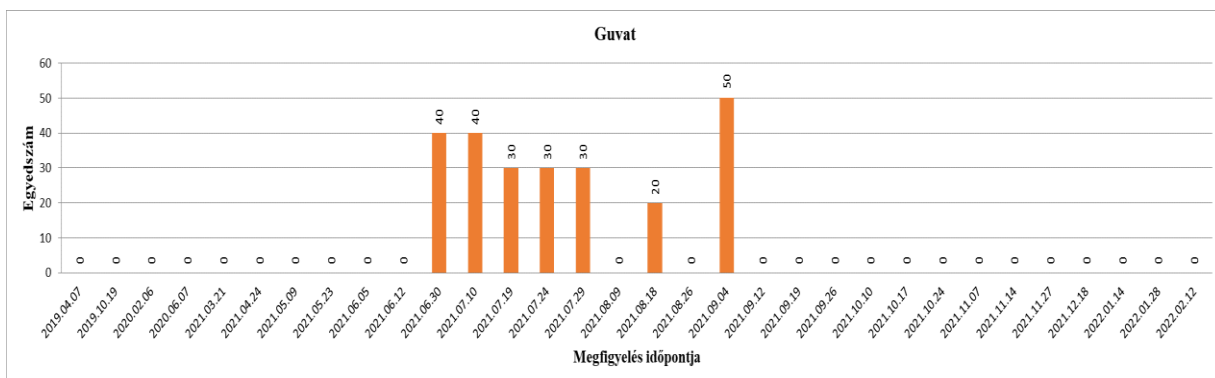
- **Guvat** (*Rallus aquaticus*)

Állománynagyság: átlagosan 20-50 egyeddel talákoztunk a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén (29.ábra).

Fenológia: a 2022-es nyári vizsgálati időszakban jelentek meg a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén, egészen augusztusig tartózkodtak a területen.

Diszperzió: a Tóvár Ornitológiai Rezervátum teljes területén elszórtan voltak megfigyelhetőek.

Élőhelyhasználat: tápálékszerzés szempontjából választják a Tóvárat, fészkelő egyedeket, vagy fiókákat a kutatatott területen nem láttunk



29. ábra. A guvat egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk során szakirodalmi forrásművek összegyűjtésére és feldolgozására alapulónan megkezdtük egy kárpátaljai vonatkozású ornitológiai fauna-adatbázis kialakítását (3. melléklet). A szakirodalmi adatgyűjtéssel párhuzamosan 2019. szeptember 15. és 2022. február 12. között ornitológiai megfigyeléseket folytattunk Beregdédán a Dédai-tó öt megfigyelési pontján, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén összesen 110 vizsgálati napon. A Dédai-tó mesterségesen létrehozott bányató jelenlegi vízfelülete 54 hektár. Medréből korábban homokot bányásztak, jelenleg rekreációs céllal hasznosítják. A Tóvár Ornitológiai Rezervátum ezzel szemben egy természetesnek mondható vizes élőhely, melyet a múlt század emberi beavatkozásai jelentősen megváltoztatták. A madarak azonosítását és számlálását szabad szemmel és távcső segítségével, valamint fényképfelvételek készítésével végeztük.

A vizsgálati időszakban 32 madárcsalád [sirályfélék (*Laridae*), vöcsökfélék (*Podicipedidae*), kárókatonafélék (*Phalacrocoracidae*), récefélék (*Anatidae*), guvatfélék (*Rallidae*), gólyafélék (*Ciconiidae*), gémfélék (*Ardeidae*), jégmadárfélék (*Alcedinidae*), sirályfélék (*Laridae*), varjúfélék (*Corvidae*), fácánfélék (*Phasaianidae*), vágómadárfélék (*Accipitridae*), nádiposzátafélék (*Acrocephalidae*), kakukkfélék családjából (*Cuculidae*), sárgarigófélék (*Oriolidae*), bankafélék (*Upupidae*), billegetőfélék (*Motacillidae*), füzikefélék (*Phylloscopidae*), óvilági poszátafélék (*Sylviidae*), légykapófélék (*Muscicapidae*), galambfélék (*Columbidae*), csuszkafelek (*Sittidae*), cinegefélék (*Paridae*), seregélyfélék (*Sturnidae*), pacsirtafélék (*Alaudidae*), függőcinege-félék (*Remizidae*), pintyfélék (*Fringillidae*), rigófélék (*Turdidae*), fecskefélék (*Hirundinidae*), bagolyfélék (*Strigidae*), harkályfélék (*Picidae*), gyurgyalagfélék (*Meropidae*), gébicsfélék (*Laniidae*)] 27475 példányát azonosítottuk. A legfajgazdagabbnak a récefélék (*Anatidae*) családjá bizonyult (5 faj). A Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén a teljes megfigyelési időszak alatt olyan ritka és védett madárfajokat figyeltünk meg, melyek az IUCN Vörös listáján is megtalálhatóak: vulnerable/sebezhető védettségi kategóriában a nyílfarkú réce, valamint a vadgerle, near threatened/mérsékelten fenyegetett státuszban a fürj. Ezenkívül a fekete gólya (*Ciconia nigra*) Ukrajna Vörös Könyvében szereplő madárfaj.

A területen megfigyelt vízimadarak közül a búbos vöcsök volt az egyetlen, amelynek példányait mindegyik megfigyelési időpontban észleltük. Egyedei stabil populációt alkotnak a Dédai-tavon, több búbos vöcsök fészket is megfigyeltünk. A teljes vizsgálati időszak vonatkozásában legnagyobb egyedszámú gyakoriságot a tőkésréce mutatta a tavon (53,18%), illetve a Tóvár Ornitológiai Rezervátumban is (13,79%).

A récefélék elsősorban a téli időszakban, szezonális jelleggel voltak jelen. Rövidebb időszakra a bütykös hattyú, a kormorán és a nagy lilik egyedei is felkeresték a tavat.

Eredményeink hiánypótlóak, mivel ismereteink szerint a területen korábban nem végeztek rendszeres ornitológiai megfigyeléseket. Nincsenek összehasonlításra alkalmas korábbi publikált adataink a tó madárfaunájáról. Bár összességében viszonylag alacsony fajszámot észleltünk (17 faj), véleményünk szerint a vonuló vízimadarak szempontjából a Dédai-tó fontos pihenőhelynek tekinthető a vándorlási időszakban. A régió vizes élőhelyeinek zsugorodása és szennyezettségük növekedése következtében a jövőben felértékelődhet jelentősége.

РЕЗІЮМЕ

У ході дослідження ми розпочали створення бази даних орнітологічної фауни Закарпаття на основі збору та обробки літературних джерел. Паралельно зі збором даних з ріжних літературних джерел, у період від 15 вересня 2019 року до 12 лютого 2022 року ми проводили орнітологічні спостереження в с. Дийда на озері Дідове в п'яти пунктах спостереження, а також на території Орнітологічного сезонного заказника «Товар». Дослідження проводилося протягом 110 днів. Сучасна водна поверхня штучно створеного піщаного озера Дідово становить 54 га. Раніше тут видобувався пісок, але в даний час територія використовується для рекреаційних цілей. З іншого боку, Орнітологічного сезонного заказника «Товар»— це природне водно-болотне угіддя, яке було значно змінено в останнє століття внаслідок втручання людини. Птахів ідентифікували та підраховували неозброєним оком та за допомогою бінокля, а також фотографуючи.

За досліджуваний період було виявлено з 32 сімейств птахів [чайкоподібні (*Laridae*), грифоподібні (*Podicipedidae*), бакланоподібні (*Phalacrocoracidae*), качкоподібні (*Anatidae*), пастушкові (*Rallidae*), лелекоподібні (*Ciconiidae*), чаплеві (*Ardeidae*), рибалочкові (*Alcedinidae*), мартинові (*Laridae*), воронові (*Corvidae*), фазанові (*Phasianidae*), яструбові (*Accipitridae*), очеретянкові (*Acrocephalidae*), зозулеві (*Cuculidae*), вивільгові (*Oriolidae*), попикач (*Upupidae*), пливкові (*Motacillidae*), піночкові (*Phylloscopidae*), кропив'янкові (*Sylviidae*), мухоловкові (*Muscicapidae*), голубові (*Columbidae*), повзикові (*Sittidae*), синицеві (*Paridae*), шпаківі (*Sturnidae*), жайворонкові (*Alaudidae*), ремезові (*Remizidae*), в'юркові (*Fringillidae*), дроздові (*Turdidae*), ластівкові (*Hirundinidae*), совові (*Strigidae*), дятлові (*Picidae*), бджолоїдкові (*Meropidae*), сорокопудові (*Laniidae*)] загалом 27475 птахів. Сімейство качкоподібних (*Anatidae*) виявилось найбільш багатим на види (5 видів).

Протягом усього періоду спостережень ми виявили рідкісні та охоронювані види птахів в Орнітологічному сезонному заказнику «Товар»—, які також занесені до Червоного списку МСОП: шилохвіст та горлиця звичайна у вразливій категорії, та перепела в майже загрозливій категорії. Крім того, лелека чорна (*Ciconia nigra*) - занесена до Червоної книги України.

Серед водоплавних птахів, які спостерігалися в цьому районі, пірникоза велика була єдиною, у якої особини спостерігалися в кожен спостережуваний момент часу. Її особини утворюють стабільну популяцію на озері Дідово, також постерігалосся кілька

гнізд. За весь досліджуваний період найвищу частоту на озері (53,18%) і в Орнітологічного сезонного заказника «Товар (13,79%) займає крижень звичайний. Качкоподібні були присутні сезонно, в основному у зимовий період. Тільки на короткий період були присутні види - лебідь-шипун, баклан та гуска білолоба

Наші результати заповнюють прогалини, оскільки, раніше в цій місцевості, наскільки нам відомо, не проводилися регулярні орнітологічні спостереження. Ми не маємо даних, з якими могли б порівняти наші дані. Хоча ми спостерігали відносно низьку кількість видів (17 видів), на нашу думку, озеро Дідово можна вважати важливим місцем відпочинку мігруючих водних птахів. птахів . Через зменшення водно-болотних угідь регіону та збільшення рівня їх забруднення, його значення може зрости в майбутньому.

IRODALOMJEGYZÉK

1. BODNAR, V. (1987): Kárpátalja természeti kincsei. (Природні багатства Закарпаття). – Kárpáti Kiadó, Ungvár, 284 pp.
2. BREHM A. (1957): Az állatok világa. Bibliotheca, Budapest.
3. Felső-Tisza-Vidéki Vízépítő Kft. (2001): A Szipa, Csaronda, Dédai-micz csatornák magyar-ukrán közös belvízvédelmi fejlesztési terve. Nyíregyháza.
4. GILL, F. – DAVID, D. – PAMELA, R. (2021): World Bird List, Version 12.1. Interneten: www.worldbirdnames.com
5. HAMMER, Ø. – HARPER, D.A.T. – RYAN, P.D. (2001). PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. – Palaeontologia Electronica 4, 9 p.
6. HRABÁR, S. (1926): Megfigyelések az urali bagolyról. Aquila 32–33 évf., Budapest.
7. HRABÁR, S. (1932): Ptactvo na Podkarpatské Rusi. – Sbornik Zemské Musejni Společnosti v Užhorodé.
8. HRABÁR, S. (1934): A nyírfajd a magyar Alföldön. –Aquila 38/41. évf., Budapest.
9. HRABÁR, S. (1942): A fehér gólya elterjedése Kárpátalján. – Aquila 46/49. évf., Budapest.
10. KÁLLAI, Sz. (2004): Áttekintés és ökológiai célú vízpótlási javaslat a Tóvár Tájvédelmi Körzet területén. Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai Tanszék, 211-218p.
11. КОНУТ, Е. (2013): Természetvédelem- – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola.
12. MÁAÖTESZ: Megyei Állami Adminisztráció Ökológiai és Természeti Erőforrások Szakosztálya (ДЕПАРТМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ) ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ). Interneten: <https://ecozakarp.at.gov.ua/>
13. MOLNÁR, J. (2009): Vízrajzi adottságok. In: BARANYI B. (szerk.): Kárpátalja. – Dialóg Campus Kiadó, Pécs – Budapest, p. 130–141.
14. MME: Magyar Madártani Egyesület. Interneten: <http://www.ccrm.mme.hu/vonulo-vizimadar-monitoring-program-vvm>
15. Magyar Madártani Egyesület hivatalos honlapja. Interneten: www.mme.hu
16. POPOVICS, Zs. (2006): Homokbánya vagy szemétkerakó? – Kárpátalja lap, 286. szám.
17. RICHARD, F. – HERMANN, H. – JOHN, P. (2019): Európa madarai. Panem Kft., Budapest, 384 pp.

18. SZALAI, S. (2003): Magyarország éghajlati atlasza. – OMSZ, Budapest.
19. SZUHÁNYI, Gy. (2005): Kárpátalja víztartalékának jellemzése. – Agrártudományi közlemények, 2005/16. Különszám, p.1
20. ГРАБАР, А. (1931): Птаство Подкарпатской Руси. Подкарпатська Русь. – Ужгород, 152–181 р.
21. ПОРТЕНКО, Л. (1950): Очерк фауны птиц Западного Закарпатья- – Сб. стат. пам. П.П. СУШКИНА. Szovjetunió, 301–359 pp.
22. КОВАЛЬЧУК, А. – ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА, Л. – КОВАЛЬЧУК, Н. (2006): Болотні екосистеми регіону Східних Карпат в межах України. – Ужгород, 242 pp.
23. КРІЧФАЛУШІЙ, В. (1999): Пропозиція щодо створення регіонального ландшафтного парку «Притисянський». Ужгород.
24. СТАНКЕВИЧ–ВОЛОСЯНЧУК, О.І. (2017): Орнітофауна міста Ужгорода. – Науковий Вісник Ужгородського Університету 43: 31–39.
25. ФЕСЕНКО, Г.В. – БОКОТЕЙ, А.А. (2002): Птахи фауни України: польовий визначник. – Українське товариство охорони птахів. Київ, 416 pp.
26. ЛУГОВОЙ А. Е. – ПОТИШ Л. А. – КУЗЬМА В. Ю., ГЕРЕВИЧ А. В. (2001): Изменения в фауне птиц долины р. Уж (Закарпатье) во второй половине XX столетия. – Беркут 10 (1): 26–30.
27. ЛУГОВОЙ, А.Е. (2004): Красная книга Украины и птицы Закарпатья. Ужгород, 115–121 р.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1.	ábra: Madármegfigyelés közben	13
2.	ábra: A Dédai-tó műholdas képe	14
3.	ábra: A Tóvár Ornitológiai Rezervátum műholdas felvétele	14
4.	ábra: A Dédai-tó ornitofaunájának fajonkénti százalékos összetétele.	19
5.	ábra: A Dédai-tónál megfigyelt madárfajok havi egyedszámadatai	20
6.	ábra: A Tóvár Ornitológiai Rezerátum ornitofaunájának fajonkénti százalékos összetétele	21
7.	ábra: A Tóvár Ornitológiai Rezervátumnál megfigyelt madárfajok havi egyedszámadatai	22
8.	ábra: A két vizsgált vizes élőhely diverzitásértékeinek összehasonlítása	22
9.	ábra: A két vizsgálati helyszín egyedszámadatai alapján végzett hierarchikus klaszteranalízis (Morisita-index, paired group) eredménye.....	24
10.	ábra: A búbos vöcsök egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban ..	25
11.	ábra: A tőkés réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban	26
12.	ábra: A nyílfarkú réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban...	27
13.	ábra: A szárcsa egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	27
14.	ábra: A dankasirály egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban	28
15.	ábra: A böjti réce egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	28
16.	ábra: A nagy lilik egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	29
17.	ábra: A nagy kárókatona egyedszámának alakulása a megfigyelési időszakban	29
18.	ábra: A bütykös hattyú egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban .	30
19.	ábra: A kis vöcsök egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	30
20.	ábra: A fehér gólya egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	31
21.	ábra: A fekete gólya egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	31
22.	ábra: A bölömbika egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	32
23.	ábra: A küszvágó csér egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban...	32
24.	ábra: A bakcsó egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban	33
25.	ábra: A vízi tyúk egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	33
26.	ábra: A szürke gém egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban	34
27.	ábra: A nagy kócsag egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	34
28.	ábra: A kis kócsag egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban	35
29.	ábra: A guvat egyedszámának alakulása a teljes megfigyelési időszakban.....	35

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. **táblázat.** Ritka és védett növényfajok a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén 16
2. **táblázat.** Az egyes fajok 2021–2022-es vizsgálati évben évszakonként megfigyelt egyedszámadatainak átlagain végzett normalitásteszt eredménye..... 23
3. **táblázat.** A Dédai-tó, valamint a Tóvár Ornitológiai Rezervátum esetében különböző évszakokban megfigyelt madárfajok átlagos egyedszámadatai alapján elvégzett varianciaanalízis (ANOVA) eredményei 24
4. **táblázat.** A két vizsgált élőhely Morisita hasonlósági indexei..... 25

MELLÉKLETEK

1. melléklet. A Dédai-tó és a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén megfigyelt madárfajok összegzett egyedszámaidatái.

	Faj	Dédai-tó	Tóvár O.R.
1.	Búbos vöcsök	2535	330
2.	Nagy kormorán	35	0
3.	Dankasirály	220	0
4.	Böjti réce	172	135
5.	Nyílfarkú réce	542	0
6.	Tőkés réce	8383	1735
7.	Szárca	1134	1250
8.	Nagy lilik	122	0
9.	Bütykös hattyú	4	0
10.	Szarka	0	80
11.	Fácán	0	1380
12.	Egerészölyv	0	72
13.	Kis vöcsök	0	600
14.	Nádi rigó	600	620
15.	Kakukk	60	41
16.	Fehér gólya	0	48
17.	Búbos banka	0	360
18.	Barna rétihéja	0	82
19.	Barázdabillegető	0	305
20.	Bölömbika	0	30
21.	Sárgarigó	0	50
22.	Csilpcsalpfüzike	0	415
23.	Kerti poszáta	0	90
24.	Barátposzáta	0	80
25.	Mezei poszáta	0	80
26.	Nagy fülemüle	0	225
27.	Szécinege	0	825
28.	Foltos nádiposzáta	0	60
29.	Fekete gólya	0	6

	Faj	Dédai-tó	Tóvár O.R.
30.	Sárga billegető	0	40
31.	Küszvágó csér	690	0
32.	Nagy kócsag	0	74
33.	Kis kócsag	0	62
34.	Fürj	0	40
35.	Vízi tyúk	0	530
36.	Seregély	0	300
37.	Mezei pacsirta	0	10
38.	Függő cinege	0	30
39.	Tengelic	0	40
40.	Fekete rigó	0	60
41.	Bakcsó	60	0
42.	Szürkegém	0	44
43.	Molnárfecske	370	750
44.	Karvaly	0	40
45.	Vadgerle	70	20
46.	Guvat	0	240
47.	Jégmadár	61	0
48.	Csuszka	155	0
49.	Vörösbegy	0	20
50.	Szajkó	0	197
51.	Kuvik	0	2
52.	Szürke légykapó	0	20
53.	Nagy fakopáncs	0	4
54.	Gyurgyalag	0	30
55.	Tövisszúró gébics	0	135
56.	Kenderike	0	105
57.	Fenyőrigó	0	600
58.	Kékcinege	0	290

2. melléklet. A 2021-es vizsgálati év során a Dédai-tavon (DT) és a Tóvár Ornitológiai Rezervátum területén megfigyelt madárfajok szezonális átlagos egyedszámadatai

Faj	2021 tavasz DT	2021 tavasz TV	2021 nyár DT	2021 nyár TV	2021 ősz DT	2021 ősz TV	2021 tél DT	2021 tél TV
Búbos vöcsök	39,33	46,67	47,17	5,00	42,92	0,00	15,00	0,00
Nagy kormorán	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,57	0,00
Dankasirály	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bőjti réce	1,67	18,33	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyílfarkú réce	0,00	0,00	0,00	0,00	13,33	0,00	22,86	0,00
Tőkés réce	2,50	100,00	0,00	89,00	212,50	24,00	395,71	0,00
Szárcsa	6,67	53,33	0,00	64,00	34,17	29,00	27,14	0,00
Nagy lilik	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	1,14	0,00
Szarka	0,00	13,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fácán	0,00	66,67	0,00	47,00	0,00	34,00	0,00	30,00
Egerészölyv	0,00	3,00	0,00	2,40	0,00	1,80	0,00	3,00
Kis vöcsök	0,00	65,00	0,00	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nádi rigó	6,67	40,00	46,67	38,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kakukk	1,67	3,83	4,17	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Fehér gólya	0,00	2,00	0,00	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Búbos banka	0,00	26,67	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Barna rétihéja	0,00	4,67	0,00	3,80	0,00	1,60	0,00	0,00
Barázdabillegető	0,00	21,67	0,00	17,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Bölömbika	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sárgarigó	0,00	5,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Csilpcsalpfüzike	0,00	25,00	0,00	17,00	0,00	9,50	0,00	0,00
Kerti poszáta	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Barátposzáta	0,00	10,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mezei poszáta	0,00	10,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nagy fülemüle	0,00	15,00	0,00	8,50	0,00	5,00	0,00	0,00
Szécinege	0,00	35,00	0,00	33,00	0,00	10,50	0,00	45,00
Foltos nádi poszáta	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fekete gólya	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sárga billegető	0,00	5,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Küszvágó csér	8,33	0,00	53,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nagy kócsag	0,00	2,67	0,00	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Kis kócsag	0,00	1,67	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Fürj	0,00	3,33	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vízi tyúk	0,00	8,33	0,00	48,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Seregély	0,00	16,67	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mezei pacsirta	0,00	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Függő cinege	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tengelic	0,00	3,33	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fekete rigó	0,00	3,33	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bakcsó	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Szurkegém	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,40	0,00	0,00
Molnárfecske	0,00	50,00	23,75	40,00	7,08	5,00	0,00	0,00

Karvaly	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vadgerle	0,00	0,00	5,83	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guvat	0,00	0,00	0,00	19,00	0,00	5,00	0,00	0,00
Jégmadár	0,00	0,00	0,00	0,00	3,58	0,00	2,57	0,00
Csuszka	0,00	0,00	1,67	0,00	11,25	0,00	0,00	0,00
Vörösbegy	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Szajkó	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	8,20	0,00	13,75
Kuvik	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
Szürke légykapó	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nagy fakopáncs	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Gyurgyalag	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tövisszúró gébics	0,00	0,00	0,00	11,50	0,00	2,00	0,00	0,00
Kenderike	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	5,00	0,00	8,75
Fenyőrigó	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	87,50
Kékcinege	0,00	3,33	0,00	2,00	0,00	17,00	0,00	20,00

3. melléklet. Kárpátalja madárfaunája szakirodalmi forrásművek alapján

Fajnév (magyar)	Fajnév (latin)	Megfigyelés ideje	Forrás
Kontyos réce	<i>Aythya fuligula</i>	1996.	Потіш Л.А: Чубата чернь - новий гніздовий вид фауни Закарпаття
Énekes hattyú	<i>Cygnus Cygnus</i>	1920.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Dankasirály	<i>Larus ridibundus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Szürke gém	<i>Ardea cinerea</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kis lile	<i>Charadrius dubius</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін

Jégmadár	<i>Alchedo atthis</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Szárcsa	<i>Fulica atra</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Vízityúk	<i>Gallinula chloropus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kis vöcsök	<i>Podiceps ruficollis</i>	2000.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Bütykös hattyú	<i>Cygnus olor</i>	2000.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Vízirigó	<i>Cinclus cinclus</i>	2000.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Viharsirály	<i>Larus canus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Sirály	<i>Vanelus vanelus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kis bukó	<i>Mergus albellus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kontyos réce	<i>Aythya fuligula</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Barátréce	<i>Aythya ferina</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін

Kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kabasólyom	<i>Falco subbuteo</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Héja	<i>Accipiter gentilis</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Balkáni fakopács	<i>Dendrocopos syriacus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Sarlósfecske	<i>Apus apus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Csóka	<i>Corvus monedula</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Fácán	<i>Phasianus colchicus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Szarka	<i>Pica pica</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Erdei fülesbagoly	<i>Asio otus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін

Vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Házi veréb	<i>Passer domesticus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Szirti galamb	<i>Columba livia</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Csicsörke	<i>Serinus serinus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Meggyvágó	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	2003.	О. І. Станкевич: Особливості фауни і населення птахів урбанізованих ландшафтів Закарпаття та загальні тенденції змін
Búbos vöcsök	<i>Podiceps cristatus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vörösnyakú vöcsök	<i>Podiceps grisegena</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Feketenyakú vöcsök	<i>Podiceps nigricolis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis vöcsök	<i>Podiceps ruficolis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szürke gém	<i>Ardea cinerea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

Vörös gém	<i>Ardea purpurea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Törpe gém	<i>Ixobrychus minutus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Bölämbika	<i>Botaurus stellaris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Bütykös hattyú	<i>Cignus olor</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Böjti réce	<i>Anas querquedula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kanalas réce	<i>Anas clypeata</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Tökés réce	<i>Anas platyrhynchos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barát réce	<i>Aythya ferina</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fekete réce	<i>Melanitta nigra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Füstös réce	<i>Melanitta fusca</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hamvas rétihéja	<i>Circus pygarcus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Karvaly	<i>Accipiter nisus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Héja	<i>Accipiter gentilis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Gatyás ölyv	<i>Buteo lagopus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Törpesas	<i>Hieraaetus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи

	<i>pennatus</i>		фауни України
Бékászó sas	<i>Aquila pomarina</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szirti sas	<i>Aquila chrysaetos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Északi sólyom	<i>Falco rusticolus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kék vércse	<i>Falco vespertinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kabasólyom	<i>Falco subbuteo</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis sólyom	<i>Falco columbarius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Császármadár	<i>Tetrastes bonasia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nyírfajd	<i>Lyrurus tetrix</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Siketfajd	<i>Tetrao urogallus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fogoly	<i>Perdix perdix</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fürj	<i>Coturnix coturnix</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fácán	<i>Phasianus colchicus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Guvat	<i>Rallus aquaticus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Haris	<i>Crex crex</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Pettyes vízicsibe	<i>Porzana porzana</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis vízicsibe	<i>Porzana parva</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szárca	<i>Fulica atra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Aranylile	<i>Pluvialis apricaria</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vízityúk	<i>Gallinula chloropus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis lile	<i>Charadrius dubius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kőforgató	<i>Arenaria interpres</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

Havasi lile	<i>Eudromias morinellus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Bíbic	<i>Vanellus vanellus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Füstös cankó	<i>Tringa erythropus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szürke cankó	<i>Tringa nebularia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Billegőcankó	<i>Actitis hypoleucos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vékonycsőrű víztaposó	<i>Phalaropus lobatus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Laposcsőrű víztaposó	<i>Phalaropus fulicarius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Apró partfutó	<i>Calidris minuta</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Temnimck-partfutó	<i>Calidris temminckii</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sarlós partfutó	<i>Calidris ferruginea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Havasi partfutó	<i>Calidris alpina</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sarki partfutó	<i>Calidris canutus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fenyérfutó	<i>Calidris alba</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis sárszalonka	<i>Lymnocyptes minutus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sárszalonka	<i>Gallinago gallinago</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei szalonka	<i>Scolopax rusticola</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis póling	<i>Numenius phaeopus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szélesfarkú halfarkas	<i>Stercorarius pomarinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Ékfarkú halfarkas	<i>Stercorarius parasiticus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Dankasirály	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sztyeppi sirály	<i>Larus cachinnans</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fattyúszerkő	<i>Chlidonias hybrida</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kormos szerkő	<i>Chlidonias nigra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Küszvágó csér	<i>Sterna hirundo</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

Kis csér	<i>Sterna albifrons</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Örvös galamb	<i>Columba palumbus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kék galamb	<i>Columba oenas</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vadgerle	<i>Streptopelia turtur</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kakukk	<i>Cuculus canorus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Gyöngybagoly	<i>Tyto alba</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei fülesbagoly	<i>Asio otus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Réti fülesbagoly	<i>Asio flammeus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Uhu	<i>Bubo bubo</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Füleskuvik	<i>Otus scops</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Európai törpekuvik	<i>Glaucidium passerinum</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kuvik	<i>Athene noctua</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Gatyáskuvik	<i>Aegolius funereus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fülesbagoly	<i>Strix aluco</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Uráli bagoly	<i>Strix uralensis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sarlós fecske	<i>Apus apus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Európai lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Búbos banka	<i>Upupa epops</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Gyurgyalag	<i>Merops apiaster</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nyaktekeres	<i>Jynx torquilla</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fekete harkály	<i>Drycopus martius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Zöld küllő	<i>Picus viridis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

			фауни України
Nagy fakopács	<i>Dendrocopos major</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Balkáni fakopács	<i>Dendrocopos syriacus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Közép fakopács	<i>Dendrocopos medius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fehérhátú fakopács	<i>Dendrocopos leucotos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis fakopács	<i>Dendrocopos minor</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Háromujjú hősik	<i>Picoides tridactylus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Partifecske	<i>Riparia riparia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Molnárfecske	<i>Delichon urbicum</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Havasi fülespacsirta	<i>Eremophila alpestris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Búbos pacsirta	<i>Galerida cristata</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Mezei pacsirta	<i>Alauda arvensis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei pacsirta	<i>Lullua arborea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Havasi pityer	<i>Anthus spinoletta</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei pityer	<i>Anthus trivialis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sárga billegető	<i>Motacilla flava</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hegyi billegető	<i>Motacia cinerea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barázdabillegető	<i>Motacia alba</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Tövisszűrő gébics	<i>Lanius collurio</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nagy őrgébics	<i>Lanius excubitor</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

Szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szarka	<i>Pica pica</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csóka	<i>Corvus monedula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vetési varjú	<i>Corvus frugilegus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Dolmányos varjú	<i>Corvus cornix</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Holló	<i>Corvus corax</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Ökörszem	<i>Tragodytes tragodytes</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csonttollú	<i>Bombycilla garrulus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vízirigó	<i>Cinclus cinclus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei szürkebegy	<i>Prunella modularis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Havasi szürkebegy	<i>Prunella collaris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nádi tücsökmadár	<i>Locustella luscinioides</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Berki tücsökmadár	<i>Locustella fluviatilis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Réti tücsökmadár	<i>Locustella naevia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Foltos nádiposzáta	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Cserregő nádiposzáta	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Énekes nádiposzáta	<i>Acrocephalus palustris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nádirigó	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kerti geze	<i>Hippolais icterina</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Karvalyposzáta	<i>Sylvia nisoria</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kerti poszáta	<i>Sylvia borin</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis poszáta	<i>Sylvia curruca</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Mezei poszáta	<i>Sylvia communis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи

	<i>collybita</i>		фауни України
Fitiszfüzike	<i>Phylloscopus trochilus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sisegő füzike	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Sárgafejű királyka	<i>Regulus regulus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Tüzesfejű királyka	<i>Regulus ignicapillus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szürke légykapó	<i>Muscicapa striata</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kis légykapó	<i>Ficedula parva</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kormos légykapó	<i>Ficedula hypoleuca</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szibériai légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Rozsdás csuk	<i>Saxicola rubetra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Cigánycsuk	<i>Saxicola torquata</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hantmadár	<i>Oenanthe oenanthe</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kerti rozsdafarkú	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nagy fülemüle	<i>Luscinia luscinia</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kékbecy	<i>Luscinia svecica</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kövirigó	<i>Monticola saxatilis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fenyőrigó	<i>Turdus pilaris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Örvös rigó	<i>Turdus torquatus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fekete rigó	<i>Turdus merula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Léprigó	<i>Turdus viscivorus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Északi őszapó	<i>Aegithalos caudatus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

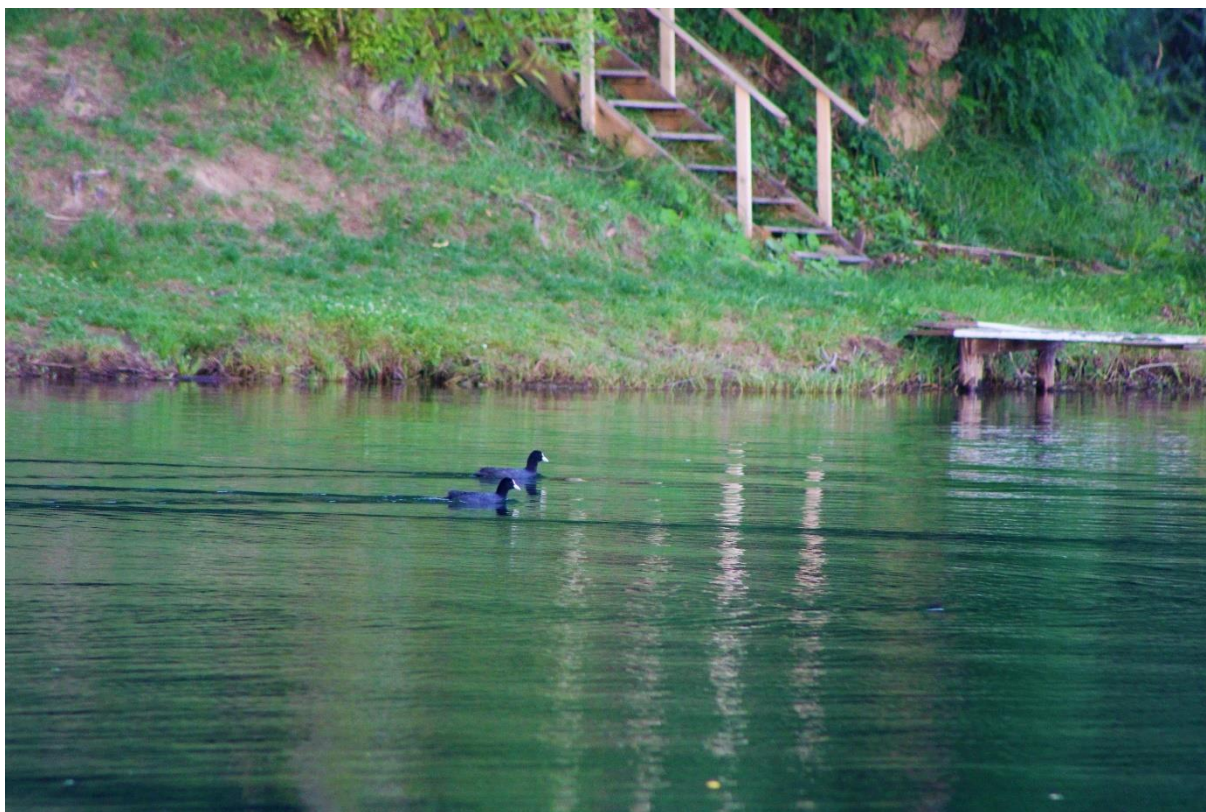
Függőcinege	<i>Remiz pendulinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Búbos cinege	<i>Parus cristatus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kormosfejű cinege	<i>Parus montanus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Barátcinege	<i>Parus palustris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fenyvescinege	<i>Parus ater</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szécinege	<i>Parus major</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csuszka	<i>Sitta europaea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hegyi fakúsz	<i>Certhia familiaris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Rövidkarmú fakúsz	<i>Certhia brachydactyla</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Házi veréb	<i>Passer domesticus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Mezei veréb	<i>Passer montanus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Havasi pinty	<i>Montifringilla nivalis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Fenyőpinty	<i>Fringilla montifringilla</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csicsörke	<i>Serinus serinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Csíz	<i>Spinus spinus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Zöldike	<i>Chloris chloris</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Tengelis	<i>Carduelis carduelis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kenderike	<i>Acanthis cannabina</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Zsezse	<i>Acanthis flammea</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Szürke zsezse	<i>Acanthis hornemanni</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Keresztcsőrű	<i>Loxia curvirostra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Süvöltő	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Meggyvágó	<i>Coccothraustes</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи

	<i>coccothraustes</i>		фауни України
Sordély	<i>Emberiza calandra</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Nádi sármány	<i>Emberiza schoeniclus</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Kerti sármány	<i>Emberiza hortulana</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України
Hósármány	<i>Phlectophrenax nivalis</i>		Фесенко Г.В., Бокотей А.А.:Птахи фауни України

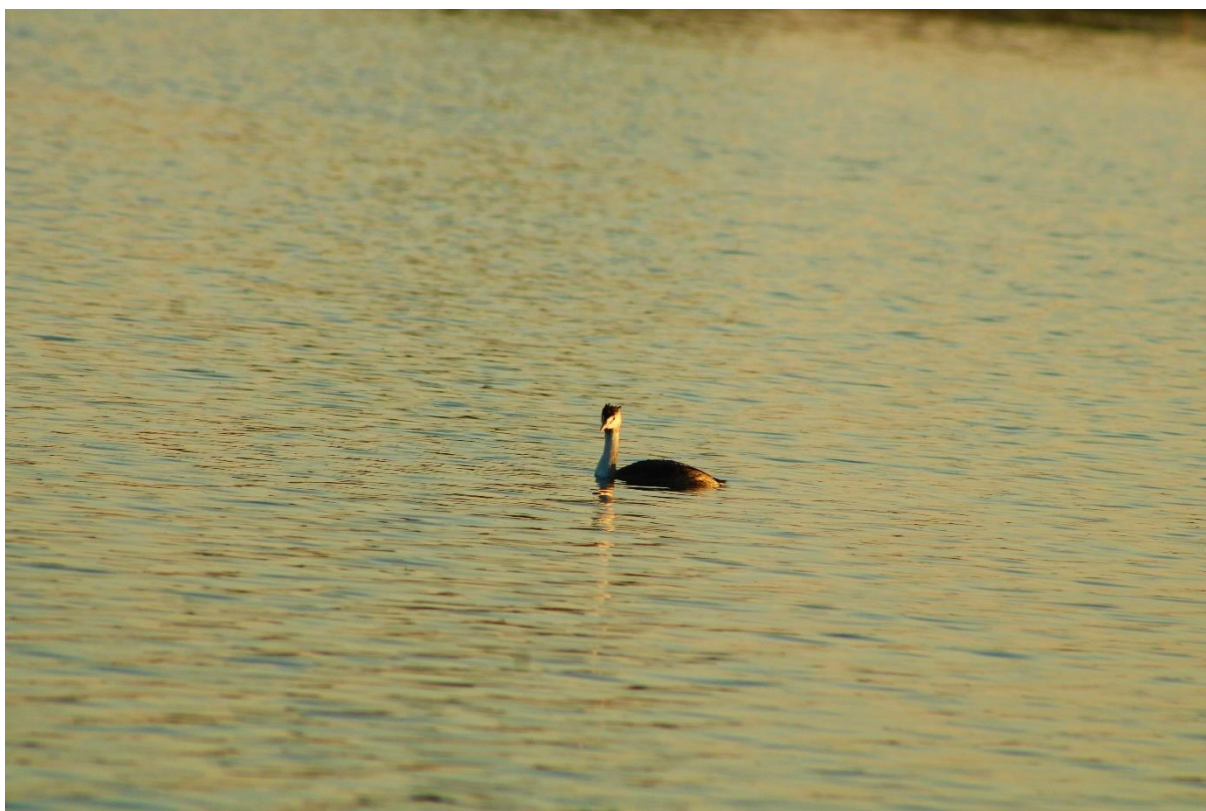
4. **melléklet** Örvös galamb (*Columba Palumbus*), saját felvétel



5. melléklet Szárcsa (*Fulica atra*), saját felvétel



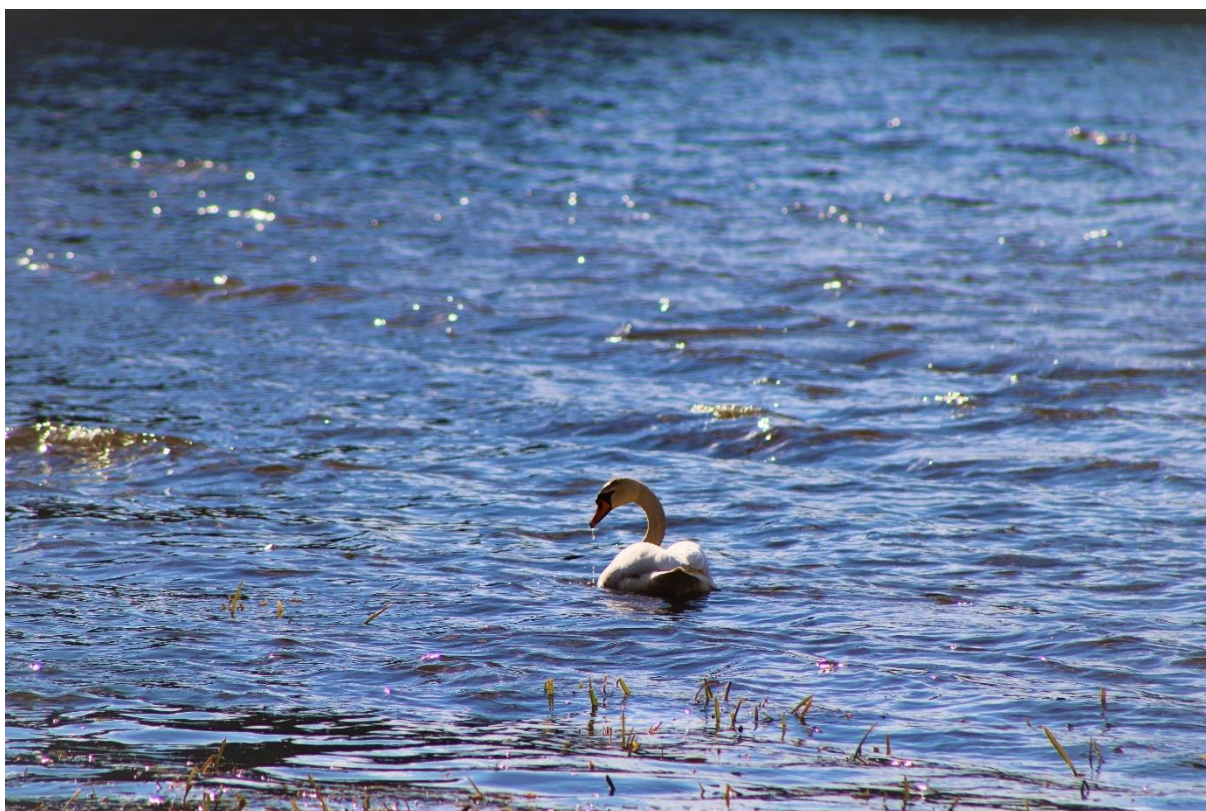
6. melléklet Búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*), saját felvétel



7. **melléklet** Kis kócsag (*Egretta garzetta*), saját felvétel



8. **melléklet**, Bütykös hattyú (*Cygnus olor*), saját felvétel



9. **melléklet** Fekete gólya (*Ciconia nigra*), saját felvétel



10. **melléklet** Jégmadár (*Alcedo atthis*), saját felvétel



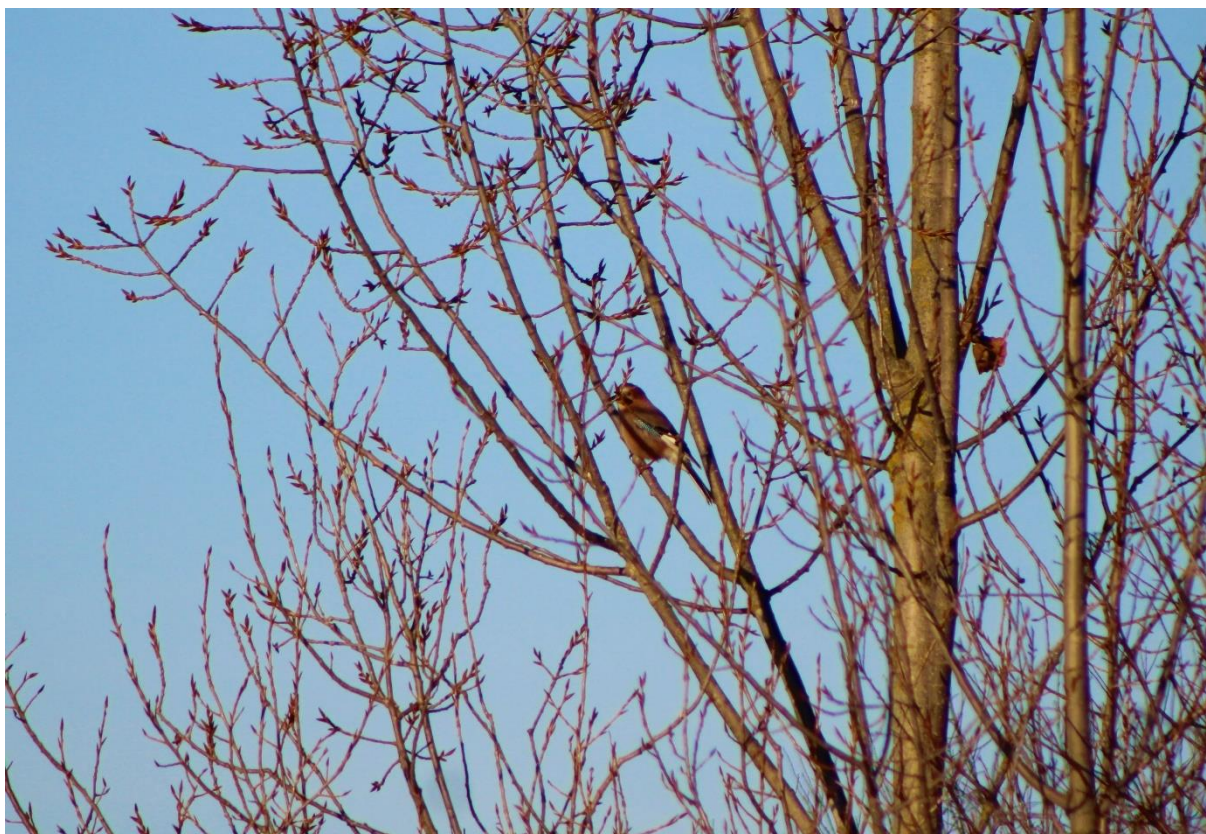
11. melléklet Csuszka (*Sitta europea*), saját felvétel



12. melléklet Nagy lilik (*Anser albifrons*), saját felvétel



13. melléklet Szajkó (*Garrulus glandarius*), saját felvétel



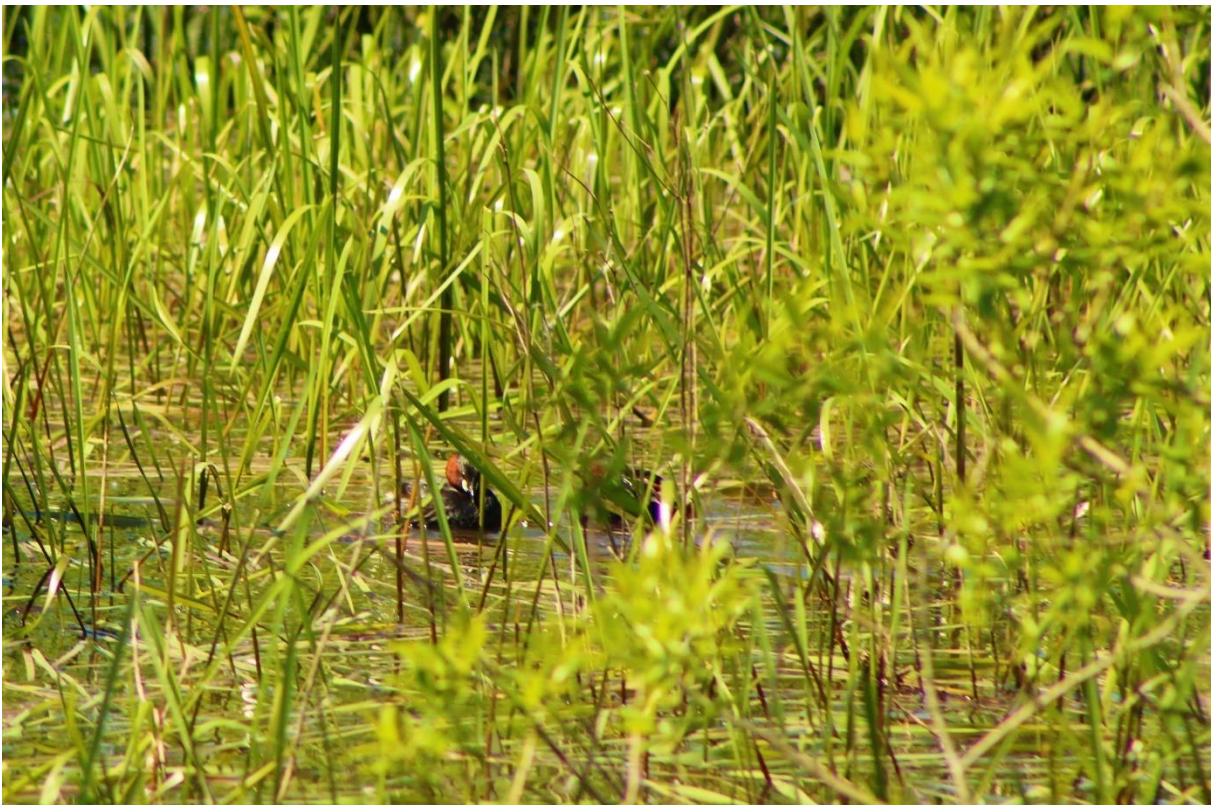
14. melléklet Sárga billegető (*Motacilla flava*), saját felvétel



15. melléklet Mezei poszáta (*Curruca communis*), saját felvétel



16. melléklet Kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*)



KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A terepi megfigyelések során használt eszközök biztosításáért és kutatásunk szakmai irányításáért köszönetünket fejezzük ki a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Fodor István Kutatóközpontjának, valamint Biológia és Kémia Tanszékének. Köszönjük a Dédai-tónál létesített üdülőövezet alkalmazottainak, hogy jóindulatú közreműködésükkel hozzájárultak munkánk megvalósulásához.

Köszönetemet szeretném kifejezni, témavezetőmnek dr.Kolozsvári Istvánnak, aki idejét és energiáját nem sajnálva segítette ezen munka létrejöttét.

Ім'я користувача:
Моца Андрій Андрійович

ID перевірки:
1011178985

Дата перевірки:
13.05.2022 21:11:30 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
13.05.2022 21:36:03 EEST

ID користувача:
100006701

Назва документа: BSc_Biol_Szerenyi_Szilard

Кількість сторінок: 66 Кількість слів: 12453 Кількість символів: 101735 Розмір файлу: 4.57 MB ID файлу: 1011073277

18.9% Схожість

Найбільша схожість: 9.01% з Інтернет-джерелом (<https://wiki2.org/ru/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%..>)

16.9% Джерела з Інтернету

53

Сторінка 68

3.06% Джерела з Бібліотеки

95

Сторінка 69

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнено

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнено

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

24