

A LAJTA PROJECT

Egy tartamos mezei vad és ökoszisztéma vizsgálat 20 éve

Tartalomjegyzék

BEKÖSZÖNTŐ GONDOLATOK (<i>Mátyás Csaba</i>)	1
ELŐSZÓ (<i>Preiner József</i>)	2
A KÖTET SZERZŐI	4
1. BEVEZETŐ (<i>Faragó Sándor</i>)	7
1.1. KUTATÁS-TÖRTÉNETI ELŐZMÉNYEK	7
1.2. A LAJTA PROJECT ALAPÍTÁSA	9
1.3. A LAJTA PROJECT ELHELYEZKEDÉSE	10
1.4. A LAJTA PROJECT MŰKÖDTETÉSE	15
1.5. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	19
2. A LAJTA PROJECT TALAJVISZONYAI (<i>László Richárd & Heil Bálint</i>)	21
2.1. ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK, KORÁBBI VIZSGÁLATOK	21
2.2. ANYAG ÉS MÓDSZER	28
2.3. A LAJTA PROJECT TALAJAI	28
2.4. A TALAJVISZONYOK ÉRTÉKELÉSE	33
3. A LAJTA PROJECT KLIMATIKUS ÉS IDŐJÁRÁSI VISZONYAI (<i>Faragó Sándor</i>)	34
3.1. ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK	34
3.1.1. Napfénytartam	34
3.1.2. Hőmérséklet	35
3.1.3. Csapadék	36
3.2. A LAJTA PROJECT 20 ÉVÉNEK (1992-2011) IDŐJÁRÁSI JELLEMZÉSE	37
3.2.1. Anyag és módszer	37
3.2.2. A napsütéses órák száma	37
3.2.3. Léghőmérséklet	39
3.2.4. Csapadék	43
3.3. ÖSSZEHASONLÍTÓ MIKROKLÍMA VIZSGÁLATOK A LAJTA PROJECTBEN	49
3.3.1. Anyag és módszer	49
3.3.2. A mikroklíma elemek összehasonlítása és változásaik összefüggései	53
3.3.2.1. Egy példa: A No. 3. fogoly territórium mikroklíma viszonyai	53
3.3.2.2. A további mérések értékelése	58
3.3.3. Megvitatás	63
A n n e x e k	66
4. A LAJTA PROJECT HIDROLÓGIAI VISZONYAI (<i>Faragó Sándor</i>)	73
4.1. ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK	73
4.2. A LAJTA PROJECT 20 ÉVÉNEK (1992-2011) HIDROLÓGIAI JELLEMZÉSE	74
4.2.1. Anyag és módszer	74
4.2.2. A talajvízszint változása	74
5. A LAJTA PROJECT NÖVÉNYZETI VISZONYAI	77
5.1. AZ EREDETI VEGETÁCIÓ ÉS VÁLTOZÁSA (<i>Faragó Sándor & Király Géza</i>)	77
5.1.1. Térképi források	77
5.1.2. Anyag és módszer	79
5.1.3. A LAJTA Project táj- és vegetációváltozása 200 év során	88

5.2. A HATÁRSTRUKTÚRA ALAKULÁSA (<i>Faragó Sándor</i>)	93
5.2.1. Anyag és módszer	93
5.2.2. Főbb élőhely típusok (terület-kimutatás)	94
5.2.3. Élőhely-fejlesztések a LAJTA Projectben	103
5.3. A VETÉSSZERKEZET ÉS AZ ÉLŐHELY-DIVERZITÁS VÁLTOZÁSA (<i>Faragó Sándor</i>)	118
5.3.1. Anyag és módszer	118
5.3.2. A vetésszerkezet és annak változása	118
5.4. A GYOMNÖVÉNY KÖZÖSSÉGEK SZERKEZETE (<i>Király Angéla & Király Gergely</i>)	134
5.4.1. Kutatástörténet	134
5.4.2. Növényföldrajzi és –társulástani viszonyok	134
5.4.3. Anyag és módszer	135
5.4.4. Növényközösségek jellemzői és változásai a főbb mezőgazdasági kultúrákban	136
5.4.5. A fontosabb kultúrák gyomflórája	138
5.4.5.1. Az őszi búza gyomflórája	138
5.4.5.2. Az őszi árpa gyomflórája	139
5.4.5.3. A kukorica gyomflórája	140
5.4.5.4. A keresztesek gyomflórája	140
5.4.5.5. A facélia gyomflórája	141
5.4.5.6. A vadföldek gyomflórája	142
5.4.5.7. A ruderaliák gyomflórája	143
5.4.5.8. A gyepek gyomflórája	144
5.4.6. Életformák szerinti értékelés	145
5.4.7. A LAJTA Project leggyakoribb gyomfajai	146
5.4.8. Érzékeny szegetalis gyomnövények állományváltozásai	147
5.4.8.1. A LAJTA Project területén 2002-2011 között előkerült szegetalis gyomfajok jellemzése	150
5.4.9. A száraz gyepek jelentősége a LAJTA Project területén	154
5.4.10. Összefoglalás	156
5.5. A MEZŐVÉDŐ ERDŐSÁVOK ÉS ERDŐFOLTOK JELLEMZÉSE (<i>Jánoska Ferenc</i>)	159
5.5.1. Anyag és módszer	159
5.5.2. Az erdősávok leírása	160
6. NÖVÉNYTERMESZTÉS A LAJTA PROJECTBEN (<i>Gosztonyi Livia & Faragó Sándor</i>)	170
6.1. ANYAG ÉS MÓDSZER	170
6.2. SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYEK TERMESZTÉSTECHNOLÓGIÁI	171
6.2.1. Évelők	171
6.2.2. Őszi vetésű növények	172
6.2.3. Tavaszi vetésű növények	176
6.3 A MEZEI ÉLŐHELYTÍPUSOK, MINT FÉSZKELŐHELYEK MINŐSÍTÉSE A LAJTA PROJECTBEN	183
6.3.1. A Project területének minősítése	184
6.3.2. Megvitatás, következtetések	187
7. A LAJTA PROJECT ÍZELTLÁBÚ FAUNÁJÁNAK VIZSGÁLATA	189
7.1. A LAJTA PROJECTBEN VÉGZETT TALAJCSAPDÁZÁSOK EREDMÉNYEI (<i>Faragó Sándor, Dittrich Gábor & Horváth-Hangya Katalin</i>)	189
7.1.1. Anyag és módszer	189
7.1.2. Esettanulmány – a 2002-es év talajcsapdázási eredményei	191
7.1.3. Tartamos ízeltlábú vizsgálatok eredményei a LAJTA Projectben	210
7.1.4. Az ízeltlábú állatvilág, mint táplálékforrás	241
7.2. FUTÓBOGÁR-EGYÜTTESZ VIZSGÁLATA A LAJTA PROJECT TERÜLETÉN (<i>Szél Győző & Kádár Ferenc</i>)	244
7.2.1. Anyag és módszer	244

7.2.2. A LAJTA Project területén gyűjtött futóbogarak	246
7.2.2.1 A vizsgált területen gyűjtött futóbogarak ökológiai csoportjai	247
7.2.2.2. Magy számban előkerült fajok	248
7.2.2.3. Ritka futóbogár fajok a LAJTA Projectben	250
7.2.2.4. Védett futóbogár fajok a LAJTA Projectben	252
7.2.3. Az egyes élőhely-típusok futóbogár-együtteseinek áttekintése	253
7.2.4. Az egyes élőhelyek futóbogár-együtteseinek jellemzése	254
7.2.4.1. Az árokpart futóbogár-együttese	254
7.2.4.2. A borsó futóbogár-együttese	255
7.2.4.3. A burgonya futóbogár-együttese	255
7.2.4.4. A cukorrépa futóbogár-együttese	255
7.2.4.5 Az erdősávok futóbogár-együttese	256
7.2.4.6. A facélia (mézontófü) futóbogár-együttese	256
7.2.4.7. A gyepek futóbogár-együttese	257
7.2.4.8. A kukorica futóbogár-együttese	257
7.2.4.9. A lucerna futóbogár-együttese	258
7.2.4.10. Az őszi árpa futóbogár-együttese	258
7.2.4.11. Az őszi búza futóbogár-együttese	258
7.2.4.12. Az ugar futóbogár-együttese	259
7.2.4.13. A repce futóbogár-együttese	259
7.2.4.14. A ruderalia futóbogár-együttese	259
7.2.4.15. A tavaszi árpa futóbogár-együttese	260
7.2.4.16. A tritikálé futóbogár-együttese	260
7.2.4.17. A túzokföld (vadföld) futóbogár-együttese	260
7.2.4.18. A vadföld futóbogár-együttese	261
7.2.5. A futóbogarak kötődése élőhelyekhez	261
7.2.5.1. A <i>Brachinus explodens</i> kötődése az egyes élőhelyekhez	261
7.2.5.2. A <i>Calosoma auropunctatum</i> kötődése az egyes élőhelyekhez 1989, 1991 és 1996 folyamán	262
7.2.5.3. A <i>Harpalus albanicus</i> kötődése az egyes élőhelyekhez 1991-ben	263
7.2.5.4. A <i>Poecilus sericeus</i> kötődése az egyes élőhelyekhez 1993-ban	263
7.2.6. A növényvédelmi kezelések lehetséges hatásai	264
7.2.7. Összefoglalás	267
7.3. A LAJTA PROJECT UGRÓVILLÁS (COLLEMBOLA) FAUNÁJA	
(<i>Winkler Dániel & Traser György</i>)	270
7.3.1. Anyag és módszer	270
7.3.2. A LAJTA Project ugróvillásainak faunisztikai értékelése	270
7.3.3. A LAJTA Project ugróvillásainak közösség-ökológiai értékelése	274
7.3.4. Következtetések	279
8. A LAJTA PROJECT HERPETOFAUNÁJA (<i>Winkler Dániel</i>)	280
8.1. ANYAG ÉS MÓDSZER	280
8.2. A LAJTA PROJECT KÉTÉLTŰI ÉS HÜLLŐI	280
9. A LAJTA PROJECT MADARAINAK VIZSGÁLATA	284
9.1. A LAJTA PROJECT TERÜLETÉN ELŐFORDULT MADÁRFAJOK JEGYZÉKE (<i>Jánoska Ferenc</i>)	284
9.1.1. Anyag és módszer	284
9.1.2. A megfigyelt fajok listája	284
9.2. AZ ERDŐSÁVOK FÉSZKELŐ MADÁRKÖZÖSSÉGEI (<i>Jánoska Ferenc</i>)	293
9.2.1. Anyag és módszer	293
9.2.2. Az erdősávok madárközösségei az 1989-2011 közötti 23 évben	295
9.2.3. Az erdősávok madárfajainak állományváltozása az 1989-2011 közötti 23 évben	319
9.2.4. Az erdősávok madártani szerepének értékelése mezei ökoszisztémákban	323
9.3. NYÍLT AGRÁRÉLŐHELYEK FÉSZKELŐ MADÁRKÖZÖSSÉGEI (<i>Winkler Dániel</i>)	326
9.3.1. Anyag és módszer	326

9.3.2. A közösségek fajspektruma	327
9.3.3. A közösségek belső szerkezete	328
9.4. A LAJTA PROJECT RAGADOZÓ MADARAI (<i>Faragó Sándor, Jánoska Ferenc & Dittrich Gábor</i>)	333
9.4.1. Anyag és módszer	333
9.4.2. A LAJTA Project fészkelő ragadozó madarai	333
9.4.3. Ragadozó madár monitoring a LAJTA Projectben	341
9.4.4. Összegző értékelés	350
9.5. VARJÚFÉLÉK (CORVIDAE) ÁLLOMÁNY- ÉS TERÍTÉK MONITORINGJA A LAJTA PROJECTBEN (<i>Faragó Sándor, Jánoska Ferenc, Dittrich Gábor & Giczi Ferenc</i>)	353
9.5.1. Anyag és módszer	353
9.5.2. A varjúfélék fészkelő állománya LAJTA Projectben	353
9.5.3. A varjúfélék terítéke LAJTA Projectben	359
10. A TÚZOK A LAJTA PROJECTBEN (<i>Faragó Sándor & Spakovszky Péter</i>)	364
10.1. ANYAG ÉS MÓDSZER	364
10.2. A POPULÁCIÓ NAGYSÁGA	365
10.2.1. A populáció nagysága a dűrgési időszakban	366
10.2.2. A Projectben telelő tűzokpopuláció nagysága	368
10.3. A POPULÁCIÓ IVARI VISZONYAI	370
10.3.1. Ivararány a dűrgés idején	370
10.3.2. Ivararány a telelés idején	371
10.4. A POPULÁCIÓ TERMÉKENYSÉGE ÉS HALANDÓSÁGA	371
10.5. A TÚZOKPOPULÁCIÓ ÉLŐHELY-HASZNÁLATA ÉS ÉLŐHELY-VÁLASZTÁSA	373
10.5.1. Az élőhely-kínálat	373
10.5.2. A tűzok élőhely-használata	378
10.5.3. A tűzok élőhely-választása	386
10.6. A TÚZOKPOPULÁCIÓ DINAMIKÁJÁT BEFOLYÁSOLÓ KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK	396
10.6.1. Korábbi külső állománycsökkentő tényezők	396
10.6.2. Ritkábban fellépő külső állománycsökkentő tényezők	397
10.6.3. Rendszeresen és folyamatosan fellépő külső állománycsökkentő tényezők	398
10.6.4. Folyamatosan fellépő belső állománycsökkentő okok	400
10.6.5. Az állomány növekedését eredményező beavatkozások	400
11. A LAJTA PROJECT FOGOLYÁLLOMÁNYÁNAK VIZSGÁLATA (<i>Faragó Sándor & Dittrich Gábor</i>)	404
11.1. ANYAG ÉS MÓDSZER	404
11.2. A POPULÁCIÓ NAGYSÁGA ÉS SŰRŰSÉGE	406
11.3. A POPULÁCIÓ IVARI VISZONYAI	414
11.4. A POPULÁCIÓ TERMÉKENYSÉGE ÉS HALANDÓSÁGA	414
10.4.1. Reprodukciós paraméterek	414
10.4.2. A kulcsfaktor elemzés	416
11.5. A POPULÁCIÓ KORVISZONYAI	419
11.6. A FOGOLYPOPULÁCIÓ ÉLŐHELY-HASZNÁLATA ÉS ÉLŐHELY-VÁLASZTÁSA	420
10.6.1. A fogoly élőhely-használata	420
10.6.2. A fogoly élőhely-választása	427
11.7. A FOGOLYPOPULÁCIÓ DINAMIKÁJÁT BEFOLYÁSOLÓ KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK	438
11.8. MEGVITATÁS, NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁS	441
11.8.1. Az élőhely-használat és -választás kérdése	441
11.8.2. A halandóság és a túlélés kérdése	443
11.8.3. A vadászat hatásai	445
11.8.4. Az élőhely fejlesztés hatásai	445

12. A LAJTA PROJECT FÁCÁNÁLLOMÁNYÁNAK VIZSGÁLATA	
(<i>Faragó Sándor & Dittrich Gábor</i>)	449
12.1. ANYAG ÉS MÓDSZER	449
12.2. BIOMETRIAI VIZSGÁLATOK	451
12.3. A POPULÁCIÓ NAGYSÁGA ÉS SŰRŰSÉGE	451
12.4. A POPULÁCIÓ IVARI VISZONYAI	462
12.5. A FÁCÁNPOPULÁCIÓ TERMÉKENYSÉGE ÉS HALANDÓSÁGA	463
12.5.1. Reprodukciós paraméterek	463
12.5.2. A kulcsfaktor elemzés	465
12.6. A FÁCÁNPOPULÁCIÓ KORVISZONYAI	469
12.7. A FÁCÁNPOPULÁCIÓ ÉLŐHELY-HASZNÁLATA ÉS ÉLŐHELY-VÁLASZTÁSA	470
12.7.1. A fácánpopuláció élőhely-használata	470
12.7.2. A fácánpopuláció élőhely-választása	477
12.8. A FÁCÁNPOPULÁCIÓ DINAMIKÁJÁT BEFOLYÁSOLÓ KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK	487
12.9. MEGVITATÁS, NEMZETKÖZI ÖSSZEHOSONLÍTÁS	490
12.9.1. Az élőhely-választás kérdése	490
12.9.2. A territorialitás és túlélés kérdése	491
12.9.3. A vadászat hatása	492
12.9.4. Az élőhely fejlesztés hatásai	493
13. A LAJTA PROJECT EMLŐSEINEK VIZSGÁLATA	496
13.1. A LAJTA PROJECTBEN ELŐFORDULÓ EMLŐSFAJOK JEGYZÉKE	
(<i>Kalmár Sándor</i>)	496
13.1.1. Anyag és módszer	496
13.1.2. A megfigyelt fajok listája	496
13.2. KISEMLŐS VIZSGÁLATOK A LAJTA PROJECTBEN	
(<i>Németh Csaba, Kalmár Sándor & Ottlecz Barnabás</i>)	500
13.2.1. Anyag és módszer	500
13.2.2. Az 1992-1999 közötti vizsgálati időszak eredményei	503
13.2.2.1. Az erdősávok kisemlős közösségeinek szerkezete	503
13.2.3. A kisemlős közösségek és az élőhely-szerkezet közti összefüggés	510
13.2.4. Az erdősáv-rendszer zöld folyosó szerepének vizsgálata a kisemlős metapopuláció fenntartásában	512
13.2.5. 2005-2009 közötti vizsgálati időszak eredményei	514
13.2.6. Összegző értékelés	517
13.2.6.1. A kisemlős populációk jellemzőinek összehasonlítása	517
13.2.6.2. A kisemlős közösségek szerkezetének összehasonlítása	518
13.2.6.3. Kapcsolat a közösségek szerkezete és az élőhely-szerkezet között	519
13.3. A MOLNÁRGÖRÉNY A LAJTA PROJECTBEN (<i>Ottlecz Barnabás</i>)	522
13.3.1. Anyag és módszer	522
13.3.2. A molnárgörények mozgáskörzete és élőhely-választása a LAJTA Projectben	524
13.3.3. A molnárgörény táplálkozása a LAJTA Projectben	528
13.4. A LAJTA PROJECTBEN VÉGZETT RAGADOZÓ-CSAPDÁZÁS EREDMÉNYEI	
(<i>Ottlecz Barnabás & Dittrich Gábor</i>)	535
13.4.1. Anyag és módszer	535
13.4.2. A csapdafogások minőségi (faj szerinti) és mennyiségi eredményei	535
13.4.3. Következtetések	536
13.5. SZÖRMÉS DÚVAD ÉS TERÍTÉK MONITORING A LAJTA PROJECTBEN	
(<i>Faragó Sándor, Dittrich Gábor & Giczi Ferenc</i>)	539
13.5.1. Anyag és módszer	539
13.5.2. A róka és a borz állománya a LAJTA Projectben	539
13.5.3. A szörmés dűvadfajok terítéke	543
14. A LAJTA PROJECT MEZEI NYÚL ÁLLOMÁNYÁNAK VIZSGÁLATA	550
14.1. MEZEI NYÚL ÁLLOMÁNY ÉS ÉLŐHELY-HASZNÁLAT VIZSGÁLATOK	
(<i>László Richárd, Dittrich Gábor & Giczi Ferenc</i>)	550

14.1.1. Anyag és módszer	550
14.1.2. Biometriai adatok	551
14.1.3. A populáció nagysága és sűrűsége	552
14.1.4. A populáció ivari viszonyai	553
14.1.5. A populáció termékenysége	553
14.1.6. A populáció korviszonyai	553
14.1.7. A populáció mortalitása	554
14.1.8. A mezei nyúlállomány élőhely-használata és élőhely-választása	555
14.1.8.1. Az élőhely-kínálat	555
14.1.8.2. A mezei nyúl élőhely-használata	556
14.1.8.3. A mezei nyúl élőhely-választása	557
14.1.9. Megvitatás, nemzetközi összehasonlítás	558
14.2. A MEZEI NYÚL ÁLLOMÁNY EGÉSZSÉGÜGYI HELYZETE (<i>Gál János</i>)	561
14.2.1. Anyag és módszer	561
14.2.2. A szaporodási szervek vizsgálata	562
14.2.3. Vírusos és bakteriális megbetegedések, parazitás fertőzöttség	563
14.2.4. Értékelés	565
15. A LAJTA PROJECT ÖZÁLLOMÁNYÁNAK VIZSGÁLATA	567
15.1. ÖZ ÁLLOMÁNYDINAMIKA ÉS ÉLŐHELY VÁLASZTÁS (<i>Faragó Sándor, Náhlik András, Dittrich Gábor & Giczi Ferenc</i>)	567
15.1.1. Anyag és módszer	567
15.1.2. Biometriai vizsgálatok	569
15.1.3. Az őzállomány nagysága	573
15.1.4. Az őzállomány ivari viszonyai	578
15.1.5. Az őzállomány termékenysége és halandósága	580
15.1.5.1. Reprodukciós paraméterek	580
15.1.5.2. A gidahalandóság	580
15.1.5.3. A vadászati mortalitás	582
15.1.6. Az őzállomány élőhely-használata és élőhely-választása	583
15.1.6.1. Az őzállomány élőhely-használata	583
15.1.6.2. Az őzállomány élőhely-választása	591
15.1.7. Az őzállomány dinamikáját befolyásoló környezeti tényezők	603
15.1.8. Megvitatás, nemzetközi összehasonlítás	603
15.1.8.1. Az élőhely-választás kérdése	603
15.1.8.2. A termékenység és túlélés kérdése	604
15.1.8.3. Az élőhely fejlesztés hatásai	606
15.2. AZ ÖZ TERÜLETHASZNÁLATA A LAJTA PROJECTBEN (<i>Kocsis Márta & Solymosi Norbert</i>)	609
15.2.1. Anyag és módszer	609
15.2.2. Havi otthonterület Minimum Convex Poligon módszerrel megadva	611
15.2.3. Kéthavi területhasználat	612
15.2.4. Évszakos otthonterület	613
15.2.4.1. Évszakos területhasználat számítása Minimum Convex Poligon (MCP) módszerrel	613
15.2.4.2. Évszakos területhasználat számítása Kernel Home Range (KHR) módszerrel	615
15.2.4.3. A borítottság és az évszakos otthonterület nagysága	616
15.2.5. A teljes időszakra vonatkozó otthonterületek	617
15.2.6. Összefoglalás	618
THE LAJTA PROJECT. 20 YEARS' LONG-TERM INVESTIGATION OF SMALL GAME AND AGRARIAN ECOSYSTEMS – SUMMARY	621