

## **AZ ABÁDSZALÓK-PROJECT FOGOLY (*Perdix perdix*) POPULÁCIÓJÁNAK ÉS KÖRNYEZETÉNEK VIZSGÁLATA, 1998-2002**

**Faludiné Blickle Beáta**

Magyar Fogoly Kutató Csoport, Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet  
Hungarian Partridge Research Group, University of Sopron, Institute of Wildlife Management  
H-9400 Sopron, Ady Endre u. 5., Hungary

### **1. BEVEZETÉS**

Az abádszalóki HUBERTUS VADÁSZTÁRSASÁG 1993 óta folyamatosan vesz részt a MAGYAR FOGOLYVÉDELMI PROGRAMBAN. (FALUDI ÉS FALUDINÉ, 1999)

Az előző öt éves periódushoz (1993-97) hasonlóan továbbra is élt az élőhelyfejlesztés céljait szolgáló földtulajdon, illetve használati jog megszerzésének módszerével.

1998 és 2002 között összesen 116,35 ha földterületen végeztek élőhely javító átalakítást. Ezek részben erdősitések, részben vadföld telepítések.

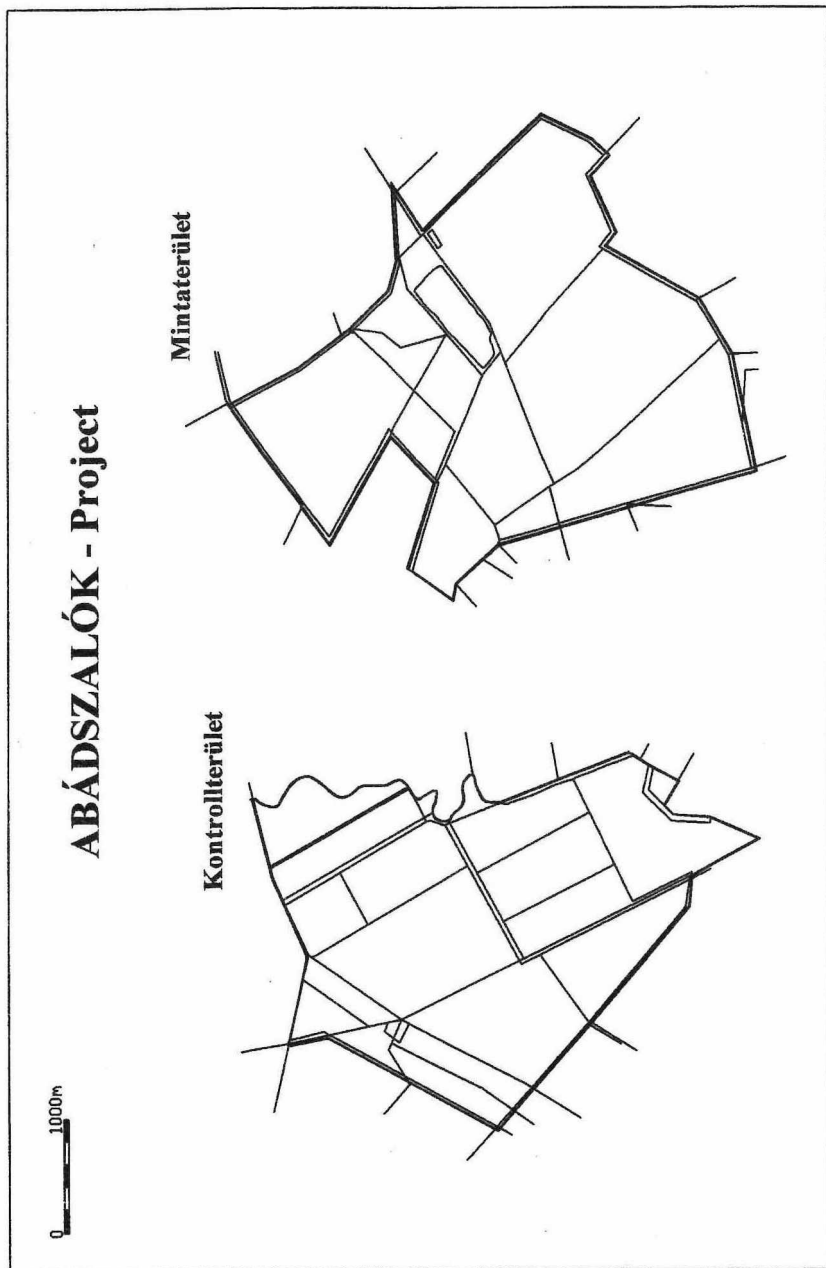
A vadállomány védelme érdekében továbbra is eseti, illetve rendszeres megállapodások jöttek létre földtulajdonosokkal.

A MAGYAR FOGOLYVÉDELMI PROGRAM PROJECTJEIBEN végzendő tevékenységhez szükséges a fogoly élőhelyének, környezetének elemzése. Az alábbiakban ennek részletes bemutatására és értékelésére kerül sor.

### **2. A TERÜLET BEMUTATÁSA**

A PROJECT területe a Tisza-tó déli partján, Jász-Nagykun-Szolnok megye északkeleti részén található.

A kontrollterület Tiszabura község, a mintaterület Abádszalók község határában került kialakításra 1993-ban. Ezek elhelyezkedése és nagysága nem változott. A mintaterület kisparscellás jellegű, 902 ha területen. A kontroll terület jellegében nagytáblás szerkezetű, területe 770 ha. A terület természetes határa északon az élő Tisza, illetve a Tisza-tó. (1. térkép)



**1. térkép: Az Abádszalók-Project minta- és kontrollterületének térképe**  
Map 1: Map of the reference and control area of the Abádszalók-Project

A vadgazdálkodási körzet Jász-Nagykun-Szolnok és a Heves megye déli, alföldi részén található kifejezetten apróvadas területeket fogja össze. Fő jellemzőiben homogén apróvadas területnek tekinthető. A vadgazdálkodási körzet, amelyben az Abádszalók project vizsgált területe is tartozik, országosan kiemelkedő mezei nyulas, fácános, őzes terület. A körzet területén maradt fenn jelentős fogolypopuláció. Vízivad szempontjából a Tisza-tó térsége meghatározó szerepű. A vaddisznó is folyamatosan jelen van a körzetben.

Domborzati viszonyok: Jellemzően sík vidék, ahol sokszor döntő jelentőségűek a mikrodomborzati viszonyok, amelyeket általában csak pár cm-es szintkülönbséget hoznak létre.

Talajviszonyok: csernozjom, szikes réti talajok, sok vízelvezető csatornával, így egész évben biztosított az ivóvíz a vad számára. A Tisza, illetve a Tisza-tó közelsége (kb. 2000 ha összefüggő vízfelülettel), a nagykunsági öntözőcsatorna (kb. 7 km hosszban). Itt kell megemlíteni, hogy 1995-től folyamatosan csapadékosabb időszakokkal számolhatunk. Ezzel kapcsolatban elmondható, hogy a vizsgált időszakban (1998-2002) a kontrollterületen nem alakultak ki belvizes területek, mivel ezen a területrészen a belvízelvezető árkokat megfelelően tisztította és karbantartotta a földhasználó, illetve földtulajdonos. A mintaterületen az 1998-as őszi és az 1999-es tavaszi árvíz és jelentős csapadékot adó időjárás hatására a Csordás-Fertő, illetve a Dinnyéshát nevű területrészekben állandósult a vízborítás. 1999-ben és 2001-ben voltak a Project területén részlegesen belvízzel borított területek. A terület éghajlati viszonyai az Alföldre jellemzők. (1. táblázat)

A terület jellemző fafaja az akác (*Robinia pseudo-acacia*), ebből összesen egy nagyobb összefüggő erdő található a project területén. Az erdősítések jellemző fafaja az ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és a csigolyafűz (*Salix purpurea*).

A Project területén az alábbi ragadozómadár fajok fordultak elő nagyobb számban. Kék vércse (*Falco vespertinus*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), héja (*Accipiter gentilis*), hamvas, barna és kékes réti héja (*Circus pygargus*, *C. aeruginosus*, *C. cyaneus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), karvaly (*Accipiter nisus*), kis sólyom (*Falco columbarius*) és a réti sas (*Haliaeetus albicilla*).

Az emlősök közül a görény (*Mustela putorius*), menyét (*Mustela nivalis*), borz (*Meles meles*), nyest (*Martes foina*), sün (*Erinaceus europaeus*) emelhető ki.

A rovarok közül a zöld lombszöcske (*Tettigonia viridissima*), mezei tücsök (*Gryllus campestris*), lótetű (*Gryllotalpa gryllotalpa*), gabonafutrinka (*Zabrus tenebrioides*), kék futrinka (*Carabus violaceus*), óriás csibor (*Hydrous piceus*), szarvasbogár (*Lucanus cervus*), kalló cserebogár (*Polyphilla fullo*), vízi ugróvillás (*Podura aquatica*),

**1. táblázat: Éghajlati adatok Abádszalók térségére (OMSZ-KERSZI adatai alapján)**  
 Table 1: Climatic conditions in ABÁDSZALÓK-Project

<b>Éghajlati adatok /sokévi átlagok/:</b> Meteorological normal values	<b>Érték</b> Values
Átlagos évi középhőmérséklet (°C): Yearly mean temperature (°C)	9,9
Tenyészedőszak alatti középhőmérséklet Mean temperatures in growing period (°C)	17
Fagyos napok száma: (min. hőm. < 0°C): Number of frosty day (min. temp. <0°C)	91
Havas napok száma: Number of snowfally day	18
Hótakarós napok száma: Number of snowy day	33-34
Hőségnapok száma: (max. hőm. >30°C): Number of heat day (max. temp. >30°C)	20-22
Átlagos maximális hőmérséklet (°C): Mean maximum temperatures (°C)	14,7
Átlagos maximális hóvastagság (cm): Mean maximum thickness of snow (cm)	15-16

<b>Hónap</b> Month	<b>Havi átlagos</b> Monthly mean	
	<b>Hőmérséklet</b> Temperatures (°C)	<b>Csapadék</b> Precipitation (mm)
Január	-1,3	36
Február	0,6	29
Március	5,8	32
Április	10,4	34
Május	15,6	56
Június	18,6	75
Július	20,7	53
Augusztus	20,3	55
Szeptember	16,2	36
Október	10,3	30
November	3,9	49
December	0,3	42

Vízhatás	Vízhatástól független	Vizzel borított	Szivárgó víz	Időszakos vízhatás	Állandó vízhatás	Felszínig nedves
Terület-arány %	12	12	1	2	4	1

mezei kabóca (*Kybos smaragdula*), levéltetvész (*Diaeretus rapae*), ászkarák (*Asellus aquaticus*), kis fekete hangya (*Lasius niger*), házi légy (*Musca domestica*), közönséges díszbogár (*Buprestis rustica*), vetési pattanó (*Agriotes lineatus*), kétsávós gyalogcincér (*Dorcadion pedestre*) kell megemlíteni.

A területen csattanó maszlag (*Datura stramonium*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), porcsin keserűfű (*Polygonum aviculare*), fehér libatop (*Chenopodium album*), kövér porcsin (*Portulaca oleracea*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), mezei acat (*Cirsium arvense*), ebszékfű (*Matricaria maritima*), varjúmák (*Hibiscus trionum*), aprószulák (*Convolvulus arvensis*), kakaslábfü (*Echinochloa crus-galli*), gyujtoványfű (*Lynaria vulgaris*), pipacs (*Papaver rhoeas*), mezei szarkaláb (*Consolida regalis*), ragadós galaj (*Galium aparine*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), tövises iglice (*Ononis spinosa*), mezei lednek (*Lathyrus pratensis*), hélazab (*Avena fatua*), vadrepce (*Sinapis arvensis*) fordul elő nagyobb számban.

A Project területén fogolykibocsátás utoljára 1994-ben volt.

### 3. ANYAG ÉS MÓDSZER

A MAGYAR FOGOLYVÉDELMI PROGRAM Projectjeiben a LAJTA-PROJECTben (FARAGÓ ÉS BUDAY, 1998) lefektetett komplex vizsgálati és kiértékelési módszert alkalmaztuk. (FALUDI ÉS FALUDINÉ, 1999) A vizsgálatok kiterjednek mind a fogolypopulációk, mind az együtt élő fajok dinamikájának elemzésére, a környezet változásainak monitorozására, az élőhely használatra és választásra.

### 4. AZ ÉLŐHELY SZERKEZETE ÉS VÁLTOZÁSA

Az élőhely vizsgálat része a művelési ágak és ezen belül a termesztett növények változásainak felmérése. Ennek alapján készítettem a művelési ágakat, vetésszerkezetet bemutató táblázatokat, és a szemléltető diagramokat. Erre szolgálnak még a mikroélőhelyek

abszolút értéket mutató területnagyságban (ha) és a relatív értéket kifejező, százalékarányban (%) megadott adatai. Ezek 1 ha-ra vonatkoztatott, úgynevezett fajlagos sűrűséget számítva pedig jellemezhetjük az élőhelyfejlesztés mértékét is.

#### 4.1. Területkimutatás

Az ABÁDSZALÓK-PROJECT területén a vizsgált öt évben a szántó folyamatosan csökkent 1199 ha-ról 1149 ha-ra. Ez a mintegy 2%-os összterület-csökkenés, a mintaterületen történt erdősáv és erdőtelepítés eredménye.

Itt kell megjegyezni, hogy az Élőhelyfejlesztés című fejezetben leírtak és az itt olvasható adatok között eltérés mutatkozik, ennek magyarázata, hogy az éves jelentésekben megadott adatok alapján, a vadföld területeket a vetett területen belüli cirokvetésként tüntettük fel. Pl.: 2003 évben az összes fogoly élőhely javító terület 44,19 ha, ebből 15,54 ha cirokvetés. 1999-ben 17,42 ha-ból 14,92 ha a cirokvetésként nyilvántartott terület.

A fentiek alapján elmondható, hogy a terület egészén a fogoly szempontjából előnyös változás történt, hiszen az erdőtelepítések és a vadföldek kisparscellás területen (mintaterületen) történő elhelyezkedése hekyenként szabályos sávsnak mondható.

A vonalas és a foltszerű élőhelyek aránya (2,48 %-a mintaterületen 3,26 %) az előző vizsgált időszakhoz képest változatlan, állandó maradt. (2. táblázat, 1. ábra)

#### 4.2. Vetésszerkezet

A szántóterületeken az egyes termesztett növények területi megoszlását a vetésszerkezet vizsgálatával követhetjük nyomon. A változást a minta és a kontrollterületen a 3-4. táblázat és a 2-3. ábra mutatja.

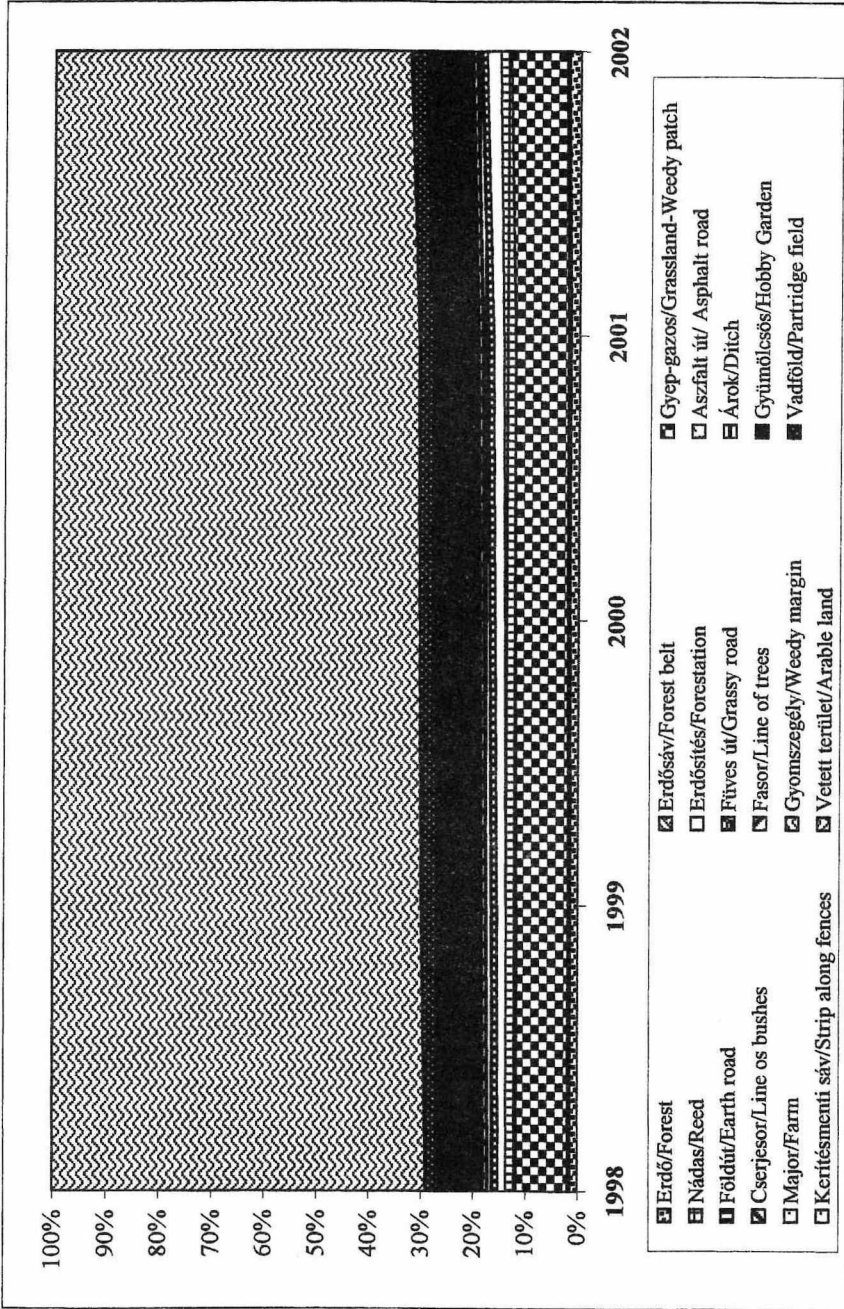
Az adatok értékeléséből kitűnik a két terület jellege közötti alapvető különbség, vagyis a mintaterületen a termesztett növények száma magasabb és elhelyezkedésük is változatos. A kontrollterületen a nagytáblás művelés mellett az őszi búza, a kukorica és a napraforgó túlsúlya szinte egyöntetűnek mondható (1998-ban együttesen 95,42%, 2002-ben 90,74%).

A mintaterületen ennél árnyaltabb képet vázolhatunk fel. 1998-ban a termesztett növényfajták száma 8, 1999-ben 8, 2000-ben 12, 2001-ben 9, 2002-ben 7.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a 2000-es évet kivéve, ezen a területen is csökken a növényfajták száma. Ez feltehetően a mezőgazdaság jövedelmezőségi viszonyaival,

2. táblázat: A különböző élőhelytípusok területaránya az ABÁDSZALÓK-Projექtben, 1998-2002  
 Table 2: Area covered by various habitat types in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Év/Year	1998			1999			2000			2001			2002		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Élőhelytípus/Habitat types															
Erdő/Forest	24,80	1,48	24,80	1,48	27,30	1,62	27,30	1,62	27,30	1,62	37,30	2,22			
Erdősáv/Forest belt	8,23	0,49	8,23	0,49	8,23	0,49	8,23	0,49	8,63	0,51	8,63	0,50			
Gyep-gazos/ Grassland-Weedy patch	164,10	9,77	164,10	9,77	166,30	9,90	166,30	9,90	171,30	10,20	181,30	10,79			
Nádas/Reed	34,20	2,04	34,20	2,04	34,20	2,04	34,20	2,04	36,20	2,15	36,20	2,10			
Erdősítés/Forestation	24,68	1,47	27,18	1,62	30,18	1,80	30,18	1,80	32,18	1,92	44,78	2,60			
Aszfalt út/ Asphalt road	0,98	0,06	0,98	0,06	0,98	0,06	0,98	0,06	0,98	0,06	0,98	0,06			
Földút/Earth road	15,24	0,91	15,24	0,91	15,24	0,91	15,24	0,91	15,24	0,91	15,24	0,90			
Fűves út/Grassy road	2,15	0,13	2,15	0,13	2,15	0,13	2,15	0,13	2,15	0,13	2,15	0,12			
Árok/Ditch	13,54	0,91	13,54	0,91	13,54	0,91	13,54	0,91	13,54	0,91	13,54	0,78			
Cserjesor/Line os bushes	3,41	0,20	3,41	0,20	3,41	0,20	3,41	0,20	3,41	0,20	3,41	0,18			
Fasor/Line of trees	10,80	0,64	10,80	0,64	10,80	0,64	10,80	0,64	10,54	0,64	10,54	0,60			
Gyümölcsös/Hobby Garden	142,00	8,48	142,00	8,48	142,00	8,48	142,00	8,48	142,00	8,48	152,00	9,05			
Majom/Farm	4,00	0,24	4,00	0,24	4,00	0,24	4,00	0,24	4,00	0,24	4,00	0,24			
Gyomszegély/W/ceedy	0,39	0,02	0,34	0,02	0,34	0,02	0,34	0,02	0,34	0,02	0,34	0,02			
Vadföld/Partridge field	43,17	2,41	43,87	350,00	45,01	2,86	47,16	2,80	48,96	2,90					
Kerítésmenti sáv/Strip	0,26	0,02	0,26	0,01	0,26	0,01	0,26	0,01	0,26	0,01	0,26	0,01			
Velenc terület/Arable land	1199,04	71,46	1184,07	69,62	1175,06	69,37	1173,77	69,30	1149,37	68,45					
<b>Összesen/Total</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1693,00</b>	<b>100,00</b>			

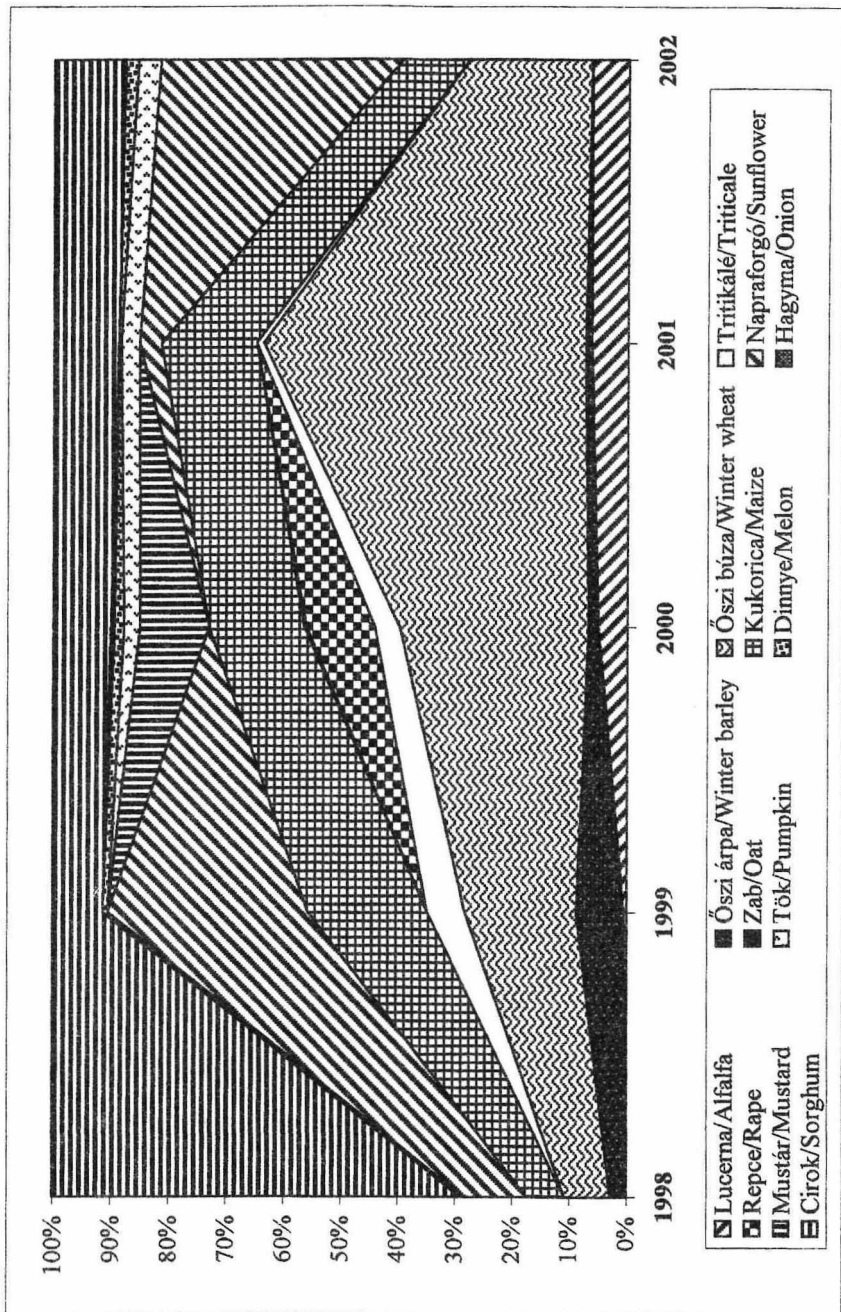


1. ábra: A különböző élőhelytípusok területaránya az ABÁDSZALÓK-Projebben, 1998-2002

Figure 1: Area covered by various habitat types in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

3. táblázat: A vetésszerkezet változása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1998-2002  
 Table 3: Crop composition in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Év	1998		1999		2000		2001		2002	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Megnevezés/Habitat types										
Lucerna/Alfalfa	3,00	0,59	3,00	0,61	25,00	5,21	30,00	6,33	30,00	6,48
<i>Évelő összesen/</i>										
<i>Total perennial plants</i>	3,00	0,59	3,00	0,61	25,00	5,21	30,00	6,33	30,00	6,48
Őszi árpa/Winter barley	47,00	9,34	40,00	8,20	8,00	1,68	5,00	1,05	-	-
Őszi búza/Winter wheat	133,00	26,44	95,00	19,47	159,00	33,13	265,00	55,90	98,00	21,17
Triticálé/Triticale	-	-	32,00	6,56	21,00	4,37	6,00	1,28	-	-
<i>Őszi gabona összesen/</i>										
<i>Total winter cereals</i>	180,00	35,78	167,00	34,23	188,00	39,18	276,00	58,23	98,00	21,17
Repece/Rape	-	-	-	-	58,00	12,08	-	-	-	-
<i>crops</i>	180,00	35,78	167,00	34,23	246,00	51,26	276,00	58,23	98,00	21,17
Zab/Oat	-	-	-	-	2,00	0,42	-	-	-	-
<i>Tavaszi gabona összesen/</i>										
<i>Total spring cereals</i>	-	-	-	-	2,00	0,42	-	-	-	-
Kukorica/Maize	112,00	22,26	102,00	20,90	80,00	16,66	78,00	16,45	54,00	11,66
Napraforgó/Sunflower	188,00	37,38	170,00	34,84	-	-	18,00	3,79	196,00	42,30
Mustár/Mustard	-	-	-	-	58,00	12,08	-	-	-	-
Tök/Pumpkin	5,00	1,00	-	-	10,00	2,80	15,00	3,16	18,00	3,89
Dimnye/Melon	4,00	0,80	4,00	0,82	8,00	1,67	4,00	0,34	10,00	2,16
Hagyma/Onion	-	-	-	-	3,00	0,62	-	-	-	-
Cirok/Sorghum	12,00	2,39,00	42,00	8,61	48,00	10,00	53,00	11,19	57,00	12,31
<i>Tavaszi vetésű összesen/</i>										
<i>Total spring crops</i>	324,00	63,83	318,00	65,17	207,00	43,83	168,00	34,93	335,00	72,32
<b>Összesen/Total</b>	<b>504,00</b>	<b>100,00</b>	<b>488,00</b>	<b>100,00</b>	<b>480,00</b>	<b>100,00</b>	<b>474,00</b>	<b>100,00</b>	<b>463,00</b>	<b>100,00</b>

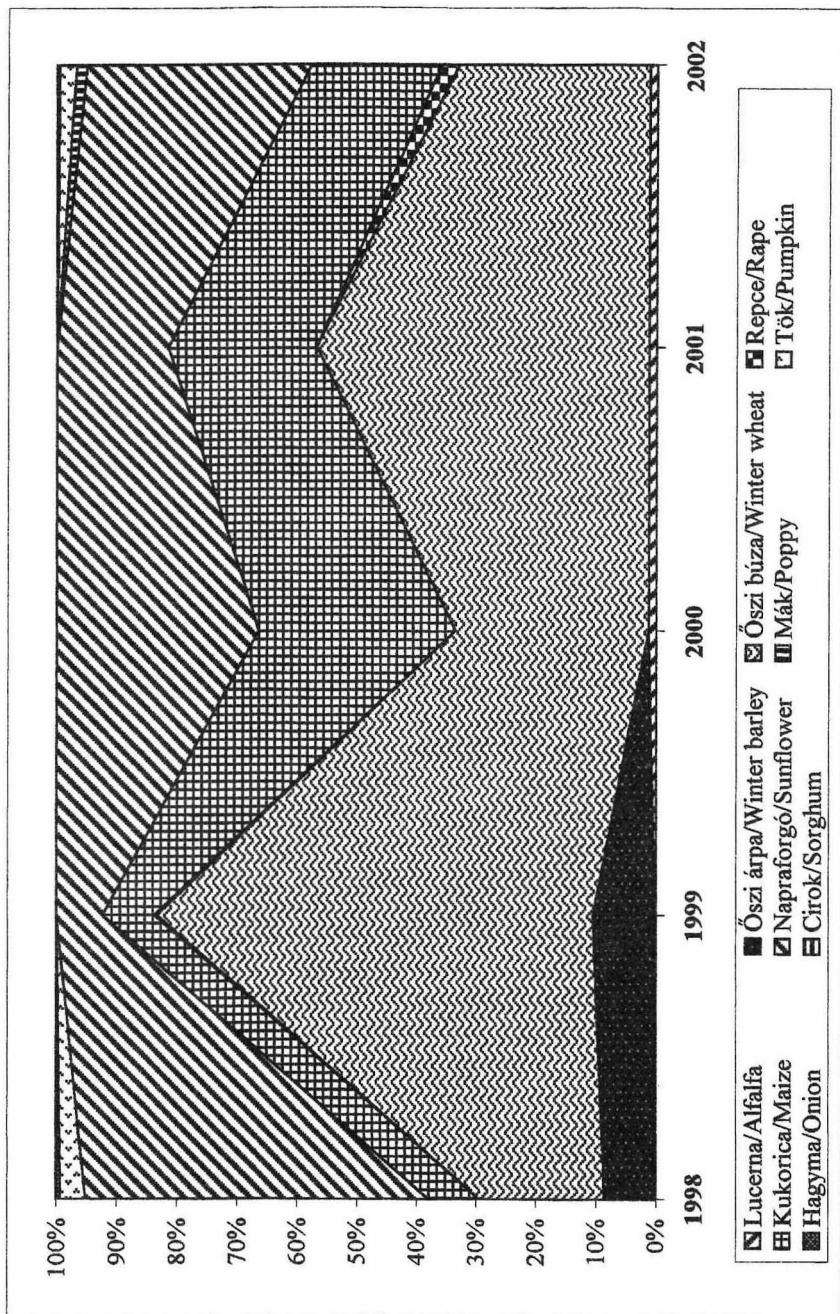


2. ábra: A vetésszerkezet változása az ABÁDSZALÓK-Project Mítaterületén, 1998-2002

Figure 2: Crop composition in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project 1998-2002

4. táblázat: A vetésszerkezet változása az ABÁDSZALÓK-Project Kontrollterületén, 1998-2002  
 Table 4: Crop composition in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Év	1998		1999		2000		2001		2002	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Megnevezés/Habitat types										
Lucerna/Alfalfa	2,00	0,28	2,00	0,28	9,00	1,29	9,00	1,31	9,00	1,33
Évelő összesen/ Total perennial plants	2,00	0,28	2,00	0,28	9,00	1,29	9,00	1,31	9,00	1,33
Őszi árpa/Winter barley	59,00	8,47	72,00	10,35	-	-	-	-	-	-
Őszi búza/Winter wheat	147,00	21,12	506,00	72,70	220,00	31,60	382,00	55,44	214,00	31,60
Őszi gabona összesen/ Total winter cereals	206,00	29,59	578,00	93,05	220,00	31,60	382,00	55,44	214,00	31,60
Répe/Rape	-	-	3,00	0,43	-	-	-	-	20,00	2,96
Őszi vetésű össz/ Total winter crops	206,00	29,59	581,00	83,48	220,00	31,60	382,00	55,44	234,00	34,56
Tavaszi gabona összesen/ Total spring cereals	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kukorica/Maize	61,00	8,76	60,00	8,62	225,00	32,33	171,00	24,81	147,00	21,74
Nápraforgó/Sunflower	403,00	57,90	53,00	7,61	227,00	32,90	127,00	18,44	253,00	37,40
Mák/Poppy	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	1,77
Tök/Pumpkin	29,00	4,16	-	-	-	-	-	-	19,00	2,81
Hagyma/Onion	5,00	0,72	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirok/Sorghum	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	0,30
Tavaszi vetésű összesen/ Total spring crops	498,00	72,54	113,00	16,23	452,00	65,23	298,00	43,25	433,00	64,02
Összesen/Total	706,00	100,00	696,00	100,00	681,00	100,00	689,00	100,00	676,00	100,00



3. ábra: A vetésszerkezet változása az ABÁDSZALÓK-Project Kontrollterületén, 1998-2002

Figure 3: Crop composition in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project 1998-2002

illetve az időjárás tényezőkkel magyarázható. Az itt élő fogolypopulációra nézve vizsgált öt évben a vetésszerkezet kedvezőtlenül alakult, hiszen az élőhelytípusok száma lecsökkent.

A **mintaterületen** a lucernavetés 1998-ban 0,6%, 1999-ben 0,6%, 2000-ben 5,2%, 2001-ben és 2002-ben pedig 6,4% kiterjedésben volt.

Az őszi gabonák vetésterülete az első három évben 30% körül volt. 1998-ban 35,8%, 1999-ben 34,2%, 2000-ben 39,2%, 2001-ben növekedett 58,2%-ra, majd 2002-ben ismét lecsökkent 21,2%-ra.

A kukorica részaránya folyamatosan csökkent (1998-ban 22,3%, 2002-ben 11,7%).

A napraforgó a vetésszerkezetet figyelembe véve változott (1998-ban 37,4%, 1999-ben 34,8%, 2000-ben nem volt napraforgóvetés, 2001-ben is mindössze 3,8%, majd 2002-ben újabb jelentős térfelület állt be (42,3%).

Az említett növényeken felül találhatunk még a területen mustárt (2000-ben 12,1%), repcét (2000-ben 12,1%), tökört (1,00 és 3,9% között), dinnyét (1998-ban 0,8%, 1999-ben 0,8%, 2000-ben 1,7%, 2001-ben 0,3% és 2002-ben 2,2%), hagymát (2000-ben 0,6%) és cirokot (1998-ban 2,4%, 1999-ben 8,6%, 2000-ben 10,0%, 2001-ben 11,2% és 2002-ben 12,3%).

A cirok vetésterületével kapcsolatosan vissza kell utalni a Területkimutatás fejezetben leírtakra, mert itt a vadföldként jelölt területek egy része is cirokvetésként szerepel. A cirokvetés nagysága évről évre növekvő tendenciát mutat.

A **kontroll területen** az őszi gabonafélék (1998-ban 29,6%, 1999-ben 82,1%, 2000-ben 31,6%, 2001-ben 55,4% és 2002-ben 31,6%), a kukorica (1998-ban 8,8%, 1999-ben 16,7%, 2000-ben 32,3%, 2001-ben 24,8% és 2002-ben 21,7%), és a napraforgó (1998-ban 57,9%, 1999-ben nem volt, 2000-ben 32,9%, 2001-ben 19,4% és 2002-ben 37,4%) együttes túlsúlya volt jellemző az előző évekhez hasonlóan. A három növénykultúra éves szinten változó volt, de együttes részarányuk állandónak vehető. Ennek magyarázata valószínűleg, hogy e három növény termesztése gazdaságos nagyüzemi (nagyábrás) körülmények között.

1999-ben (4,2%) és 2002-ben (2,8%) található volt még a területen tök, valamint a kedvező piaci helyzet következtében 2002-ben (1,8%) mák.

A fenti vetésszerkezet negatív hatást gyakorol a fogolypopuláció élőhelye szempontjából.

A mintaterület változatosabb növénykultúrája előnyös, ugyanakkor meg kell említeni, hogy a nagyobb mértékű zavarás (traktor, ember, sűrűbb mozgás stb.) ezt negatívan befolyásolhatja a fogolypopuláció szempontjából.

### 4.3. Mikroélőhelyek felmérése térképezéssel

A mintaterületen hét foltszerű és hat vonalas, a kontrollterületen négy foltszerű és nyolc vonalas élőhelytípust különítettünk el.

A vonalas élőhelyek összes hossza 163,95 km (amiből a mintaterületen 81,46 km, a kontrollterületen 82,47 km).

A vizsgált időszakban a területen a mikro-élőhelyek paraméterei (hossz, terület, sűrűség) változatlanok voltak. (5. táblázat, 4. ábra)

A **mintaterületen** a vonalas élőhelyek hossza és sűrűsége 81,46 km, illetve 88,84 m/ha volt, ebből utakra 27,19 km illetve 30,14 m/ha, árokra és kerítés menti sávokra 44,32 km ill. 49,14 m/ha, cserje- és fasorokra 86,20 km ill. 9,56 m/ha esett. A foltjellegű mikorélőhelyek területaránya az alábbiak voltak: ruderalia 1,06%, nádas 2,98%, erdősítés 2,14%.

A **kontroll területen** a vonalas élőhelyek hossza és sűrűsége 82,48 km, illetve 106,14 m/ha volt, ebből utakra 19,92 km illetve 25,64 m/ha, árokra 26,1 km ill. 33,59 m/ha, erdősávokra 10,25 km ill. 13,19 m/ha, cserje- és fasorokra 21,7 km ill. 27,93 m/ha esett. A foltjellegű mikorélőhelyek területfoglalása a következőképpen alakult: major 0,51%, ruderalia 0,18%, nádas 20,94%.

## 5. ÉLŐHELY-FEJLESZTÉS

Az ABÁDSZALÓKI „HUBERTUS” VADÁSZTÁRSASÁG 1998-ban is tovább folytatta az elmúlt öt évhez hasonlóan a saját földterületen történő mezőgazdasági élőhely-fejlesztést.

1998-ban 14,82 ha, 1999-ben 17,42 ha, 2000-ben 44,19 ha, 2001-ben 15,52 ha, 2002-ben 14,4 ha földterületen történt élőhely-javító átalakítás (összesen 116,35 ha). Ezek részben erdőtelepítések, illetve vadföld-telepítések.

Itt kell megjegyezni, hogy 2002-ben első ízben sikerült a kontrollterületen a határszakasz mentén 12,6 ha-on erdősíteni. Ez azonban nem a kontrollterület élőhelyfejlesztése, hanem a normális élőhelygazdálkodás keretein belül végbemenő folyamat volt.

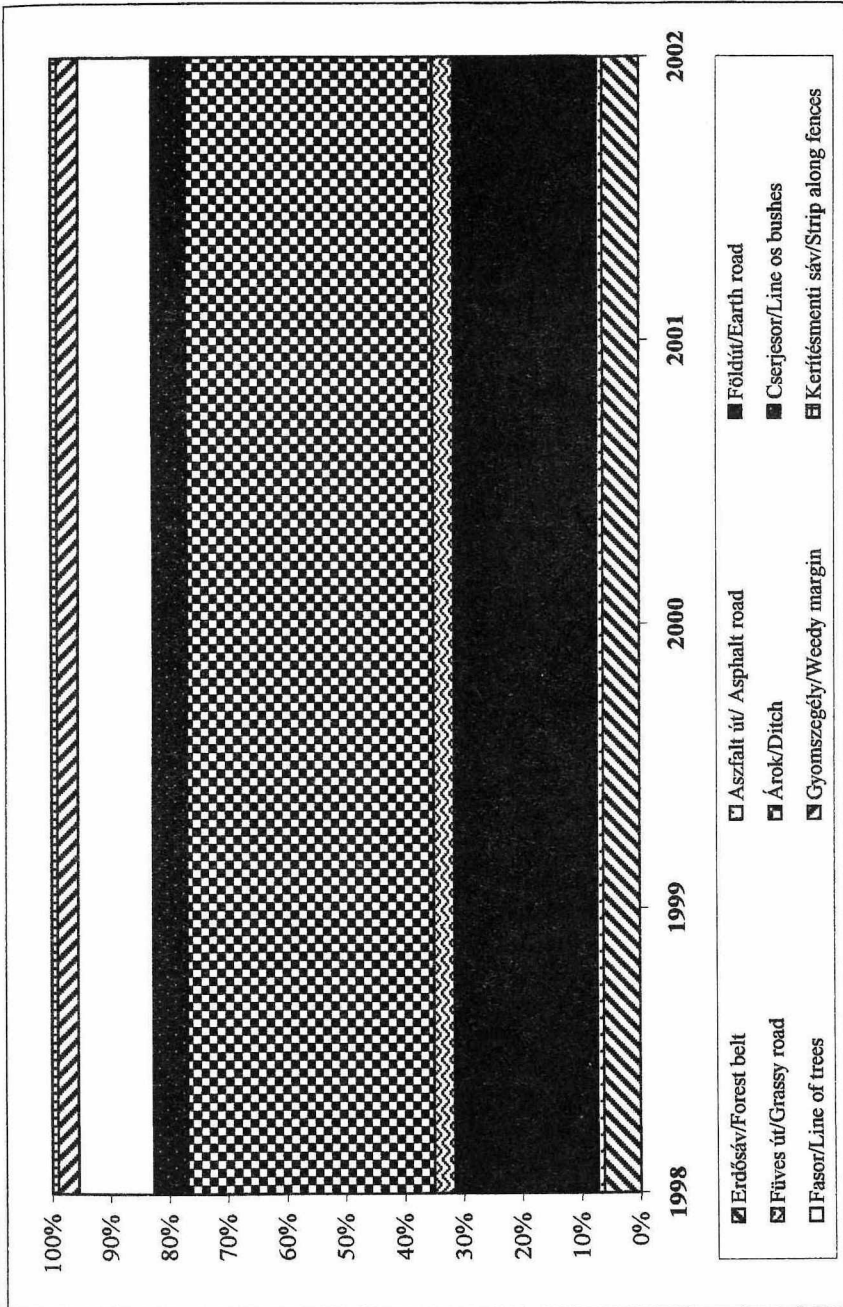
A fent leírtakból kiolvasható, hogy jelentős területen sikerült elérni a fogolypopuláció számára előnyösebb élőhelyeket, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a

**5. táblázat: A vonalas élőhelyek hossza és sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Table 5: Length and density of ecotones within in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Év/Year	1998					1999					2000					
	Hossz (m)	Terület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Terület-arány (%)	Hossz (m)	Terület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Terület-arány (%)	Hossz (m)	Terület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Terület-arány (%)	Hossz (m)	Terület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Terület-arány (%)
Érdő/Forest	-	24,80	-	1,48	-	24,80	-	1,48	-	27,30	-	1,62	-	27,30	-	1,62
Erdősáv/Forest belt	10520,00	8,23	6,14	0,49	10520,00	8,23	6,10	0,49	10520,00	8,23	6,10	0,49	10520,00	8,23	6,10	0,49
Gyep-gazos/Grassland-Weedy patch	-	164,10	-	9,77	-	164,10	-	9,77	-	166,30	-	9,90	-	166,30	-	9,90
Nádas/Reed	-	34,20	-	2,04	-	34,20	-	2,04	-	34,20	-	2,04	-	34,20	-	2,04
Erdősítés/Forestation	-	24,68	-	1,47	-	27,18	-	1,62	-	30,18	-	1,80	-	30,18	-	1,80
Aszfalt út/Asphalt road	1625,00	0,98	0,97	0,06	1625,00	0,98	0,97	0,06	1625,00	0,98	0,97	0,06	1625,00	0,98	0,97	0,06
Földút/Earth road	39840,00	15,24	23,73	0,91	39840,00	15,24	23,73	0,91	39840,00	15,24	23,73	0,91	39840,00	15,24	23,73	0,91
Fűves tő/Grassy road	5650,00	2,15	3,37	0,13	5650,00	2,15	3,37	0,13	5650,00	2,15	3,37	0,13	5650,00	2,15	3,37	0,13
Árok/Ditch	68670,00	13,54	40,90	0,91	68670,00	13,54	40,90	0,91	68670,00	13,54	40,90	0,91	68670,00	13,54	40,90	0,91
Cserjesor/Line os bushes	9440,00	3,41	5,62	0,20	9440,00	3,41	5,62	0,20	9440,00	3,41	5,62	0,20	9440,00	3,41	5,62	0,20
Fasor/Line of trees	20880,00	10,80	12,44	0,64	20880,00	10,80	12,44	0,64	20880,00	10,80	12,44	0,64	20880,00	10,80	12,44	0,64
Gyümölcsös/ Hobby Garden	-	142,00	-	8,48	-	142,00	-	8,48	-	142,00	-	8,48	-	142,00	-	8,48
Majorfarm	-	4,00	-	0,24	-	4,00	-	0,24	-	4,00	-	0,24	-	4,00	-	0,24
Gyomszegély/ Weedy margin	5830,00	0,39	3,47	0,02	5830,00	0,34	3,47	0,02	5830,00	0,34	3,47	0,02	5830,00	0,34	3,47	0,02
Vadföld/Partridge field	-	43,17	-	2,41	-	43,87	-	350,00	-	45,01	-	2,86	-	45,01	-	2,86
Kerítésmenti sáv/Strip along fences	1750,00	0,26	1,04	0,02	1750,00	0,26	1,04	0,01	1750,00	0,26	1,04	0,01	1750,00	0,26	1,04	0,01
Vetett terület/Arable land	-	1199,04	-	71,46	-	1184,07	-	69,62	-	1184,07	-	69,62	-	1175,06	-	69,37
<b>Összesen/Total</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>

**5. táblázat: A vonalas élőhelyek hossza és sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002 (folytatás)**  
**Table 5. Length and density of ecotones within in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002 (cont.)**

Élőhelytípus Ecotones	2001					2002						
	Hossz (m)	Tertület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Tertület- arány (%)	Hossz (m)	Tertület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Tertület- arány (%)	Hossz (m)	Tertület (ha)	Sűrűség (m/ha)	Tertület- arány (%)
Erdő/Forest	-	27,30	-	1,62	-	37,30	-	2,22	-	37,30	-	2,22
Erdősáv/Forest belt	10520,00	8,63	6,10	0,51	10520,00	8,63	6,10	0,50	-	-	-	-
Gyep-gazos/Grassland- Weedy patch	-	171,30	-	10,20	-	181,30	-	10,79	-	-	-	-
Nádás/Reed	-	36,20	-	2,15	-	36,20	-	2,10	-	-	-	-
Erdősítés/Forestation	-	32,18	-	1,92	-	44,78	-	2,60	-	-	-	-
Aszfalt út/ Asphalt road	1625,00	0,98	0,97	0,06	1625,00	0,98	0,97	0,06	-	-	-	-
Földút/Earth road	39840,00	15,24	23,73	0,91	39840,00	15,24	23,73	0,90	-	-	-	-
Fűves út/Grassy road	5650,00	2,15	3,37	0,13	5650,00	2,15	3,37	0,12	-	-	-	-
Árok/Ditch	68670,00	13,54	40,90	0,91	68670,00	13,54	40,90	0,78	-	-	-	-
Cserjesor/Line os bushes	9440,00	3,41	5,62	0,20	9440,00	3,41	5,62	0,18	-	-	-	-
Fasor/Line of trees	20880,00	10,54	12,13	0,64	20880,00	10,54	12,13	0,60	-	-	-	-
Gyümölcsös/ Hobby Garden	-	142,00	-	8,48	-	152,00	-	9,05	-	-	-	-
Majorfarm	-	4,00	-	0,24	-	4,00	-	0,24	-	-	-	-
Gyomszegély/ margin	5830,00	0,34	3,47	0,02	5830,00	0,34	3,47	0,02	-	-	-	-
Vadföld/Partridge field	-	47,16	-	2,80	-	48,96	-	2,90	-	-	-	-
Kerítésmenti sáv/Strip along fences	1750,00	0,26	1,04	0,01	1750,00	0,26	1,04	0,01	-	-	-	-
Vetett terület/Arable land	-	1173,77	-	69,30	-	1149,37	-	68,45	-	-	-	-
<b>Összesen/Total</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>		<b>1693,00</b>		<b>100,00</b>				



4. ábra: A vonalas élőhelyek sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002

Figure 4: Density of ecotones within the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Mintaterületen a vadföld és az erdősavok elhelyezkedése bizonyos részeken a kívánatosnak mondott sávok elhelyezkedést mutat. Az élőhely-fejlesztés szinte nem volt hatással a vonalas élőhelyek sűrűségére. Ennek magyarázata lehet, hogy a gazdák a birtokhatárokat (pl.: út, árokpart) is átlépve maximális kihasználtságra törekednek.

## 6. DÚVADGYÉRÍTÉS

A fogolypopuláció vizsgálatával egyidejűleg szükség van a területen élő egyéb állatfajok megfigyelésére és a dúvadgyérítés adatainak rögzítésére. Ez utóbbi hatékonysága nagymértékben befolyásolhatja a PROJECT eredményességét.

A vizsgált területen megfigyelt ragadozó madarokról a terepi adatok rögzítésével kapunk tájékoztató jellegű sűrűségértékeket.

### 6.1. Ragadozó madarak és varjúfélék vizsgálata, fészkelési viszonyok

Abádszalók térségében a védett ragadozó madarak gazdag fajválasztéka figyelhető meg, elsősorban a Tisza-tó és más közeli természetvédelmi területek hatására.

A területen fészkelő madarokról a téli időszakban a már feltérképezett fészkek felkeresésével, illetve az újonnan rakott fészkek felkutatásával lehet adatokat gyűjteni. (6. táblázat)

A védett ragadozó madarokról a terepi megfigyelések során rögzített adatok felhasználásával kaptunk tájékoztató jellegű sűrűségértékeket.

**HÉJA** (*Accipiter gentilis*), a **BARNA RÉTIHÉJA** (*Circus aeruginosus*) és a **KÉKES RÉTIHÉJA** (*Circus cyaneus*) rendszeresen előforduló, de nem fészkelő fajok a Project területén. A héja előfordulása a sűrűségadatokkal kifejezve: 0,19-0,25 pld/nap/km<sup>2</sup> potenciális veszélyforrás a fogolyállományra. (5-7. ábra)

**HAMVAS RÉTIHÉJA** (*Circus pygargus*), a **KÉK VÉRCSE** (*Falco vespertinus*) és a **KARVALY** (*Accipiter nisus*) csak átvonuló fajok, jelenlétük alkalmi jellegű. (6-7. ábra)

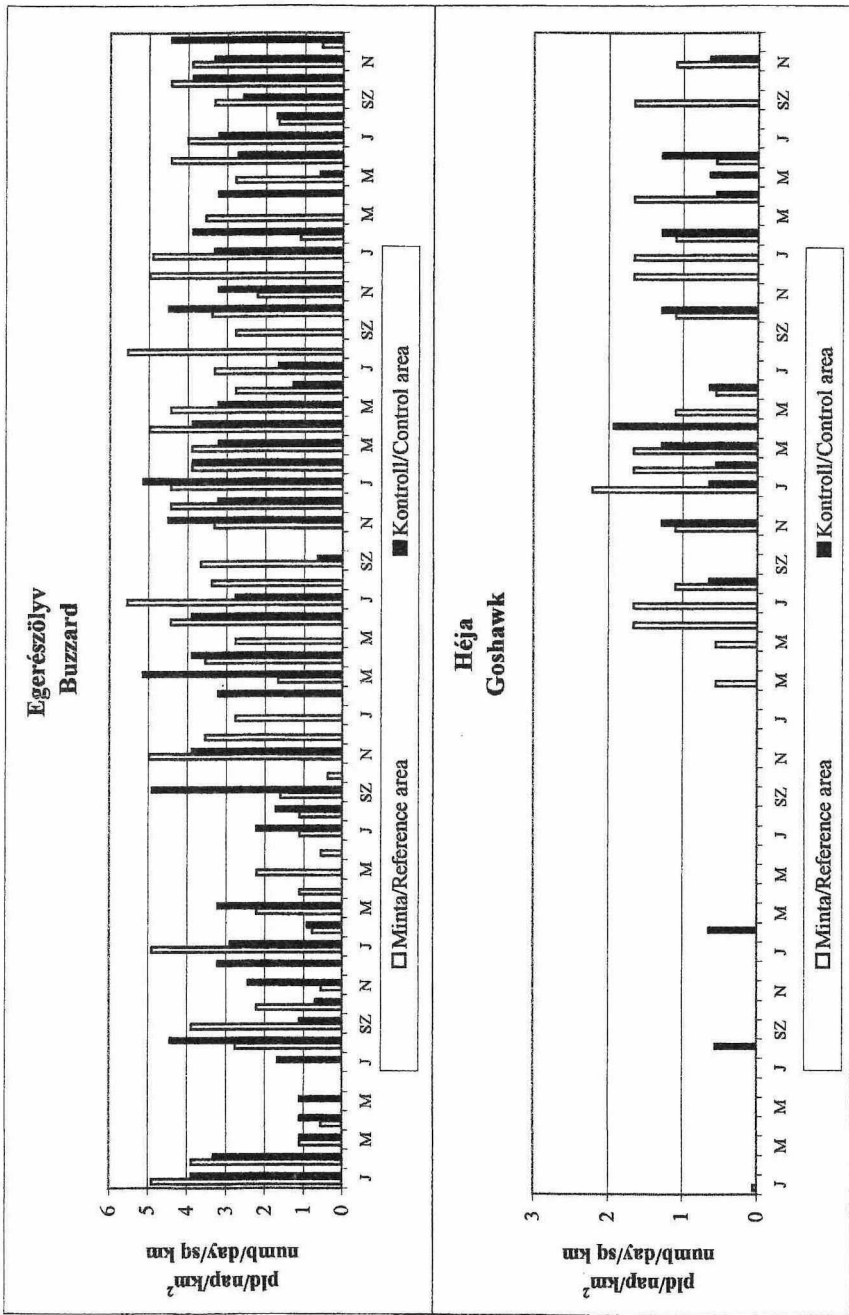
**VÖRÖS VÉRCSE** (*Falco tinnunculus*) rendszeresen előfordul a területen, egysősűrűsége 0,05-0,35 pld/nap/km<sup>2</sup> érték kötött mozog. (8. ábra)

**EGERÉSZÖLYV** (*Buteo buteo*) az 1998-as év kivételével rendszeresen fészkel a területen. Sűrűsége 0,90-1,80 pár/1000 ha között változott. Potenciális veszélyforrásnak tekinthető. (5. ábra)

6. táblázat: A szárnyas predátorok fészkelőállományának vizsgálata az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002

Table 6: Population dynamics of avian predators nesting in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

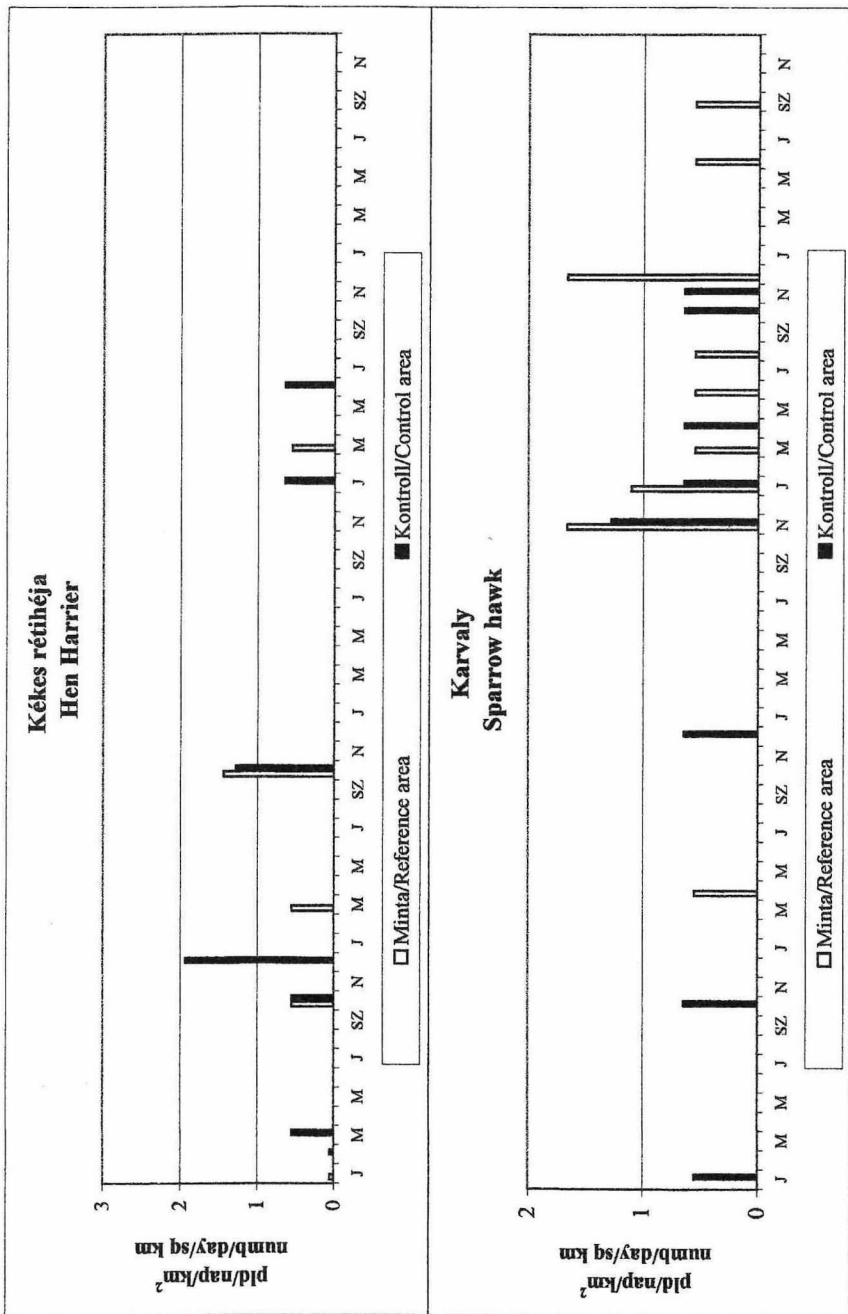
Év/Year	1998		1999		2000		2001		2002	
	pár/pair	pár/1000 ha pair/1000 ha	pár/pair	pár/1000 ha pair/1000 ha	pár/pair	pár/1000 ha pair/1000 ha	pár/pair	pár/1000 ha pair/1000 ha	pár/pair	pár/1000 ha pair/1000 ha
<b>Mintaterület/Reference area</b>										
Egerészölyv Buzzard		-	2	1,8	2	1,8	1	0,9	1	0,9
Szarka Magpie	7	6,31	7	6,31	8	7,22	9	8,12	8	7,22
Dolmányos varjú Hooded crow	2	1,8	1	0,9	1	0,9	1	0,9	1	0,9
<b>Kontroll terület/Control area</b>										
Egerészölyv Buzzard	-	-	-	-	1	0,77	1	0,77	2	1,54
Szarka Magpie	4	3,08	3	2,31	2	1,54	3	2,31	3	2,31
Dolmányos varjú Hooded crow	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



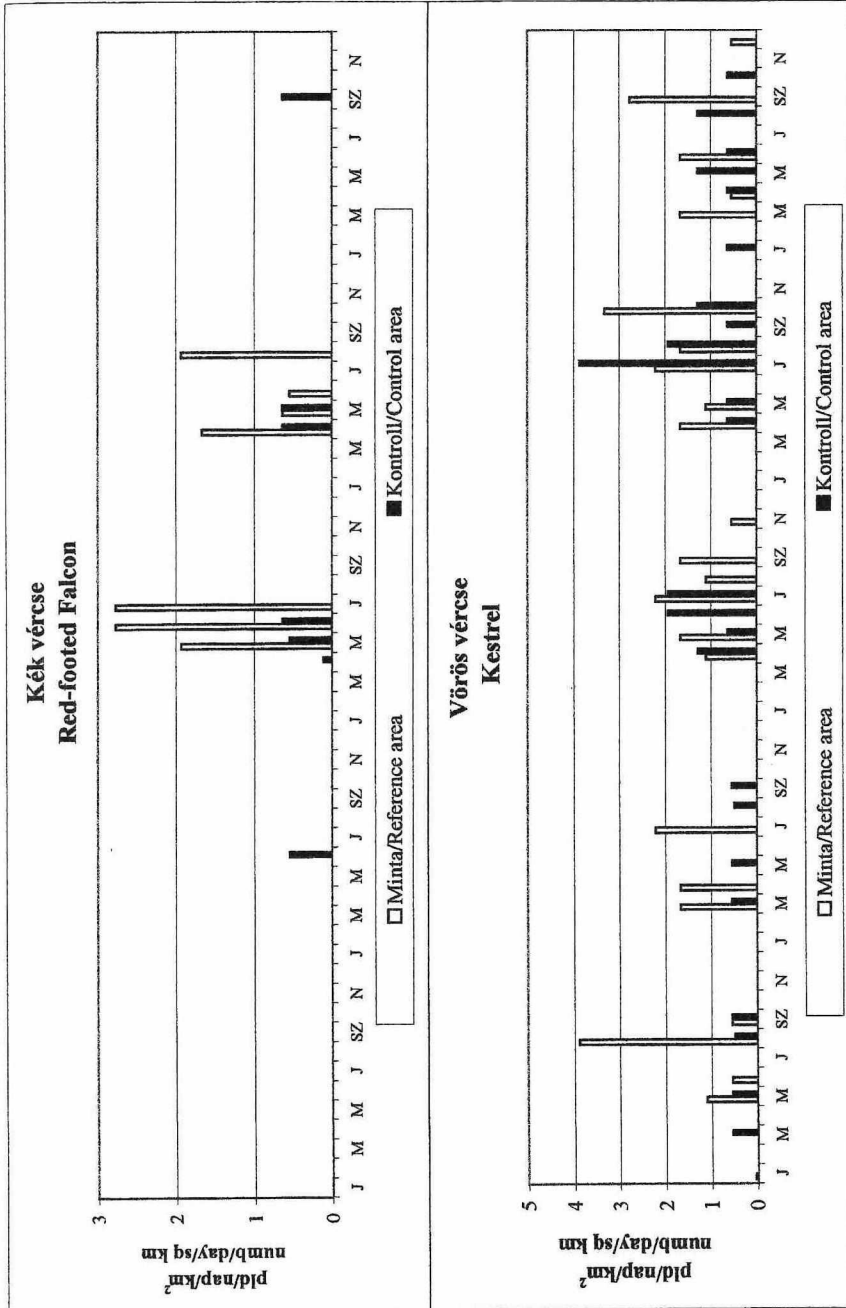
**5. ábra: Védett ragadozó fajok sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Figure 5: Density of protected predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Barna rétihéja  
Marsh Harrier

**6. ábra: Védett ragadozó fajok sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
Figure 6: Density of protected predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



7. ábra: Védett ragadozó fajok sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
Figure 7: Density of protected predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



8. ábra: Védett ragadozó fajok sűrűsége az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
Figure 8: Density of protected predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

**SZARKA** (*Pica pica*) rendszeresen előforduló faj a területen, sűrűsége a mintaterületen 6,31-8,12 pár/1000 ha, a kontrollterületen 2,31 pár/1000 ha.

**DOLMÁNYOS VARJÚ** (*Corvus corone cornix*) csak a mintaterületen fordult elő, a kontrollterületen jelenlétét nem észlelték. Sűrűsége a mintaterületen 0,90-1,81 pár/1000ha volt.

## 6.2. A dűvadgyérítés eredményessége

A varjúfélék gyérítésére hatékony módszer a fegyveres gyérítés a feltérképezett fészkelő helyek alapján. A szörmés ragadozók (róka, kutya, macska) szabályozására is rendelkezésre állnak megfelelő eszközök (kotorékozás, lőfegyver). A menyétalkatúakról (görény) rejtőzködő életmódjuk miatt kevesebb ismerettel rendelkezünk (állomány nagyság, kártétel). A táblázatokból kitűnik, hogy ezen ragadozók szabályozása is minden évben megtörténik (7-8. táblázat, 9-10. ábra).

Az elmúlt években a PROJECT területén megfigyelhető volt a borz, és a hivatásos vadász egy alkalommal a védett vidra megfigyeléséről is beszámolt.

A havi dinamika értékelése alapján mondható, hogy a dűvadgyérítés hatékonysága változó (1998 és 2001 évben gyengének mondható a kilövés). Ennek magyarázata a terület bejárhatósága az időjárás függvényében.

A terület egészét tekintve, a mintaterületen lényegében magasabb volt a teríték (pl.: 1998-ban összesen 61 pld a mintaterületen, a kontrollterületen ugyanekkor 28 pld; 2000-ben a mintaterületen 67 pld, a kontrollterületen 42 pld; 2002-ban ugyanezek a számok 88, illetve 40 pld dűvad). Kivétel az 1999-es év, ekkor a két területet összehasonlítva kiegyenlített arányt mutat: 137 a minta- és 100 pld a kontrollterületen.

A **mintaterületen** a teríték összetétele a következőképpen alakult: 1998-ban rókából, kóbor macskából és dolmányos varjúból azonos mennyiséget lőttek (18-18 pld – 30%), ezeket követte a kóbor kutya és a görény (3, illetve 4 pld – 6,6%), ebben az évben szarka nem került terítékre. 1999-ben a róka volt a domináns a területen (42 pld – 37,0%), utána a dolmányos varjú (36 pld – 31,7%), ezt követi a kóbor macska (24 pld – 21,1%), a kóbor kutya (8 pld – 7,0%), végül a görény (3 pld – 2,65%), 2000-ben szintén a róka volt a domináns (31 pld – 46,9%), utána a görény (11 pld – 16,7%), a dolmányos varjú (9 pld – 13,6%), a kóbor macska (6 pld – 9,1%), a szarka (5 pld – 7,6%), majd a kóbor kutya (4 pld – 2,9%) következett. 2001-ben a kóbor macskából esett a legtöbb (31 pld – 31,6%), ezután a dolmányos varjú (19 pld –

7. táblázat: Fegyveres dűvadgyérítés az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002

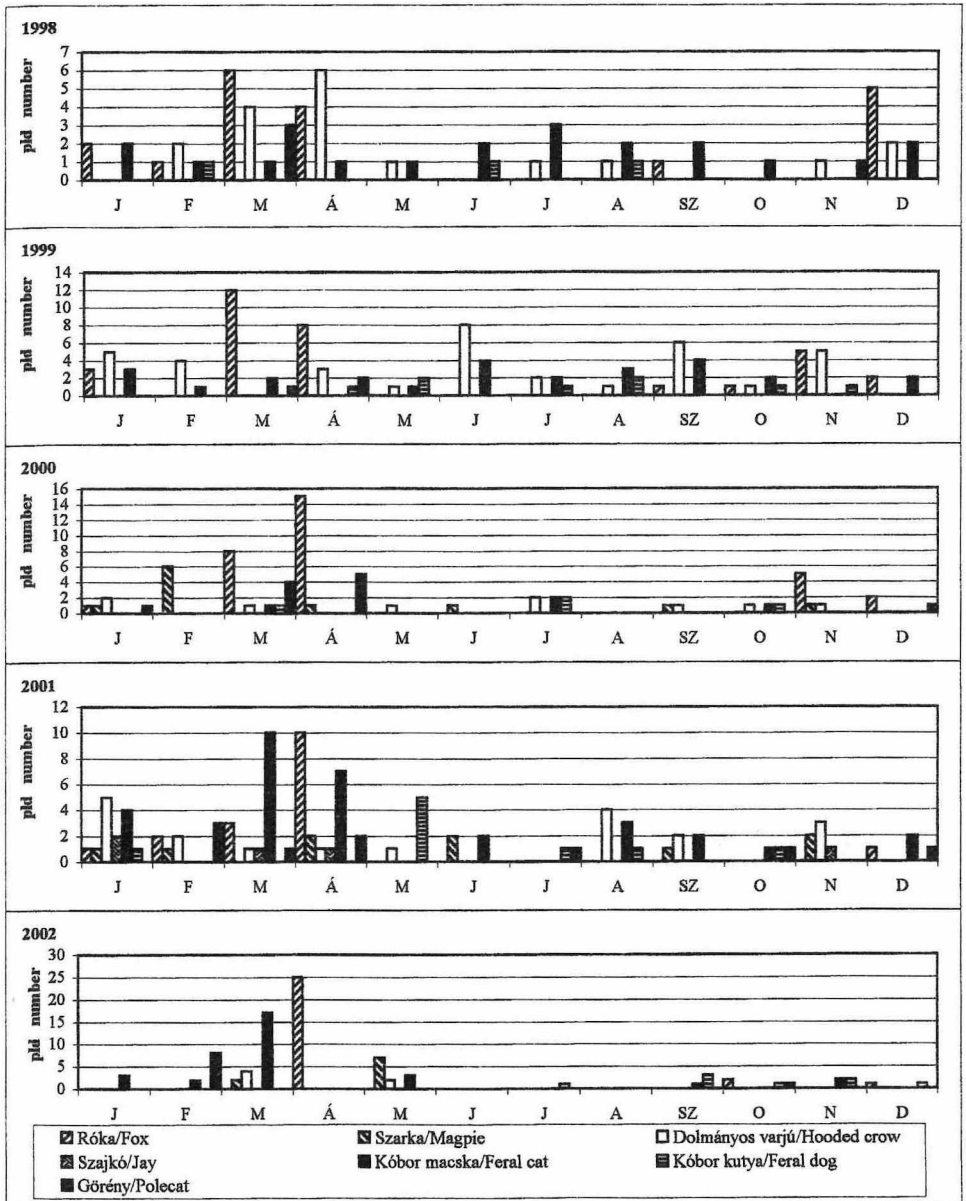
Table 7: Bag dynamics of the predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Faj Species	Mintaterület/Reference area													
	Év	J	F	M	A	M	J	J	A	SZ	O	N	D	Össz
Róka Fox	1998	2	1	6	4	0	0	0	0	1	0	0	5	19
	1999	3	0	12	8	0	0	0	0	1	1	5	2	72
	2000	1	0	8	15	0	0	0	0	0	0	5	2	31
	2001	1	2	3	10	0	0	0	0	0	0	0	1	17
	2002	0	0	0	25	0	0	0	0	0	2	0	1	28
Szarka Magpie	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2000	1	6	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	5
	2001	1	1	0	2	0	2	0	0	1	0	2	0	9
	2002	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	9
Dolmányos varjú Hooded crow	1998	0	2	4	6	1	0	1	1	0	0	1	2	18
	1999	5	4	0	3	1	8	2	1	6	1	5	0	36
	2000	2	0	1	0	1	0	2	0	1	1	1	0	9
	2001	5	2	1	1	1	0	0	4	2	0	3	0	19
	2002	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
Szajkó Jay	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2001	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7
	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kóbor macska Feral cat	1998	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	0	2	18
	1999	3	1	2	0	1	4	2	3	4	2	0	2	24
	2000	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4
	2001	4	0	10	7	0	2	0	3	2	1	0	2	31
	2002	3	2	17	0	3	0	0	0	1	0	2	0	28
Kóbor kutya Feral dog	1998	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
	1999	0	0	0	1	2	0	1	2	0	1	1	0	8
	2000	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4
	2001	1	0	0	0	5	0	1	1	0	1	0	0	9
	2002	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	2	1	8
Görény Polecat	1998	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
	1999	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	2000	1	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	1	11
	2001	0	3	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	9
	2002	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9

8. táblázat: Fegyveres dúvagyérítés az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002

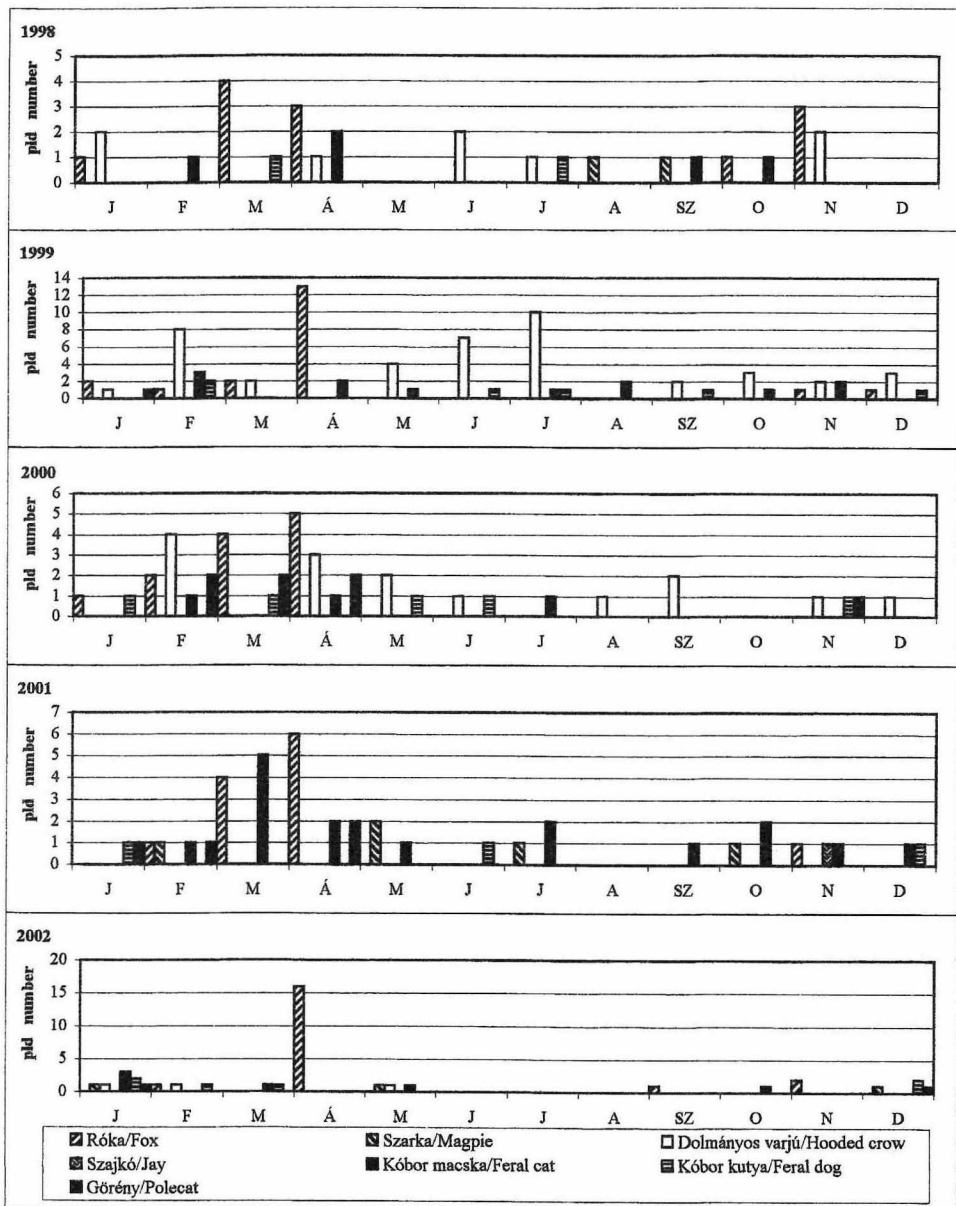
Table 8: Bag dynamics of the predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Faj Species	Kontroll terület/Control area													
	Év	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	Össz
Róka Fox	1998	1	0	4	3	0	0	0	0	0	1	3	0	12
	1999	2	1	2	13	0	0	0	0	0	0	1	1	20
	2000	1	2	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	2001	0	1	4	6	0	0	0	0	0	0	1	0	12
	2002	0	1	0	16	0	0	0	0	1	0	2	0	20
Szarka Magpie	1998	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2001	0	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	5
	2002	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
Dolmányos varjú Hooded crow	1998	2	0	0	1	0	2	1	0	0	0	2	0	8
	1999	1	8	2	0	4	7	10	0	2	3	2	3	40
	2000	0	4	0	3	2	1	0	1	2	0	1	1	16
	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2002	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Szajkó Jay	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kóbor macska Feral cat	1998	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	5
	1999	0	3	0	2	1	0	1	2	0	1	2	0	13
	2000	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	2001	0	1	5	2	1	0	2	0	1	2	1	1	16
	2002	3	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	6
Kóbor kutya Feral dog	1998	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	1999	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	6
	2000	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	5
	2001	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
	2002	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
Görény Polecat	1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1999	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2000	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	7
	2001	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	2002	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2



9. ábra: Fegyveres dúvadgyérítés az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1998-2002

Figure 9: Bag dynamics of the predator species in the ABADSZALÓK-Project Reference area, 1998-2002



10. ábra: Fegyveres dűvadgyérítés az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 1998-2002

Figure 10: Bag dynamics of the predator species in the ABÁDSZALÓK-Project Control area, 1998-2002

19,4%), a róka (17 pld – 17,4%), majd a kóbor kutya, a görény és a szarka (9-9-9 pld – 9,18 – 9,18 – 9,2%) a szajkó (7 pld – 7,1%).

2002-ben domináns a róka és a kóbor macska, azonos értékekkel (28–28 pld – 31,8 – 31,8%), megelőzve a görényt és a szarkát (9-9 pld – 10,2%), a kóbor kutya teríték 8 pld volt – 8,16%, a legkevesebbet dolmányos varjúból lőttek (6 pld – 6,8%).

A **kontrollterületen** 1998-ban rókából esett a legtöbb (12 pld – 42,8%), majd a dolmányos varjú (8 pld – 28,5%) és a kóbor macska (5 pld – 17,8%) következik. Utána a kóbor kutya (2 pld – 7,1%) és a szarka (1 pld – 3,6%). Görény ebben az évben itt nem esett.

1999-ben a dolmányos varjú kiugróan magas értéket mutat (40 pld – 50,0%), rókából (20 pld – 25,0%) esett. Kóbor kutya 13 pld – 16,3%, a kóbor macska 6 pld – 7,5% és a görény 1 pld – 1,2% mellett 2000-ben szintén a dolmányos varjú teríték (16 pld – 37,2%) volt a domináns. Ezután a róka 12 pld – 27,9%, a görény 7 pld – 16,3%, a kóbor kutya 5 pld – 11,6%, a kóbor macska – 3 pld – 6,8% következett. Szarka nem került terítékre. 2001-ben a kontrollterületen a kóbor macska teríték volt a kamatosabb: 16 pld – 30,2%, rókából és szürke varjúból ugyanannyi került terítékre (12-12 pld – 22,6 – 22,6%), majd a szarka (5 pld – 9,4%), görény (4 pld – 7,5%), kóbor kutya (3 pld – 1,9%) és 1 pld szajkó (1,8%) volt a rangsor. 2002-ben 20 pld róka (50%) került lelövésre, 6 pld kóbor kutya (15%), 6 pld kóbor macska (15%), 3-3 pld dolmányos varjú, illetve szajkó (7,5 – 7,5%) és 2 pld görény – 5,0% mellett. (9. táblázat, 11. ábra)

### 6.3. Az egyes dűvadfajok gyérítése 1998-2002 között

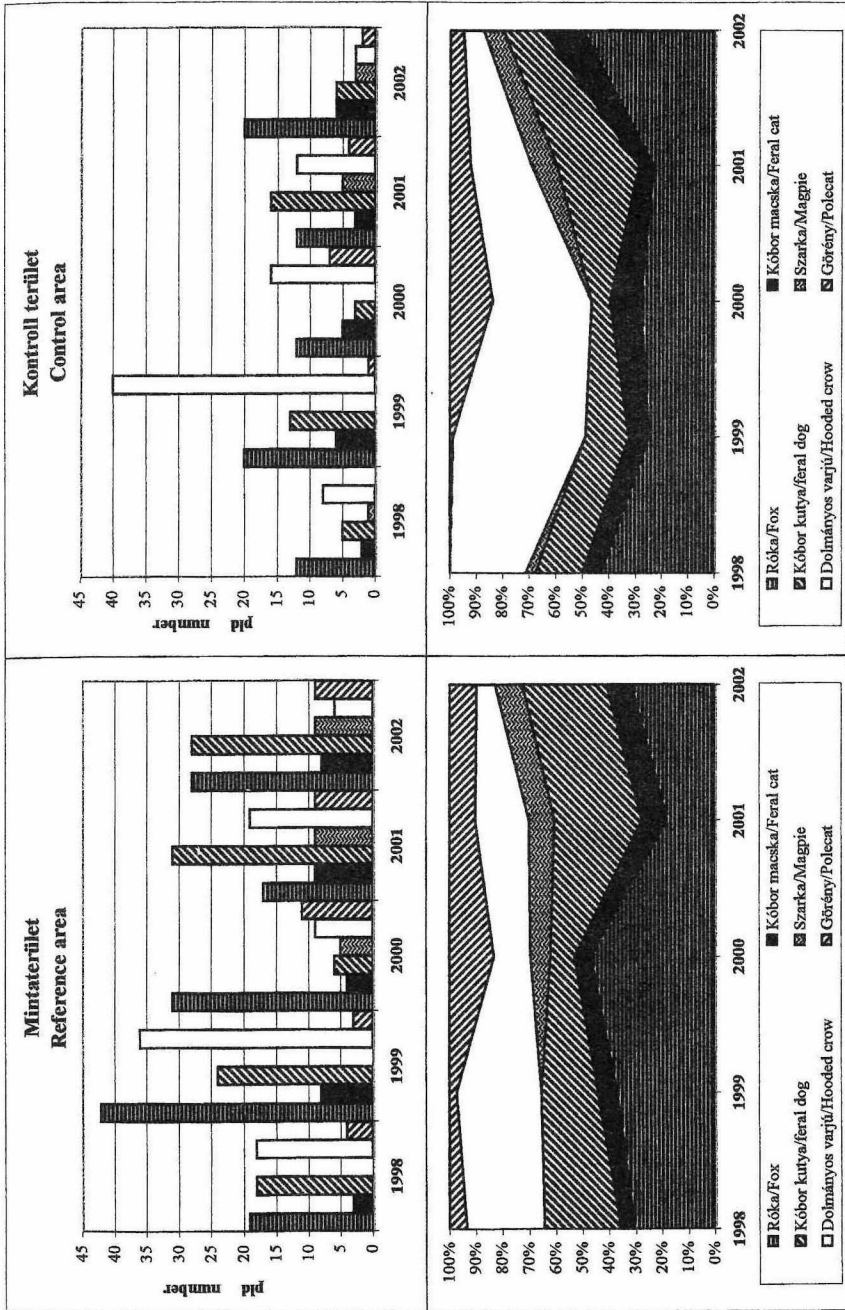
Az ABÁDSZALÓK HUBERTUS VT. hatékony dűvadgyérítést folytatott, amelynek eredményét egyes fajokra lebontva az alábbiakban ismertetjük.

**RÓKA** (*Vulpes vulpes*): állandóan és igen nagy számban fordult elő a területen. Terítéke ingadozást mutat. Ennek magyarázata valószínűleg az előző fejezetben leírtakban keresendő. (Mintaterület – 1998: 19 pld; 1999: 42 pld; 2000: 31 pld; 2001: 17 pld; 2002: 28 pld. Kontrollterület – 1998: 12 pld; 1999: 20 pld; 2000: 12 pld; 2001: 12 pld; 2002: 20 pld.) a téli hónapok kilövés eredményei nem megfelelőek.

**KÓBOR KUTYA** (*Canis familiaris*): (Mintaterület – 1998: 3 pld; 1999: 8 pld; 2000: 4 pld; 2001: 9 pld; 2002: 8 pld. Kontrollterület – 1998: 2 pld; 1999: 6 pld; 2000: 5 pld; 2001: 3 pld; 2002: 6 pld.) terítékadataiból kiolvasható, hogy előfordulása egyenletesnek mondható mindkét területen.

9. táblázat: A dűvadgyérítés éves dinamikája ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002  
 Table 9: Bag dynamics of predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Mintaterület/Reference area						
Év Year	Róka Fox	Kóbor macska Feral cat	Kóbor kutya Feral dog	Szarka Magpie	Dolmányos varjú Hooded crow	Görény Polecat
1998	p/d	3	18	0	18	4
	p/d/km <sup>2</sup>	0,33	1,99	0,00	1,99	0,44
1999	p/d	8	24	0	36	3
	p/d/km <sup>2</sup>	0,89	2,66	0,00	3,99	0,33
2000	p/d	4	6	5	9	11
	p/d/km <sup>2</sup>	1,44	1,66	0,55	0,99	2,21
2001	p/d	9	31	9	19	9
	p/d/km <sup>2</sup>	1,88	3,44	0,99	2,10	0,99
2002	p/d	8	28	9	6	9
	p/d/km <sup>2</sup>	0,89	3,10	0,99	0,66	0,99
Kontrollterület/Control area						
Év Year	Róka Fox	Kóbor macska Feral cat	Kóbor kutya Feral dog	Szarka Magpie	Dolmányos varjú Hooded crow	Görény Polecat
1998	p/d	2	5	1	8	0
	p/d/km <sup>2</sup>	1,56	0,56	0,12	1,04	0,00
1999	p/d	6	13	0	40	1
	p/d/km <sup>2</sup>	2,59	1,68	0,00	5,19	0,12
2000	p/d	5	3	0	16	7
	p/d/km <sup>2</sup>	1,65	0,39	0,00	2,07	0,91
2001	p/d	3	16	5	12	4
	p/d/km <sup>2</sup>	1,56	2,07	0,65	1,56	0,52
2002	p/d	6	6	3	3	2
	p/d/km <sup>2</sup>	2,59	0,78	0,78	0,39	0,26



**11. ábra: A dűvadgyérítés dinamikája az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Figure 11: Bag dynamics of predator species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

**KÓBOR MACSKA** (*Felis domesticus*): (1998: 18 pld; 1999: 24 pld; 2000: 6 pld; 2001: 31 pld; 2002: 28 pld). A mintaterületen lényegesen magasabb az előfordulása, mint a kontrollterületen. (Kontrollterület - 1998: 5 pld; 1999: 13 pld; 2000: 3 pld; 2001: 16 pld; 2002: 6 pld.) Ennek oka lehet a mintaterület faluhoz való közelsége.

**SZARKA** (*Pica pica*): A terítékadatok mind a mintaterületen (1998: 0, 1999: 0, 2000: 5 pld, 2001-ben 9 pld, 2002: 9 pld), mind a kontrollterületen (1998: 1 pld, 1999: 0, 2000: 0, 2001: 5 pld, 2002: 3 pld) erős, növekvő dinamikát mutatnak. 2000-ben jelent meg a terítéken. Ettől kezdve fokozatosan emelkedett a száma.

**DOLMÁNYOS VARJÚ** (*Corvus corone cornix*) esetében hullámzó, de egyértelműen csökkenő tendenciáról beszélhetünk a terítékadatok alapján, mindkét terület esetében. Mintaterület – 1998: 18 pld; 1999: 36 pld; 2000: 9 pld; 2001: 19 pld; 2002: 6 pld. Kontrollterület - 1998: 8 pld; 1999: 40 pld; 2000: 16 pld; 2001: 12 pld; 2002: 3 pld.)

**GÖRÉNY** (*Mustela putorius*) a terítékadatok alapján egyenletes, bár az elmúlt két évben kissé emelkedő tendenciát mutat a jelenléte a Project területén. Mintaterület – 1998: 4 pld; 1999: 3 pld; 2000: 11 pld; 2001: 9 pld; 2002: 9 pld. Kontrollterület - 1998: 0; 1999: 1 pld; 2000: 7 pld; 2001: 4 pld; 2002: 2 pld.

Annak, hogy a dűvagyérítés ellenére a számuk nem csökken, a környező védett területekről történő állandó utánpótlás lehet a magyarázata.

## 7. A FOGOLYPOPULÁCIÓ PARAMÉTEREI

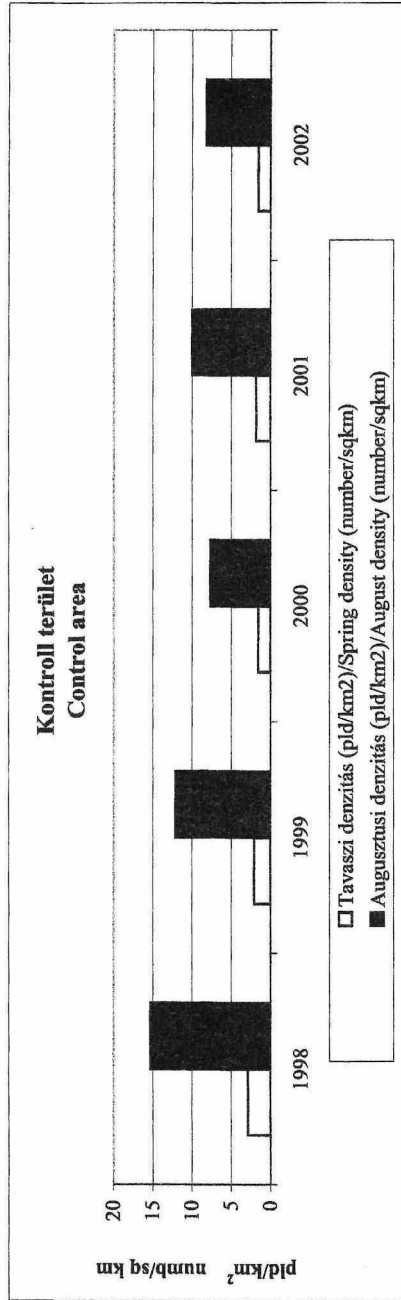
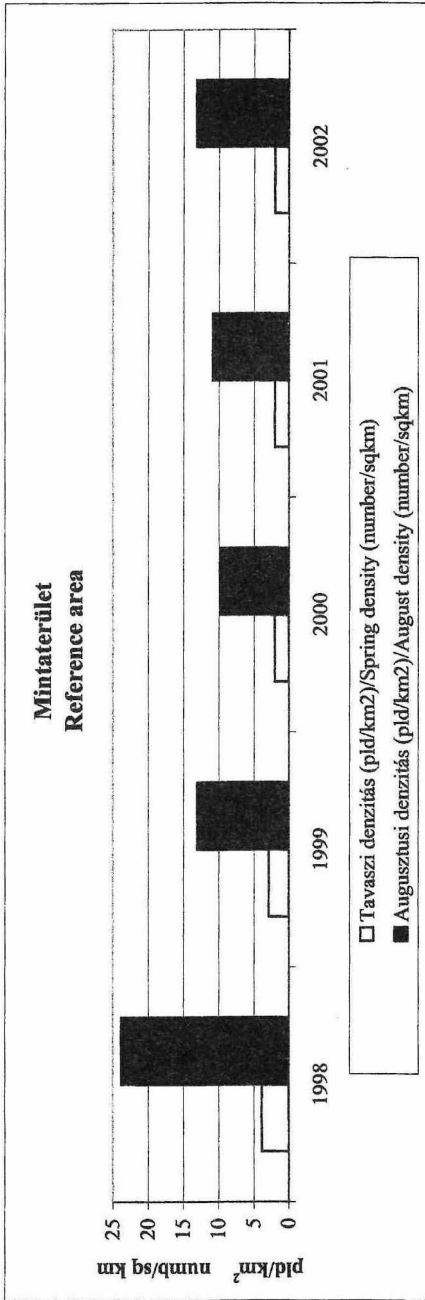
Az 1998-as induló állományhoz képest a második évben (1999) a tavaszi denzitás értékei alapján elmondható, hogy a tél megtizedelte a terület fogolyállományát. Az utolsó két esztendőben (2001, 2002) a tavaszi, illetve az őszi árvizek következtében és a belvíz helyzet miatt az állomány migrációja volt megfigyelhető. (10. táblázat, 12. ábra, 2-6. térkép)

### 7.1. A populáció nagysága, sűrűsége, ivari- és korviszonyai

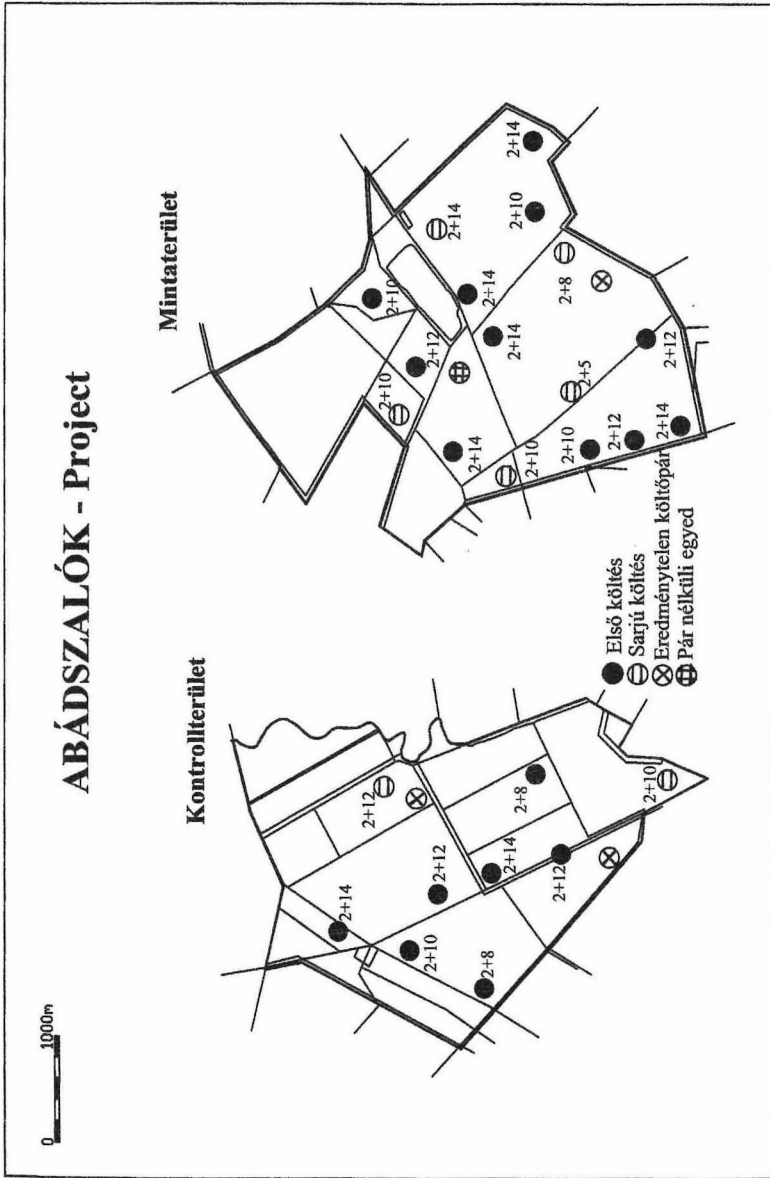
A mintaterületen 35 példány (3,88 pld/km<sup>2</sup>), a kontrollterületen 22 példány (2,85 pld/km<sup>2</sup>) volt az induló tavaszi állomány (1998-ban). Ez a mutató sajnos mindkét területen ez évben volt a legmagasabb. A következő években az állományalakulás mind a mintaterületen (1999: 26 pld – 2,88 pld/km<sup>2</sup>, 2000: 17 pld – 1,99 pld/km<sup>2</sup>, 2001 és 2002-ben pedig 18-18 pld

**10. táblázat: A foglyopopuláció paraméterei ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002**  
 Table 10: Parameters of the partridge population in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Paraméterek	Mintaterület				Kontrollterület					
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Tavaszi egyedszám/Birds observed in spring	35	26	17	18	18	22	16	12	14	12
Tavaszi denzitás (p/d/km <sup>2</sup> )/Spring density (number/sqkm)	3,88	2,88	1,99	2,00	2,00	2,85	2,08	1,56	1,82	1,56
Tavaszi denzitás (pár/km <sup>2</sup> )/Spring density (pair/sqkm)	1,94	1,44	1,00	1,00	1,00	1,43	1,04	0,78	0,91	0,78
Kakasok száma/Number of males	18	13	9	9	9	11	8	6	7	6
Tyúkok száma/Number of females	17	13	8	9	9	11	8	6	7	6
Ivararány kakas/tyúk/Sex ratio (male:female)	1,06	1	1,13	1	1	1	1	1	1	1
Eredményes párok száma/Successful pairs	16	10	8	9	8	9	8	5	7	5
Eredményes adultiak aránya %/Successful adults %	91,43	76,92	94,12	100,00	88,89	81,82	100,00	83,33	100,00	83,33
Eredményes adultiak száma/Successful adults	32	20	16	18	16	18	16	10	14	10
Augusztusi összegyedszám/Total birds in August	215	118	88	98	119	118	93	59	77	63
Adult madarak száma aug.-ban/Adult birds in August	32	20	16	18	16	18	16	10	14	10
Fiatal madarak száma aug.-ban/Young birds in August	183	98	72	80	103	100	77	49	63	53
Fiatal : adult arány/Young : adult ratio	5,72	4,90	4,50	4,44	6,44	5,56	4,81	4,90	4,50	5,30
Felnevelési ráta CSR%/Chick-survival rate	12,80	34,08	25,26	31,36	53,31	22,50	48,33	67,80	37,41	72,80
Augusztusi denzitás (p/d/km <sup>2</sup> )/August density (number/sqkm)	23,84	13,08	9,76	10,86	13,19	15,32	12,08	7,66	10,00	8,18
Téli veszteség/Winter losses	87,9	84,79	79,5	81,58		86,42	87,09	76,24	84,4	

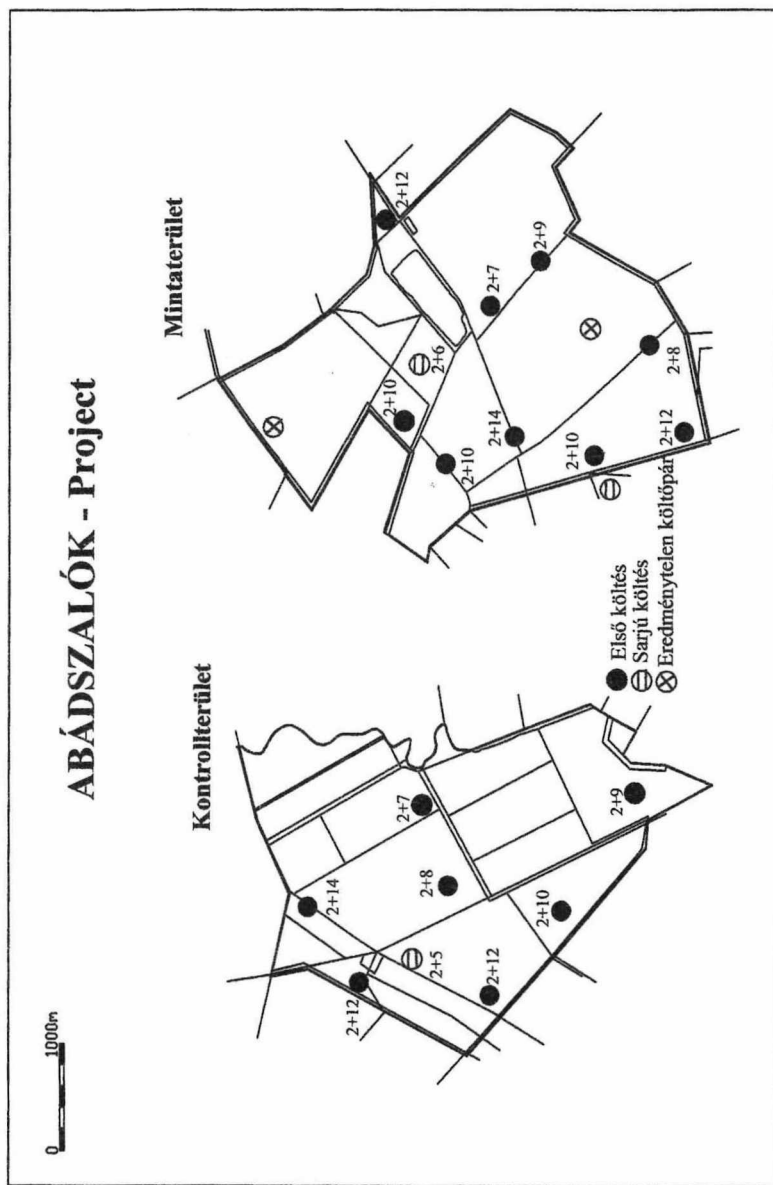


**12. ábra: A fogoly populáció tavaszi és őszi sűrűsége ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002**  
 Figure 12: Density of partridge population in spring and summer in ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



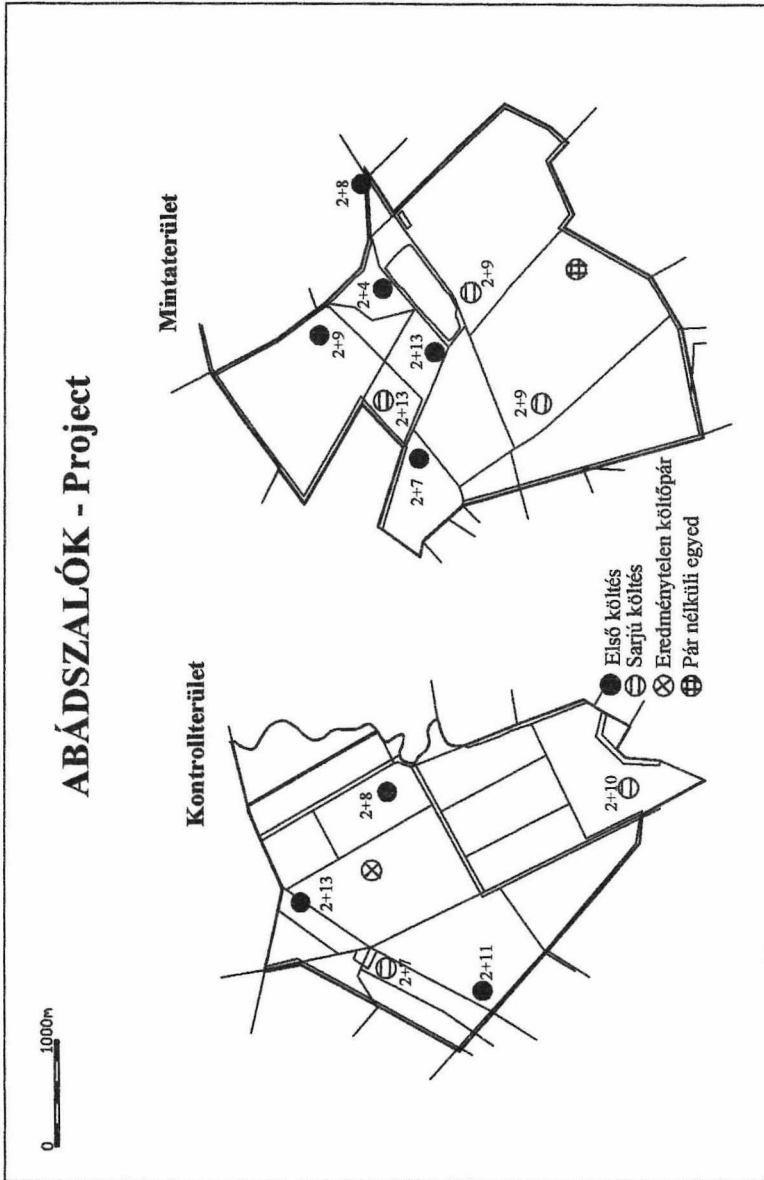
2. térkép: A fogoly territóriumok elhelyezkedése az ABÁDSZALÓK-Projektben, 1998

Map 2: Results of the pair count in the ABÁDSZALÓK-Projekt, 1998



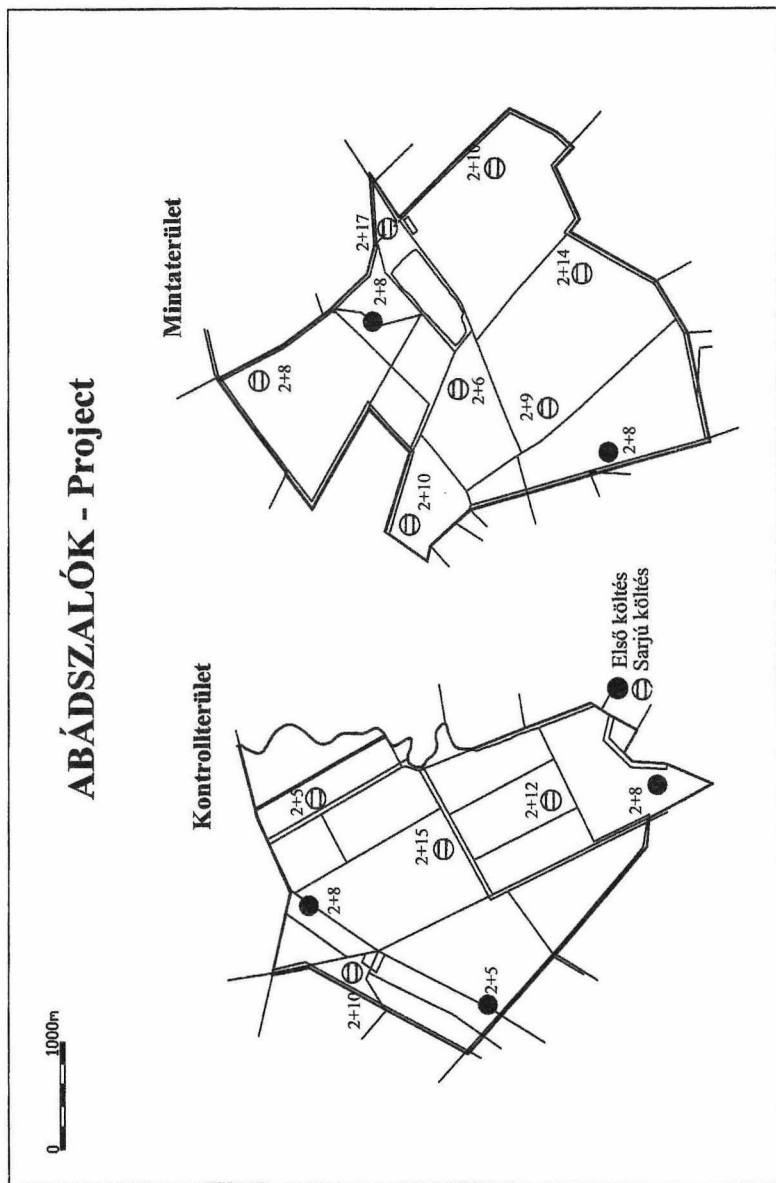
**3. térkép: A fogoly territóriumok elhelyezkedése az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1999**

Map 3: Results of the pair count in the ABÁDSZALÓK-Project, 1999

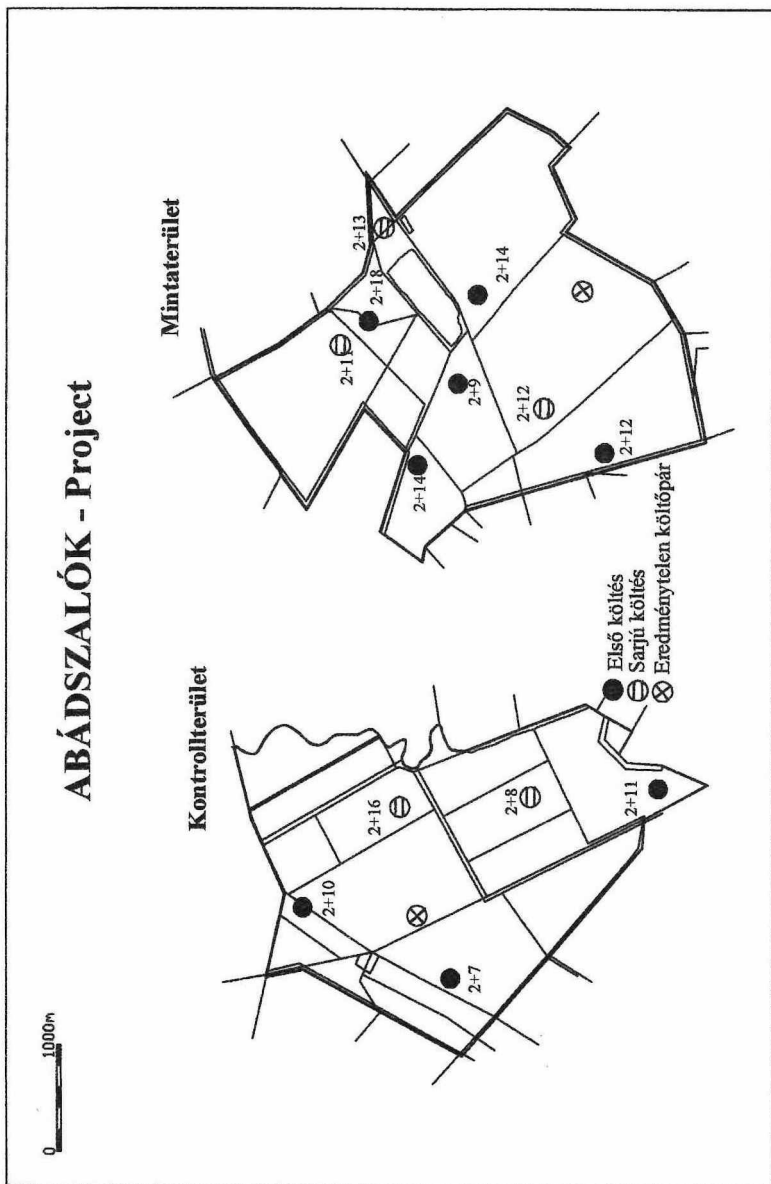


4. térkép: A fogoly territóriumok elhelyezkedése az ABÁDSZALÓK-Projectben, 2000

Map 4: Results of the pair count in the ABÁDSZALÓK-Project, 2000



**5. térkép: A fogoly territóriumok elhelyezkedése az ABÁDSZALÓK-Projectben, 2001**  
 Map 5: Results of the pair count in the ABÁDSZALÓK-Project, 2001



6. térkép: A fogoly territóriumok elhelyezkedése az ABÁDSZALÓK-Projektben, 2002

Map 6. Results of the pair count in the ABÁDSZALÓK-Projekt, 2002

– 2,00 pld/km<sup>2</sup>), mind a kontrollterületen (1999: 16 pld – 2,85 pld/km<sup>2</sup>, 2000: 12 pld – 1,56 pld/km<sup>2</sup>, 2001: 14 pld – 1,82 pld/km<sup>2</sup>, 2002: 1,56 pld/km<sup>2</sup>) kedvezőtlenül alakult, az állománylétszám lecsökkent. Az utóbbi évek adatai alapján stagnálás mutatkozik a PROJECT egész területén.

Az augusztusi populációnagyság – a szaporodási periódusokat befolyásoló időjárási tényezők miatt – változó volt, bár itt is megfigyelhettük a tavaszi egyedszámnál leírt csökkenést, illetve stagnálást (1998-ban 215 pld, 2002-ben ugyanott már csak 119 pld található).

Az ivararány – feltehetőleg a viszonylag alacsony állománysűrűség miatt – nem tért el az 1:1 értéktől, kivéve a mintaterületen 1998-ban (1,06) és a 2000-ben (1,13).

A korviszonyok alakulása az augusztusi populációkban hasonlóan alakult a minta, illetve a kontrollterületen. A felnőtt-fiatal madarak arányának értéke 4,9 – 6,44 között mozgott. A fenti adatokból leszűrhető, hogy a PROJECT területén a fogolyállomány nagysága az évek folyamán csökkent.

## 7.2. A populáció termékenysége és halandósága

A szaporodásnál figyelembe vett eredményes egyedek aránya az összes állomány nagysághoz viszonyítva évről évre jónak mondható, és megközelítőleg állandó értéket mutat, a mintaterületen: 1998: 91,4%, 1999: 76,92%, 2000: 94,12%, 2001-ben 100%, 2002: 88,9%, a kontrollterületen: 1998: 81,8%, 1999: 100%, 2000: 83,3%, 2001: 100%, 2002: 83,3%.

Megállapítható tehát, hogy az állománysűrűség csökkenésével egyidejűleg az eredményes költésű egyedek aránya állandósult, eltérő eredményt csak a rossz időjárású években lehet kimutatni (pl.: 1998-as árvíz, illetve 2002-es hideg tél).

A sikertelen költés egyik évben sem haladta meg 25%-ot viszont csak 2001-ben volt 100%-os a vizsgált években az összes tavaszi egyedszámot figyelembe véve.

A fogolypopuláció változásának nyomon követéséhez fontos adat a már értékelt augusztusi csapatnagyság, ami alapján következtetni lehet a csibe és felnőtt madár halandóságára, illetve meghatározható a felnevelési ráta. Ez a két mutató természetesen ellentétes tendenciát mutat.

A csibe felnevelési ráta (CSR %) értékelésekor szembe tűnő, hogy meglehetősen nagy ingadozást mutat az értéke mind a mintaterületen (1998: 12,80%, 1999: 34,08%, 2000:

25,26%, 2001: 31,63% 2002: 53,31%), mind a kontroll területen ( 1998: 22,5%, 1999: 48,33%, 2000: 67,8%, 2001: 37,41%, 2002: 72,8%)

A téli veszteségek a mintaterületen 79,5 – 87,9% között változtak. A kontrollterületen 76,24 – 86,42% veszteséget lehetett kimutatni. A téli halandóság az időjárás és a ragadozók számlájára írhatók, hiszen a területen a PROJECT kezdete óta nem volt fogolyvadászat. (10. táblázat, 13. ábra)

Itt kell megjegyezni, hogy a VADÁSZTÁRSASÁG hivatásos vadászai részéről jelzések érkeztek, hogy a szomszédos területeken láthatóan megnőtt a fogolypopuláció létszáma. Ezek a területek hasonló adottságokkal rendelkeznek, mint a PROJECT vizsgált területei (kisparcellás, de főleg „háborítatlan” nagyparcellás részek), ezért elvándorlás tapasztalható. Ez a tény befolyásolhatja a fogolypopuláció paramétereit alapján levont következtetéseket.

### 7.3. Kulcsfaktor elemzés

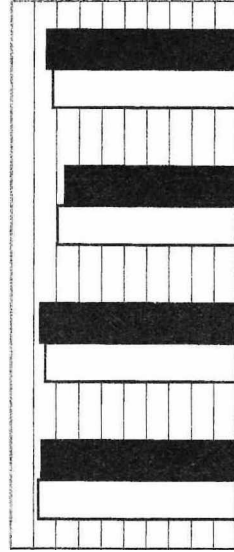
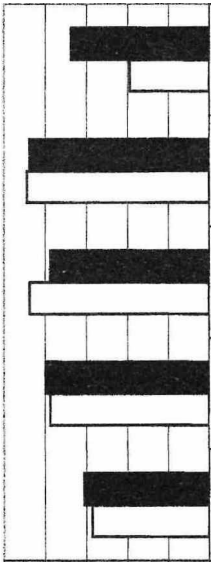
Arra a kérdésre, hogy az egyes fenológiai időszakokban fellépő mortalitások közül melyik az, amelyik a populációdinamikát befolyásolja, illetve melyik közülük a meghatározó, arra az úgynevezett kulcsfaktor elemzéssel kapjuk meg a választ. A kulcsfaktor  $k$  értékei és grafikus elemzésük azt mutatják, hogy a vizsgált időszakban, a terület fogolypopulációjának alakulásában a fészek- és csibeveszteségnek ( $k_1$ ), a felnőtt madarak veszteségeinek ( $k_2$ ), vagy a téli halandóságnak ( $k_3$ ) volt a legnagyobb szerepük.

A fészek és csibeveszteség ( $k_1$ ) értéke évenkénti változó értékeket mutat (1998: 0,143 1999: 0,210 2000: 0,247 2001: 0,253 2002: 0,091) a mintaterületen, (1998: 0,155 1999: 0,218, 2000: 0,210 2001: 0,247 2002: 0,176) a kontrollterületen pedig állandóan magasnak mondható, ennek magyarázata szintén a sarjúfészkelések magas arányából adódhat, hiszen itt a fészekalj nagysága és kelési aránya is kisebb, mint az első fészkelésé. (11. táblázat, 14. ábra)

A felnőtt madarak veszteségei ( $k_2$ ) tág értékhatárok között mozog mind a minta- (1998: 0,039 1999: 0,114 2000: 0,049 2001: 0,001 2002: 0,052), mind a kontroll területen (1998: 0,086 1999: 0,000 2000: 0,080 2001: 0,031 2002: 0,079).

A téli veszteségek ( $k_3$ ) állandóak és magasak voltak a vizsgált időszakban mindkét területen (mintaterület: 1998: 0,918 1999: 0,818 2000: 0,688 2001: 0,735 2002: 0,819, kontroll terület: 1998: 0,867 1999: 0,889 2000: 0,624 2001: 0,807 2002: 0,720).

A  $K$  és az egyes fenológiai szakaszok mortalitását jelképező  $k$  értékek közötti regressziós kapcsolatok egyenkénti elemzésével az alábbi megállapításokhoz jutottunk.



13. ábra: A fogolyállomány veszteségei a különböző fenológiai időszakokban az ABÁDSZALÓK-Projectben 1998-2002  
Figure 13: Changes in mortality in various phenologic periods ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

11. táblázat: A k-érték változása az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002

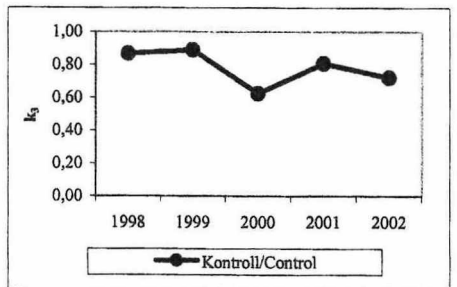
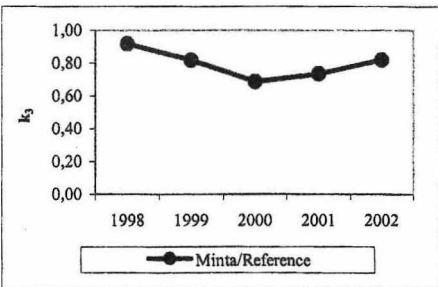
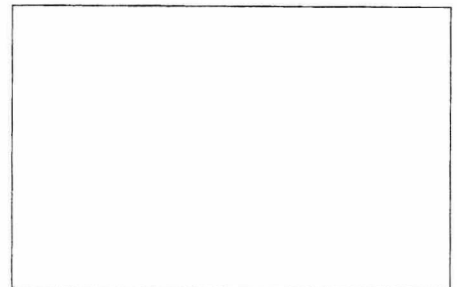
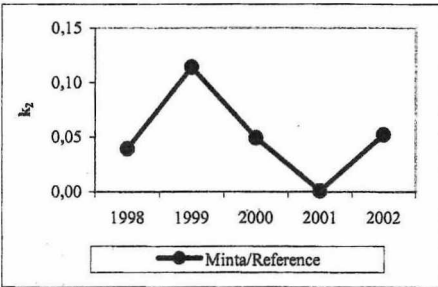
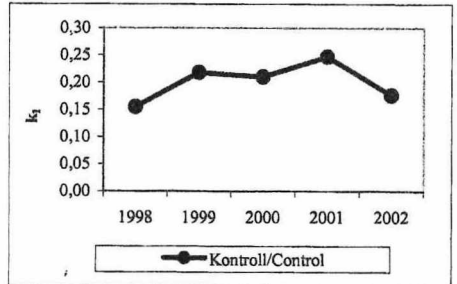
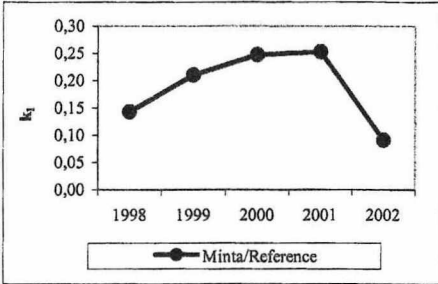
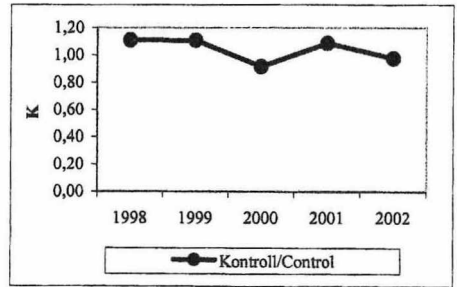
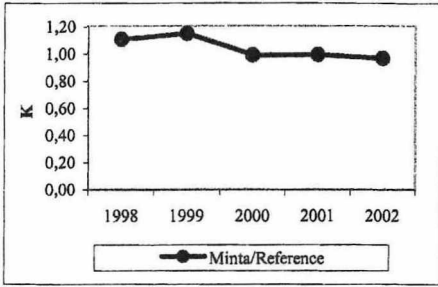
Table 11: Changes in k-values in the ABADSZAKÓK-Project, 1998-2002

Év/Year	Mintaterület/Reference area			
	K	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
1998	1,100	0,143	0,039	0,918
1999	1,142	0,210	0,114	0,818
2000	0,984	0,247	0,049	0,688
2001	0,989	0,253	0,001	0,735
2002	0,962	0,091	0,052	0,819
Év/Year	Kontrollterület/Control area			
	K	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>
1998	1,108	0,155	0,086	0,867
1999	1,107	0,218	0,000	0,889
2000	0,914	0,210	0,080	0,624
2001	1,085	0,247	0,031	0,807
2002	0,975	0,176	0,079	0,720

A mintaterületen a legnagyobb veszteségeket okozó mortalitási tényező, - a **kulcsfaktor**- a téli veszteség (k<sub>3</sub>) volt, mivel regressziós egyenesének esése (b=0,658) a legmagasabb volt. Ezt követte a kifejlett egyedeket érintő nyári halandóság (k<sub>2</sub>) (b=0,322). Lényegesen kisebb szerepet játszott a tojás- és csibeveszteség (k<sub>1</sub>), mely regressziós egyenesének esése mindössze b=0,0198 volt. Mindhárom regressziós koefficiens előjele pozitív volt, így mindhárom k-érték a populációsűrűség függvényében alakult, tehát sűrűségfüggő volt.

A kontroll területen is a téli veszteség (k<sub>3</sub>) volt a legjelentősebb mortalitási tényező, regressziós egyenesének esése b=1,218 volt. Az ezt követő tojás- és csibeveszteség (k<sub>1</sub>) regressziós koefficiense ennél lényegesen alacsonyabb, b=0,018 volt. A kifejlett egyedeket érintő nyári halandóság (k<sub>2</sub>) regressziós koefficiense negatív előjelű volt (b=-0,236), ami azt jelenti, hogy ez a tényező nem volt sűrűségfüggő, míg az előbb említett két másik faktor a populációsűrűség függvényében alakult.

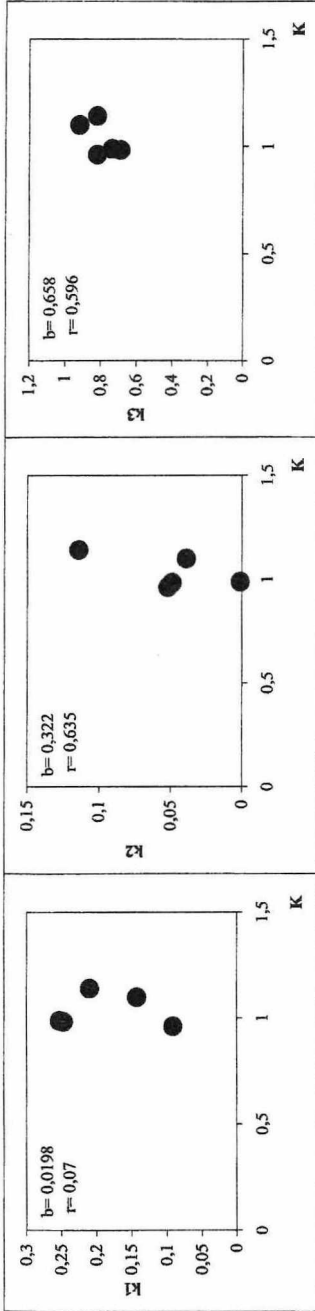
Az egyes mortalitási értékek regressziós viszonyait a teljes mortalitáshoz a **15. ábra** szemlélteti.



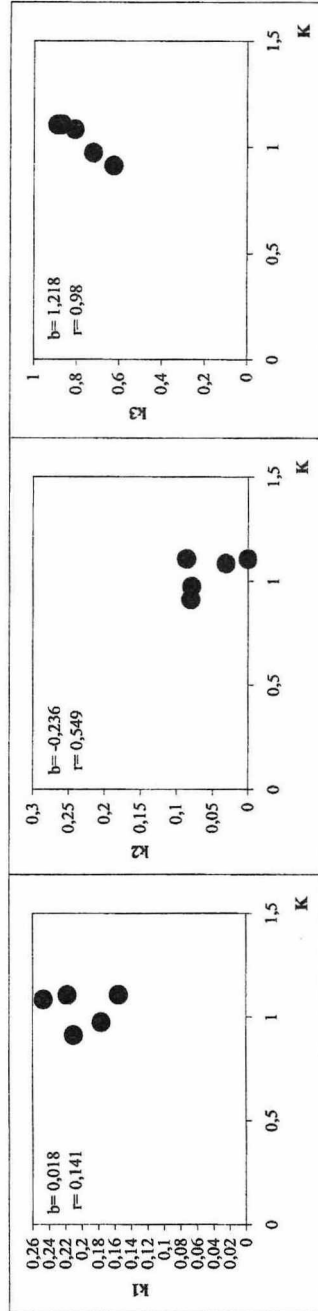
14. ábra: A fogoly populációra vonatkozó grafikus kulcsfaktor elemzés  
 ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

Figure 14: Graphical key factor analysis for partridge population in the  
 ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

**Mintaterület**  
Reference area



**Kontroll terület**  
Control area



**15. ábra: Az egyes mortalitási értékek regressziós viszonyai a teljes mortalitáshoz az Abádszalók-Projektben, 1998-2002**

Figure 15: The regression of mortalities on total mortality in order to determine the key factor of partridge population in the Abádszalók-Project, 1998-2002

## 8. ÉLŐHELY KÍNÁLAT, A FOGOLYPOPULÁCIÓ ÉLŐHELY VÁLASZTÁSA

Az élőhely fejlesztés szempontjából legfontosabb információ, a fogoly élőhely választásának megfigyelése.

Ennek alapján a későbbiekben is tájékoztatást kapunk arról, hogy mely területek a legalkalmasabbak számunkra, hol a legmegfelelőbbek az életfeltételeik.

Az elvégzett élőhely használatra vonatkozó megfigyelések és a rendelkezésre álló (a területen megtalálható) élőhely kínálati adatok alapján végezzük el az élőhely választási vizsgálatokat. Ezeknek az adatoknak az alapján kerül kiszámításra – élőhely típusokra (habitatokra) lebontva-, az élőhely preferencia meghatározására szolgáló IVLEV-INDEX (FARAGÓ, 1997). (12-21. táblázat, 16-19. ábra)

Az *erdősávokat* a fogoly kedveli, a használati arány magasnak mondható, főként a téli hónapokban, az első két évben a mintaterületen (1998: 25-64%, 1999-ben 38-65%), a következő években lecsökkent (2000: 25%, 2001: 10-25%, 2002: 14-29%). Hasonló tendencia figyelhető meg a kontrollterületen is (1998: 24-70%, 1999: 22-79%, 2000: 20-50%, 2001: 25%, 2002: 17-50%). Kínálata alacsony, de évről évre emelkedik (1998: 6%, 2002-ben már 9%). (12-21. táblázat, 20. ábra)

Az *utakat, árkokat* szintén szívesen keresi fel a fogoly. A kínálati arány állandó és alacsony (2%), a használat viszont a minta- és a kontrollterületen átlagosan 50% feletti. Ebből következően ezen élőhelytípusok erősen pozitív preferenciát mutatnak. (12-21. táblázat, 21. ábra)

A teljes vizsgált időszakot tekintve megállapítható, a *tarló* kínálati túlsúlya mind a minta-, mind a kontrollterület esetében. (12-21. táblázat, 22. ábra)

A *szántóterületek* elemzésekor figyelembe vettem, hogy az élőhely-kínálat követi a mezőgazdasági termelés fázisait (tarló, szántás, tenyészidő). (12-22. táblázat, 23. ábra)

A *termesztett növények* közül a gabona élőhely-kínálata az első három évben 30%, majd 2001-ben 60%, 2002-ben újra 30% körüli. A kukorica és a napraforgó területaránya csökkent (1998-ban 59,64%, 2002-ben 53,03%). A kontrollterületen a gabonafélék és a kapásnövények együttesen foglalják el a terület 80-90%-át. A használati értékek a kínálati értékhez viszonyítva alacsonyabbak még a tavaszi időszakokban is (1998: gabona – 37%, kapás növények: 25-30%, 1999: gabona – 9%, kapás növények: 0%), sőt egyes években a kukorica és napraforgó táblákat nem használta a fogoly. (12-21. táblázat, 24-25. ábra)

**12. táblázat: Az élőhelykinálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1998**

Table 12: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998

Élőhelykinálat	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	12	12	7	0	2	2	14	5	5	5	20	20
Szántás/Ploughed fields	30	30	25	7	0	0	0	22	22	22	10	10
Gabona/Cereals	20	20	20	20	20	20	8	0	0	0	12	12
Gyep, gazos/Grassland, fallow	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kapás növény/Row crops	0	0	10	35	40	40	40	35	35	35	20	20
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gyümölcsös/Orchard	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználát	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	21	50	64	12	0	0	6	27	0	8	25	28
Út, árok stb./Road, ditch	0	0	0	0	0	64	51	41	0	0	0	28
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	72	74	16	0
Szántás/Ploughed fields	79	29	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabona/Cereals	0	0	0	37	38	10	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0	0	0	0	32	0	16	32	3	18	59	44
Kapás növény/Row crops	0	0	18	37	30	25	15	0	0	0	0	0
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	14	0	0	0	0	25	0	0	0
Nádas/Reed	0	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0,55	0,79	0,83	0,33	-1	-1	0	0,64	-1	0,14	0,61	0,65
Út, árok stb./Road, ditch	-1	-1	-1	-1	-1	0,94	0,92	0,91	-1	-1	-1	0,65
Tarló/Stubble fields	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0,87	0,87	-0,11	-1
Szántás/Ploughed fields	0,45	0,02	0,16	-1	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
Gabona/Cereals	-1	-1	-1	0,3	0,31	-0,33	-1	0	0	0	-1	-1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-1	-1	-1	-1	0,52	-1	0,23	0,52	-0,53	0,29	0,71	0,63
Kapás növény/Row crops	0	0	0,29	0,03	0,14	0,23	0,45	-1	-1	-1	-1	-1
Lucerna/Alfalfa	-1	-1	-1	0,86	-1	-1	-1	-1	0,92	-1	-1	-1
Nádas/Reed	-1	0,79	-1	-1	-1	-0,5	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyümölcsös/Orchard	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-0,14	-1	-1	-1	-1	-1

**13. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1999**

Table 13: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 1999

Élőhelykínálat	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	5	5	0	0	0	0	20	20	20	20	5	8
Szántás/Ploughed fields	31	31	35	35	0	0	0	0	20	15	35	35
Gabona/Cereals	20	20	20	20	20	20	0	0	0	5	10	10
Gyep, gazos/Grassland, fallow	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	35	35	35	35	15	15	5	2
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gyümölcsös/Orchard	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	45	47	57	64	57	65	24	0	6	51	38	39
Út, árok stb./Road, ditch	13	7	17	14	29	12	63	81	87	27	6	9
Tarló/Stubble fields	0	46	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0
Szántás/Ploughed fields	12	0	0	0	0	0	0	0	0	11	34	19
Gabona/Cereals	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	21	0	13	8	7	11	0	0	7	0	6	13
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	7	0	0	3	8	0	0	0	0
Nádas/Reed	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	0	0	4	0	7	12	10	11	0	0	10	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0,63	0,65	0,7	0,73	0,7	0,73	0,41	-1	-0,25	0,67	0,58	0,71
Út, árok stb./Road, ditch	0,38	0,55	0,78	0,75	0,75	0,87	0,71	0,95	0,95	0,86	0,4	0,63
Tarló/Stubble fields	-1	0,8	0	0	0	0	-1	-1	-1	0,3	-1	-1
Szántás/Ploughed fields	-0,44	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-0,15	-1	-1
Gabona/Cereals	-0,37	-1	-0,37	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-0,25	-1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0,27	-1	-0,21	-0,2	-0,26	-0,04	-1	-1	-0,26	-1	-0,33	0,04
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Lucerna/Alfalfa	-1	-1	-1	0,75	-1	-1	0,5	0,77	-1	-1	-1	-1
Nádas/Reed	-1	-1	-1	0,4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyümölcsös/Orchard	-1	-1	-0,6	-1	-0,39	-0,14	-0,23	-0,18	-1	-1	-0,23	-1

**14. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 2000**

Table 14: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 2000

Élőhelykínálat	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	5	5	0	0	0	0	31	40	21	25	20	15
Szántás/Ploughed fields	26	26	31	31	10	0	0	0	20	10	20	20
Gabona/Cereals	25	25	25	25	30	40	10	40	0	21	21	21
Gyep, gazos/Grassland, fallow	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	15	15	15	15	15	10	5	2
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gyümölcsös/Orchard	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználát	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Út, árok stb./Road, ditch	20	0	0	0	16	30	52	40	33	50	22	14
Tarló/Stubble fields	20	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Szántás/Ploughed fields	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gabona/Cereals	20	0	0	0	32	0	0	0	0	25	22	7
Gyep, gazos/Grassland, fallow	20	66	100	75	16	56	16	40	66	25	34	58
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	11	0
Lucerna/Alfalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	20	0	0	0	36	14	32	0	0	0	11	14
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity	-1	-1	-1	0,56	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	-1	-1	-1	0,56	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Út, árok stb./Road, ditch	-0,3	-1	-1	-1	0,77	0,87	0,92	0,89	0,55	0,92	0,83	0,75
Tarló/Stubble fields	-0,6	0,74	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-0,4
Szántás/Ploughed fields	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gabona/Cereals	-0,1	-1	-1	-1	0,52	-1	-1	0	-1	-0,8	0,02	-0,5
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0,14	0,63	0,74	0,67	0,03	0,58	0,03	0,45	0,63	0,25	0,39	0,59
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	-1	-1	-1	0,14	-1	-1	0,38	-1
Lucerna/Alfalfa	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Nádas/Reed	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyümölcsös/Orchard	0,11	-1	-1	-1	0,38	-0,06	0,33	-1	-1	-1	-0,19	-0,06

**15. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználat és választása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 2001**

Table 15: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 2001

Élőhelykínálat	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	2	2	0	0	0	0	10	30	25	10	10	0
Szántás/Ploughed fields	8	23	10	10	10	0	0	0	10	5	10	20
Gabona/Cereals	30	30	45	40	40	40	40	5	5	25	30	3
Gyep, gazos/Grassland, fallow	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Kapás növény/Row crops	0	0	0	5	5	5	5	20	15	15	5	5
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gyümölcsös/Orchard	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	15	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Út, árok stb./Road, ditch	12	0	0	0	25	33	70	74	30	0	0	10
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	10	37	25	0
Szántás/Ploughed fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabona/Cereals	26	25	100	60	0	22	20	0	0	13	25	10
Gyep, gazos/Grassland, fallow	38	25	0	20	0	11	0	0	10	13	0	10
Kapás növény/Row crops	0	0	0	20	0	11	0	0	10	13	0	10
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	12	25	0	0	50	0	0	13	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	-0,2	-0,52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,11
Út, árok stb./Road, ditch	-0,71	1	1	1	-0,85	-0,88	-0,94	-0,94	-0,88	1	1	-0,66
Tarló/Stubble fields	1	1	0	0	0	0	1	1	0,43	-0,57	-0,43	0
Szántás/Ploughed fields	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
Gabona/Cereals	0,07	-0,04	-0,38	-0,2	1	0,29	0,33	0	1	0,32	0,09	0,5
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-0,43	-0,25	1	-0,14	-0,25	-0,38	0,2	0,11	-0,54	-0,42	-0,54	-0,6
Kapás növény/Row crops	0	0	0	-0,6	1	-0,38	1	1	0,33	0,07	1	0,2
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gyümölcsös/Orchard	0,15	-0,22	1	1	-0,51	1	1	0,16	1	1	1	1

**16. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 2002**

Table 16: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 2002

Élőhelykínálat	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	5	2	0	0	0	0	5	15	10	15	15	10
Szántás/Ploughed fields	10	13	22	10	5	0	0	0	12	15	10	14
Gabona/Cereals	35	35	27	19	24	24	6	6	5	13	18	22
Gyep, gazos/Grassland, fallow	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Kapás növény/Row crops	0	0	0	20	20	25	34	28	22	6	6	3
Lucerna/Alfalfa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Nádas/Reed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gyümölcsös/Orchard	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0	0	25	14	0	0	0	33	0	0	18	29
Út, árok stb./Road, ditch	19	33	0	43	0	66	75	33	24	0	4	0
Tarló/Stubble fields	36	0	0	0	0	0	0	0	38	40	0	7
Szántás/Ploughed fields	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gabona/Cereals	0	0	62	43	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	45	33	0	0	100	0	25	33	38	0	56	36
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	14
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
Nádas/Reed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Gyümölcsös/Orchard	0	33	13	0	0	33	0	0	0	20	4	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	1	1	-0,47	-0,22	1	1	1	-0,57	1	1	-0,33	-0,53
Út, árok stb./Road, ditch	-0,81	-0,88	1	-0,91	1	-0,94	-0,95	-0,89	-0,85	1	-0,33	1
Tarló/Stubble fields	-0,75	1	0	0	0	0	1	1	-0,6	1	1	-0,18
Szántás/Ploughed fields	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gabona/Cereals	0	0	-0,39	-0,38	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-0,43	-0,29	0	0	-0,69	0	-0,13	-0,29	-0,36	0	-0,51	-0,33
Kapás növény/Row crops	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-0,5	-0,64
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,86	1	1
Nádas/Reed	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,64
Gyümölcsös/Orchard	1	-0,35	-0,1	1	1	-0,35	1	1	1	-0,11	-0,6	1

**17. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 1998**

Table 17: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998

Élőhelykínálat	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	30	60	20	0	0	0
Szántás/Ploughed fields	56	56	56	50	0	0	0	0	39	63	63	63
Gabona/Cereals	32	32	32	38	38	38	20	0	17	17	17	17
Gyep, gazos/Grassland, fallow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	50	50	38	28	12	8	8	8
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	100	0	0	0	0	20	29	16	22	56	48	100
Út, árok stb./Road, ditch	0	100	0	50	33	40	71	84	46	44	52	0
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0
Szántás/Ploughed fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabona/Cereals	0	0	100	0	0	40	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapás növény/Row crops	0	0	0	50	67	0	0	0	0	0	0	0
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	1998											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0,94	-1	-1	-1	-1	0,74	0,81	0,68	0,76	0,9	0,88	0,94
Út, árok stb./Road, ditch	-1	0,96	-1	0,92	0,88	0,9	0,95	0,95	0,92	0,91	0,93	-1
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0,23	0	0	0
Szántás/Ploughed fields	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
Gabona/Cereals	-1	-1	0,51	-1	-1	0,03	-1	0	-1	-1	-1	-1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0,07	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**18. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 1999**

Table 18: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 1999

Élőhelykínálat	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	4	4	0	0	0	0	24	27	4	6	9	10
Szántás/Ploughed fields	10	10	14	14	0	0	0	0	54	26	24	28
Gabona/Cereals	74	74	74	74	74	74	50	5	20	48	50	50
Gyep, gazos/Grassland, fallow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	14	14	14	14	10	8	5	0
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	41	26	40	46	45	33	17	22	31	46	79	57
Út, árok stb./Road, ditch	49	21	60	54	55	67	83	78	69	38	21	14
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Szántás/Ploughed fields	10	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
Gabona/Cereals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	1999											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0,9	0,85	0,9	0,91	0,91	0,88	0,78	0,83	0,87	0,91	0,95	0,93
Út, árok stb./Road, ditch	0,92	0,82	0,93	0,92	0,92	0,94	0,95	0,95	0,94	0,9	0,82	0,75
Tarló/Stubble fields	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0,14	-1	-1
Szántás/Ploughed fields	0	0,68	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0,01
Gabona/Cereals	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0,23	-1	-1
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Lucerna/Alfalfa	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Nádas/Reed	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**19. táblázat: Az élőhelykínálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 2000**

Table 19: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 2000

Élőhelykínálat	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	30	30	10	0	0	0	17	43	33	18	20	25
Szántás/Ploughed fields	21	21	41	51	0	0	0	0	20	20	28	30
Gabona/Cereals	37	37	37	37	37	37	20	0	10	25	25	25
Gyep, gazos/Grassland, fallow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	51	51	51	45	25	25	15	5
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyümölcsös/Orchard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználát	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	50	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	40
Út, árok stb./Road, ditch	0	100	50	16	40	0	75	100	0	0	25	40
Tarló/Stubble fields	25	0	0	0	0	0	0	0	50	100	50	20
Szántás/Ploughed fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabona/Cereals	0	0	0	52	20	0	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	25	0	5	32	0	100	0	0	50	0	0	0
Kapás növény/Row crops	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	20	0	25	0	0	0	25	0
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	2000											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0,89	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,74	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,86
Út, árok stb./Road, ditch	-1,00	0,96	0,92	0,78	0,90	-1,00	0,95	0,96	-1,00	-1,00	0,85	0,90
Tarló/Stubble fields	-0,90	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,20	0,69	0,43	-0,11
Szántás/Ploughed fields	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Gabona/Cereals	-1,00	-1,00	-1,00	0,17	-0,29	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Gyep, gazos/Grassland, fallow	0,67	-1,00	0,82	0,73	-1,00	0,90	-1,00	-1,00	0,82	-1,00	-1,00	-1,00
Kapás növény/Row crops	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Lucerna/Alfalfa	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,90	-1,00	0,92	-1,00	-1,00	-1,00	0,92	-1,00

**20. táblázat: Az élőhelykinálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 2001**

Table 20: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 2001

Élőhelykinálat	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	33	15	18	0	0	0	0	38	33	5	10	10
Szántás/Ploughed fields	15	33	30	30	0	0	8	20	30	23	23	33
Gabona/Cereals	40	40	40	58	58	58	50	0	0	40	40	40
Gyep, gazos/Grassland, fallow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	30	30	30	30	25	20	15	5
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0
Út, árok stb./Road, ditch	66	25	0	100	100	25	75	50	34	50	50	100
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szántás/Ploughed fields	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0
Gabona/Cereals	0	25	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	34	25	100	0	0	25	0	0	66	25	50	0
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

IVLEV-index	2001											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,72	1	1
Út, árok stb./Road, ditch	-0,94	-0,85	1	-0,96	-0,96	-0,85	0,-95	-0,92	-0,88	-0,92	-0,92	-0,96
Tarló/Stubble fields	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Szántás/Ploughed fields	1	0,14	0	0	1	1	0	-0,11	1	1	1	1
Gabona/Cereals	1	0,23	1	1	1	0,07	1	0	0	1	1	1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-0,74	-0,67	-0,9	1	1	-0,67	1	1	-0,86	-0,67	-0,81	1
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	1	1	0,09	0,09	1	1	1	1
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

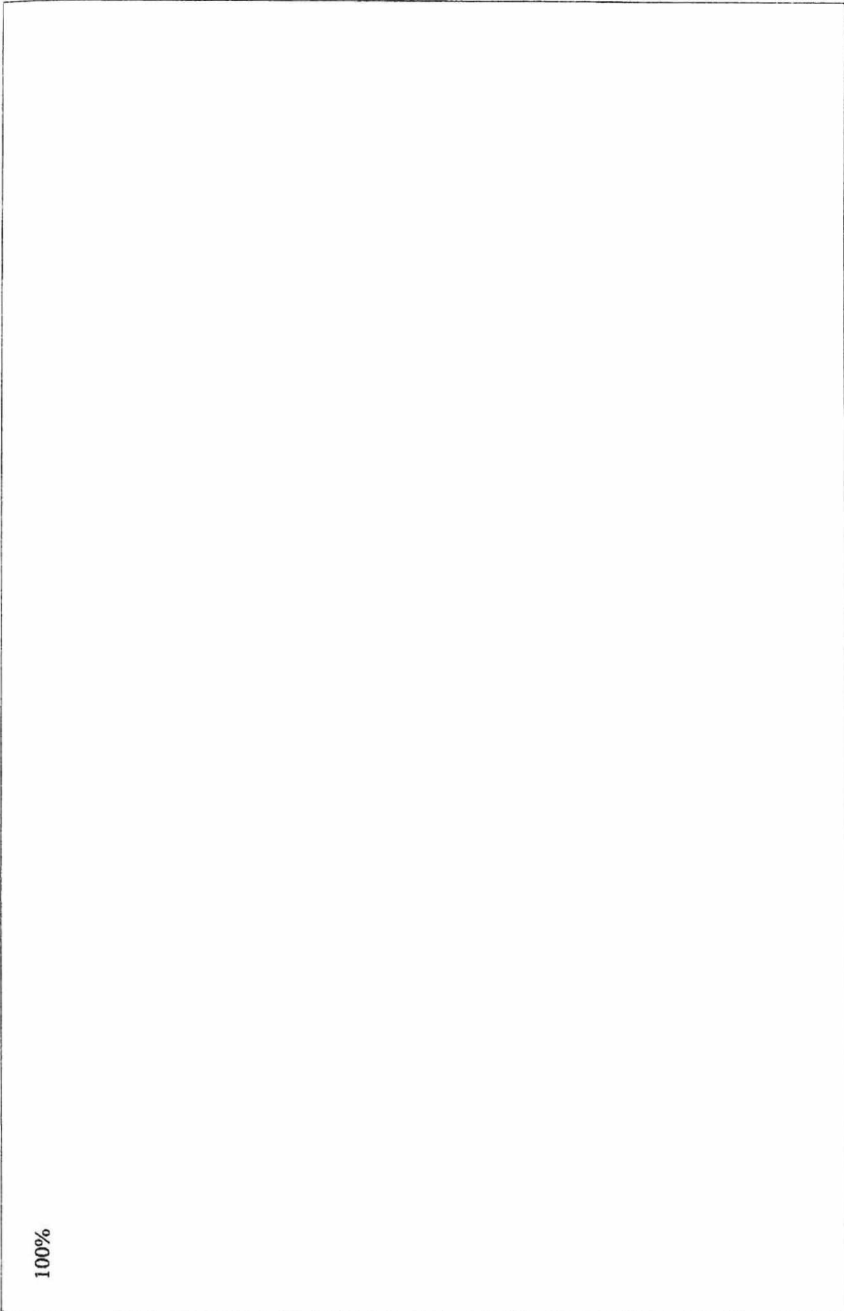
**21. táblázat: Az élőhelykinálat, a fogoly élőhelyhasználata és választása az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 2002**

Table 21: Monthly habitat use, availability and electivity values (IVLEV's index) of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 2002

Élőhelykinálat	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat availability												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Út, árok stb./Road, ditch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tarló/Stubble fields	38	15	5	0	0	0	0	28	33	5	10	33
Szántás/Ploughed fields	10	33	43	48	0	0	8	10	15	23	23	10
Gabona/Cereals	40	40	40	40	38	38	30	0	0	30	35	40
Gyep, gazos/Grassland, fallow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	50	50	50	50	40	30	20	5
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Élőhelyhasználat	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat use												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
Út, árok stb./Road, ditch	33	0	50	50	25	0	0	75	0	20	0	0
Tarló/Stubble fields	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	17	57
Szántás/Ploughed fields	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	14
Gabona/Cereals	33	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyep, gazos/Grassland, fallow	33	50	25	0	50	100	100	25	100	0	66	29
Kapás növény/Row crops	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucerna/Alfalfa	0	0	0	0	25	0	0	0	0	40	0	0
Nádas/Reed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyümölcsös/Orchard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

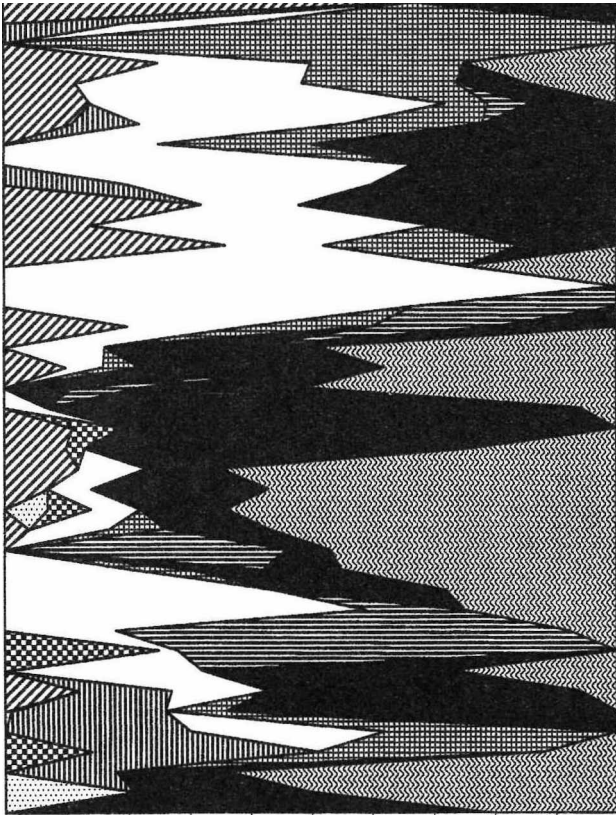
IVLEV-index	2002											
	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D
Habitat electivity												
Erdősáv, fasor/Forest belt, line of trees	1	-0,85	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,62	1
Út, árok stb./Road, ditch	-0,89	1	-0,92	-0,92	-0,85	1	1	-0,95	1	-0,82	1	1
Tarló/Stubble fields	1	1	1	0	0	0	0	1	1	-0,77	-0,26	-0,27
Szántás/Ploughed fields	1	1	1	-0,02	0	0	1	1	1	1	1	-0,17
Gabona/Cereals	0,09	1	0,23	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Gyep, gazos/Grassland, fallow	-0,74	-0,82	-0,67	1	-0,82	-0,9	-0,9	-0,67	-0,9	1	,086	-0,71
Kapás növény/Row crops	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Lucerna/Alfalfa	1	1	1	1	-0,92	1	1	1	1	-0,95	1	1



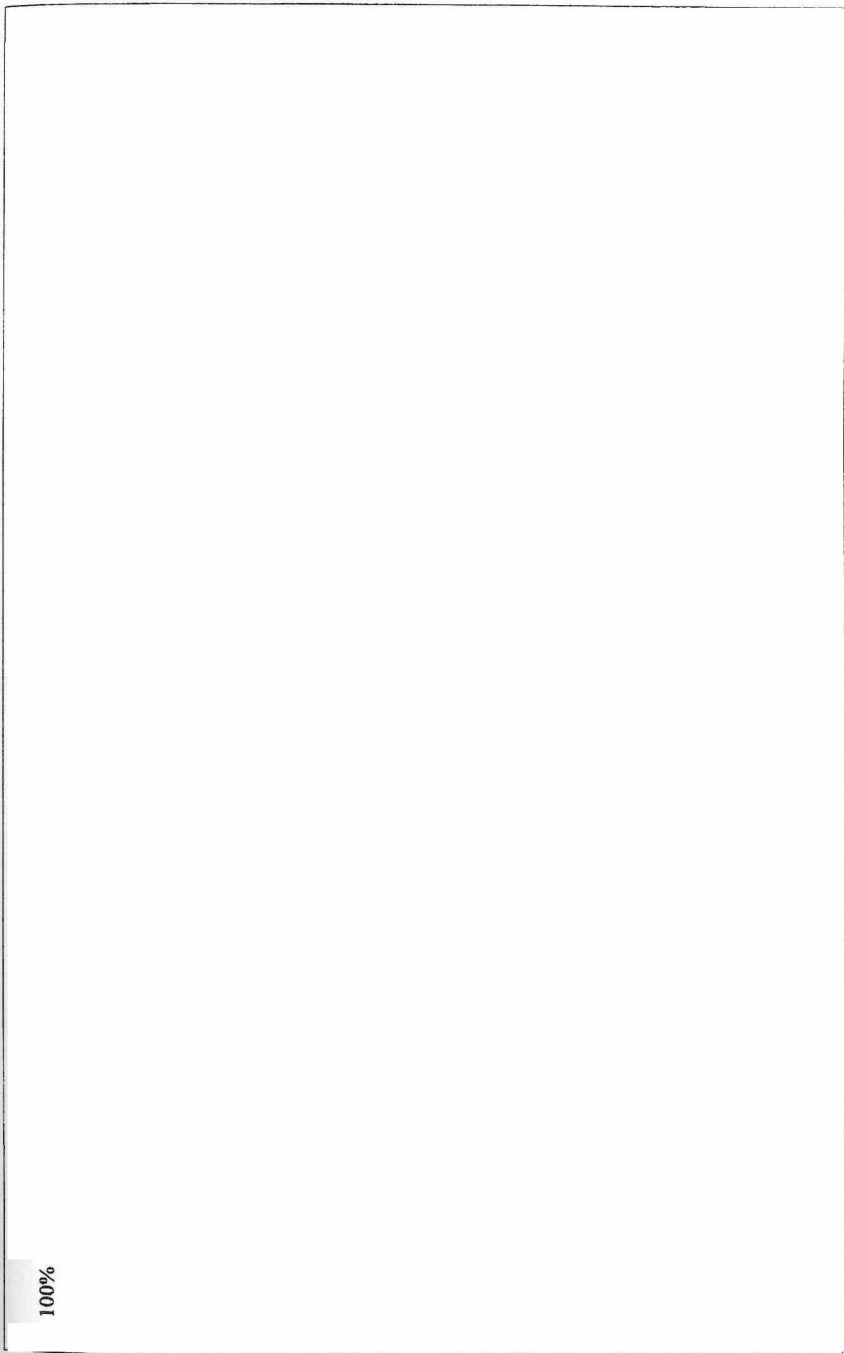
**16. ábra: Élőhelykínálat az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1998-2002**

Figure 16. Monthly habitat availability in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

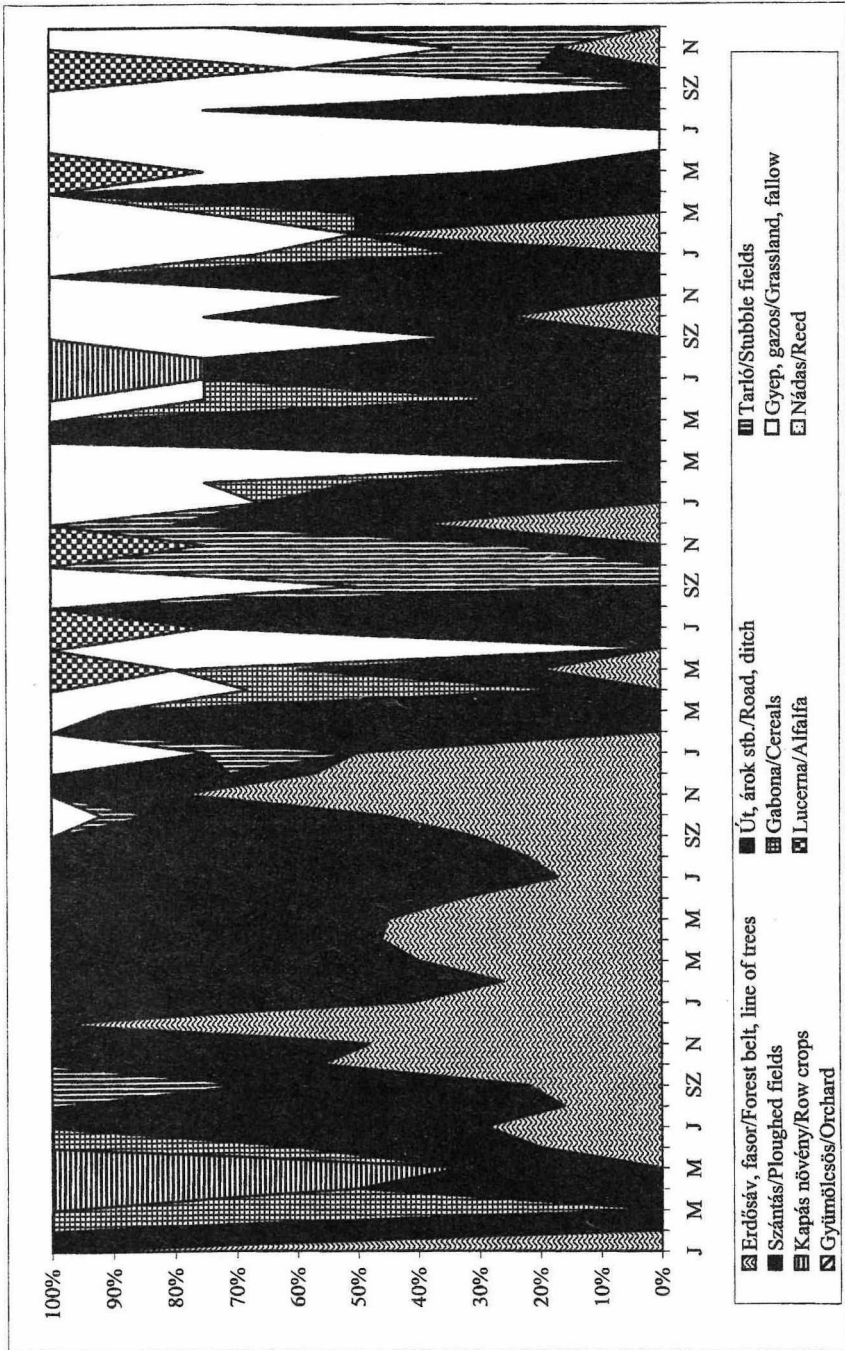
100%



**17. ábra: A fogoly élőhelyhasználata az ABÁDSZALÓK-Project Mintaterületén, 1998-2002**  
Figure 17: Monthly habitat use of Grey Partridge in the Reference area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

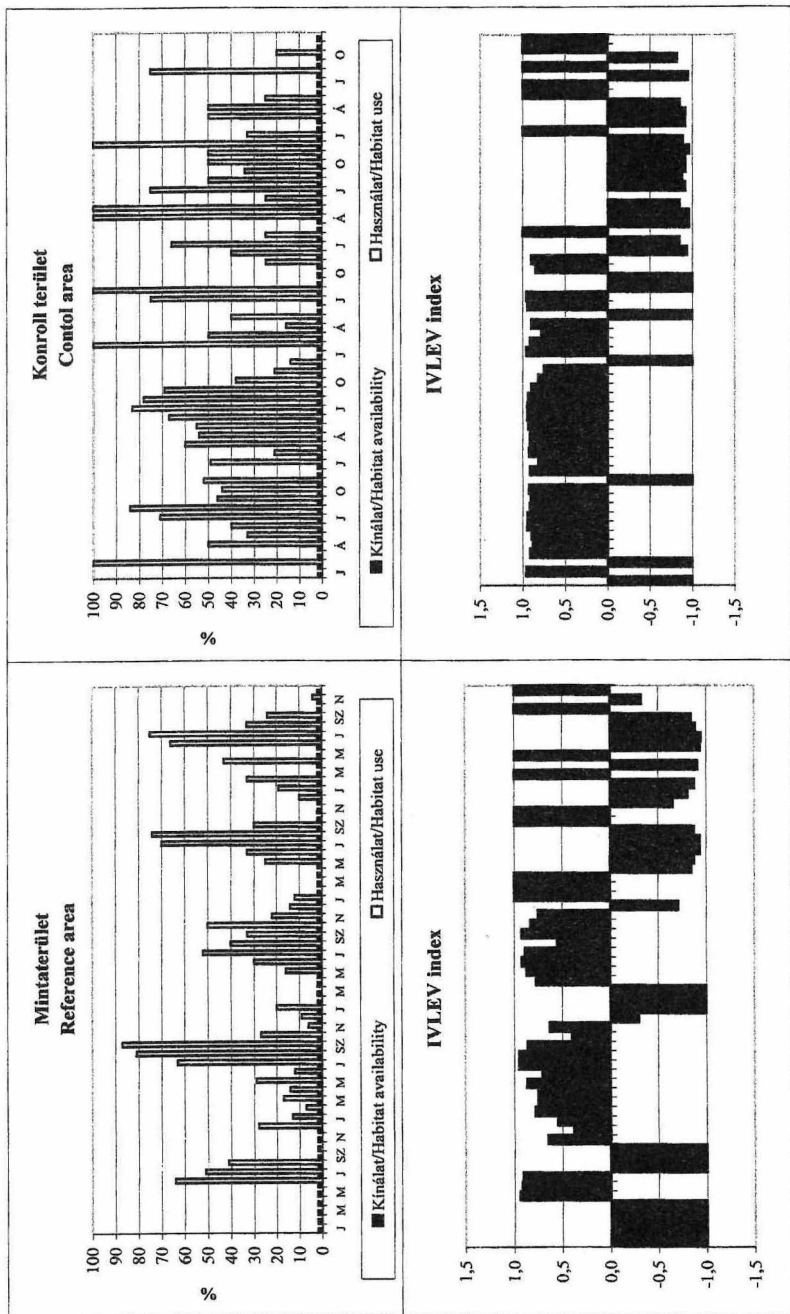


**18. ábra: Élőhelykínálat az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 1998-2002**  
Figure 18: Monthly habitat availability in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

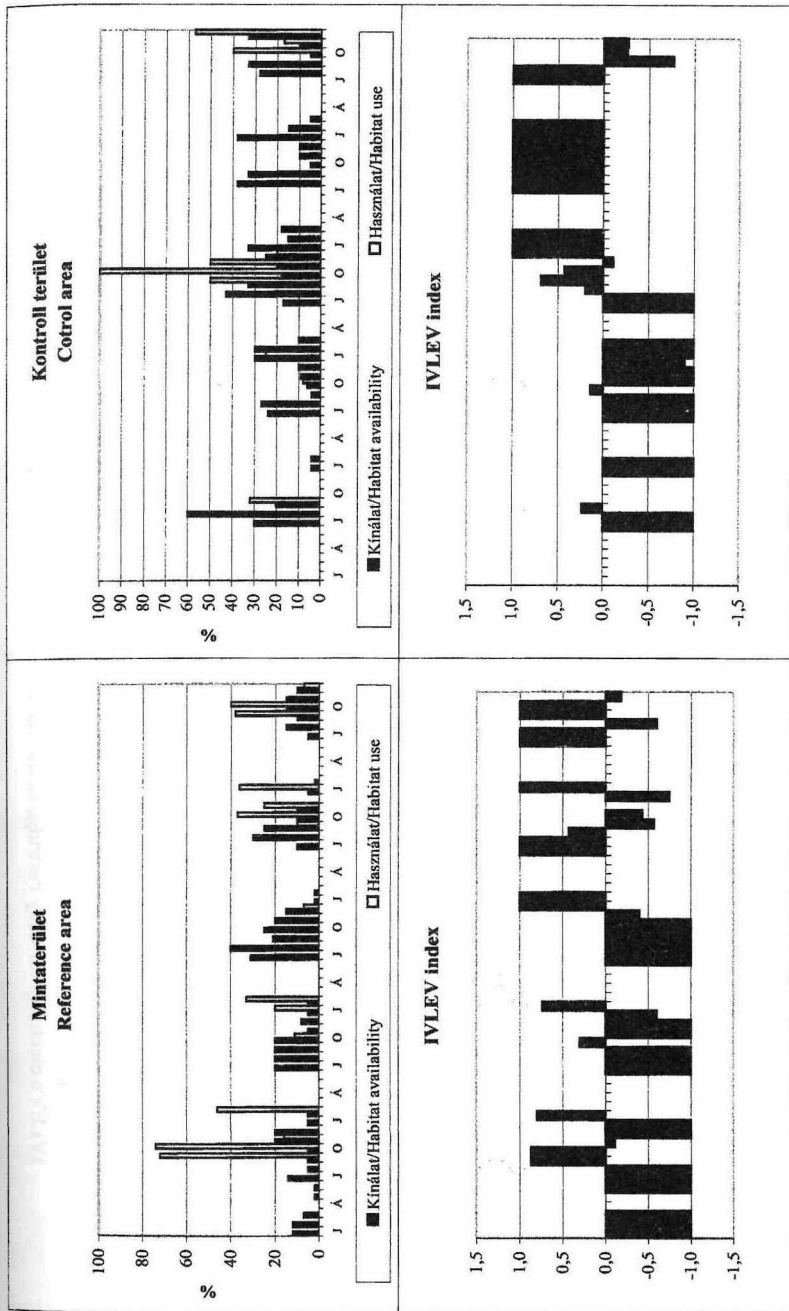


19. ábra: A fogoly élőhelyhasználat az ABÁDSZALÓK-Project Kontroll területén, 1998-2002  
 Figure 19: Monthly habitat use of Grey Partridge in the Control area of ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

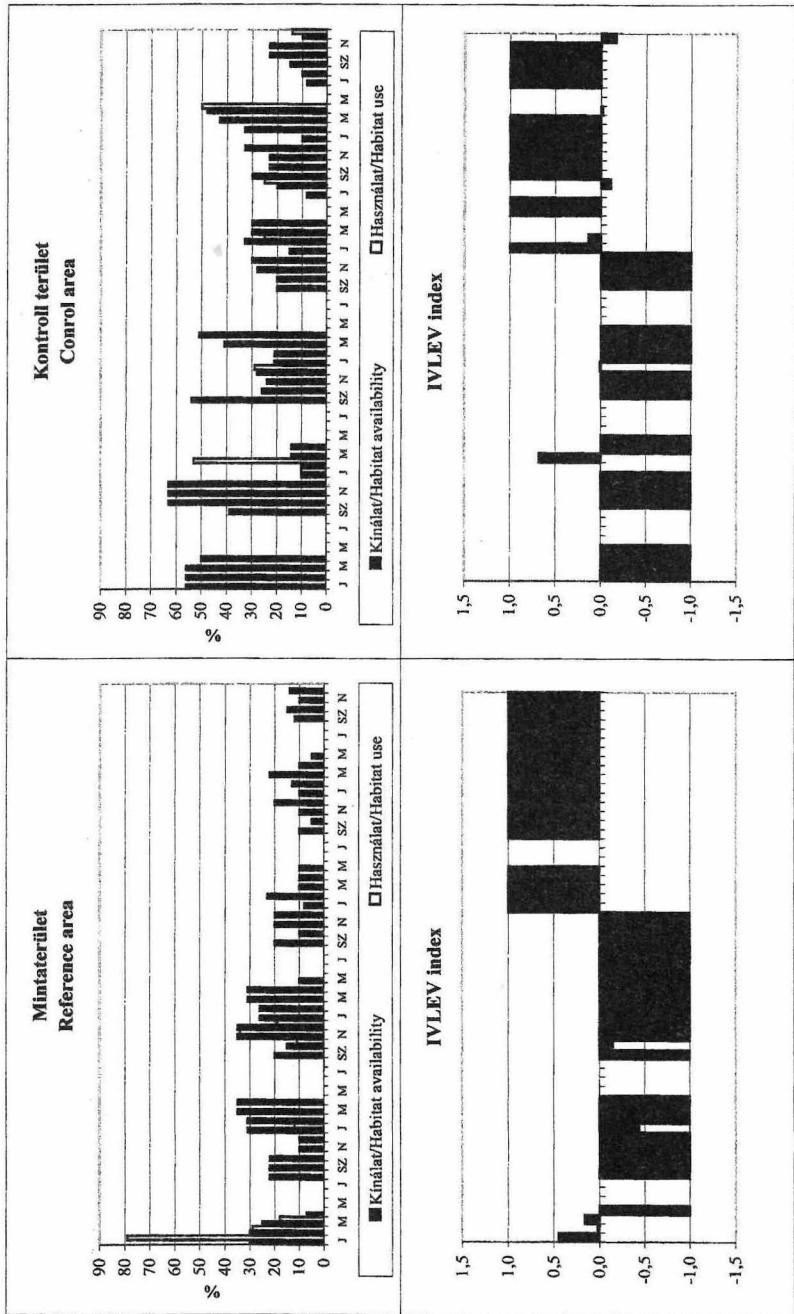




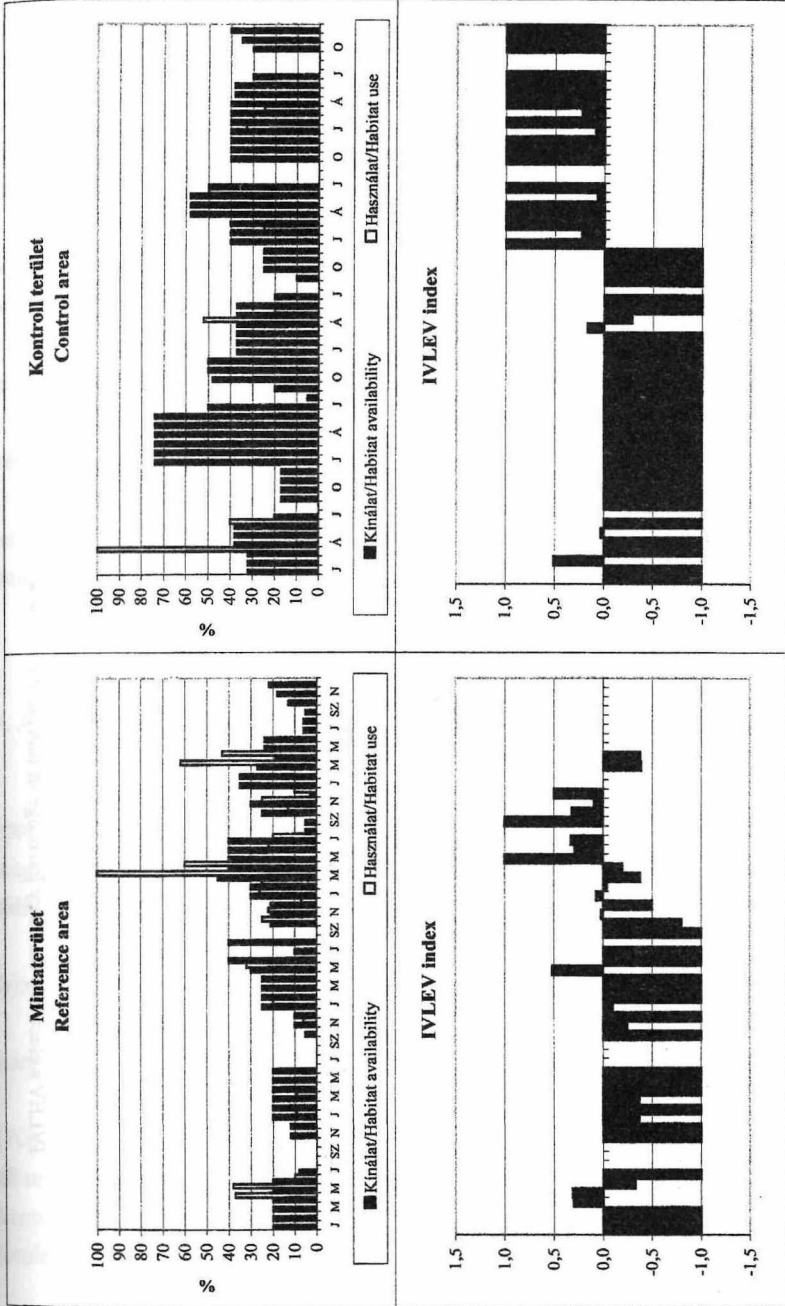
**21. ábra: Az út, árok élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználat (feül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanezen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Figure 21: Habitat availability of road, ditch and habitat use of Grey Partridge (abowe), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



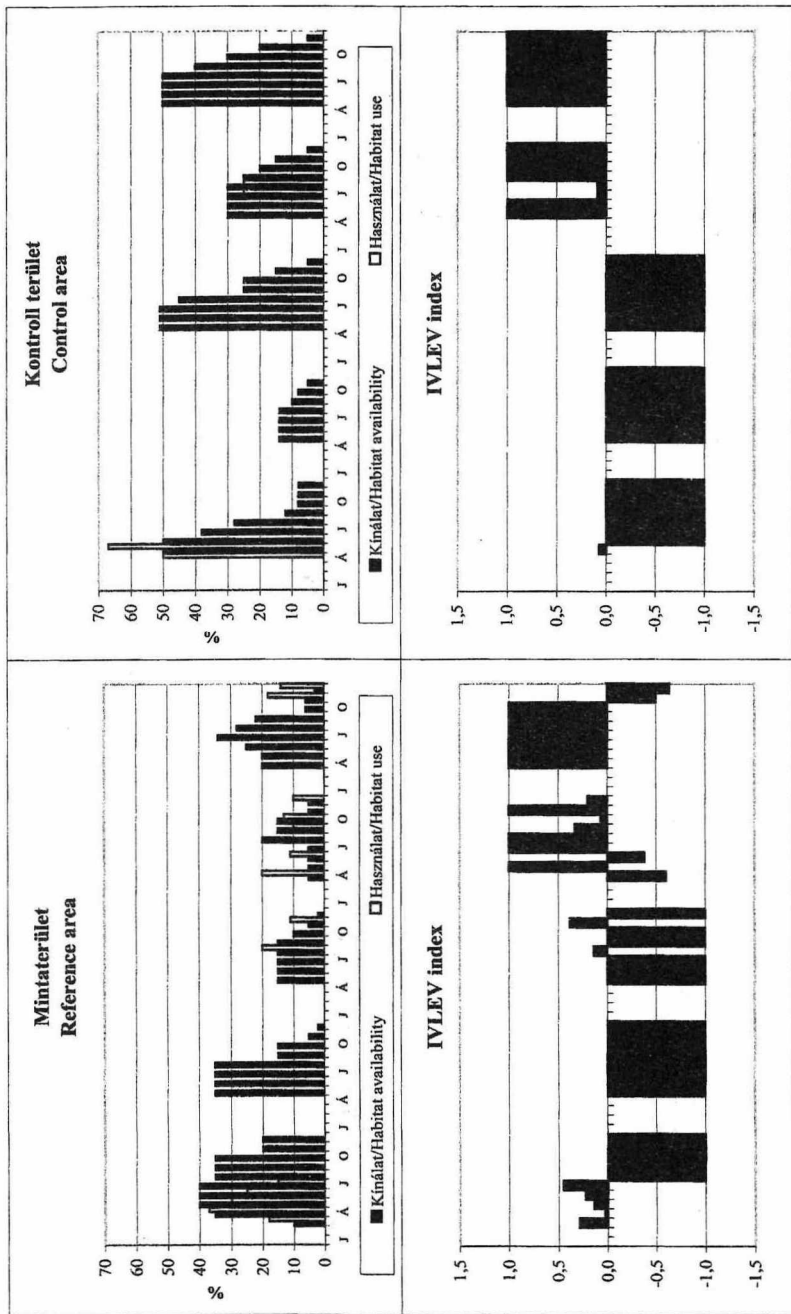
22. ábra: A tarló élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználat (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyancsen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
 Figure 22: Habitat availability of stubble fields and habitat use of Grey Partridge (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



23. ábra: A szántás élőhelykinálata és a fogoly élőhelyhasználat (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanezen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
 Figure 23: Habitat availability of ploughed fields and habitat use of Grey Partridge (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



24. ábra: A gabona élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználat (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanezen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
 Figure 24: Habitat availability of cereals and habitat use of Grey Partridge (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



**25. ábra: A kapás növény élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználat (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanczen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Figure 25: Habitat availability of row crops and habitat use of Grey Partridge in this habitats (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

A *gyomos és gyepterületek* szintén kedvelt élőhelyek. Az ABÁDSZALÓK-PROJECT kontrollterületén konstans 5%, a mintaterületen növekvő területarányt mutat (1998: 10%, 2002: 18%), használati aránya emelkedő tendenciát mutat, a kontrollterületen egyértelműen: (1998: 0%, 2000-2002: 25-100%), a mintaterületen ingadozóan: (1998: 16-59%, 1999: 6-21%, 2000: 25-100%, 2001: 11-38%, 2002: 25-100%), a preferencia-mutató így is pozitív. **(12-21. táblázat, 26. ábra)**

A *lucerna* területaránya a mintaterületen emelkedett: 1,00%-ról 2002-ben már 3% volt, a területarány a kontrollterületen minimális – 1% volt a vizsgált időszakban. Pozitív preferenciát csak eseti jelleggel lehetett megfigyelni. **(12-21. táblázat, 27. ábra)**

A *nádas* élőhelykínálata mintaterületen konstans értéket képviselt az öt év folyamán, míg a kontroll területről ez csak 2000-ig mondható el. **(12-21. táblázat, 28. ábra)**

*Gyümölcsös* terület csak a mintaterületen volt. A kínálati érték folyamatosan 16%-ot képviselt. **(12-21. táblázat, 29. ábra)**

A fogoly élőhelyválasztását vizsgálva megállapítható, hogy az ABDSZALÓK-PROJECT területén is a tartós vonalas jellegű élőhely, illetve a gyepterületek emelkedő preferenciát mutattak.

A fentiekből is kitűnik ezen élőhelyek fontossága a fogoly populáció szempontjából.

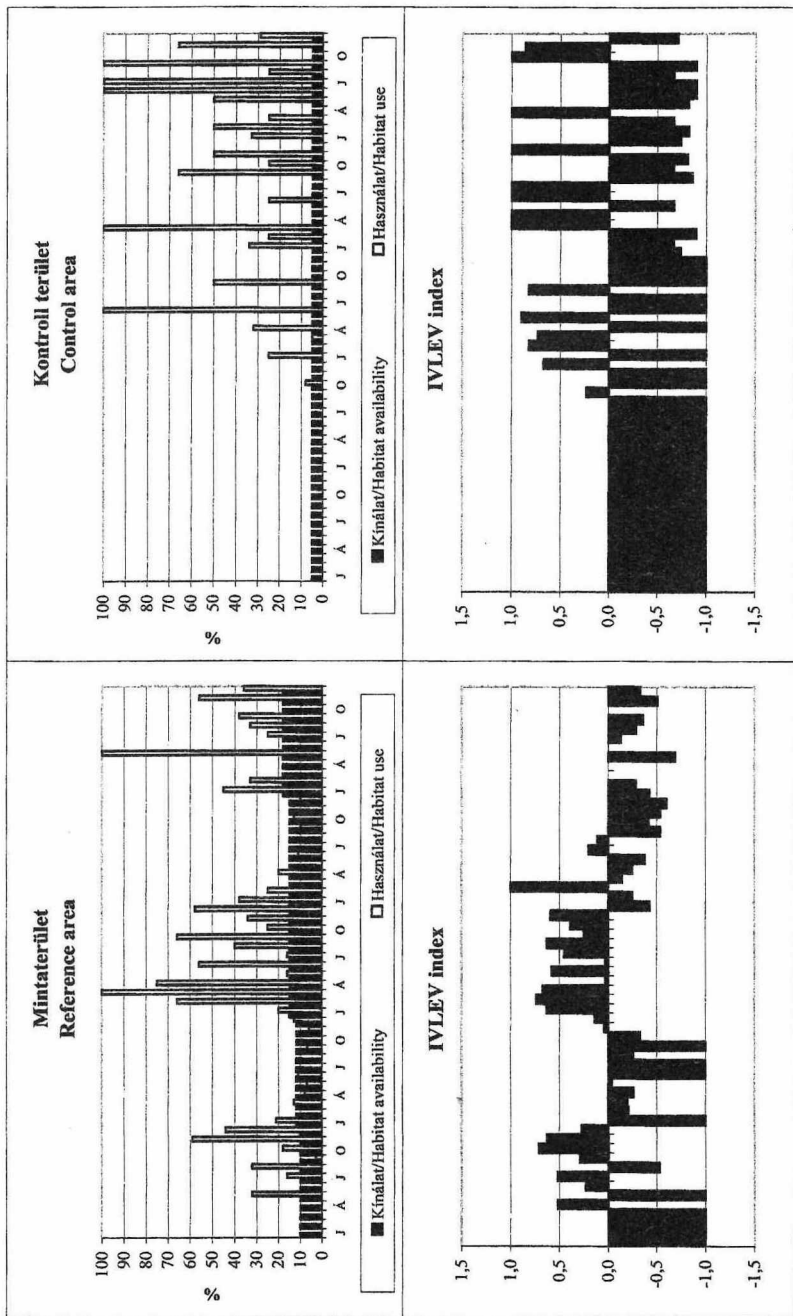
## 9. APRÓVADFAJOK TERÍTÉKADATAI

A fogoly érdekében végzett tevékenység, egyidejűleg a környezetében élő apróvadfajokra is kedvező hatást gyakorol. A minta- és a kontrollterület terítékadataiból megállapítható, hogy az élőhelyfejlesztések és a dűvadgyérítés határa kimutatható. **(22. táblázat)**

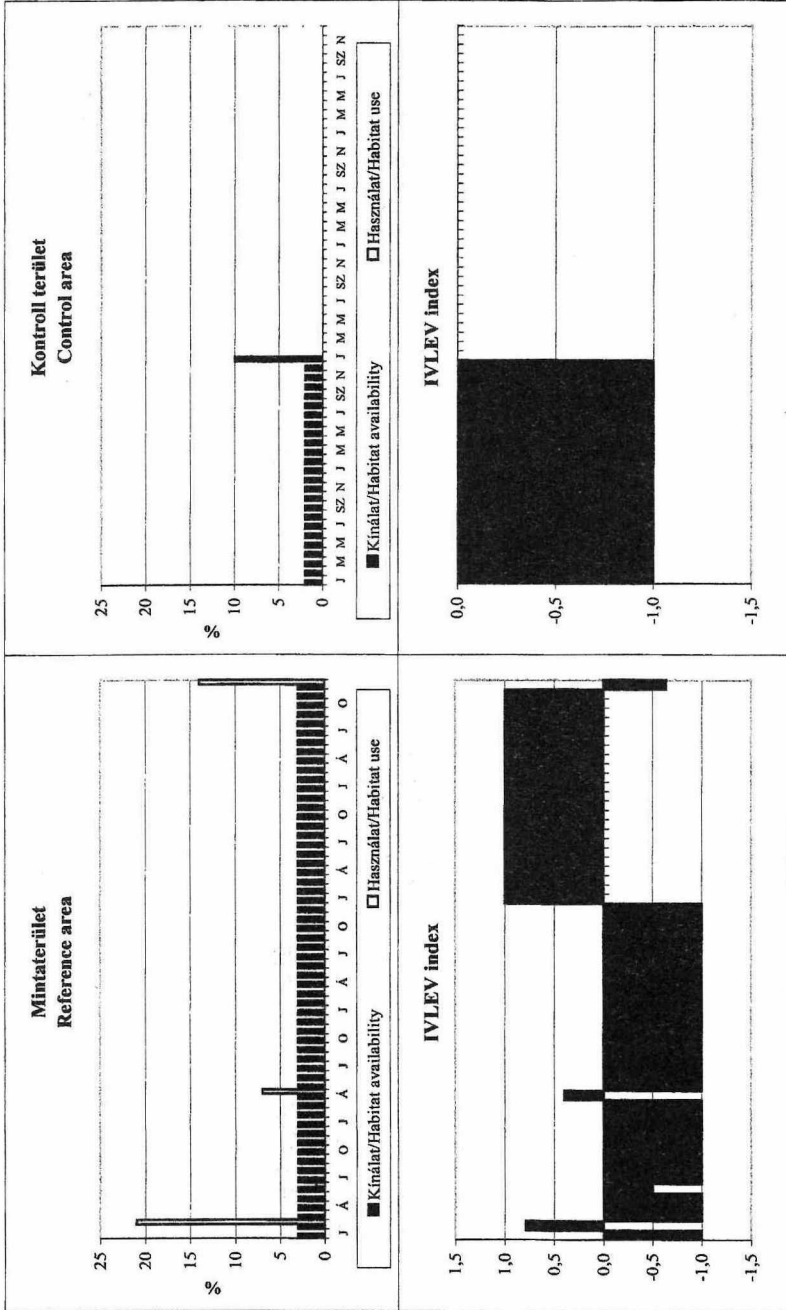
**ŐZ** (*Capreolus capreolus*). Erre a vadfajra van a legkevésbé hatása az élőhely fejlesztésnek.

A teríték mindkét területen évente állandónak mondható (mintaterület: 14-17 pld/év, kontrollterület: 9-12 pld/év).

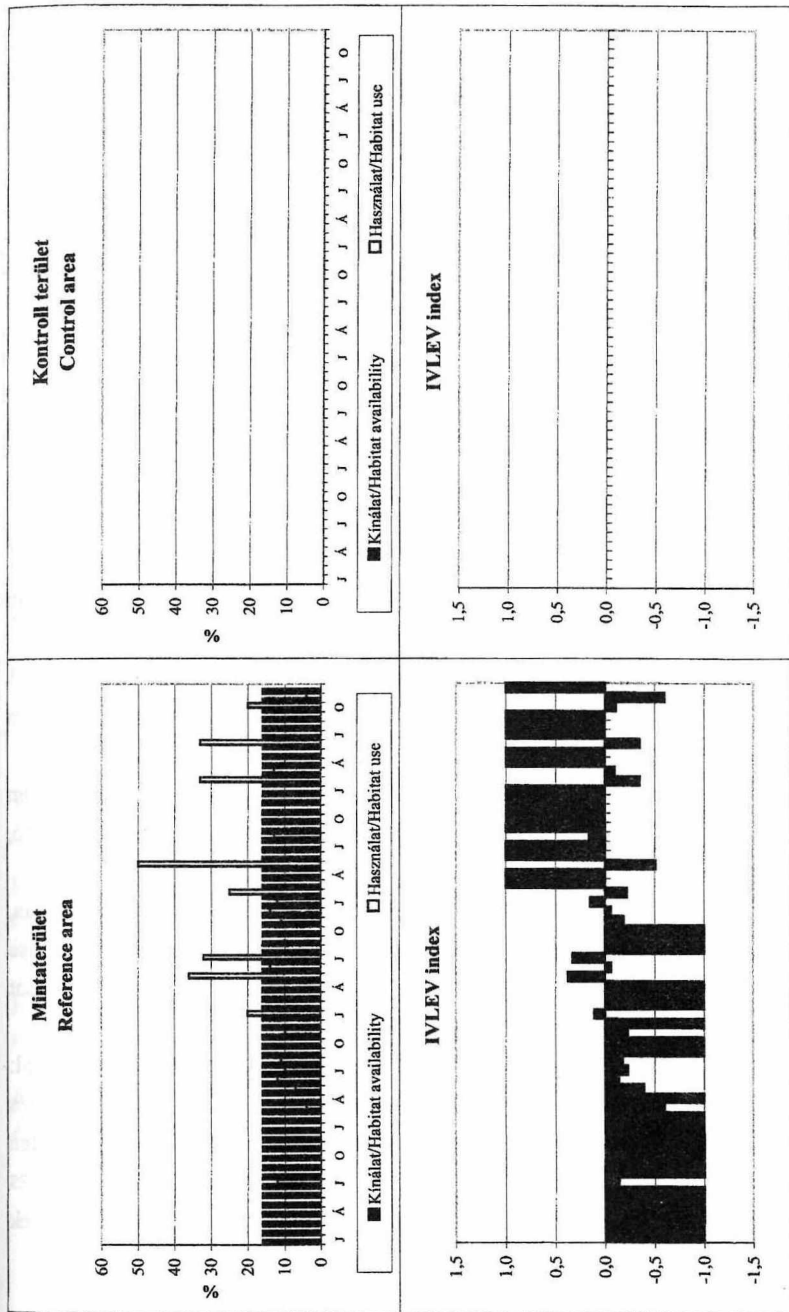
**FÁCÁN** (*Phasianus colchicus*). Terítékadatai a mintaterületen folyamatosan magasak (700-1300 pld/év), ami a kiváló élőhely vonzerejére vezethető vissza mind a vadfácán-állomány sűrűségét, mind a vándorlásra szánt kibocsátott fácán koncentrációját tekintve. A kontrollterületen az előbbi mennyiség töredéke kerül terítékre (65-140 pld/év), ez mutatja a területek minőségi különbségét.







28. ábra: A nádas élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználat (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanezen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002  
 Figure 28: Habitat availability of reed and habitat use of Grey Partridge (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002



**29. ábra: A gyümölcsös élőhelykínálata és a fogoly élőhelyhasználata (felül), valamint a fogoly élőhelyválasztása (IVLEV index) ugyanezen élőhelyekre számolva (alul) az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**  
 Figure 29: Habitat availability of orchard and habitat use of Grey Partridge (above), IVLEV's electivity for Grey Partridge in this habitats (below) in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

**MEZEI NYÚL** (*Lepus europeus*). A teríték az adatok alapján nem mutat lényeges eltérést a két területrészen, mintaterület (150-250 pld/év), kontrollterület (100-200 pld/év), sőt 1998-ban a kontrollterületen többet lőttek, mint a mintaterületen.

**22. táblázat: A vadfajok éves hasznosítás dinamikája az ABÁDSZALÓK-Projectben, 1998-2002**

Table 22: Yearly bag dynamics of huntable game species in the ABÁDSZALÓK-Project, 1998-2002

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Fácán – Pheasant</b>	1282	935	1230	1390	878
<b>Mezei nyúl – Brown hare</b>	397	340	270	282	497
<b>Őz – Roe deer</b>	26	28	26	23	29

## 10. ÖSSZEFOGLALÁS

Az abádszalóki HUBERTUS VADÁSZTÁRSASÁG 1993. október 1-jétől folyamatosan vesz részt a MAGYAR FOGOLYVÉDELMI PROGRAMBAN.

A vizsgált terület tipikus apróvadás élőhely, sík vidék. A PROJECT elhelyezkedése: A Tisza-tó déli partján, Jász-Nagykun-Szolnok megye északkeleti része. Természetes határa északon az élő-Tisza, illetve a Tisza-tó.

A mintaterület Abádszalók község mellett közvetlenül helyezkedik el. Jellemzően kisparcellás terület (902 ha). A kontrollterület Tiszabura község határában található, nagytáblás szerkezet jellemzi (770 ha).

A vadásztársaság a Project céljainak megfelelően folyamatosan élt a földtulajdon, illetve a használati jog megszerzésének lehetőségével élőhely-fejlesztés megvalósítása érdekében. Az alacsony aranykorona értékű területek, illetve a szántóföldek megvásárlását követően erdősítéseket, illetve vadföldeket hozott létre.

A gazdálkodókkal sikerült jó kapcsolatot kialakítani a vadgazdálkodás érdekében (pl: a szárazzás elmaradása fejében a Vt. a tavaszi vetéselőkészítést vállalja). A dűvadgyerítés eredményessége megfelelő, bár a környező természetvédelmi területekről az utánpótlás jelen van. A mintaterületen működik a SZENT ISTVÁN EGYETEM VADBIOLÓGIAI ÉS VADGAZDÁLKODÁSI INTÉZETÉNEK RAGADOZÓ MONITORING PROGRAMJA. Ennek eredményessége elmarad a várakozásokból.

A Project területének 2,95%-ról 5,20%-ra nőtt az erdő-, illetve erdősítés területe.

A gyümölcsös, nádas, vonalas és foltszerű mikroélőhelyek aránya állandó.

A vadföldek aránya 2,41% - 2,90%-ra változott. A gyepterületen is növekedett 9,77%-ról 10,79%-ra.

A vetett terület aránya 71,46-ról 68,45%-ra csökkent. A szántóterület aránya a kontrollterületen lényegesen magasabb – 89,26%.

A mintaterületen 35 példány (3,88 pld/km<sup>2</sup>), a kontrollterületen 22 példány (2,85 pld/km<sup>2</sup>) volt az 1998-as induló tavaszi állomány. Ez a mutató 2002-ben az alábbiak szerint alakult (mintaterület: 18 pld – 2,00 pld/km<sup>2</sup>, kontrollterület: 12 pld – 1,56 pld/km<sup>2</sup>). Ez a kedvezőtlen tendencia sajnos állandósulni látszik a PROJECT egész területén az utóbbi 2-3 évben, stagnál az állománylétszám.

Az augusztusi populációnagyság – a szaporodást befolyásoló kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt – szintén csökkenést, majd stagnálást mutat (1998-ban 215 pld – 23,8 pld/km<sup>2</sup>), 2002-ben 119 pld – 13,2 pld/km<sup>2</sup>), a mintaterületen, illetve a kontrollterületen ugyanez a szám: (1998-ban 118 pld – 13,1 pld/km<sup>2</sup>; 2002-ben: 63 pld – 6,99 pld/km<sup>2</sup>). A legsikeresebb év 1998, a leggyengébb 2000.

Megállapítható, hogy a területen fogolyállomány nagysága a vizsgált öt év alapján a 2000-2002-es években állandósulni látszik. A szakszerű élőhelygazdálkodás, dűvadgyerítés ellenébe. Ennek oka lehet a környező, szintén kedvező élőhelyekre történő fokozatos elvándorlás és a kedvezőtlen időjárási és környezeti tényezők.

## IRODALOMJEGYZÉK

- FALUDI, CS. & FALUDI, B. (1999): Az Abádszalók-Project fogoly (*Perdix perdix*) populációjának és környezetének vizsgálata 1994-1997. *Magyar Ápróvad Közlemények* 4: 1-123
- FARAGÓ, S. & BUDAY P. (1998): A Lajta-Project fogoly (*Perdix perdix*) populációjának és környezetének vizsgálata 1989-1997. *Magyar Ápróvad Közlemények* 2.
- FARAGÓ, S. (1997): A fogoly élőhely választása a Lajta-Project-ben. *Magyar Ápróvad Közlemények* 1: 133-153

## CHANGES IN PARTRIDGE POPULATION AND ITS ENVIRONMENT IN THE ABÁDSZALÓK-PROJECT (HPCP) IN THE PERIOD 1998-2002

FALUDI-BLICKLE, B.

Hungarian Partridge Research Group, Institute of Wildlife Management, University of West Hungary

**KEY-WORDS:** Grey partridge, habitat improvement, Abádszalók-Project, Hungarian Partridge Conservation Program (HPCP)

The HUNTING CLUB "HUBERTUS" of Abádszalók has been participating in the HUNGARIAN PARTRIDGE CONSERVATION PROGRAM (HPCP) since 1. October 1993. The study area is a typical habitat of small game, a plain region. The location of the Project: in the southern bank of the Lake Tisza, the north-eastern part of the county Jász-Nagykun-Szolnok. Its natural borders are the living Tisza river and the Lake Tisza on the north. The reference area is located directly next to the village of Abádszalók. It is an area characterized by small fields (902 ha). The control area is located in the border region of the village of Tiszabura, which is characterized by large fields (770 ha). The hunting club has always used the opportunity to purchase land or acquire land lease for habitat improvement in line with the objectives of the Project. After the purchase of the arable lands of a low *gold crown value* (=measurement unit of the quality of arable land in Hungary), the hunting association planted the lands with trees or established partridge fields

The hunting club succeeded to establish a good relationship with the farmers in the interest of game management (e. g. in exchange for the suspension of stem pounding the hunting club undertakes the task of preparing the sowing of spring-corn). There is an effective predator control though there is a constant recruitment from the neighboring protected areas. The PREDATOR MONITORING PROGRAM OF THE DEPARTMENT OF GAME BIOLOGY AND MANAGEMENT OF THE SZENT ISTVÁN UNIVERSITY operates on the reference area but its efficiency has not yet been up to the expectations.

The forest ratio increased from 2,95% to 5,20% of the total project area. There is a constant ratio of fruit-garden, reed, ecotone and patch-like microhabitats. The ratio of partridge fields changed from 2,41% to 2,90%. The ratio also increased in the areas of grass and weeds from 9,77% to 10,79%. The ratio of crop field decreased from 71,46% to 68,45%. The ratio of arable land is significantly higher on the control field – 89,26%.

The starting spring population density of 1998 on the reference area included 3,88 individuals/km<sup>2</sup>, while on the control area this density was 2,85 individuals/km<sup>2</sup>. This indicator changed as follows by 2002: on the reference area: 2,00 individuals /km<sup>2</sup>; on the control area: 1,56 individuals/km<sup>2</sup>. Unfortunately, this unfavorable tendency has become stable in the whole of the project area for the last 2-3 years, the stock number has been stagnating. Due to the unfavorable weather conditions influencing breeding, the population size in August shows a similar decrease, then later stagnation (on the reference area 23,84 individuals /km<sup>2</sup> in 1998, 13,19 individuals /km<sup>2</sup> in 2002; on the control area the densities are: 15,32 individuals /km<sup>2</sup> in 1998 and 8,14 individuals /km<sup>2</sup> in 2002). The most successful year was 1998, while the least successful was 2000.

From the results of the examined five years we can conclude that the size of partridge population has been stabilized in the area in 2000-2002 in spite of the professional habitat management and predator control. Reasons can be a gradual migration to the neighboring, likewise favorable habitats and the unfavorable weather and environmental conditions.