

KvVM Természetvédelmi Hivatal
FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

Csíkos boglárka
(*Polyommatus damon*)



2004



Kiadó: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, 2004

Összeállította: dr. Bálint Zsolt

Borítófotó: dr. Kun András

Témafelelős a KvVM Természetvédelmi Hivatalnál: Schmidt András

Témafelelős az összeállítást koordináló nemzeti park igazgatóságnál: Szelényi Gábor
(Duna-Ipoly Nemzeti Park)

Felelős kiadó: Haraszthy László

Jóváhagyta: dr. Persányi Miklós miniszter

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
1. Háttérinformációk.....	4
1.1. Általános elterjedés és helyzet	4
1.2. Magyarországi elterjedés és állomány nagyság.....	4
1.3. Ökológia.....	5
1.4. Élőhely.....	5
1.5. Veszélyeztető tényezők.....	6
1.6. Természetvédelmi státusz.....	6
1.7. Szakértők listája.....	6
2. Csíkos boglárka cselekvési program.....	8
2.1. A jogszabályi, intézményi és pénzügyi intézkedések megalapozása.....	8
2.2. A faj- és élőhelyvédelem javasolt módjai.....	8
2.3. Konkrét fajmegőrzési lépések és céljuk.....	8
2.4. Logisztikai és technikai követelmények.....	9
2.5. Kommunikáció, környezeti nevelés, képzés és céljuk.....	10
2.6. Javasolt intézkedések, felelős személyek, határidők és költségvetés megadásával.....	11
3. Összefoglalás.....	11
3.1. Jelenlegi helyzet és feladat.....	11
3.2. Veszélyeztető tényezők.....	11
3.3. Természetvédelmi célkitűzések.....	11
3.4. Jogi státusz és a biológiai ismeretek szintje.....	12
3.5. A fajmegőrzési program megállapításainak alkalmazása a természetvédelmi gyakorlatban.....	12
3.6. A visszacsatolások lehetőségei a kutatás és a monitoring függvényében.....	12
4. Irodalmi hivatkozások.....	13
5. Mellékletek.....	14

BEVEZETÉS

A csíkos boglárka, tudományos nevén *Polyommatus damon* (Denis et Schiffermüller, 1775) populációi az utóbbi 25 évben Európa- szerte megfogyatkoztak: Lengyelországban kipusztult; természetvédelmi státusa Albániában, Csehországban, Dániában és Szlovákiában veszélyeztetett, míg Bosznia-Hercegovinában, Franciaországban, Horvátországban sérülékeny, Finnországban, Görögországban, Litvániában, Romániában és Oroszországban ritka.¹ Sem Romániából, sem pedig Szlovákiából nem ismerünk recens előfordulási adatokat. A szomszédos Ausztria Vorarlberg és Salzburg tartományaiból, továbbá Bécs környékéről kipusztult. Burgenlandi és alsó-ausztriai természetvédelmi státusa: erősen veszélyeztetett.⁽²⁾

A csíkos boglárka 1982 óta védett és a magyarországi Vörös Könyv ⁽³⁾ a „közvetlenül veszélyeztetett (a kipusztulás közvetlen veszélyébe került)” állatok csoportjába sorolja. A faj hazánkban 2001 óta fokozottan védett eszmei értéke 100 000 forint.⁴

Magyarországon a múlt században még gyakori fajnak a hatvanas években már csak néhány népségét ismertük, elterjedése a Dunazug-hegységre és Budai-hegyvidékre korlátozódott. A XX. század végére a hajdani erős populációkból álló és több helyen előforduló csíkos boglárka élettere drasztikusan összezsugorodott és a 70-es évek elejére Magyarországon már csak a főváros területén, egy helyen tenyésztett. Az akkor még legalább 500 egyedből álló populáció egyedszáma az 1990-es évek végére drasztikusan csökkent, és ma már csak pár tucat példányból áll.

A fajmegőrzési tervben kitűzött célok: (1) megőrizni és megerősíteni az egyetlen hazai csíkos boglárkalepke-populációt a terület a faj szempontjából kedvező kezelésével, illetve magának a fajnak a védelmével, (2) a megerősödött populáció egyedeinek egy részét a Budai-hegységben található közeli élőhelyekre áttelepíteni, majd (3) az így megerősödött állományokból a fajt visszatelepíteni a Pilisbe.

A fajmegőrzési program sikeres megvalósítása esetén a csíkos boglárka Magyarországon újból elérheti XX. század közepi elterjedését és nem kell attól tartanunk, hogy egy újabb nappali lepkével szegényedik hazánk élővilága.

1.HÁTTÉRINFORMÁCIÓK

1.1. Általános elterjedés és helyzet

A csíkos boglárka az Altáj hegységtől nyugat felé az Ibériai-félszigetig tenyészik. Ez az elterjedési terület nem összefüggő, kisebb-nagyobb izolátumokból áll. A hajdani Szovjetunió területéről származó összefoglaló munkák hiányában adataink szórványosak. A legújabb irodalom szerint a Bajkál-tó vidékétől a Kaukázusig az erdős-sztyep övben elterjedése folyamatos ⁽⁵⁾. Megerősítésre szorulnak balkáni adatai. Nyugat-európai elterjedéséről pontos képünk van: 6 országban fordul elő sporadikusan ⁽⁶⁾. Európai populációinak 15-20 %-t vesztette el az utóbbi évtizedekben ⁽⁷⁾. A faj Lengyelországból kipusztult, Ausztriában, Svédországban és Szlovákiában az állományok csökkenése 75-100 %, Csehországban 25-50 %, Litvániában és Oroszországban 15-25%. Az állományok stabilitását jelezték Svájcban és Spanyolországból.

A faj kárpát-medencei (nem magyarországi) elterjedését már a legelső magyarországi faunajegyzék jelzi, a következő előfordulási adatokkal: Buda, Győr- és Heves vármegye, Rézbánya (Bihar m.), Mehádia ⁽⁸⁾. A Fauna Regni Hungariae szerint még országszerte gyakori: „In reg. I–VI., sat frequens” ⁽⁹⁾. A Magyar Természettudományi Múzeum lepkegyűjteményében a következő lelőhelyi adattal vannak példányok: Szlovákia: Pozsony, Modor, Beje; Románia: Mehádia, Nadrág, Tápia, Retyezát, Horvátország: Sjevice. A szomszédos alsó Ausztriában az 1950 előtti időkig kereken 50 pontról ismerték. 1980 után már csak 11 előfordulását erősítették meg ⁽¹⁰⁾. Szlovákiai adatai csak a Pannon régióra szorítkoznak, innen hét előfordulási pontunk volt, jelenleg csak egy helyen erősítették meg a faj előfordulását (Vitáz, *szem. közl.*). Publikus romániai adatai kizárólag a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményére alapulnak. Ezek mind régi adatok. A faj recens erdélyi vagy bánási előfordulásáról nincs információ.

1.2. Magyarországi elterjedés és állomány nagyság

A Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteménye 202 hím és 47 nőtény Magyarországon gyűjtött példányt őriz. A bizonyító példányok a Budai-hegység – Pilis hegység vonulatból származnak. Néhány példányt Esztergomban gyűjtöttek. 2001 és 2003 között az MTM munkatársai bejárták az irodalom alapján azonosítható pilisi és budai élőhelyeket.

A csíkos boglárka Esztergom környékén ma már bizonyosan nem fordul elő.

Budapest és környékéről származó példányok lelőhely szempontjából két csoportra oszthatók. (1) Normafa és környéke (2) Hármashatár-hegy és környéke. A normafa-környéki populációra az első konkrét irodalmi hivatkozást ⁽¹¹⁾ adja. A faj azóta folyamatosan tenyészik a területen.

Egy csíkos boglárka példány Törökbálintról, egy pedig Maglódról származik. Ezek vagy elcédulázott egyedek, vagy elkóborolt példányok. Az előfordulásokat újabb adatok nem erősítették meg.

Hűvösvölgyi példányok is ismeretesek, de a lelőhely ma már pontosan nem azonosítható.

Az egyetlen megmaradt populáció a Normafa környéki. Ezt az állományt 2001-óta nyomon követjük, a nagyságát az alábbi táblázat mutatja

Év	Hím egyed	Nőstény egyed	összesen
2001	16	2	18
2002	9	9	18
2003	17	17	34

1.3. Ökológia

A faj ökológiáját a nagy általánosságokon kívül, amit a határozókönyvekben olvashatunk ⁽¹²⁾, három publikációi alapján pontosíthatjuk ⁽¹³⁾. Hűvös és csapadékos területeken honos, ahol elsősorban mészkövön fordul elő pusztaréteken és sziklagyepekben. Évente egyetlen hosszú nemzedéke van. Hernyójának tápnövénye a takarmány baltacím (*Onobrychis viciifolia*). Ebert ⁽¹⁴⁾ megjegyzi, hogy a takarmány baltacímet a XVI. században honosították meg, és két további potenciális tápnövényt is felsorol, nevezetesen: *O. montana* és *O. areanaria*. A hernyók élőhelye kaszálatlan és szinte teljesen legeltetetlen mezofil gyep (*Mesobrometum*). A hernyó első vagy második alakja telet át, majd tavasszal napnyugta után és éjjel táplálkoznak, hangyák őrizetében. A lepkék elsődleges nektárforrása a takarmány *baltacím*, de a hím imágók gyakran tömegesen szívogatnak a nedves földön.

Dantchenko ⁽¹⁵⁾ Oroszország területéről a hernyó tápnövényeként az *O. arenaria*-t jelzi. A nőstény a hernyó tápnövényének elszáradó részeire petézik, olyan helyekre, ahol a hangyák denzitása magas.

A fajra vonatkozó hazai adatok nem eredeti, hanem irodalmi forrásokból vett hivatkozások lehetnek, hiszen a hernyó tápnövényeként mindenütt az *O. viciifolia*-t jelölték meg. ⁽¹⁶⁾ Saját megfigyeléseink szerint a faj erősen a *O. arenaria*-hoz kötődik, e lepkéknek ez a fő nektárforrása, és ez a hernyó gazdanövénye is.

1.4. Élőhely

A csíkos boglárka normafai élőhelye a sudárrozsok gyepék (*Brometum erecti*) és a magyar aszatos szálkaperjés gyepék (*Cirsio pannonici--Brachypodion pinnati*) asszociációcsoportja. Az egyező vagy hasonló vonások mellett a legfőbb különbség a két társulás csoport között az, hogy a *Brometum erecti* közép-európai, szubmediterrán-szubatlanti jellegű, míg a *Cirsio pannonici--Brachypodion pinnati* szubkontinentális-pannon karakterű, melyben azért ugyancsak megmutatkoznak a szubmediterrán klímahatások.

Az itteni gyepék állományai a pacsirtafüves szálkaperjerét (*Polygalo majori--Brachypodietum pinnati*, *Cirsio pannonici--Brachypodion pinnati* asszociációcsoport) társulással azonosíthatók. Bizonyos vonások alapján az állományfoltok egy része közel áll a mézskedvelő sudárrozsok kaszálóhoz (*Onobrychido viciifoliae--Brometum erecti*, *Bromion erecti* társulás csoport), bár ez utóbbi társulás az irodalom szerint csak a Nyugat-Dunántúlon fordul elő.

A pacsirtafüves szálkaperjerét irtás eredetű, többnyire szubmontán gyertyános-tölgyes, illetve bükkös helyén levő, rendszeres kaszálással fenntartott, féltermészetes, szubkontinentális-pannon félszáraz (mezo-subxerofil) gyep-társulás. Állományai jellegzetesen színtezették, a zárt, fajokban gazdag aljfű szint fölé egy magasabb szálfű szint emelkedik. A kétszikűek között ugyancsak sok a magas, kórós termetű, valamint a sarjtelepeket alkotó növény, mely

utóbbiaknak a szintén jellemző nagyfoltos mintázat köszönhető. A társulás faji összetételében sok a sudárrozsнок gyepekkel (*Bromion erecti*) közös elem. Állományalkotó füve a tollas száalkaperje (*Brachypodium pinnatum*), mellette gyakran sub- vagy kodomináns a sudár rozsнок (*Bromus erectus*), amely azonban a rendszeres kaszálás hatására uralkodóvá is válhat a francia perje (*Arrhenatherum elatius*) társaságában. A Normafa környéki gyepekben a társulás irodalomban szereplő konstans-szubkonstans fajainak zöme megtalálható és jellemző.

1.5. Veszélyeztető tényezők

- (1) A területen egyre nagyobb méreteket ölt a szabadidő turizmus, így a természet közeli közösségekre egyre nagyobb nyomás nehezedik. A legjellemzőbb veszélyeztető tényezők:
 - (a) Tiltott helyen való tűzrakás, szemetelés és taposás; minthogy a csíkos boglárka élőhelyei igen meredek részeken vannak, ezek a tényezők tulajdonképp elhanyagolhatók
 - (b) Terepkerékpározás; egyre súlyosbodó gond, a már egyszer végiment kerékpár is kárt okoz, de a többször, ugyanazon az útvonalon elhaladó kerékpárok sebet ejtenek a gyepek homogén állományában és megindítják az eróziót, illetve a gyomosodást, ennek szomorú, igen előrehaladott jelei láthatók helyenként
 - (c) Tiltott parkolás személygépkocsival
- (2) Helytelen területkezelés:
 - (a) Rossz időben és helyen való kaszálás, amely alapvető hatással van a terület élővilágára
 - (b) A széna helyben való rothasztása; számos helyen az eredeti, sok-sok védett növényfajt tartalmazó gyepek kirotthatók, mert a szénát nem forgatják és hordják el
 - (c) Eutrofizáció; az elhordatlan szénát az esők a rét aljába vagy a völgyaljába mossák, ahol jelentős eutrofizáció indult meg.
- (3) Szukcesszió:
 - (a) A lakosság által nem használt rétek bozótosodnak, erdősülnek
 - (b) A csíkos boglárka élőhelyeit a lakosság tömegesen síelésre- és szánkózásra használja, ez biztosítja tulajdonképpen azt, hogy a rétek ne erdősüljenek be; viszont ha a havas napok száma kevés, és egymás után több enyhe tél is következik, a szukcesszió megindulhat; először a gyepek cönózisa változik, majd megjelennek a pionír fajok.

1.6. Természetvédelmi státusz

A Normafa-környéke a Budai Tájvédelmi Körzet része, természetvédelmi terület.

A csíkos boglárka (*Polyommatus damon*) a KöM 13/2001-es rendeletével a fokozottan védett rovarok fajok kategóriájába tartozik (4. számú melléklet). Eszmei értéke 100 000 HUF.

1.7. Szakértők listája

Dr. Bálint Zsolt, Magyar Természettudományi Múzeum

Pitter Gábor, Magyar Természettudományi Múzeum

Ilonczai Zoltán, Bükk Nemzeti Park

Dr. Ronkay László, Magyar Természettudományi Múzeum

Dr. Varga Zoltán, Debreceni Egyetem

2. Csíkos boglárka cselekvési program

2.1. A jogszabályi, intézményi és pénzügyi intézkedések megalapozása

Mind az élőhely, mind pedig a faj védett, tehát védelmük jogilag biztosított. A terület állami tulajdon (Pilis Parkerdő Rt). Minthogy a csíkos boglárka a fokozottan védett rovarok kategóriájába tartozik, ezért állami intézményi alapon a védelemhez szükséges pénzügyi háttér biztosítása prioritás kell, hogy legyen.

2.2. A faj- és élőhelyvédelem javasolt módjai

- (1) Területőrzés: A faj imágóinak repülési ideje alatt (rendszerint július folyamán) a területet őrizni, vagy legalábbis ellenőrizni kell: (1) mert a helyszín jól ismert az amatőr lepkegyűjtők körében; ezért az illegális gyűjtést meg kell akadályozni; a (2) a terület védelmével nem összeegyeztethető módon viselkedő polgárokat (szemetelés, környezetkárosító viselkedés, terep- kerékpározás) jegyzőkönyv felvétele után a helyszínen bírságot.
- (2) Területrendezés és kezelés: A faj- és élőhely védelméhez szükség van a terület rendezésére és folyamatos kezelésére. Ezt olyan módon kell megvalósítani, hogy a lakossági igényeknek is megfeleljen, pl. egyes nyiladékok kitisztítása (ld. a következőkben), ami újabb ródli- vagy sípálya megteremtését jelentené. A lankás és erősen igénybe vett lejtőket intenzíven, de szakszerűen kaszálni; viszont a meredek oldalakat, amelyek a terület értékes cönózisainak menedékhelyei és egyben a csíkos boglárka tenyészhelyei is, a megadott módon tervszerűen kaszálni.
- (3) Élőhely bővítés: A normafai területrendezéssel együtt a csíkos boglárka számára megfelelő adottságú rétek felkutatása és új élőhelyek kialakítása a DINPI pilisi tájegységében.
- (4) Újabb populáció(k) létrehozásával a faj elterjedési területének kiszélesítése, hazai állományának megerősítése.

2.3. Konkrét fajmegőrzési lépések és céljuk

• Normafa környéke

- (1) A beerdősülőben lévő irtásréteket és nyiladékokat kitisztítani, majd kaszálni, célja: a faj élőhelyének növelése
- (2) Az élőhelyek kijelölt részein megszüntetni a tavaszi-nyári kaszálást, helyette ezeken a helyeken rotációs rendszerű őszi kaszálás bevezetése, célja: lakossági igények kiszolgálásával együtt biztosítani a fajvédelem szempontjából legfontosabb élőhelyfoltok védelmét
- (3) Az élőhely és az állomány további monitorozása a 2001-ben kijelölt mintavételi ösvényen; célja: az egyedszám és a populáció struktúrájának, és a gyepek cönózisának nyomon követése (ld. a 4-es pontot)
- (4) További, még szélesebb faunisztikai kutatások a területen; célja: a terület biodiverzitásának nyomon követése, a fajmegőrzési lépések kontrolljaként

- **Área- és élőhelybővítés, populációerősítés**

- (5) Újabb potenciális élőhelyek felmérése a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (DINPI) illetékességi területén, célja: a faj át- és betelepítésére alkalmas területek felkutatása; azok legszélesebb körű megismerése és összehasonlítása a normafai élőhelyekkel.
- (6) Élőhelybővítés, célja: a csíkos boglárka hazai elterjedésének szélesítése, pontosabban visszatelepítése régi élőhelyeire. Ennek első lépéseként a normafai állomány megerősítése, majd az egyedek egy részének áttelepítése az erre alkalmas pilisi élőhely(ek)re.
- (7) Amennyiben ez a fenti intézkedések végrehajtása után is indokoltnak tűnik a hazai állomány nagyság alakulása alapján, meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy a pilisi népszerűséget létre lehet-e hozni más kárpát-medencei populációból származó egyedekből (jelenlegi ismereteink alapján ez a legtermészetesebben és legcélszerűbben valamelyik alsó-ausztriai populációból volna lehetséges). Egy ilyen lépés kezdeményezése előtt azonban gondosan mérlegelni kell a Világ Természetvédelmi Unió által előírt szempontokat (mik lesznek a várható hatások a donor populációra, adottak-e a végrehajtás feltételei, mik lesznek a várható hatások a befogadó területen). Amennyiben döntés születik az áttelepítés kezdeményezéséről, hivatalos kapcsolatfelvétel és egyeztetés szükséges az ausztriai hatóságokkal, informálva őket a fajmegőrzési tervről és az abban kitűzött célokról.

2.4. Logisztikai és technikai követelmények

- **Normafa környéke**

Alapos és összehangolt munkára van szükség a Pilisi Parkerdő Rt, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság és az MTM között. Különösen fontos a kaszálással és a területrendezéssel kapcsolatos munkák egyeztetése és szakszerű végrehajtása, illetve megvalósítása. Ezeknek nem eshetnek áldozatul az állomány nyomon követését végző vizsgálatok.

A normafai állomány nyomon követésével dokumentáljuk a természetvédelmi intézkedések pozitív, ill. negatív hatását.

- **Pilis-hegység**

A pilisi élőhely megfelelő felmérése és monitorozása, és esetleges előkészítése után a faj betelepítése, a következő módon: a normafai anyapopulációból származó nőstény egyedek szabadon engedése a területen egymást követő két esztendőben. Az áttelepítendő egyedek számát a populáció ismeretében a szakemberek döntenek el.

A pilisi élőhelyen létrehozott populációt a normafaihoz hasonló módon kell nyomon követni, dokumentálva az állomány növekedését, illetve fogyását, térbeli diszperzióját.

2.5. Kommunikáció, környezeti nevelés, képzés és céljuk

- (1) Szórólap és információs tábla készítés a terepkerékpárosok és természetjárók tájékoztatására

- (2) Ismeretterjesztő füzet a Normafa- és környékének páratlan élővilágáról, cél: megismertetni a terület értékeit a nagyközönséggel (felelősök: DINPI, az MTM bevonásával)
- (3) Honlap létrehozása a DINPI weboldalán belül, ahol az érdeklődők részletes információkat kaphatnak a fajmegőrzési terv aktualitásaival, terveivel kapcsolatban
- (4) Felelős politikus (v. döntéshozó) személyek tájékoztatása („Egy nap a Normafa élővilágáért), cél: felvilágosítani az illetékeseket, hogy a Normafa környékét egyszerű klimatikus okok miatt nem lehet síparadicsommá változtatni; viszont igenis lehet egy szép és kulturált pihenőparkot kialakítani, ami egyben kulturális, népművelő és természetvédelmi célokat szolgálhat; a területet ismertetni kell botanikai és állattani (MTM) illetve természetvédelmi (DINPI) szempontból.
- (5) Szükség esetén kapcsolatfelvétel az ausztriai hatóságokkal és azok informálása a csíkos boglárka fajmegőrzési tervről.

2.6. Javasolt intézkedések, felelős személyek, határidők és költségvetés megadásával

- (1) Ismeretterjesztő füzet vagy leporelló a Normafa-környékének állat- és növényvilágáról. Felelős: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, a Magyar Természettudományi Múzeum bevonásával.
- (2) A Normafa-környékének a fajmegőrzési tervhez kapcsolódó területrendezési tervének elkészíttetése. Felelős: DINPI.
- (3) A csíkos boglárka normafai élőhelyének és állományának monitorozása, a fajmegőrzési terv keretében megadott szempontok szerint, a fajmegőrzési program megvalósítása. Tudományos felelős: MTM (szakértő: dr. Bálint Zsolt), természetvédelmi felelős: DINPI.
- (4) A csíkos boglárka pilisi élőhelyének kijelölése és a terület növény- és állatvilágának felmérése, a fajmegőrzési program keretében megadott szempontok szerint, a fajmegőrzési program megvalósítása. Tudományos felelős: MTM (szakértő: dr. Bálint Zsolt), természetvédelmi felelős: DINPI.
- (5) Szükség esetén a csíkos boglárka ausztriai állományainak megismerése, a megfelelő egyedszámú populáció kiválasztása és az áttelepítés megszervezése, lebonyolítása. Felelős: MTM, DINPI.

3. Összefoglalás

3.1. Jelenlegi helyzet és feladat

A csíkos boglárka hazánkban már csak a Normafa-környéki réteken él. Fennmaradása ezen a területen, hosszú távon szinte biztos, hogy reménytelen.

Ezért a faj magyarországi megőrzésének érdekében a normafa-környéki populáció megerősítésére, és ennek alapján a faj elterjedésének kiszélesítésére kell törekedni oly módon, hogy olyan helyeken hozunk létre állományokat, amelyek területi védelme könnyebben megoldható.

A potenciális Pilis – Visegrádi-hegységi élőhelyeket faunisztikai- és florisztikai szempontból fel kell mérni, és az eredmények ismeretében kiválasztani a célterületet vagy területeket.

3.2. Veszélyeztető tényezők

- (1) A területen egyre intenzívebb téli-nyári szabadidő-turizmus
- (2) Rossz területkezelés („lakossági igényre”)
- (3) Természetes folyamatok (szukcesszió)
- (4) Egyedszám csökkenés (genetikai sodródás)

3.3. Természetvédelmi célkitűzések

- 1) Rövidtávon: A faj hazai állományának megőrzése a Normafán és a populáció megerősítése, újabb potenciális élőhelyek keresése a DINPI illetékességi területén belül, azok faunisztikai és florisztikai felmérése tudományos módszerekkel (2004-2007).
- 2) Középtávon: A megerősödött normafai állomány egyedeinek betelepítése a Pilis vagy a Visegrádi-hegység megfelelő élőhelyére, állományuk nyomon követése és természetvédelmi jellegű intézkedésekkel azok megerősítése (2005-2010).
- 3) Hosszútávon: Az anya- és a létrehozott populációk nyomon követése, élőhelyük és állományaik védelme, és további telepítések olyan DINPI illetékességi területén lévő élőhelyekre, amelyek a csíkos boglárka számára megfelelőek, és védelmük területileg is megoldható.

Ha célunk a faj megőrzése, mindenképpen ebben kell gondolkodnunk. A normafa-környéki populáción a főváros fizikai közelsége miatt olyan erős az emberi tevékenységből fakadó nyomás, hogy még egy igen sikeresen megvalósított fajmegőrzési program sem garantálja azt, hogy ezen a területen a csíkos boglárka hosszú távon fenn is marad.

3.4. Jogi státusz és a biológiai ismeretek szintje

A csíkos boglárka természetvédelmi státusza rendezett, nem igényel jogi intézkedéseket. Viszont közép- és hosszútávon hatósági és nemzetközi lépéseket igényel a fajmegőrzési program.

A csíkos boglárka biológiája közepesen kikutatott, természetvédelmi intézkedések megalapozásához elegendő.

A csíkos boglárka normafai állományát három év óta nyomon követjük, mintázatait és dinamikáját jól ismerjük, a további adatokat már ezek ismeretében tudjuk értékelni.

3.5. A fajmegőrzési program megállapításainak alkalmazása a természetvédelmi gyakorlatban

Az alsó ausztriai veszélyeztetett csíkosboglárka-populációk természetvédelmi kezelését differenciált legeltetéssel, és sziget- illetve sávok-kaszálással javasolják.

3.6. A visszacsatolások lehetőségei a kutatás és a monitoring függvényében

- A csíkos boglárka fajmegőrzési programjának sikeres megvalósítása során megoldást kapunk arra, milyen módon őrizhetjük és erősíthetjük meg állományait azoknak a fajoknak, amelyek a megváltozott tájhasználat miatt hazánkban sorozatosan tűnnek el.
- Az egyetlen megmaradt csíkos boglárka állomány nyomon követése 2000-óta folyik, ennek folyamatos, hosszú távon való monitorozása egyedülálló projekt a magyar természetvédelemben. Származtatott adataival együtt több visszacsatolási lehetőséget is nyújt, pl.:
 - (a) hogyan változik egy fokozottan védett nappalilepke-faj állománya a beavatkozás után,
 - (b) a beavatkozások milyen hatással vannak a többi, területen előforduló lepkefajra,
 - (c) milyen mértékben változik meg a terület cönózisa és ez milyen módon befolyásolja az egyedek mozgását, illetve az állomány egyedei alkotta mintázatot.

Ezek a kiragadott szempontok vagy más változók ismerete a csíkos boglárka esetében biztos támpontot nyújt a védett gerinctelenek esetében kidolgozandó más fajmegőrzési programokhoz, vagy területkezelési tervekhez.

4. Irodalmi hivatkozások

-
- ¹ P. 248, Chris van Sway and Martin Warren, 1999. *Red data book of European Butterflies*. Strasbourg: Council of Europe, 260 pp.
- ² Pp, 98-99, Höttinger, H. und Pennerstorfer, J., 1999. *Tagfalter* (Lepidoptera: Rhopalocera & Hesperiiidae). Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, St. Pölten, 128 pp.
- ³ P. 200, Varga Z., Kaszab Z. és Papp J., 1990. Rovarok – Insecta, pp 178–262. In: Rakonczay Z. (szerk.), *Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 359 pp.
- ⁴ 13/2001 (V.9.) KöM rendelet, 4. Sz, melléklet: Fokozottan védett rovarok.
- ⁵ P. 182. Korshunov, Yu. és Gorbunov, P. [*Oroszország ázsiai részének nappali lepkéi*]. Ekaterinburg, Izd-vo Ural, 202 pp. [*orosz*]
- ⁶ P. 119, Tolman, T. 1997. *Collins Field Guide Butterflies of Britain and Europe*. HarperCollinsPublishers, London, 320 pp.
- ⁷ P. 43, Sway and Warren 1999, *i.m.*
- ⁸ P. 40, Horváth G. és Pável J., 1975. Magyarország nagy-pikkelyröpűinek rendszeres jegyzéke. Enumeratio Macrolepidopterorum Hungariae. Math. és Term. Közlemények 12(3), 1–74.
- ⁹ P. 47, Abafi-Aigner, L., Pável, J. et Uhryk, F., 1896. *Fauna Regni Hungariae. Ordo Lepidoptera*. K. M. természettudományi Társulat, Budapest, 82 pp.
- ¹⁰ P. 98, Höttinger und Pennerstorfer, *i.m.*
- ¹¹ P. 24. Zerkowitz, A. 1927. *Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Ungarns*. Internationalen Entomologische Zeitschrift, Guben, 70 pp.
- ¹² P. 119, Tolman 1997, *i.m.*
- ¹³ Pp 388-389, Lepidopteren-Arbeitsgruppe, 1988. *Tagfalter und ihre Lebensräume*. Schweizerischer Band für Naturschutz, Basel, 516 pp. P. 366-371, Ebert, G. (Hersg.), 1991. *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2, Tagfalter II*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 535 pp. , Pp 98-99. Höttinger und Pennerstrofer, *i. m.*
- ¹⁴ P. 370, Ebert 1991, *i.m.*
- ¹⁵ P. 196, Dantchenko, A. V., 2000. Genus *Agrodiaetus*, pp 196-214. In: Tuzov, V. K. (ed.), *Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera)*, Volume 2., Pensoft, Sofia-Moscow, 580 pp.
- ¹⁶ Szabó R., 1956. Magyarország Lycaenidái. *Folia entomologica hungarica*, Series Nova 9: 236–362. Gozmány L., 1986. *Diurna – Nappali lepkék*. *Fauna Hungariae* 91, 201 pp.