

A magyarországi *Állandó Ráfordítású Gyűrűzés* (CES) mintavételezési protokollja

Halmos Gergő – Karcza Zsolt

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
Budapest, 1121 Költő u. 21. ringers@mme.hu
Készült: 2004.

Bevezetés

Az *Állandó Ráfordítású Gyűrűzés* (CES – *Constant Effort Sites*) program olyan információk gyűjtését tűzi ki céljául, amelyek segítenek feltárni a madárpopulációk változásait a költési időszakban történő egyedi jelölés módszer segítségével. A program a BTO (*British Trust for Ornithology*) által indított CES program alapjaira épül és az EURING számára kidolgozott EURO-CES programba integrálódik. Európa több országában (Nagy-Britannia, Franciaország, Finnország stb.) már közel két évtizedes, reprezentatív adatsorokkal rendelkeznek a függönyhálóval mintavételezhető madárfajok állományváltozásáról (további infó: www.euring.org).

Magyarország – viszonylag későn –, 2004-ben indította el a programot. Ebből következően eredményeket, állományváltozási trendeket még nem kaphatunk az első két eredményeiből, azokat legkorábban a program 3. sikeres évétől lehet bemutatni. 2004-ben összesen 14, 2005-ben 19 CES helyet regisztrált a Madárgyűrűzési Központ. Ezek a helyeken 2004-ben összesen 77 madárfaj 5048 egyedét jelölték a standard mintavételezés során. A leggyakoribb jelölt madárfajok a következők: barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), cserregő nádiposzáta (*Acrocephalus scirpaceus*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), széncinege, (*Parus major*), foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), zöldike, (*Carduelis chloris*), csilpcsalpűzike (*Phylloscopus collybita*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), fekete rigó (*Turdus merula*), kék cinege (*Parus caeruleus*), nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*).

A programban minden madárgyűrűző részt vehet, aki a költési időszakban tud dolgozni egy „*Állandó Ráfordítású*” helyen az alábbiakban leírt szabályok szerint, és a kiválasztott hely megfelel a leírt kritériumoknak. Egy-egy CES helyen egy vagy több gyűrűző végzi a mintavételezést.

Az évenként befogott adult madarak száma az *egyedszámváltozás* indexét adja. A kirepülés utáni *költési siker*ről a juvenilis és az adult madarak aránya ad információt. Az évek közötti visszafogások biztosítanak adatokat az évek közötti adult *túlélési ráta* meghatározásához. Az utóbbi két információt csak a gyűrűzésre alapuló CES program tudja biztosítani. Az így nyert adatok a populációk változását és annak hátterét segítenek megérteni más már futó monitoring programokkal (MMM, RTM) együttesen értelmezve.

Mivel ez a program egyedülálló lehetőséget biztosít a gyűrűzés természetvédelmi célú felhasználására, ezért ösztönözzük a madárgyűrűzési bizonyítvánnyal rendelkező gyűrűzőket a programba való belépésre és annak folyamatos, hosszú távú elvégzésére.

A Madárgyűrűzési Központ az egyéni gyűrűzők által működtetett CES mintavételi pontokra a 2005-ben 2-2 db, 2006-ban 1-1 db függönyhálót biztosított a KÖVICE, illetve a KÖVI pályázatokon erre a célra nyert pénzüsszegekből, ezzel segítve a mintavételezés standardításának fenntartását. Továbbá évente, ősszel, megrendezzük, az országos gyűrűzőtalálkozót, amely egyik fő témája a CES program, annak alakulása, az eredmények bemutatása, illetve a CES programban résztvevő gyűrűzők továbbképzése.

Az „*Actio Hungarica*” madárgyűrűzési állomásokon működtetett CES mintavételi pontokra a kutatási engedélyeket a madárgyűrűző állomások felelős személyei az állomás egész éves működési engedélyével megkérték. „AH” CES pontok: Tömördi Madárvárta, Fenékpusztai Madárvárta, Ócsai Madárvárta, Kolon-tavi Madárvárta, Fehér-tavi Ornitológiai Tábor, Szalonnai Madárgyűrűző-állomás.

A „CES protokoll”, az „Állandó Ráfordítású Gyűrűzés” program mintavételi szabályai

A hely kiválasztása

- Jó, hogy ha a helyről előzetes ismereteink vannak és lehetőleg már gyűrűzés is volt a területen. Ez megkönnyíti a hálóhelyek kiválasztását és az ideálisan kezelhető hálózszám meghatározását.
- A terület elérhetősége biztosított legyen.
- A vegetáció változása előreláthatólag ne legyen jelentős, mert ez befolyásolhatja az eredményeket.

A program kivitelezése

Hálózás szabályai

- Az első évben kijelölt hálóhelyeket és mindig ugyanolyan típusú hálókat (hosszúság, magasság, szembőség) használjunk minden alkalommal, minden egyes évben!
- A hálók száma nincs meghatározva, de 4-nél kevesebb hálóval nincs értelme egy helyet működtetni. Az ideális szám 8-12 háló lehet. A számot úgy kell meghatározni, hogy előreláthatólag mindig képesek legyünk kezelni az adott mennyiségű hálót!
- Egy-egy hálózás időtartama 6 óra legyen. Ezt lehet a napkeltéhez vagy egy adott órához igazítani. Legszerencsésebb, ha a hálók már nem sokkal napkelte után állnak és a gyűrűzés kb. délig tart. Ha az időjárási körülmények (eső, szél, hőség) indokolják, akkor a hálózás előbb is befejezhető. Ha e miatt a hálózás 3 óránál rövidebb lesz, akkor a perióduson belül egy másik napon meg kell ismételni

Folytonosság

- A program fő célja hosszútávú adatokat gyűjteni az énekesmadarak állományának és a túlélési rátájuknak változásáról. Ezért fontos, hogy egy-egy helyen a munkát **legalább 4 évig**, de lehetőleg még hosszabb távon végezzük!

A gyűrűzési napok

- A hálózást április 15. és július 15. között kell elvégezni 10 napos intervallumokban 1-1 napon, összesen 9 alkalommal.
- Fontos, hogy lehetőleg az összes 10 napos periódusban történjen gyűrűzés és két hálózás között legalább 5 nap teljen el. Minden 10 napos periódusra esik hétvégi nap, így biztosan végre lehet hajtani a gyűrűzést azoknak is, akik ezt csak hétvégeken tudják megtenni. Ennek a megoldására javasoljuk, hogy egy-egy helyet több gyűrűző tartson fent!

Mintavételezés sorszama	Kezdő dátum	Végső dátum
1.	április 15.	április 24.
2.	április 25.	május 4.
3.	május 5.	május 14.
4.	május 15.	május 24.
5.	május 25.	június 3.
6.	június 4.	június 13.
7.	június 14.	június 23.
8.	június 24.	július 3.
9.	július 4.	július 13.

- Ajánlott – *alternatív módon* – a költési időszakon és a CES mintavételi napokon túl, a CES hálóhelyeken a kóborlási, vonulási, valamint a telelési időszakban is folytatni a mintavételi tevékenységet, amely sok háttér adattal és kiegészítő információval járul hozzá a program eredményeihez. Ezért a Madárgyűrűzési Központ az egész évre kéri meg a Zöld hatóságtól a kutatási engedélyt.

A rögzítendő adatok

Gyűrűzési adatok

Minimálisan	Opcionálisan (2. melléklet)
Gyűrűszám	Szárnyhossz
Fogás v. visszafogás	3. evező hossz
Óra	Csüd hossz
Faj	Tömeg
Kor	Zsír
Ivar	Hálós szám
Ivarhatározási módszer	
Kotlófolt fejlettségi kód (1. melléklet)	

Élőhely adatok

Minden új helyről készítsünk egy 1:2500 méretarányú térképvázlatot, amin tüntessük fel a hálóhelyeket, élőhelyfoltokat, vízfolyásokat, ösvényeket, mesterséges fészekodúkat. A térképen feltüntetett élőhelyfoltokba az ÁNÉR rendszer megfelelő kódját kell beírni (4. melléklet).

Időjárási adatok

A gyűrűzési nap időjárását csak egy egyszerű rendszerben kell rögzíteni, amelynek kódolását az erre a projektre készített ún. *CES terepnaplóban* (3. melléklet) rögzítettük.

Egy év folyamán mit kell tenni a CES-ben?

(A dőlt betűvel szedett sorok csak az első évre vonatkoznak)

- *Január végéig be kell jelentkezni a programba a Madárgyűrűzési Központnál.*
- *A Madárgyűrűzési Központ megküldi a regisztrációhoz szükséges anyagokat.*
- *Áprilisig ki kell jelölni a hálóhelyeket, meg kell választani a hálók számát és típusát.*
- *El kell készíteni a hely térképét az élőhelyfoltokkal, a jellemző tereptárgyakkal és a hálók helyével.*
- *A térképet a regisztrációs lappal együtt vissza kell juttatni a központba.*
- A Madárgyűrűzési Központ megküldi a terepi munkához szükséges nyomtatványokat legkésőbb április elejére.
- A megkapott részletes leírás alapján a megadott 10 napos periódusokban el kell végezni a gyűrűzést.
- A regisztrációval megkapott terepi füzetbe folyamatosan vezessük a gyűrűzési adatokat, az egyes hálózási napok adatait és az összesítőket.
- Az utolsó gyűrűzési nap után az adatokat (a terepnapló másolatát vagy a számítógépre rögzített adatokat) a lehető legrövidebb időn belül küldjük meg a központba.

A Madárgyűrűzési Központ minden olyan egyéni gyűrűzőnek központilag megkéri a területre az egész éves kutatási engedélyt, aki a CES projektben részt vesz.

1. melléklet

Ringers' Bulletin (photos: Chris Redfern and Stuart Will)



Brood Patch 1 (Chris Redfern). Not completely defeathered.



Brood Patch 2 (Graham Austin). Patch defeathered and well defined.



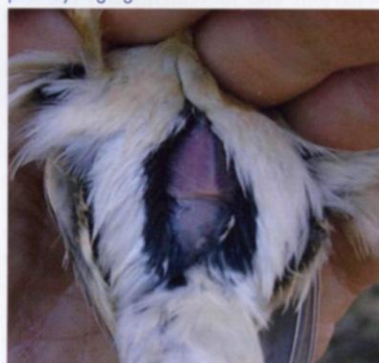
Brood Patch 3 (Graham Austin). Early stage, partially engorged.



Brood Patch 3 (Jez Blackburn). Patch thickened and fully engorged.



Brood Patch 4 (Graham Austin). Engorgement gone but still wrinkled.



Brood Patch 5 (Graham Austin). Early stages of feathering over.

2. melléklet

Zsír

Villában

Hason

0 Nincs zsír

Nincs zsír



0



1 Kevés háromszög alakban vagy sávosan lerakott zsír

Kevés zsír foltokban, vagy sávosan



1



2 Az alsó része szinte teljesen fedett zsírral, konkáv

Lapos, sávos zsírborítás, legalább egy bélkanyarulat látható



2



3 Az alsó rész teljesen fedett, erősen konkáv

A belek közti részek zsírral teljesen fedettek



3



4 Az egész teljesen fedett, lapos

Kidomborodó zsírlerakódás (2-4 mm), a máj néha még látszik



4



5 Az egész teljesen fedett, kidomborodó, ráterjed a mellizomra

Erősen kidomborodó zsírlerakódás, belső szervek nem látszanak



5



6 A zsír több milliméternyire ráterjed a mellizomra

A zsír több milliméternyire ráterjed a mellizomra



6



7 A mellizom $\frac{3}{4}$ része zsírral fedett



7



8 A madár hasi oldala teljesen fedett zsírral, a mellizom nem látszik



8



Izom

0 A szegycsont élesen kiemelkedik, az izmok homorúak



1 A szegycsont jól látható, de nem élesen kiemelkedő
Az izmok se nem homorúak, se nem domborúak



2 A szegycsont még elkülöníthető, az izmok enyhén domborúak



3 A szegycsont csak nehezen elkülöníthető, az izmok erősen domborúak, a szegycsont fölé emelkedők

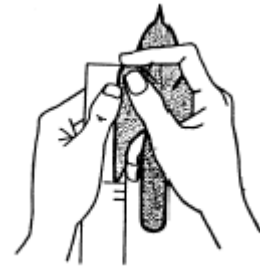


Tömeg

A testtömeg PESOLA-val vagy digitális mérleggel mérve 0-50 g között 0,1 g-os pontossággal, 50-100 g között 0,5 g-os pontossággal, 100 g fölött 1 g-os pontossággal.

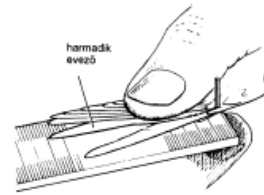
Szárnyhossz

Kistermetű madarak esetén a legnagyobb értéket adó, úgynevezett maximális hosszát mérjük: a szárnyat a vonalzóra simítjuk, a szárny természetes hajlását és az evezőket kiegyenesítjük. Rigó nagyságú madaraktól felfelé ez a módszer nem alkalmazható, mivel nagyobb madarak szárnyát csak sérülésveszélyesen lehet kiegyenesíteni. Ezeknél az ún. lesimított szárnyat mérjük, vagyis a szárny természetes hajlását és az evezőket nem egyenesítjük ki. Jegyezzük fel, ha nem a maximális hosszt mértük (Busse, 1989).



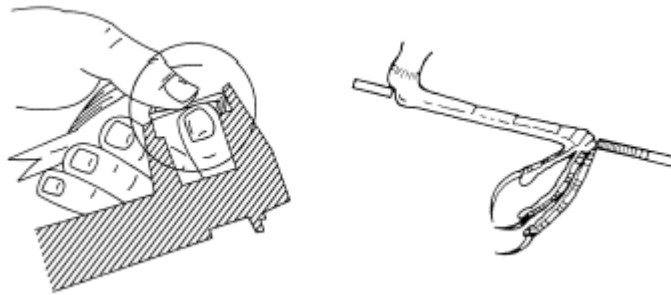
3. evező hossz

A szöges vonalzót a 2. és 3. evező közé csúsztassuk. Felvételekor arra ügyeljünk, hogy a fémtüskét ne toljuk végig a két evező zászlója között, mert ez megsértheti a zászlókat, hanem a tolltövektől csak 1-2 milliméterre, alulról illesszük be, hogy a tollak közötti csúsztatás hosszát a lehető legkisebbre korlátozzuk (Svensson, 1995).



Csüd hossz

Kistermetű madarak mérésekor a madár feje mutató és középső ujjunk között legyen, középső ujjunk hegyével támasszuk meg a madár combját, hüvelyk-és mutatóujjunk hegyével tartjuk a csüdöt. A madár lábujjait lehetőleg hajtsuk a hüvelykés mutatóujjunk közé (Bairlein, 1995).



4. melléklet

Á-NÉR Kategóriák

A	Híjarasok	L4	Száraz mészkerülő tölgyesek
A1	Békalencés, rucaörömös, tócsagazos úszóhínár	M	Fellazuló száraz lomboserdők és cserjések
A2	Rencés, kolokános lebegőhínár	M1	Molyhos tölgyes bokorerdők
A3	Békaszőlős, sülőhíjaras, tündérrózsás, vízitökös, tündérfátylas, sulymos rögzült hínár	M2	Tatárjuharos lösztölgyesek
A4	Békaliliomos és más lápi hínár	M3	Sziki tölgyesek
A5	Víziboglárkás, tófonalas vagy csillárkamoszatos szikes hínár	M4	Pusztai tölgyesek
		M5	Borókás-nyárasok
		M6	Sztyeppcserjések
		M7	Sziklai cserjések
		M8	Száraz-meleg erdőszegélyek
B	Mocsarak	N	Fenyőerdők
B1	Tavak zárt nádasai és gyékényesei	N1	Mészkerülő erdeifenyvesek
B2	Tavi harmatkásás, békabuzogányos, tavi kákás, mételykórós mocsarak	N2	Mészkedvelő erdeifenyvesek
B3	Vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hidörös stb. mocsarak és nádasok	N3	Lucfenyvesek
B4	Zsombékosok		
B5	Nem zsombékoló magassárrétek	O	Másodlagos, illetve jellegtelen származék mocsarak, rétek és gyepek
B6	Zsiókás és sziki kákás szikes mocsarak	O1	Kiszáradó, jellegtelen és másodlagos mocsarak és sásosok
C	Forráslápok, átmeneti és dagadólápok	O2	Zavart és degradált felszínek iszapnövényzete
C1	Mészkerülő, illetve meszes talajú forráslápok	O3	Ártéri és mocsári ruderalis gyomnövényzet
C2	Tőzegmohás átmeneti lápok	O4	Ártéri félruderalis gyomnövényzet
C3	Tőzegmohalápok	O5	Alföldi gyomos száraz gyepek
D	Úde sík- és dombvidéki rétek és rétlápok	O6	Alföldi gyomos úde gyepek
D1	Úde és nádasodó láprétek-rétlápok	O7	Domb- és hegyvidéki gyomos szárazgyepek
D2	Kiszáradó kékperjés láprétek	O8	Domb- és hegyvidéki gyomos úde gyepek
D3	Dombvidéki mocsárrétek	O9	Másodlagos, egyéves homoki gyepek
D4	Alföldi mocsárrétek	O10	Természetközeli mezsgyék, rézsűk és gátak növényzete
D5	Patakparti és lápi magaskórósok	O11	Természetközeli gyepek felhagyott szántókon
E	Domb- és hegyvidéki gyepek	O12	Felhagyott szőlők és gyümölcsösök
E1	Franciaperjés domb- és hegyvidéki rétek	O13	Taposott gyomnövényzet
E2	Veres csenkeszes hegyi rétek	P	Természetközeli, részben másodlagos gyeperdő mozaikok
E3	Hegyvidéki sovány gyepek	P1	Zárt erdők helyén kialakult vágáscserjések és őshonos fafajú pionír erdők
E4	Szörfűgyepek	P2	Spontán cserjésedő-erdősődő területek
E5	Csarabosok	P3	Fiatall erdősítés degradált, természetközeli gyepparadványokkal
F	Szikesek	P4	Fáslegelők
F1	Úrmospuszták	P5	Gesztenyeligetek
F2	Szikes rétek	P6	Kastélyparkok és arborétumok az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával
F3	Sziki magaskórósok		
F4	Mészpázsitos szikfokok	R	Másodlagos, illetve jellegtelen származék erdők és ligetek
F5	Padkás szikesek és szikes tavak iszapnövényzete	R1	Spontán beerdősödött területek részben betelepült cserje- és gyepszinttel
G	Nyílt szárazgyepek	R2	Tájidegen fafajokkal elegyes erdők részben túlélt/betelepült cserje- és gyepszinttel
G1	Évelő nyílt homokpusztai gyepek	R3	Jellegtelen telepített erdők részben betelepült cserje- és gyepszinttel
G2	Mészkedvelő nyílt sziklagyepek		
G3	Mészkerülő nyílt sziklagyepek	S	Telepített erdészeti faültetvények és származékaik
H	Zárt száraz és félszáraz gyepek	S1	Akácások
H1	Zárt sziklagyepek	S2	Nemes nyárasok
H2	Sziklafüves lejtősztyepprétek	S3	Egyéb tájidegen lombos erdők
H3	Pusztafüves lejtősztyeppék és erdőssztyepprétek	S4	Erdei- és feketefenyvesek
H4	Stabilizálódott félszáraz irtásrétek, gyepek és száraz magaskórósok	S5	Egyéb tájidegen fenyvesek
H5	Alföldi sztyepprétek	S6	Nem őshonos fajokból álló spontán erdők és cserjések
I	Nem rudeális pionír növényzet	S7	Facsoportok, erdősávok és fásorok (fásítások)
I1	Árterek és zátonyok pionír növényzete	T	Agrár élőhelyek
I2	Lőszfalnövényzet	T1	Egyéves szántóföldi kultúrák
I3	Sziklafalak és kőfalak pionír növényzete		
I4	Görgeteg pionír növényzet	T2	T1G gabona; T1K kukorica, T1R repce
J	Liget- és láperdők	T3	Évelő szántóföldi kultúrák (pl. lucerna, vörös here)
J1	Fűz- és nyírlápok	T4	Zöldség- és dísznövénykultúrák
J2	Égerlápok és égeres mocsárrétek	T5	Rizskultúrák
J3	Bokorfűzesek	T6	Vetett rétek és legelők
J4	Fűz- és nyárligetek	T7	Kistáblás mozaikok
J5	Égerligetek	T8	Nagyüzemi szőlők és gyümölcsösök
J6	Tölgy-kóris-szil ligetek	T9	Kiszűzemi gyümölcsösök és szőlők
K	Úde lomboserdők		
K1	Alföldi gyertyános-tölgyesek és úde gyöngyvirágos-tölgyesek	U	Egyéb élőhelyek
K2	Hegyvidéki gyertyános-tölgyesek	U1	Belvárosok, lakótelepek
K3	Nyugat-délnyugat-dunántúli bükkösök és gyertyános-tölgyesek	U2	Kertvárosok
K4	Dél-déldunántúli ezüst hársas-bükkösök és gyertyános-tölgyesek	U3	Falvak
K5	Középhegységi szubmontán és montán bükkösök	U4	Telephelyek, roncterületek
K6	Törmelékeltő erdők, szurdokerdők és sziklai bükkösök	U5	Meddőhányók
K7	Úde mészkerülő tölgyesek és bükkösök	U6	Nyitott bányafelületek
L	Zárt száraz lomboserdők	U7	Homok-, agyag- és kavicsbányák, csupasz löszfalak, dígő- és kubikgödörök
L1	Mészkedvelő és melegkedvelő tölgyesek	U8	Folyóvizek
L2	Cseres-tölgyesek	U9	Állóvizek
L3	Lombelegyes, tölgyes jellegű sziklai maradványerdők		

