

KvVM Természetvédelmi Hivatal
FAJMEGŐRZÉSI TERVEK

Atracélcincér
(*Pilemia tigrina*)



2004



Kiadó: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, 2004

Összeállította: Kovács Tibor

Fotók: Kovács Tibor

Borítófotó: Kovács Tibor

Témafelelős a KvVM Természetvédelmi Hivatalnál: Schmidt András

Témafelelős az összeállítást koordináló nemzeti park igazgatóságnál: Láng Katalin
(Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság)

Felelős kiadó: Haraszthy László

Jóváhagyta: dr. Persányi Miklós miniszter

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	3
2. TAXONÓMIAI HELYZET, ELTERJEDÉS	4
3. TÁPNÖVÉNY, ÉLETMÓD	8
4. VÉDETTSÉG	10
5. VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK, TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉS	11
6. MONITOROZÁS	13
7. ÖSSZEFOGLALÁS	14
8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	15
9. IRODALOM	16
10. MELLÉKLETEK	18

1. BEVEZETÉS

Hazánk cincérfaunájának egyötöde lágyszárú tápnövényben fejlődik. A hazai védett fajok listáján (ANONIM 2001) arányuk jelentősen magasabb a lárvaként fás szárúakban élő fajokéval szemben. A 45 lágyszárú tápnövényben élő fajból 15 védett (33 %), míg a nem lágyszárú tápnövényben fejlődő 175-ből csak 30 (17 %). Ennek oka, hogy e cincérfajok élőhelyei - a nyílt fátlan területek és az úgynevezett szigma asszociációk: löszgyepek, homoki, sziki gyepek, lejtősztyep-rétek, erdőssztyep-rétek, melegkedvelő tölgyesek, molyhostölgyes bokorerdők stb. - napjainkra jelentősen megfogyatkoztak, sokuk elterjedési területe határát nálunk éri el, populációik gyakran egymástól elkülönülő töredékterületekre szakadtak. Bizonyos fajok populációinak sérülékenységét növeli monofág (egy tápnövény fajhoz kötött) voltuk, s ha tápnövényük is ritka, az további veszélyeztető tényező. Ilyen fajunk a kék atracélban fejlődő, az Európai Közösség élőhelyvédelmi irányelvének II. mellékletén szereplő (COUNCIL DIRECTIVE 1992) és hazánkban fokozottan védett atracélcincér (*Pilemia tigrina*).

2. TAXONÓMIAI HELYZET, ELTERJEDÉS

A *Pilemia* genus négy fajjal képviselteti magát Európában. Kettőt közülük a huszadik század utolsó negyedében írt le HOLZSCHUH (1984). Ezek a *Pilemia inarmata* Görögországból és a *Pilemia serriventris* Bulgáriából. A további két faj Magyarországon is előfordul: ezek a macskaherecincér (*Pilemia hirsutula*) (Frölich, 1793) - macskaherecincér és az atracélcincér (*Pilemia tigrina*) (Mulsant, 1851).

A cincérek - Cerambycidae családján belül a *Pilemia*-k a Lamiinae alcsalád Phytoeciini nemzetségébe tartoznak. A nemzetség többi hazai genusától (*Cardoria*, *Musaria*, *Phytoecia*, *Opsilia*) abban különböznek, hogy szárnyfedőik foltosan szőrösök, míg a többi genusnál a szárnyfedők szőrzete egyenletes. A két hazai faj is könnyen megkülönböztethető egymástól. A *P. hirsutula* (**1. ábra**) csápjai feketék, szőrzetük egyszínű szürkésárga, legfeljebb az ízek csúcsán elmosódottan sötétebb. Teste fekete, felületét sárgás, lesimuló és foltokba tömörülő szőrzet fedi. A *P. tigrina* (**2. ábra**) csápízei élesen gyűrűzöttek, a 3. íztől a tövük szürke, a végük fekete, sokszor az ízek tövének alapszíne vöröses. Az előtor hátán gyakran vannak harántos vörös foltok. Teste fekete, felületét szürkésfehér, lesimuló és foltokba tömörülő szőrzet fedi (KASZAB 1971). Valószínűleg a cincér latin fajneve – tigrina = tigris - a csápok csíkos hatást keltő mintázatából adódott. A további európai fajoktól HOLZSCHUH (1984) munkájának segítségével jól elkülöníthető (**3. ábra**). A hazai állomány tudományos értékét hangsúlyozza, hogy lárvájának leírása a Mezőkovácsháza környékén gyűjtött példányok (vö.: KOVÁCS 1998) alapján készülhetett el és került be SVÁCHA (2001) európai cincérlárva határozókulcsába. E kulcs alapján a *Pilemia* genus, illetve a hazánkban élő két faj jól elkülöníthető (**4. ábra**).

A macskaherecincér hazánkban jogi védeltséget élvez, eszmei értéke 10.000 Ft. Magyar neve kicsit megtévesztő, mert bár számos helyen említi a korábbi irodalom tápnövényeként a macskaherét (*Phlomis tuberosa*), a hazai kutatások során ezt nem sikerült megerősíteni. GASKÓ (1999) Csongrád és Békés megyei tapasztalatai alapján a macskaherét elveti és a ligeti zsályát (*Salvia nemorosa*) feltételezi tápnövényének. (Kovács Tibor is hasonló eredményre jutott vizsgálataiban). Lárvoját SVÁCHA (2001) Közép-Európában hasznos tisztesfűből (*Stachys recta*) mutatta ki. További tápnövény adatait figyelembe véve (vö.: BENSE 1995) a faj oligofágnak tekinthető - a Lamiaceae család bizonyos képviselőiben fejlődik. Valószínűleg ennek a gazdagabb tápnövény spektrumának köszönhetően a macskaherecincér hazánkban gyakoribb (bár így is ritka), és elterjedési területe is jóval nagyobb mint fajtársáé: Olaszország, Horvátország, Bosznia és Hercegovina, Szerbia, Macedónia, Albánia, Görögország, Bulgária, Románia, Magyarország, Szlovákia, Ukrajna, Oroszország európai részének déli fele, Kazahsztán európai része (ALTHOFF & DANILEVSKY 1997).

Az atracélcincér elterjedését tekintve két probléma is az utóbbi évtizedekben tisztázódott. Számos szerző (pl.: HEYROVSKÝ 1955, KASZAB 1971, PANIN & SAVULESCU 1961) a faj típuspéldányának lelőhelyére hivatkozva az elterjedési adatok közt Dél-Franciaországot is szerepelteti. Ennek az adatnak a téves voltát VILLIERS (1974) tisztázza a "Ritka vagy misztikus cincérek a francia faunában" című cikkében és a későbbiekben már nem is említi a fajt Franciaország cincérfaunájában (vö.: VILLIERS 1978). Szintén a korábbi irodalomban (pl.: HEYROVSKÝ 1955, KASZAB 1971, PANIN & SAVULESCU 1961) a cincér elterjedési helyeként a Balkán és Kis-Ázsia is szerepel. HOLZSCHUH (1984) megállapítja, hogy Görögország és Kis-Ázsia nem a *P.*

tigrina areájának tekintendők hanem az általa újonnan leírt fajokénak (*P. inarmata*, *P. maculifera*). Az atracélcincért a szerző Magyarországról, Romániából, Szerbiából és Bulgáriából említi. A faj általános elterjedését bemutató térképen BENSE (1995) munkájában is ezek a területek vannak megjelenítve (**1. számú térkép**). A román cincéres faunakötetben (PANIN & SAVULESCU 1961) csupán két lelőhelye szerepel Erdélyből: Dej (Dés) és Deva (Déva). MIKSIC (1971) a volt Jugoszlávia területéről Vojvodinából Baška Palanka és Uljma valamint Szerbiából Beograd (Belgrád) és Kopaonik környékéről közli. Sajnos részletesebb bulgáriai adatokat nem találtunk az irodalomban, de az elterjedési térkép csak egy ponton jelöli az országból. Ukrajnából ZAHAYKEWICH (1960, 1961) két helyről is közli: Kaszova gora 1928, és Csorna gora 1959, ezek az adatok azonban BENSE (1995) térképén nem szerepelnek. (A Zahaykewich által közölt adatok egy részének kétséges voltára másutt is találunk példát, lásd: BISCACCIANTI 2003.) A fenti információk alapján az atracélcincér pontomediterrán faj, melynek areája napjainkra egymástól elszigetelt populáció fragmentumokra tagolódott.

A hazai elterjedést* illetően irodalmi adatai három területről származnak.

(*Tekintettel a faj védettségi szintjére a részletes elterjedési adatok nem publikosak, csak az eredeti dokumentum tartalmazza őket.)

Mecsekvidék

Baranya megye (VIERTL 1894); (KAUFMANN 1914*b*).

Mecsek (KAUFMANN 1914*a*).

Hosszúhetény, 1997.V. 9–10., Tóth István Zsolt (HEGYESSY & KOVÁCS 2003);

Hosszúhetény, 2002.V.7., Tóth I. (HEGYESSY & KOVÁCS 2003).

Pécs, (BS80), (KUTHY 1897); (CSIKI 1903–1905); (KASZAB 1971); Reitter E., 1853.,

Kováts Gyula, 1865., Májer Móric (HEGYESSY & KOVÁCS 2003); Fünfkirch (= Pécs) Roghf., 1869 und 1872, Virl 1890 (HOLZSCHUH 1984).

Mezőföld

Simontornya, (KASZAB 1971); 1936.V.11., Pillich (HOLZSCHUH 1984); 1933.V.,

1935.V.27., 1936.V.16., 1937., 1938.V.12., Pillich Ferenc (HEGYESSY & KOVÁCS 2003); Simontornya, 1935.V.14., Pillich Ferenc (HEGYESSY & KOVÁCS 2003).

Tolnanémedi, 1934.IV.21., Pillich Ferenc (HEGYESSY & KOVÁCS 2003).

Körös-Maros köze

*Az adatok nem nyilvánosak.

A gyűjtőkkel térkép alapján történt egyeztetések során néhány lelőhelyadat javításra szorult, ezek a következők*:

*Az adatok nem nyilvánosak.

A fajnak szerepel még egy lelőhelye HEGYESSY *et al.* (2000) cikkében: Budapest: Sas-hegy, 1980.VI.17., Rácz G.. A szerzők ezt az adatot erősen kérdésesnek tartják. Valóban nehéz elhinni, hogy a főváros szívében található Sas-hegyen – amit kiváló botanikusok és entomológusok is több mint száz éve folyamatosan nagy intenzitással kutatnak – csupán egy alkalommal kerüljön elő a faj, ráadásul úgy, hogy tápnövénye sem él a területen.

A három előfordulási terület adatainak értékelésekor a következő megállapításokra juthatunk:

Baranya megye (VIERTL 1894, KAUFMANN 1914b) és a Mecsek (KAUFMANN 1914a) faunájában említett *Pilemia tigrina* adatokhoz minden bizonnyal a Pécs lelőhelyű példányok szolgáltatták az alapot. Tudománytörténeti érdekesség, hogy az első gyűjtési évszámmal rendelkező, Pécsről származó *P. tigrina* példány - melyet Kovács Gyula gyűjtött 1853-ban - az első Magyarországról ismert, tudományos igénnyel adatolt (lelőhely, gyűjtési idő, gyűjtő) cincér is egyben. Az utolsó pécsi adat évszáma 1890, a későbbi irodalmi említések már csak a korábbi eredmények hivatkozásai. Mivel azóta nem került elő a faj, Pécsről kipusztultnak kell tekinteni, valószínűleg élőhelye a város terjeszkedésének esett áldozatul. Azt sem zárhatjuk ki azonban, hogy a "Pécs" lelőhely a napjainkban felfedezett (vagy újra felfedezett?) Hosszúhetényre vonatkozik, mivel a régi adatok megadásánál gyakori volt a legközelebbi nagyváros lelőhelyként való említése. A *P. tigrina* hosszúhetényi megtalálása Tóth István Zsolt botanikus (Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság) érdeme, aki Kovács Tibor entomológus (Mátra Múzeum) információinak (életmód leírása, fotó a cincérről) segítségével 1997. május 9-én és 10-én látta és fényképezte a cincért az általa ismert kék atracél termőhelyen. A tápnövény és a cincér népségéről a következőket állapította meg: A hosszúhetényi Nagy-mező - Arany-hegy Természetvédelmi Terület (kiterjedése 101 ha) óvatos becsléssel 500 virágzó kék atracél tő él kb. 200 ha területen, eléggé szétszórtan. Ennek a területnek egy része fokozottan védett. A megfigyelt cincérek száma 14 volt 1997-ben. Az utolsó előfordulási adat 2003-ból származik (9 példány), aminek alapján feltételezhető, hogy a faj stabilan jelen van az élőhelyen.

A mezőföldi adatok az 1930-as évekből valók, a példányokat egy simontornyai amatőr rovarász, Pillich Ferenc gyűjtötte. Az irodalomból 2003-ig csupán a Simontornya lelőhely-megnevezés volt ismert. Pillanatnyilag a cincért kipusztultnak kell tekintenünk erről az előfordulási területről.

A Körös-Maros köze területén (Körös-Maros Nemzeti Park) Mezőkovácsháza környékéről KUTHY (1897) adata alapján több mint száz éve ismert állománya. Az

1980-as és 1990-es évek kutatásai során a térségből több pontról sikerült kimutatni. A természetes, vagy természetközeli társulásokban élő kék atracél populációk – pl. Csorvás környéke, Battonya – vizsgálatok a *P. tigrina* nem került elő, ez valószínűleg az adott területek kis tőszámának tudható be (KOVÁCS 1997a). (GASKÓ (1999) is a kék atracél állomány kis tőszámát tekinti a *Pilemia tigrina* hiányát okozó tényezőnek Nagylakon. Míg a lelőhelyek közül többnél a kevesebb tápnövény kisebb cincérállományt tartott fenn, addig az egyes községeknél a kék atracél populáció hazánk legnagyobb, több száz egyedből álló *Pilemia tigrina* népességének biztosított élőhelyet.

A hosszúhetényi cincérállományról 2003-ból rendelkezünk információval, de a Körös-Maros közti 1980-as és 1990-es évekből származó irodalmi lelőhelyeket az adatok aktualizálásának érdekében 2004-ben felkerestük. A térség egyéb részeinek vizsgálata az esetleges új élőhelyek felfedezésének lehetőségét is magában hordozta. A terepbejárás május 11-12-én történt és a következő eredményekkel zárult:

Kék atracél állomány atracélcincér állománnyal:

* Tekintettel a faj veszélyeztetettségére az adatok nem nyilvánosak.

Kék atracél állomány cincérállomány nélkül, potenciális élőhely:

* A részletes adatok nem nyilvánosak.

Békés megye más területei.

3. TÁPNÖVÉNY, ÉLETMÓD

A *Pilemia tigrina* életmódjával kapcsolatban napjainkig igen szegényesek voltak ismereteink. BENSE (1995) Európa cincéreit feldolgozó munkájában a következőket írja: “a fejlődésmenet nem megfelelően ismert, DANIEL (1908) szerint kék atracélben történik. A lárvák a szárukban táplálkoznak, az imágók május-júniusban találhatók”.

Magyarországról tápnövényéből a kék atracélből KOVÁCS (1998) mutatta ki, a gyökérből kiszedett lárvák alapján. A kék atracél löszpuszta-terétek, pusztafüves lejtők, legelők, cserjések, sztyeprétek mészkedvelő, pontusi-mediterrán elterjedésű faja. Magas termetű (30-80 cm), felálló szárú, érdes szőrzetű, évelő növény. Levelei hosszúkásak, 3-7 cm hosszúak és 1-1,5 cm szélesek. Virágzata gazdagon elágazó; murvalevelei kicsinyek. A virágok égszínkékek. A párta csöve a karimánál többszörösen rövidebb, nem áll ki a csészéből. A finoman, rányomottan pelyhes csésze virágzaskor 2-5 mm hosszú, cimpái lekerekítettek. Nemzetségbeli rokonainak csészéje nagyobb (5-15 mm), pártáik csöve is hosszabb és kiáll a csészéből. Virágzása május-júniusra esik. A hazai természetes összpopuláció potenciálisan veszélyeztetett (VOJTKÓ 1999). Védett faj, eszmei értéke 10.000 Ft (ANONIM 2001). Magyarországi elterjedését a **4. számú térkép** szemlélteti (csak az elmúlt 15 év adatait ismertette a térkép 1999-ben). Mint láthatjuk, a Körös-Maros közén viszonylag nagy területen megtalálható, nem ritka, de állományai apró fragmentumokra szakadoztak. A növény adatai egyrészt a fentebb említett cincérlelőhelyekhez köthetők, másrészt a botanikai kutatások eredményeihez, melyeket KAPOCSI *et al.* (1998) összegezik a Körös-Maros Nemzeti Park területéről. A kék atracélt virágzaskor számos rovar látogatja. Az atracélcincér egyik élőhelyén még két további cincérfaj is fejlődik a növényben, az *Agapanthia villosoviridescens* és az *Opsilia coeruleascens* (KOVÁCS 1998), de jóval kisebb egyedszámban, mint a *Pilemia tigrina*.

Az alábbi, a faj életmódjával kapcsolatos új ismereteket Kovács Tibor 1996-1997-es és 2004-es – a Körös-Maros Nemzeti Park illetékességi területén végzett – kutatásai szolgáltatják. A megtermékenyített nőtény a tápnövény szárába petézik, úgy, hogy először lyukat rág a szöveteken keresztül, majd e lyukon át bevezetve tojócsövét a petét a védett belső részbe helyezi. A rágás nyomai a későbbiekben jól látszanak (**9. számú fotó**), s így rossz időjárási viszonyok közt – amikor az imágók elbújnak – illetve a rajzás végeztével is bizonyíthatjuk a cincér jelenlétét a szárukban levő pete (**10. számú fotó**) vagy lárva (**11. számú fotó**) megtalálásával. E nyomok a talajtól számított kb. 10 és 65 cm közé esnek. Egy szárukba csak egy-két pete kerül, hogy a növekvő lárvák ne rágják meg egymást, valamint, hogy a tő ne pusztuljon bele a rágás okozta károsodásba. A cincér és pete méretének arányából valószínűsíthető, hogy egy nőtény csupán néhány pete lerakására képes. A cincérek körében az a magas szintű gondoskodás, amit ez a faj az utód védelmének érdekében végez, csak néhány Lamiinae alcsaládba tartozó genusznál ismert. A kikelő lárvák először a szárukban, majd lefelé haladva a szártőben és gyökerében rágnak és gyorsan növekednek. Mindezt úgy teszik – mint már említettük – hogy maga a tápnövény nem pusztul el. A bábozódás minden bizonnyal az év őszén megy végbe a gyökérben, és a faj imágó alakban telel át. Közele rokonainál (*Cardoria*, *Musaria*, *Phytoecia*, *Opsilia*) is így történik a kifejlődés. Az imágók megjelenése egybeesik a tápnövény virágzásának kezdetével, általában április vége, május eleje. Az irodalomban publikált legkorábbi adat április 21. (1934). Mint a cincéreknél általános, először a hímek bújnak elő, s néhány nap múltával követik őket a nőtények. Mind a hímek, mind pedig a nőtények a tápnövényen találhatók, itt történik párzásuk is (**12. számú fotó**). Alkalmanként több

hím is verseng a nőstény kegyeinek elnyeréséért, de ez csak egynek sikerülhet (**13. számú fotó**). Napsütéses időben függén szaladgálnak az atracél szárán, levelein és virágzatán. A cincérek színezetük és szőrözöttségük révén – mely a virágzathoz hasonló – jól beleolvadnak környezetükbe (**14-15. számú fotó**). Zavarásra vagy repülve menekülnek el (már több méterről észreveszik a közeledő embert), vagy ha már nincs idejük szárnyra kapni, ledobják magukat a földre, ahol rövid ideig holtnak tettetik magukat, majd igyekeznek elbújni. A hímek egyik növényről a másikra repülve keresik párjukat. Az “érdeslevelű” tápnövényen való mozgásnak köszönhetően a rajzás végén már igencsak megkopott szőrzetű példányok találhatók. A rajzás ideje nagyjából egy hónap, ez idő alatt a cincérek a tápnövényük epidermiszét fogyasztják táplálékkul (**16. számú fotó** – a kép jobb felső sarkában látszik ennek nyoma). Az utolsó imágót már elszáradt virágzatú növényen, június 16.-án (1998) sikerült megfigyelni.

4. VÉDETTség

A faj a hazai védett fajok listájára 1993-ban került fel 10.000 Ft eszmei értékkel (ANONIM 1993).

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VI. Bogarak kötetében MERKL & KOVÁCS (1997) a populációsintű monitorozásra jelölt fajoknál azok közé sorolja, melyeknek a minimális vizsgálati programban kell szerepelniük.

A NATURA 2000 magyarországi szakértői Gerinctelen Munkacsoportjának tanácskozásán 1999-ben Hegyessy Gábor, Kovács Tibor, Merkl Ottó és Szél Győző (Coleoptera csoport), valamint a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság szakértői javaslatot tettek arra, hogy a *Pilemia tigrina* kerüljön fel az Európai Unió élőhelyvédelmi irányelvének II. mellékletére.

Az Európai Közösség 2000-ben elfogadta a magyar javaslatot (COUNCIL DIRECTIVE 1992).

Ezt követően a magyarországi védett és fokozottan védett növény- és állatfajok listáján a *Pilemia tigrina* fokozottan védett státust kapott 100.000 Ft eszmei értékkel (ANONIM 2001).

A "Magyarország cincéreinek veszélyeztetettsége" című munkában MEDVEGY (2001) egy hét szempontot - 1. ismertség-kutatottság; 2. alkalmazkodóképesség; 3. az egyedfejlődés bonyolultsága; 4. az elterjedési terület nagysága; 5. elterjedtség az alkalmas élőhelyeken; 6. gyűjthetőség a bizonyított élőhelyeken; 7. az élőhely veszélyeztetettsége - figyelembe vevő értékelésében a *P. tigrina* a fokozottan veszélyeztetett cincérfajok közé tartozik 80 pontjával (20 pont felett már fokozottan veszélyeztetett az adott faj).

5. VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK, TERMÉSZETVÉDELMI KEZELÉS

Hosszúhetény: Nagy-mező, Illés-hegy

A hosszúhetényi Nagy-mező és Illés-hegy esetében a nem védett területeken található kék atracél állományok védetté nyilvánítása nehezen megoldható, mivel azok mezőgazdasági művelés alatt álló részek közt, út menti mezsgyéken szétszórtan található. A fokozottan védett területen a tápnövényt és azon keresztül a cincér populációt az élőhely nyílt jellegét megváltoztató cserjésedés veszélyezteti. A három legjelentősebb faj, amely a problémát okozza, a vadrózsa (*Rosa* sp.) a galagonya (*Crataegus* sp.) és a kökény (*Prunus spinosa*). 2003-2004 fordulóján, a vegetációs periódus beindulása előtt (téli időszakban) egy alkalommal már történt cserjeirtás a területen. Ez azonban nem mentesítette teljesen a kék atracél számára potenciális élőhelynek számító területeket. A cserjeirtást addig kell folytatni, amíg a nem kívánatos bokrok el nem tűnnek a térségből. A visszacserjésedés megakadályozása érdekében évente folyamatos ellenőrzéseket kell végezni, figyelve a vadrózsa, a galagonya és a kökény esetleges újbóli megjelenését. A kiirtott bokrokat és töveket megfelelő helyre el kell szállítani a területről, mivel azok otthagynya káros, gyomosodást indíthat el és tájképileg is zavaró hatású. A helybeni elégetést nem szabad alkalmazni mivel a tűz az élőhely adott részeit tönkretesz. A Nagy-mezőn és az Illés-hegyen a nem kívánatos cserjék kiirtása néhány évet vehet igénybe.

Körös-Maros köze: Battonya, Csanádapáca, Dombegyház, Kaszaper, Kunágota, Magyarbánhegyes, Medgyesegyháza, Mezőhegyes, Mezőkovácsháza, Nagybánhegyes.

A fajokat veszélyeztető tényezők közül a legrosszabb, az élőhelyet teljesen megszüntető intenzív termelési mód kialakítása, a feltörés, felszántás a Körös-Maros közének nagy részén – mint mezőgazdálkodásra kiválóan alkalmas területen – már bekövetkezett. Mivel az eddig ismert valamennyi itteni tápnövény, illetve cincérállomány mezőgazdasági területek (a legtöbb esetben nagy kiterjedésű monokultúrák) és közutak közötti mezsgyéken található, az őket veszélyeztető tényezők nagyrészt azonosak. A mezőgazdasági munkák során használt műtrágyák és növényvédő szerek kijutása a mezsgyékre mindenképp veszélyezteti a növényzet még meglévő diverzitását, bizonyos tágtűrűsű gyomnövények tért hódíthatnak az értékes fajok ellenében (**4. számú fotó**). A másik veszélyeztető tényező a mezsgyék kaszálása. Ennek több formáját lehet megkülönböztetni a térségben. Az utak mentét a biztonságos közúti forgalom fenntartása érdekében végez kaszálást a közutakat karbantartó vállalat. Amennyiben ez az út szélétől számított kb. egy méteres sávot érinti, a kék atracél populációit és a rajtuk élő cincérek elhanyagolható mértékben veszélyezteti (**5. számú fotó**). Bizonyos helyeken azonban ez a kaszálás kiterjed a teljes út menti mezsgyére (**6. számú fotó**). Ha ez kék atracél és rajta élő atracélcincér állományt érint, mind a tápnövény, mind pedig a cincér eltűnését eredményezheti. Mivel a szárokban és gyökerekben fejlődő fajoknál – mint amilyen az atracélcincér is – a tápnövény egésze szükséges az állatok egymásra találásakor, pázáskor és peterakáskor is, így a korai kaszálás (április) ugyanúgy káros mint a későbbi, már a szárból fejlődő lárvát érintő nyári. Hasonlóan a tápnövény és a cincér eltűnését eredményezheti a nem kaszálógéppel, hanem kézikaszával történő kaszálás (ld. **7. számú fotó**, mely valószínűleg már az adott mezőgazdasági terület tulajdonosának tevékenysége), amennyiben az a kék atracél állományt is érinti. Bár az adott élőhelyen

még cincért nem sikerült találni, de mint potenciális élőhely veszélyeztetést meg kell említeni egy egyedi példát Mezőhegyesen, ahol az Élővíz-csatorna iszapját a gátra rakták, ami az ottani kék atracél állomány egy részének pusztulását okozta.

A korábbiakban a Körös-Maros közéről ismert néhány *Pilemia tigrina* élőhely sérülékenysége, illetve védendő voltára számos dolgozat felhívta a figyelmet: HEGYESSY *et al.* 1999, KOVÁCS 1997a, b, c, KOVÁCS & HEGYESSY 1997, MEDVEGY 2001, MERKL & KOVÁCS 1997. Ezekben veszélyeztető tényezőként a gyomosodás, kaszálás és az égetés van kiemelve. KOVÁCS (1997a) valamint HEGYESSY *et al.* (1999) részéről mint lehetőség felmerül a cincérek kellően népes tőszámú, természetközeli, biztonságos helyen levő (nem út menti mezsgye) állományra történő áttelepítése. A jelenlegi ismeretek tükrében ezt a megoldást nem tartjuk szükségesnek, mivel a lelőhelyek száma jelentősen megszaporodott (és igazán népes természetközeli kék atracél állományok sem ismertek a környéken). Az élőhelyek megóvását a területek védetté nyilvánításával kellene biztosítani. Erre egy helyen a Körös-Maros közti területen találunk példát. A mezsgyesáv helyi védettségű terület, védetté nyilvánítását egy biológia tanár kezdeményezte az önkormányzatnál. A védett területet tábla is jelöli (**8. számú fotó**). Jelenleg ezen kívül 11 különböző méretű cincér élőhely egység ismert a több önkormányzat illetékességi területén. A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság részéről szükséges az önkormányzatok felkeresése, és a kezelési tervek elkészítése az eljárásokhoz. Bizonyos esetekben a földvásárlás is megoldás lehet. További intézkedésként egyeztetni kell a közutak karbantartásáért felelős vállalattal, hogy a térség útjai mellett csak a legminimálisabb mértékű, kb. egy méteres sávot kaszálják (ennek költségvonzata nincs). A védetté nyilvánítások megtörténéseit tárgyalni kell az adott önkormányzatokkal, hogy a közigazgatásukhoz tartozó kék atracél élőhelyeken ne végeztessenek kaszálást, illetve a mezőgazdasági területek tulajdonosait se engedjék kaszálni. Az esetlegesen fellépő igények és a lehetőségek szerint az ebből eredő kárt kártalanítással kompenzálni kell. Az esetleges mezsgyefelületés minden ismert élőhelyen és annak környékén tiltandó. Mivel a tápnövény védett, a cincér pedig fokozottan védett, elpusztításuk tiltott, és büntetőeljárást vonhat maga után. A helyi közösségek felvilágosítására a települések iskoláiban, közösségi házaiban, önkormányzataiban az atracélcincérről készült szöveges-fényképes plakátok szolgálhatnak a tájékoztatást és figyelemfelkeltést a faj és élőhelyeinek megóvása érdekében.

6. MONITOROZÁS

Mint már említettük, a *Pilemia tigrina* populációsztintű monitorozásra jelölt faj a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszerben, és a legszűkebb programban is helyet kell, hogy kapjon. Az alábbiakban MERKL & KOVÁCS (1997) munkájából a monitorozással kapcsolatos fontosabb információkat emelnénk ki: “Populációnagyság: Az ország déli részén kis, vélhetően egymástól többé-kevésbé elszigetelt populáció fragmentumok léteznek. A kiválasztás indokai: Élőhelyei eltűnőfélben vannak. Monitorozás léptéke: Regionális: az ország déli területei; lokális: adott település környéke. Mintavételezés: Tápnövényéről egyelés, hálós egyelés; fűhálózás; tápnövényéből kinevelés. A tápnövény valamennyi állományát érdemes számon tartani a faj fennmaradásátbiztosító esetleges áttelepítés miatt. Monitorozás célja, várható információk: A még meglevő populációk feltérképezése azok védelme érdekében; a hazai elterjedés pontos megismerése; új információk az állat ökológiájának ismeretéhez. Megjegyzés: Monitorozását érdemes a tápnövény monitorozásával összekapcsolni.” A leírtakhoz képest a mintavételezést ki lehet egészíteni a nőstény petezéshez készített rágásnyomának, a rágásnyom alapján pedig a petének vagy a lárvának a megtalálásával, ami rossz idő esetén és a rajzási idő befejeztével is sikerhez vezethet.

A hosszúhetényi populáció védett természeti területen található, így a cincérállomány jelenléte, mennyiségi viszonyainak változása egy természetvédelmi ör jól időzített terepbejárásával évi egy alkalommal felmérhető.

A Körös-Maros közén más a helyzet, a lelőhelyek közül csak egy védett, számuk magas, és továbbiak felfedezése is várható, amint azt a 2004-es eredmények is mutatják. Az első fontos feladat a már ismert tápnövény állományok pontos feltérképezése, amihez szükséges volna minél jobb felbontású térképeken GPS segítségével rögzíteni az előfordulási helyeket, és az egyes népszerűsége közelítőleges tőszámát, valamint a rajtuk élő cincérek mennyiségét (ha nincs cincér akkor is fontos a rögzítés mint potenciális élőhely). A koordinátákkal megadott élőhelyek így a későbbiekben is könnyen visszakereshetők, és a változások megállapíthatók. Ez a jelenleg ismert 12 cincéres lelőhely esetében évi 2-3 napot igényel gyakorlott személy esetében. A már ismert területeken kívül is szükséges további kutatásokat végezni a térségben a cincérállományok teljes felderítése érdekében a következő egy-két évben. Ez vonatkozik mind a tápnövény és a cincér szempontjából új helyekre, de azokra a botanikusok által ismert kék atracél előfordulásokra is, ahol a cincér jelenlétére irányuló vizsgálat még nem történt. Ezért minden meglevő és élő “csak botanikai” adat pontos térképezése és összegyűjtése is nagyon fontos a kutatásokhoz. Amennyiben a fentiekben javasolt és újonnan talált helyek védelme megtörténik és ezek pontosan jelöltek térképileg, évi egy-két alkalommal érdemes a helyi természetvédelmi őrnekek terepszemlét tartani rajzási időben és figyelni, a látottakat pedig rögzíteni. A cincérek állománybecslését elég 3-5 évente megismételni, mivel azok elvileg biztonságban vannak, de ezt már szakember kell, hogy végezze.

7. ÖSSZEFOGLALÁS

Az atracélcincér (*Pilemia tigrina*) napjainkra teljes elterjedési területén ritkává vált, areája egymástól elszigetelt populáció fragmentumokra tagolódott, mivel élőhelyeinek nagy része megszűnt. Ezért került be az Európai Közösség élőhelyvédelmi irányelvének II. mellékletére. Néhány évszázada hazánk déli területein, a nagy és összefüggő mezőgazdasági területek kialakítása előtt még általánosan elterjedt lehetett. Mezőkovácsháza és Pécs környékéről több mint száz éves adatai ismertek, míg Simontornya mellől az 1930-as években került elő. Napjainkra ez utóbbi helyről eltűnt, viszont Mezőkovácsháza térségében számos helyen előfordul és az 1990-es években a Dunántúlon sikerült újra megtalálni. Ismereteink szerint jelenleg ez a két terület biztosítja a hazai állomány magyarországi fennmaradását.

Monofág cincér lévén élete egy növény, a kék atracél (*Anchusa barellieri*) létehez kötődik. Hazánkban mindkét faj védett, az atracélcincér fokozottan védett. Természetesen ezen felül a cincér megővésének feltétele élőhelyeinek védelme is.

A hosszúhetényi élőhely esetében igen szerencsés a helyzet: a tápnövény és cincér állomány nagy része természetes környezetben, fokozottan védett területen található. Az élőhely nyílt jellegét megváltoztató cserjésedés azonban veszélyeztető tényező. Ennek megszüntetése érdekében a téli időszakban cserjeirtást kell végezni.

A Körös-Maros közén más a helyzet. A tápnövény és cincér népségek mezőgazdasági területek és közutak közötti mezsgyéken találhatók, többé-kevésbé rontott állapotúak és közülük csak egy védett. Az élőhelyek megőrzése érdekében a nem védett területek védetté nyilvánításával párhuzamosan szükség van az illetékesekkel való egyeztetésekre a mezőgazdasági szerek óvatosabb használatával, az út menti kaszálás visszafogottabb alkalmazásával, illetve teljes tiltásával valamint az esetleges égetések tiltásával kapcsolatban az adott területek környékén.

A cincérállomány éves monitorozása Hosszúhetény esetében könnyen megoldható, a Körös-Maros közén azonban az élőhelyek térképi rögzítése (GPS) és esetleges újak felkutatása még feladat. A pontos elterjedés és az adott tápnövény és cincér állomány mennyiségének és minőségének ismeretében lehet az esetleges változásokat nyomon követni, és ha szükséges, beavatkozni az atracélcincér populációinak megőrzése érdekében.

8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A fajmegőrzési program összeállításához nyújtott segítségéért a következőket illet köszönet: a Körös Maros és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság részéről Láng Katalint illetve Tóth István Zsoltot és Nagy Gábort szíves együttműködésükért, értékes információikért; Hegyessy Gábor kollégámat az irodalom teljesebb tételéért és hasznos megjegyzéseiért; Csóka Györgyöt és Varga Andrást az ábra, térkép és fotó anyaggal kapcsolatos problémák egy részének megoldásáért; Varnyu Richárdot a kölcsönadott digitális fényképezőgépeért; Márkus Andrást, Székely Kálmánt és Szalóki Dezsőt a lelőhelyekkel kapcsolatos adataikért.

9. IRODALOM

- ADÁM L. (1988): Békés megye bogárfaunája V. Cerambycidae-Bruchidae (Coleoptera). – *Folia ent. hung.* **49**: 217-225.
- ANONIM (1993): 12 / 1993. (III. 31.) KTM rendelet “A védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, egyedeik értékéről, a fokozottan védett barlangok körének megállapításáról, valamint egyes védett állatfajokkal kapcsolatos korlátozások és tilalmak alóli felmentésről szóló 1/1982. (III. 15.) OKTH rendelkezés módosításáról”. - *Magyar Közlöny* **36**: 2002-2045.
- ANONIM (2001): 13 / 2001. (V. 9.) KöM rendelet “A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről”. - *Magyar Közlöny* **53**: 3446-3511.
- ALTHOFF, J. & DANILEVSKY, M. L. (1997): A check-list of longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Europe. - Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana: 1-64.
- BENSE, U. (1995): Longhorn beetles - Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. – Margraf Verlag, Weikersheim, 512 pp.
- BISCACCIANTI, A. B. (2003): Dati faunistici e biologici inediti e rettifiche sulla geonomia di alcuni longicorni della fauna Italiana (Coleoptera, Cerambycidae). – *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologica* **58**(1-4): 77-86.
- CSIKI E. (1903–1905): Magyarország Cerambycidai I–XXII. *Rovartani Lapok* **10**(1903): 75–78, 100–105, 116–118, 138–141, 161–165, 181–183, 200–207; **11**(1904): 35–39, 56–60, 79–83, 98–104, 122–123, 135–144, 166–170, 187–190, 208–210; **12**(1905): 14–16, 36–38, 61–64, 81–83, 147–151, 163–165.
- Council Directive (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
- DANIEL, K. (1908): Revision der Phytoecia-Untergattung Pilemia Fairm. – Münch. Koleopt. Zeitschr., 3: 55-64.
- GASKÓ B. (1999): Csongrád megye természetes és természetközeli élőhelyeinek védelméről III. Adatok a Maros folyó alsó Szakasának élővilágához. – A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, *Studia Naturalia* **2**: 1-282.
- HEGYESSY G. & KOVÁCS T. (2003): Adatok a Dél-Dunántúl cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **27**: 161-196.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., MÁRKUS A. & SZALÓKI D. (1999): Adatok a Körös-Maros Nemzeti Park cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). (Data to the long-horned beetle fauna of the Körös-Maros National Park (Coleoptera: Cerambycidae).) - *Crisicum* **2**: 165-184.
- HEGYESSY G., KOVÁCS T., MUSKOVITS J. & SZALÓKI D. (2000): Adatok Budapest és Pest megye cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). (Data to the longhorn beetle fauna of Budapest and Pest county (Coleoptera: Cerambycidae).) - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **24**: 221-282.
- HEYROVSKÝ, L. (1955): Tesarikovití- Cerambycidae. – *Fauna CSR* **5**: 348 pp., Praha
- HOLZSCHUH, C. (1984): Beschreibung neuer Arten aus der unmittelbaren Verwandtschaft von Phytoecia (Pilemia) tigrina Mulsant (Cerambycidae, Col.). – *Koleopterologische Rundschau* **57**: 167-175.
- KAPOCSI J., DOMÁN E., BÍRÓ I., FORGÁCH B. & TÓTH T. (1998): Florisztikai adatok a Körös-Maros Nemzeti Park működési területéről. – *Crisicum* **1**: 75-83.
- KASZAB Z (1971): Cincérek-Cerambycidae. – *Fauna Hungariae* 106., Akadémiai Kiadó, Budapest, 283 pp.
- KAUFMANN E. (1914a): Képek a Mecsek-hegység bogárvilágából. – *Különlenyomat a Mecsek Egyesület 1913-iki évkönyvéből*. Pécs, 35 pp.
- KAUFMANN E. (1914b): Pécs város és Baranyavármegye bogárfaunája. 95 pp.

- KOVÁCS T. (1997a): Beszámoló a Körös-Maros Nemzeti Park területén végzett cincérfaunisztikai kutatómunkáról (Coleoptera, Cerambycidae). – Kutatási jelentés, 19 pp.
- KOVÁCS T. (1997b): Cerambycidae. – in: Kelemen, J.: Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. – *A KTM Természetvédelmi Hivatálának Tanulmánykötetei* 4. pp. 388, Budapest.
- KOVÁCS T. (1997c): Magyarország lágyszárú tápnövényű cincérei (Coleoptera, Cerambycidae). – Diplomamunka, Mátra Múzeum, Gyöngyös: 54. pp.
- KOVÁCS T. (1998): Magyarországi cincérek tápnövény- és lelőhelyadatai II. (Coleoptera, Cerambycidae). - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 22 (1997): 247-255.
- KOVÁCS, T. & HEGYESSY, G. (1997): Survey on the distribution of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) developing in herbaceous plants in Hungary. - Congress of European Invertebrate Survey, Debrecen, Hungary, Poszter.
- KUTHY D. (1896 /1897/): Coleoptera. *A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae), A Magyar Birodalomból eddig ismert állatok rendszeres listája. III.*, K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.
- MEDVEGY M. (2001): Magyarország cincéreinak veszélyeztetettsége (Cerambycidae, Coleoptera). – *Természetvédelmi Közlemények* 9: 163-199.
- MERKL O. & KOVÁCS T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VI. Bogarak. - Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest: 1-35.
- MIKSIC, R. (1971): Katalog der Bockkäfer (Cerambycidae) Jugoslawiens (Insecta-Coleoptera) (Posebno izdanje). – Institut za Sumarstvo, Sarajevo, 70 pp.
- PANIN, S. & SAVULESCU, N. (1961): Coleoptera Familia Cerambycidae (Croitori). – *Fauna Republicii Populare Romine*, Insecta 10(5), Editura Academiei Republicii Populare Romine, Bucuresti, 523 pp.
- SVÁCHA, P. (2001): 7. Unterfamilie: Lamiinae. - In: KLAUSNITZER, B. (ed.): Die Larven der Käfer Mitteleuropas, Heidelberg; Berlin: Spektrum, Akad. Verl. (*Die Käfer Mitteleuropas*) 6/5: 248-298.
- VIERTL A. (1894): Emléklapok Pécs sz. kir. város múltjából és jelenéből. (Szerk.: ÁGH T.), Pécs, 39–61.
- VILLIERS, A. (1974): Longicornes rares ou mythiques de la fauna Francaise. – *L'Entomologiste* 300/1: 5.
- VILLIERS, A. (1978): Faune des coléoptères de France. I. Cerambycidae. – *Encyclopédie Entomologique*, Editions Lechevalier, Paris, 607 pp.
- VOJTKÓ A. (1999): *Anchusa barrelieri* (All.) Vitm.. - In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 191.
- ZAHAYKEWICH I. K. (1960): Rare and little-known Cerambycids in the Ukrainian SSR. – *Science notes of the Museum of Natural History of Academy of Sciences of Ukrainian SSR* 8: 96-103. (in Ukrainian)
- ZAHAYKEWICH I. K. (1961): Materials to study of Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Ukraine. – *Science notes of the Museum of Natural History of Academy of Sciences of Ukrainian SSR* 9: 52-60. (in Ukrainian)

10. MELLÉKLETEK



1. fotó



2. fotó



3. fotó



4. fotó



5. fotó



6. fotó



7. fotó



8. fotó



9. fotó



10. fotó



11. fotó



12. fotó



13. fotó



14. fotó



15. fotó



16. fotó