

2010. október

## **XI. PROJEKT. Közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek monitorozása (Natura 2000)**

**Egyenesszárnyúak (Orthoptera):**

**kurtaszárnyú szöcske** *Pholidoptera transsylvanica* (Fischer 1853)

**magyar tarsza** *Isophya costata* Brunner von Wattenwyl 1878

**erdélyi tarsza** *Isophya stysi* Cejchan 1957

**álolaszáska** *Paracaloptenus caloptenoides* (Brunner von Wattenwyl 1861)

**eurázsiai rétisáska** *Stenobothrus eurasius* Zubowski 1898

**vöröslábú hegyisáska** *Odontopodisma rubripes* (Ramme 1931)

Készítette:

dr. Rácz István András

Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék

Átdolgozva a 2010. április 28-án tartott szakértői ülés alapján.

**Kapcsolódó projektek:** védett és veszélyeztetett fajok monitorozása (I)

### **1. A monitorozás célja**

Az élőhelyvédelmi irányelv 2. mellékletén szereplő, hazánkban védett és fokozottan védett egyenesszárnyú fajok populációinak és élőhelyeik állapotának hosszú távú nyomon követése kiválasztott mintavételi helyek vizsgálatával a fajok országos természetvédelmi helyzetének meghatározása érdekében.

### **2. Javasolt mintavételi helyek**

A mintavételi helyeket, az érintett Natura 2000 területek megnevezésével az *1. melléklet* tartalmazza. A felsorolt mintavételi helyek legnagyobb részét az NBmR és más kutatások keretében korábban már vizsgálták. A lista néhány potenciális, és újonnan feltárt mintavételi helyet is tartalmaz.

### **3. Mintavételi gyakoriság, ütemezés**

A monitorozásra kiválasztott mintavételi helyeken háromévente kell felmérni. A vizsgálatokat évi legalább 2, maximum 3 alkalommal kell végezni, addig amíg az imágó is azonosítható. A lárva alakban is vizsgálendő fajoknál az első mintavételt a 4-5. lárvastádiumban, míg a második mintavételt az imágó állapotban kell elvégezni.

A mintavételi időszak a vizsgált fajok életmenetétől függően májustól szeptemberig tart. Lárva és imágó állapotban is felmérendő faj a kurtaszárnyú szöcske (*Pholidoptera transsylvanica*), a mintavétel időszaka június-szeptember.

Az imágó állapotban vizsgálendő fajok mintavételi időszakai:

Tarszák (*Isophya costata*, *Isophya stysi*): május-július. A mintavételi területen végzett kaszálás előtt és után egyaránt szükséges a mintavétel.

Eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*): június-augusztus. A mintavételi területen végzett kaszálás előtt és után egyaránt szükséges a mintavétel.

Álolaszáska (*Paracaloptenus caloptenoides*): július-szeptember.

Vöröslábú hegyisáska (*Odontopodisma rubripes*): július-szeptember.

#### 4. Mintavételi módszerek

##### 1. Kurtaszárnyú szöcske (*Pholidoptera transsylvanica*):

###### **Jelenlét-hiány megállapítása:**

**Imágók** vizuális és akusztikus észlelése a mintavételi területen.

###### **Kvantitatív mintavételi módszer:**

**Lárvák** vizsgálata: egyedszámlálás sávtranszekt módszerrel (lehetőleg 4x50 méteres sávban meanderező vonal mentén gyalogolva)

**Imágók** vizsgálata: fűhálózás egyenes vonal mentén (sávtranszekt módszer) 4x50 méteres sávban, és a cirpelő hímek akusztikus detektálása.

##### 2. Magyar tarsza (*Isophya costata*), és erdélyi tarsza (*Isophya stysi*):

###### **Jelenlét-hiány megállapítása:**

**Imágók** vizuális és akusztikus észlelése a mintavételi területen.

###### **Kvantitatív mintavételi módszer:**

**Imágók** vizsgálata: 50x50 méteres kvadrátban az egyedszám becslése a hímek akusztikus detektálásával (lehetőség szerint) ultrahang detektor segítségével.

##### 3. Álolaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*):

###### **Jelenlét-hiány megállapítása:**

**Imágók** vizuális észlelése a mintavételi területen.

###### **Kvantitatív mintavételi módszer:**

**Imágók** vizsgálata: fűhálózás egyenes vonal mentén (sávtranszekt módszer) 4x50 méteres sávban.

##### 4. Eurázsiai rétisáska (*Stenobothrus eurasius*):

###### **Jelenlét-hiány megállapítása:**

**Imágók** vizuális és akusztikus észlelése a mintavételi területen.

###### **Kvantitatív mintavételi módszer:**

**Imágók** vizsgálata: fűhálózás egyenes vonal mentén (sávtranszekt módszer) 4x50 méteres sávban.

##### 5. Vöröslábú hegyisáska (*Odontopodisma rubripes*):

###### **Jelenlét-hiány megállapítása:**

**Imágók** vizuális észlelése a mintavételi területen.

###### **Kvantitatív mintavételi módszer:**

**Imágók** vizsgálata: szegély cserjésekben kézi egyelés vonal mentén (sávtranszekt módszer).

### 5. Vizsgált változók

- élőhely növényzetének szerkezete (magasság, többszintű gyep esetén szintenként (cm), összborítás, egy- és kétszikűek aránya, valamint a pillangósvirágú fajok borítása (%/)),
- kezelések dokumentálása: kaszálás ideje, gyep magassága a beavatkozás előtt és utána, kaszálás mintázata (pl. sávok, foltok elrendezése),
- észlelt zavarások (pl. taposás, avartűz) dokumentálása: időpont, kiterjedés, esetleg elpusztult példányok észlelése.

### 6. Származtatott adatok

A következő származtatott adatokat kell kötelezően megadni:

- egyedszám nemenként (lárva és egyedszám állapotban is megadandó),
- egyedsűrűség (egyed/m<sup>2</sup>),
- becsült populáció nagyság,
- becsült effektív populáció nagyság, az alábbi képlet alapján

$$N_e = (4 \times M \times F) / (M + F),$$

ahol M és F a szaporodásban résztvevő hím illetve nőstény példányok száma.

A becsült populáció nagyság és az ebből számított becsült effektív populáció méret a populáció életképességét mutatja. Ennek hosszabbtávú trendje a megfigyelt kezelések/zavarások hatását jelzi. Az effektív populáció nagyság a populációnak a szaporodásban résztvevő hányada alapján számított érték, mely azt mutatja, hogy genetikai értelemben (a genetikai variancia fenntartása szempontjából) mekkora az adott valós populáció mérete. Optimális esetben (egyenlő számú hím és nőstény) megegyezik a valós populáció mérettel, egyéb esetekben annál kisebb értéket ad.

### 7. Ráfordításbecslés

Évenként átlagosan 10-15 mintavételi hely mintázandó, amely a vizsgált fajok számától függően 3-4 szakértő és ugyanennyi segítő közreműködését igényli. Egy mintavételi hely vizsgálatának terepi munkanap igénye 3-4 nap/év. Évi 10-15 mintavételi hely adatainak rögzítése és feldolgozása, a jelentés elkészítése 5-8 labornapot igényel.

Mvhely (db)	Mvhely/év (db)	Terepnap/év	Labornap/év	Emberigény/év (fő)
40-45	15	45-60	5-8	6-8