

MEGFIGYELHETŐEK-E KRIPTIKUS FAJOK A SZÉLES ELTERJEDÉSŰ *BRYOBIA KISSOPHILA* EYNDHOVEN, 1955 FAJNÁL (ACARI: TETRANYCHIDAE)?



Kontschán Jenő és Tóbiás István
MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Növényvédelmi Intézet, Budapest

Bevezetés

A *Bryobia kissophila* Eyndhoven, 1955 egy széles elterjedésű takácsatka faj, amely Európán kívül Észak- és Dél-Amerikában, Tasmaniában, Új Zélandon, a Dél-Afrikai Köztársaságban is előfordul, és a különböző szabadföldi és üvegházi borostyánok fajok egyik jellegzetes kártevője. Vizsgálatunk során arra a kérdésre keressük a választ, hogy a nagy távolságra található populációk egymástól elszigetelten evolválódnak-e, morfológiailag egységes, azonban genetikailag különböző, un. kriptikus taxonokat létrehozva, vagy az többi atka lassú evolúciós fejlődését követve az egységes morfológia mellett egységes genetikai jelleggel rendelkeznek-e. Jelen vizsgálatunkban egy több mint 1000 km-re levő populációt (Kréta szigetéről) hasonlítottunk össze a hazaiakkal, amely egy hosszabb vizsgálat sorozat első lépése.

Eredmények

Az elvégzett analízisek alapján sem a COI, sem az ITS sem pedig a 28S rRNS összehasonlításával kapott filogenetikai fák nem mutattak jelentős különbségeket. Az egyes elágazások gyengén támogatottak, a krétai minta jól illeszkedik a hazai populációkból származó egyedek közé. Úgy tűnik, hogy 1000 km távolságban levő szigeten élő populáció a vizsgált szekvenciák alapján nem különbözik a hazaiaktól, így ezen első vizsgálat sorozat alapján feltételezhetjük, hogy önálló evolúciós fejlődés a krétai populációnál nem figyelhető meg, ennek a fajnak az evolúciója lassúbb, annál, hogy kriptikus fajok kialakuljanak.

Azonban az eredményekből számos más következtetést is levonhatunk:

1. A hazai *B. kissophila* populációk COI szekvenciáit összehasonlítva a rokon *B. sarothamni* Geijskes, 1939 fajával, jól látható, hogy a hazai populációk egymástól nem térnek el, míg az elkülönülés a másik fajtól igen jelentős (1. ábra).

2. A görögországi (krétai) populáció nem különbözik jelentősen a hazai populációk egyedeitől, sem az ITS2, sem a 28sRNS szekvenciák alapján (2-3. ábrák). Kréta az Égei-Plató része volt és kb. 11 millió évvel ezelőtt különült el a Balkán-félszigettől. Az, hogy a krétai populáció nem különbözik a kárpát-medencei populációktól, azt azzal magyarázhatjuk, hogy atkák evolúciója igen lassú, vagy esetleg magyarázat lehet az is, hogy a krétai populáció egy esetleges recens behurcolás eredménye.

3. Az, hogy a 3. ábrán egy másik faj [*B. rubrioculus* (Scheuten, 1857)] és a *B. kissophila* egy francia populációja (France), külön kládon van a hazaiaktól és a krétaitól, az arra utalhat, hogy esetleg a francia populáció, amely a génbankból származik, félrehatározás lehet és az a szekvencia egy másik fajhoz tartozik.

Anyag és módszer

A vizsgálat során több hazai *Bryobia kissophila* populáció (Budapestről, Pécsről, Nagykovácsi, Nagyarsányból, Erdőfűről, Csákvárról) és egy Kréta szigetéről származó populáció három szekvenciáját vizsgáltunk (COI, ITS, 28S rRNS) és hasonlítottunk össze. Az adatok értékeléséhez CLC és MEGA programcsomagokat használtunk. Kimura 2P modell segítségével, Neighbor-Joining módszerrel analizáltuk a szekvenciákat.

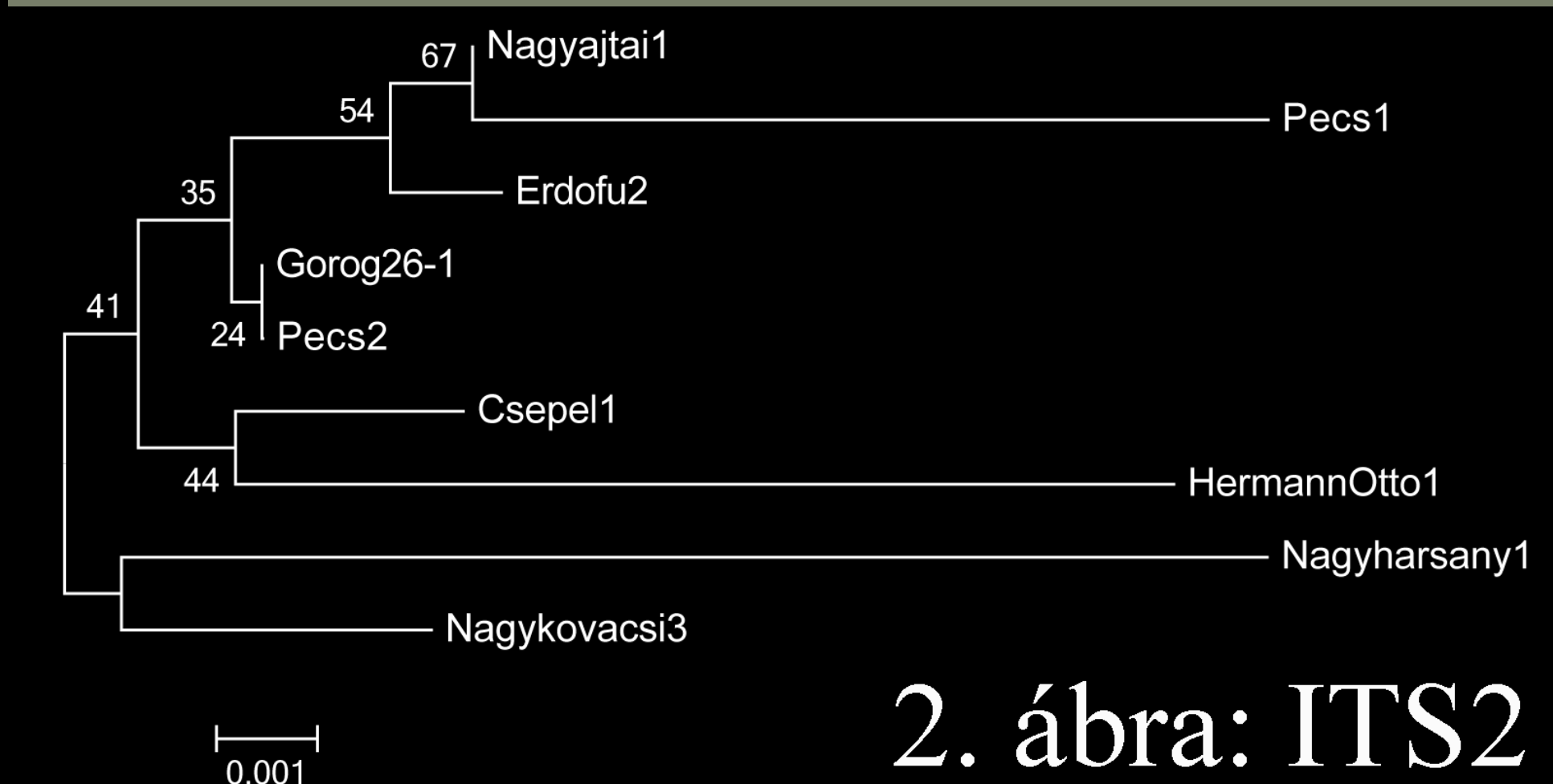
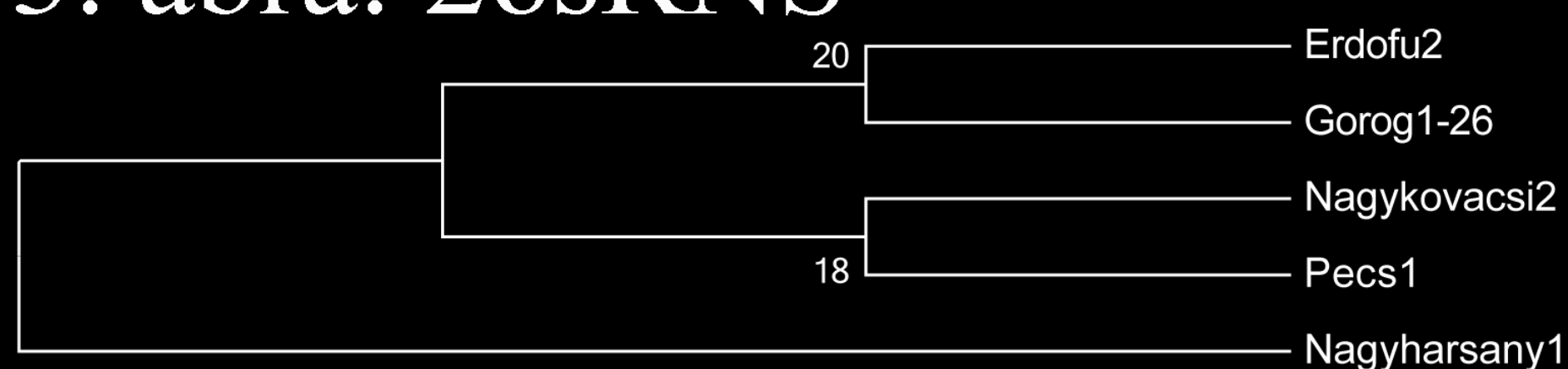
Konkluzió

Jelen vizsgálatok egy nagyobb vizsgálat sorozat első lépései, amelyek a következőekben még ki fognak egészülni, horvátországi, romániai, szlovákiai, törökországi és kontinentális görögországi egyedek vizsgálatával, valami új gyűjtésekkel tisztázni szeretnénk a franciaországi populációk tényleges taxonómiai helyzetét is. Munkánkat az OTKA K100369 és K108663 pályázatok támogatták. Köszönettel tartozunk Dr. Kiss Leventének (MTA ATK NÖVI) a vizsgálatok támogatásáért.

1. ábra: COI



3. ábra: 28sRNS



2. ábra: ITS2

4. ábra: 28sRNS

