



Kukoricamoly biszex csapda: hogyan növelhetjük a csapda szelektivitását?

Dr. Nagy Antal, Dr. Szarukán István, Papp Szabolcs, Vámos Péter, Vitéz Péter

DE Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Növényvédelmi Intézet

Dr. Tóth Miklós

MTA ATK Növényvédelmi Intézet, Budapest

A kukoricamoly (*Ostrinia nubilalis*), bár sok tápnövényű lepkefaj, fő természetű tápnövénye a kukorica, melynek világszerte az egyik legjelentősebb kártevője. Ezt az eredetileg eurázsiai molyt, Észak-Amerikába is behurcolták. Ellene többnyire növényvédő szeres kezeléssel védekezünk, bár az agrotechnika (szármadarvanyok leforgatása, vetésváltás) is szerepet játszik az állományok méretének alakulásában. A kezelések hatékonysága szempontjából azok időzítése kulcsfontosságú, ha a lárvák berágták magukat a szárba, már szinte feleslegesen végezzük a költséges kezeléseket. A rajzás időbeli lefolyásának és a kártétel mértékének meghatározására fény-, szexferomon- és illatanyag csapdák állnak rendelkezésünkre.

Csapdázási módszerek

Bár a *fénycsapdázás* hatékony módszer, használata a minták feldolgozása, a nagy gyűjtött egyed- és fajszámok miatt igen munkaigényes és speciális szaktudást igénylő feladat. Emellett a csapdák telepítésének és üzemeltetésének nehézségei egyaránt korlátozzák azok használatát. A kukoricamoly *feromoncsapdák* pedig nem kellő hatékonysággal gyűjtik a faj egyedeit, ahogy ez egy korábbi európai szintű felmérésben és saját vizsgálataink során is igazolást nyert.

Ezekkel szemben a néhány éve Magyarországon kifejlesztett, *biszex csalétkes csapdák* a kukoricamoly észlelés és előrejelzés biztos eszközeinek tekinthetők. Előnyük a kereskedelemben néhol árult kukoricamoly szexferomonos csapdákhoz képest, hogy szintén könnyű kezelhetőség és telepíthetőség mellett jóval nagyobb fogásszámokat mutatnak, melyek

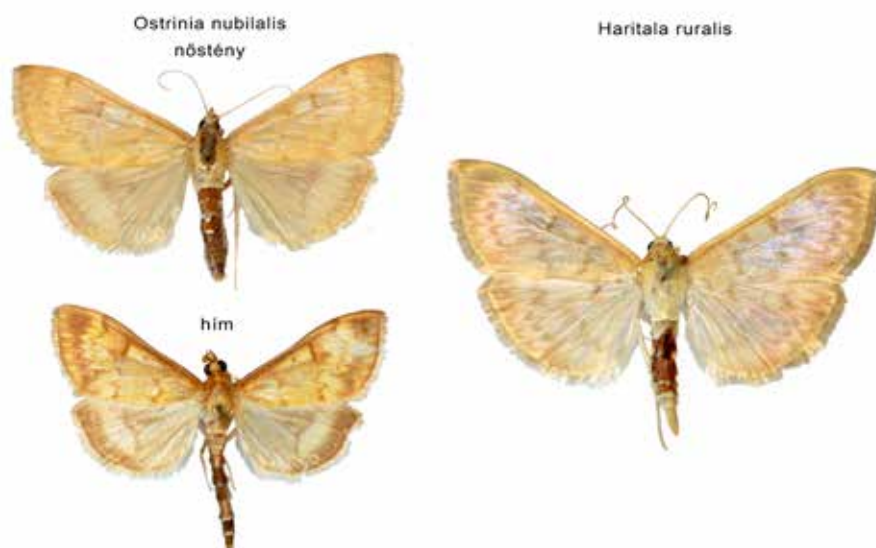
alapján megbízhatóbb, pontosabb előrejelzésre nyílik lehetőség. A biszex csapdák további előnye, hogy nemcsak hímeket fognak, hanem jelentős százalékban szerepelnek a csapdafogásban a nőtény molyok is. A fogás feldolgozása aránylag egyszerű – nincs szükség rovarrendszertani speciális ismeretekkel rendelkező szakemberekre, mint a fénycsapdák esetében, melyek lepkefajok százait foghatják, s ezek közül a kukoricamolyokat ki kell tudni válogatni.

Szennyező fajok a biszex csapdákból

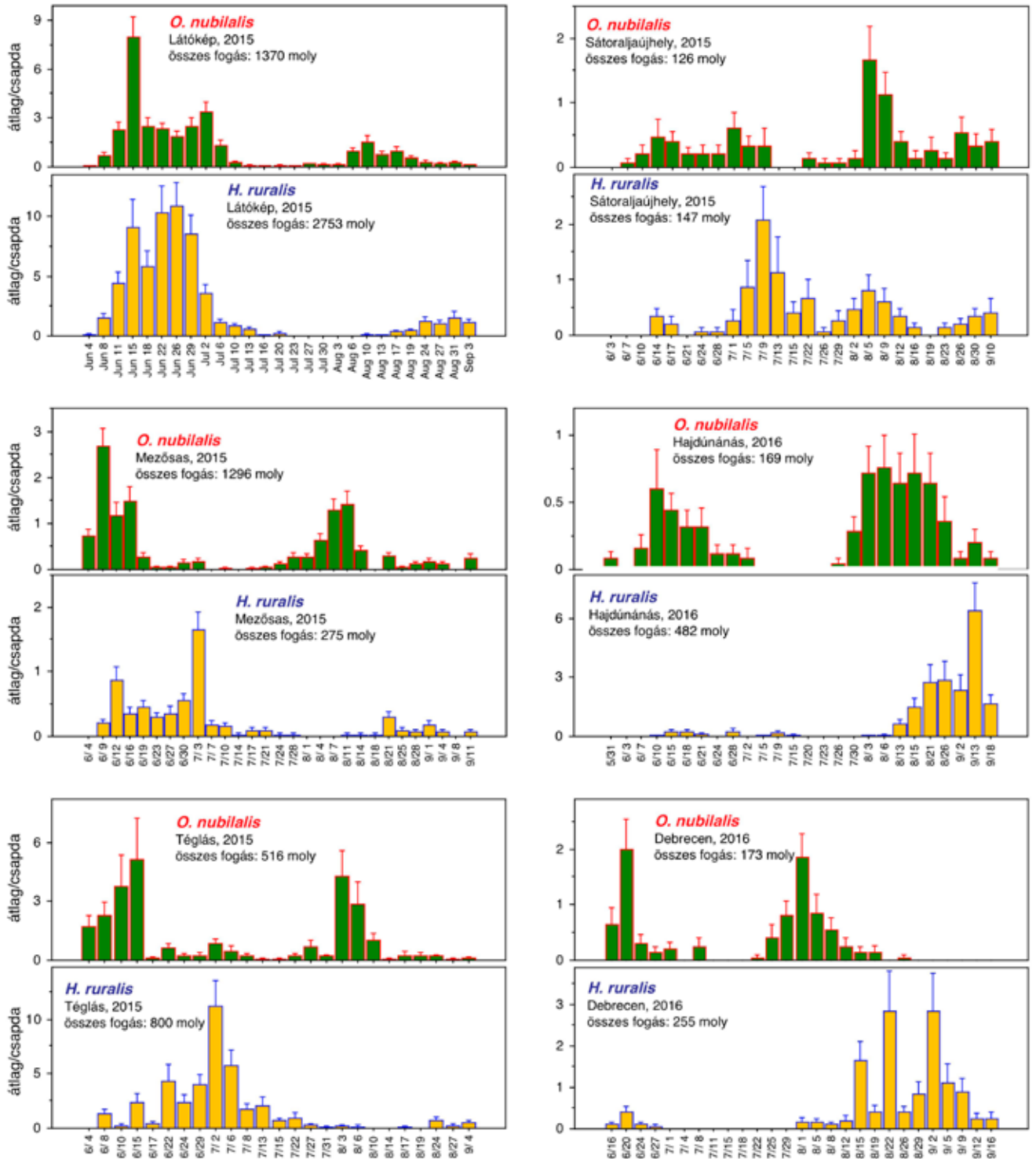
A biszex csalétkes használatakor azonban figyelemmel kell lennünk arra, hogy a kukoricamolyon kívül még néhány moly- és bagolylepke faj is a csapdába repül. Korábbi cikkünkben részletesen bemutattuk ezeket a szennyező fajokat (Agrofórum, 29, 6: 44-46, 2018), hogy segítsük a csapdahasználókat abban, hogy ezek

fogásait a célkártevő kukoricamoly fogásaitól biztonsággal el tudják különíteni.

A fogást szennyező bagolylepkek (gamma-bagolylepke – *Autographa gamma*, cseppfoltú aranybagoly – *MacDunnoughia confusa*, ezüstbagoly fajok – *Abrostola* spp., gypottok-bagolylepke – *Helicoverpa armigera*) esetében a csapdázónak könnyű dolga van, hiszen ezek jóval nagyobbak, mint a kukoricamoly, és feltűnően eltérő alkatúak és színezetűek. E tekintetben a legnagyobb gondot a csalánevő tűzmoly (*Haritala ruralis* v. *Pleuroptya ruralis*) fogásai okozzák (a faj csalánon él, nem kártevő), mely faj a kukoricamoly közeli rokona, és azzal hasonló alakja, mérete és színezete miatt könnyen összekeverhető (1. kép). A bemutatott képen a hasonlóság jól látható, a csekély méretbeli különbség (a csalánevő tűzmoly valamivel nagyobb), és az enyhén lilás színnel irizáló szárnyak (melyek a kukoricamolynál sosem



1. Kép A kukoricamoly és a csalánevő tűzmoly gyűjteményi célra preparált egyedei



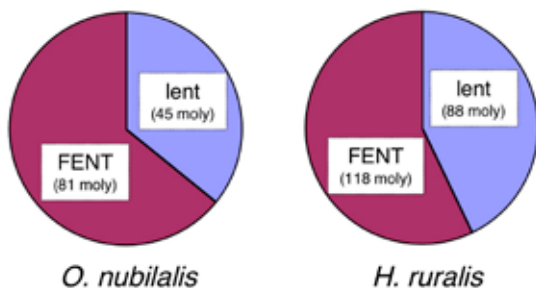
1. ábra Kukoricamoly és csalánévő tűzmoly rajzásmenete több vizsgálati helyen, kukoricamoly biszex csalétekkel ellátott csapdáknál

irizálnak) kopott példányok esetében azonban gyakran nem észlelhetők. Márpedig, ha a csalánévő tűzmoly fogásokat hibásan kukoricamolynak vesszük, előrejelzésünk pontatlan lesz, hiszen a két faj nem pontosan egyszerre rajzik, és a tévedés a kártévő tömegességének megítélését is

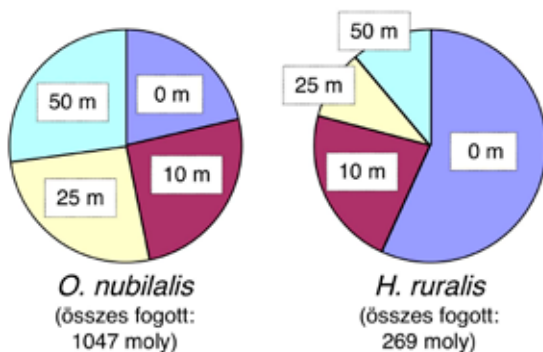
torzíja. Az 1. ábrán néhány, az elmúlt években, biszex csalétkes csapdával mért rajzásmenetet mutatunk be a két faj esetében. Jól látható, hogy rajzások igen gyakran eltérő időbeli lefutást mutatnak, gyakran a csalánévő tűzmoly rajzása később kezdődik és hosszabban elnyúlik, mint a ku-

koricamolylé, különösen a második rajzás esetében. Ha tehát hibásan csalánévő tűzmolyokat kukoricamolynak vélünk, azt gondolhatjuk, hogy a célkártévő rajzása a ténylegesnél sokkal hosszabbra nyúlik, és készletét esetleges ölszeres permetezés elvégzésére akkor is, amikor





2. ábra Kukoricacmoly és csalánévő tűzmoly fogásainak megoszlása eltérő magasságban (1 m, ill. 2 m) kihelyezett, biszex csalétkes csapdákbán, Hajdúszoboszló, 2016



3. ábra Kukoricacmoly és csalánévő tűzmoly fogásainak megoszlása a kukoricatábla szegélyébe, ill. a tábla belsejébe 10, 25, ill. 50 m-re kihelyezett, biszex csalétkes csapdákbán, Berettyóújfalú, 2018

már a kukoricamolynak híre-hamva sincs területünkön.

Ebben a dolgozatunkban azokról az eredményeinkről számolunk be, melyekben megvizsgáltuk, hogy a probléma megoldása, illetve csökkentése vajon lehetséges-e a csapdázási módszerek megfelelő megválasztásával.

Hova érdemes elhelyezni a biszex csapdákat?

Először a csapda kihelyezési magasságának hatását vizsgáltuk meg, mivel más kártevők csapdázásánál már jónéhány esetben bebizonyosodott, hogy a csapdák elhelyezésének magassága kulcsfontosságú. A teljesség igénye nélkül, a cseresznyelég

(*Rhagoletis cerasi*) esetében például a korona felső, napsütötte ágaira kihelyezett zöldessárga színű (és táplálkozási csalétekkel ellátott) csapdák sokszorosát fogják a korona középső, vagy alsó részén elhelyezettekhez képest.

A kis farontó (*Zeuzera pyrina*) feromoncsapdáját pedig mindenképpen úgy kell elhelyezni, hogy a csapda a lombkoronán kívülre kerüljön! Egy almásban végzett megfigyelésünkben a koronából kb. 0,5-1 m-re „kiálló” csapdák 64, míg a korona középső részén elhelyezettek csupán 2 kis farontót fogtak! A nagy farontó (*Cossus cossus*) feromoncsapdái meggyesben a korona alatt, a törzs mellé kihelyezve (kb. 1 m magasságban, ahol a legtöbb károsító hernyójáratot találjuk) kétszer-háromszor kevesebb farontót fognak, mint a korona felső részébe, 2,5-3 m magasságba kihelyezettek.

A kukoricacmoly esetében lent (kb. 1 m magasságban), illetve fent (kb. 2 m magasságban) kihelyezett csapdák fogásait hasonlítottuk össze. A 2. ábrán láthatjuk, hogy a kukoricamolylól többet fogtak a fentre kihelyezett csapdák (különösen a második lepkeraajzás idején), mindent összevéve a fent levő csapdákban csaknem kétszer annyi kukoricamolylt találtunk, mint a lentiekben. A csalánévő tűzmoly esetében viszont a fent elhelyezett csapdák ugyan valamivel többet fogtak, azonban a különbség elhanyagolható volt.

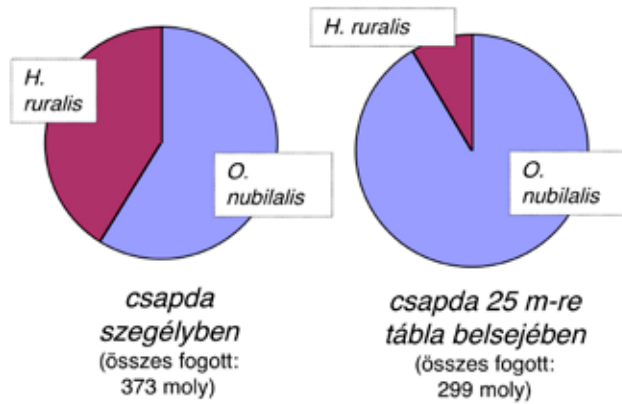
A következőkben a csapdák kuko-



3. kép Kukoricacmoly biszex csapdák a táblaszegélytől különböző távolságban elhelyezve, a kísérlet területén



3. kép Kukoricacmolyok a biszex csalétkes csapda fogóedényében



4. ábra Kukoricamoly és csalánévő tűzmoly fogási aránya a tábla szegélyébe, ill. 25 m-re a tábla belsejébe kihelyezett, biszex csalétkes csapdákból, Berettyóújfalú, 2018

ricatáblában való elhelyezésének hatását vizsgáltuk. Csapdákat helyeztünk ki (azonos magasságban – 1,5 m) a tábla szegélyébe, illetve a tábla belsejébe, a szegélytől 10 m, 25 m és 50 m távolságban (2. kép).

A 3. ábrán látható, hogy a kukoricamoly fogások egyenlő arányban oszlottak meg a tábla belsejében különböző távolságokra, illetve a szegélyben kihelyezett csapdák között,

vagyis a csapdák a kihelyezési helytől függetlenül, hasonló hatékonysággal fogták a célfajt. Ezzel ellentétben, a csalánévő tűzmoly befogott egyedek zöme a szegélyben elhelyezett csapdákból származott, és a tábla belsejében kihelyezett csapdák jóval kisebb fogásokat mutattak. Ezeknek a tapasztalatoknak az alapján az a következtetés adódott, hogy kukoricamolyra szelektívebb fogást remélhe-

tünk a tábla belsejében kihelyezett csapdákból, mint a szegélybe kihelyezettektől. Ez valóban így is történt, a 4. ábra szerint míg a szegélyben levő csapdákból a fogás csaknem fele csalánévő tűzmoly volt, addig a 25 m-re, a tábla belsejében kihelyezett csapdákban a fogás mintegy 90%-a volt a kukoricamoly.

Összefoglalva a tapasztalatokat, azt javasolhatjuk a kukoricatermesztőknek, hogy biszex csalétkes kukoricamoly csapdáikat a tábla belsejébe, legalább 10 m-re, vagy még beljebb helyezték ki, és a kukoricamoly fogást növelhetik, különösen a második rajzás idején, ha a csapdákat magasan, 2 m-es magasságban helyezik el.

Reméljük, hogy tapasztalataink közlésével hozzájárulhatunk ahhoz, hogy a hazai kukoricatermesztők hatékonyabban használhassák fel a biszex kukoricamoly csapdát, ezt a nemrégiben kifejlesztett, újszerű előrejelzési eszközt (3. kép).

A klasszikus posztemergens gyomirtó szer

Principal® Plus Gold

GYOMIRTÓ SZER KERESKEDELMI CSOMAG

Széles hatásspektrumú gyomirtó szer kereskedelmi csomag egy- és kétszikűek ellen, egy kezeléssel. Látványos, perzselő hatással rendelkezik az egyszikű gyomok ellen.

- Széles hatásspektrumú egyszikű és kétszikűek ellen.
- Rugalmasan kijuttatható a kukorica 7 leveles állapotáig.
- Pillangós utóvetemény vethető utána.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címékét és a használati útmutatót.