

A BIOSZFÉRA MÉRGEZÉSÉNEK CSÖKKENTÉSI LEHETŐSÉGEI NÖVÉNYVÉDELMI PROGNÓZISSAL

MANNINGER GUSZTÁV ADOLF

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Agrártudományi Egyetem, Keszthely

A bioszféra mérgezéséhez a növényvédelem az inszekticidek, fungicidek és herbicidek kijuttatásával járul hozzá. E mérgezési veszély csökkentését tegyük vizsgálat tárgyává a szántóföldi kártevők előrejelzésének segítségével.

A kártevő és különösen a kártétel előrejelzése hosszú távra csak szűk körre, elsősorban a több évig fejlődő, szinte helyhez kötött lárvákra történhet nagy valószínűséggel. Viszont a legtöbb kártevő és kártétel jelezhető rövid időre, és minden kártétel megfelelő védekezési ideje szignalizálható.

POLJAKOV 1968-ban a szófiai és leningrádi előrejelzési konferencián a hosszú távra szóló előrejelzéseket szorgalmazta. Kifejtette, hogy azok az értékes prognózisok, melyek előző év augusztusában megbízhatóan elkészíthetők. BUHL és SCHÜTTE (1971) szerint olyan korainak kell az előrejelzésnek lennie, hogy még különböző agrotechnikai beavatkozásokkal lehessen a kártevők számát csökkenteni. Szerintem távprognózison azt értjük, ha a következő évi növényvédelmi tervkészítés idejére már rendelkezésre áll a prognózis. A komplex védekezést ennek alapján tervezzük meg, készítjük elő és hajtjuk végre [MANNINGER (1968)].

Kétségtelen, hogy a távprognózisok a legértékesebbek és a bioszféra-mérgezés csökkentésénél elsősorban ezekre kell támaszkodni. Viszont — mint említettük — csak igen kevés kártevőre lehet megbízható távelőrejelzést adni.

Vizsgáljuk meg ezt a kérdést egy kissé közelebbről. A cukoriparral több mint két évtizede indítottuk meg kollektív munkával a cukorrépa kártevők előrejelzését. Már az első prognózisokban szerepel a kártétel elmaradásának előrejelzése. [MANNINGER—HUZIÁN et al (1955)]. Ez a negatív prognózis megfelelő adatfelvételezést feltételezve már igen sok kártevőnél alkalmazható. Az adatfelvételezéseket és azok értékelését egy kártevőfaj esetében többoldalúan kell elvégezni. Így jutunk a prognózisrendszerekhez, melyek a negatív prognózisok biztonságát még tovább fokozzák. Itt már nemcsak a több évig fejlődő, hanem az évi egy nemzedékűek, sőt bizonyos mértékben az évi két nemzedékűek is számba jönnek. A lehetőségeket a mellékelt táblázat mutatja.

Amint látható, a több évig fejlődő, valamint az évi egy nemzedékkel fejlődők egy részénél 100%-os valószínűséggel adható prognózis, de még az évi két nemzedékűeknél is van valószínűsége a negatív prognózisnak.

T á b l á z a t

Oszttályozás	Távelőrejelzés lehetősége		Példák
	Kártevőre	Kártételre	
Több évig fejlődő fajok (A)	Igen nagy valószínűséggel pozitív vagy 100%-osan negatív	Nagy valószínűséggel pozitív vagy 100%-osan negatív	Melolonthidae Elateridae etc.
Egy évig fejlődő univoltin fajok, melyeknél az áttelelő stádium a kártevő (B)	Igen nagy valószínűséggel pozitív vagy 100%-osan negatív	Bizonytalan pozitív vagy 100%-osan negatív	Bothynoderes punctiventris Germ. Tany-mecus dilaticollis Gyllh. etc.
Egy évig fejlődő univoltin fajok, melyeknél az áttelelő stádium utóda a kártevő (C)	Bizonytalan pozitív, vagy nagy valószínűségű negatív	Bizonytalan pozitív vagy nagy valószínűségű negatív	Eurygaster maura L. Tychius flavus Beck. etc.
Évi két nemzedékkel szaporodó, bivoltin fajok (D)	Még bizonytalanabb pozitív vagy valószínű negatív	Még bizonytalanabb pozitív vagy valószínű negatív	Scotia segetum Schiff. Heliothis maritima Grasl. etc.
Évi több nemzedékkel szaporodó multivoltin fajok. (E)	Nagyon bizonytalan pozitív vagy negatív	Nagyon bizonytalan pozitív vagy negatív	Contarinia medicaginis Kieff. Aphis fabae Scop.
Vándor rovarok (F)	Legbizonytalanabb	Legbizonytalanabb	Autographa gamma L.

Tehát a védekezés elhagyását, megtakarítását 100%-os biztonsággal lehet javasolni negatív prognózis esetén a pajorok, drótférgek, valamint több két, illetve egy évig fejlődő kártevőnél. TÓTH (1971) 640 tábla megvizsgálása alapján az ország nyugati felében, azok 73%-án a védekezés elhagyását javasolhatta a talajlakó kártevőket illetően. A répbarkó ellen alkalmazandó védekezéseket az ország nagy részére megtakaríthatónak jeleztük 1951-ben [MANNINGER—HUZIÁN et al (1955)]. Még a vetési bagoly-pille ellen is meg lehet állapítani az elszaporodási tendenciát, és így még e csoportnál is van valószínűsége a negatív prognózisnak [MÉSZÁROS (1963)].

A prognózisrendszer folyamatos készítésével a kártevők egy részénél hónapokkal, sőt évekkel — a legtöbbször sajnos csak hetekkel — előbb tudjuk meg, hogy szükséges lesz a védekezés. Az évekig fejlődő csoportnál, ahol biztosra vehetjük a kártételt, és bőven van idő preventív védekezési módszerek között válogatni, gyakran szintén csökkenthető vagy kikerülhető a kémiai védekezés. A következő csoportoknál, amikor az évi védekezési terv készítése előtt nagy elszaporodást észlelünk, és így a következő évben a kártétel lehetősége fennforog, szintén érdemes a védekezési módszerek közül azokat alkalmazni, melyek a bioszférát kevésbé mérgezik.

Vizsgáljunk meg ebből a szempontból néhány kártevőt.

A Dunántúl nyugati felében a májusi cserebogár az utóbbi évtizedekben 1948-ben és 1963-ban már a gradáció csúcsa felé közeledett, és mindkét esetben kedvező környezeti tényezők biztosították a nagy mennyiségű tojásrakást, valamint a tojásokból kelő lárvák kártételét [MANNINGER et al. (1949), MANNINGER (1963)]. Ha a rajzás évében a lerágott erdőszélektől néhány száz méterre legalább a gabonatarlókat megvizsgálták volna, úgy a következő évre nagyon jó preventív védekezésre lett volna alkalom. A kis lárvák augusztus végén, szeptember elején a talaj felső rétegében tartózkodtak, és ilyenkor diszktillerrel, vagy éles tárcsával (80–90%-uk) elpusztítható. E mechanikai védekezés után az esetek többségében megtakarítható lett volna a kémiai talajfertőtlenítés.

A pattanóbogarak drótférgeit az ország jelentős részén a kukorica vetések előtt azért mérik fel, mert tájékozódni akarnak a fertőzöttségről, és arról, hogy milyen védekezést alkalmazzanak. Az esetek többségében sajnos a legdrasztikusabb talajfertőtlenítést választják. Mivel majdnem minden gazdaságban természetnek csalamádét, siklókukoricát, kommersz kukoricát és szemenként vetett kukoricát, a táblák felmérése után a legfertőzöttebb táblába talajfertőtlenítés nélkül vethetjük a csalamádét, a valamivel gyengébben fertőzött táblák csávázott és fokozott vetőmagmennyiséggel silókukoricának választhatók [MANNINGER (1960)], és a többi kukoricatáblánál csávázáson kívül talán már nem is lesz szükség más védekezésre. Ez is egyik módja a talajmérgezések csökkentésének.

A repülni nem tudó vincellérbogarat tömeges elszaporodásának évében a tábla körül szórt, mérgezett barázdával úgy lehet elpusztítani, hogy az az új vetésekbe nem tud betelepülni, az előző években feltörtekből pedig nem tud élve kijutni. E védekezés eredménye még fokozható a táblák területi elszigetelésével is [MANNINGER—CSEHI (1963)].

A gabonafutrinka, a répa- és lenbolha kártételének csökkentése a talajfertőtlenítése, illetve az egész tábla felületi mérgezése helyett vetőmag csávázással megoldható, és így szintén jóval kevesebb méreg jut a környezetbe [MANNINGER—RÁCZ (1965)]. Még az évi 2., sőt több nemzedékkel szaporodó csoportnál is van lehetőség a környezetmérgezés csökkentésére.

A lucerna magkártevők ellen nehéz az előrejelzés és nehéz a védekezés is. Takarmányról lévén szó, a növény mérgezése fokozott veszélyt jelent. Ennek kiküszöbölésére alkalmazzuk a szegélyen, illetve sávon a rovarfogó hálót és szükség esetén csak ezen a fejlődésben előbbre levő csalogató növényzetten olyan kémiai védekezést, mely a lehető legkevesebb kárt okozza a hasznos állatvilágban, és nem hagy mérgegyaradványt az ember közvetett mérgezésére sem [MANNINGER—ERDÉLYI (1966)].

Ilyen és hasonló megfontolásokkal, alapos felmérésekkel és a preventív védekezés lehetőségeinek megválasztásával sokat tehetünk a bioszféra érdeké-

ben. Ezzel is eleget teszünk MÁTHÉ akadémikus óhajának, melyet az 1970. évi MTA Tudományos ülészakán így fogalmazott meg: „Eljött annak az ideje, hogy a bioszféra minél racionálisabb kihasználását a minél hatékonyabb védelmével együtt munkáljuk.”

Összefoglalva, a negatív prognózisok nyomán elhagyott védekezésekkel, a pozitív prognózisok alapján kémiai szerek mellett más védekezési módszerek beiktatásával nagy mértékben csökkenthető a bioszféra mérgezése.

IRODALOM

- BUHL, C.—SCHÜTTE, F. (1971): Prognose wichtiger Pflanzenschädlinge in der Landwirtschaft. Berlin—Hamburg Paul Parey.
- MANNINGER G. A. (1960): Szántóföldi növények állati kártevői, különös tekintettel a nagyüzemi védekezésre. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- MANNINGER G. A. (1963): Megelőző védekezés a kártevők ellen aratástól az őszi vetésig. Magyar Mezőgazdaság 18, 29. p. 10.
- MANNINGER G. A. (1968): Kártevők prognózisa és szignalizációja. In: UBRIZSY G.: Növényvédelmi Enciklopédia I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. p. 88—93.
- MANNINGER G. A.—CSEHI, É. (1963): Mikor és hogyan védekezzünk a vincellérbogár ellen. Magyar Mezőgazdaság 18, 14. p. 12—13
- MANNINGER G. A.—ÉRDÉLYI Cs. (1966): Egyszerűsített védekezés a lucerna jobb megtermékenyüléséért. Magyar Mezőgazdaság 21, 41. p. 14.
- MANNINGER G. A. — HUZIÁN L. — TÓTH Z. — ZANA J. — ZSEMBERY S. — ZSOÁR K. (1955): (A cukorrépa kártevők előrejelzése Magyarországon. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- MANNINGER G. A.—RÁCZ V. (1965): A gabonafutrinka csócsárló kártételének megelőzése. Magyar Mezőgazdaság 20, 39. p. 12.
- MANNINGER G. A.—ZSOÁR K.—HUZIÁN L.—KOVÁCS A.—SZENDE K. (1949): Újabb javaslat eredményesebb növényvédelem biztosítására prognózis alapján. Növényvédelem. 1. p. 6—9.
- MÉSZÁROS Z. (1963): Két generációs bagolylepke-fajok (Noctuidae) előrejelzésének új módszere. Rovartani Közlemények.—Folia Ent. Hung. 16, 17. p. 275—283.
- TÓTH Z. (1971): A talajlakók előrejelzésének hatása a védekezésre. Megjelenés alatt.