

VÉDEKEZÉS A VETÉSFEHÉRÍTŐ BOGARAK ELLEN AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSBAN

A vetésfehérítő bogarak kártétele régtől fogva ismert a gabonaféléken, kukoricán. Tápnövény körük azonban ennél lényegesen szélesebb, hiszen táplálkoznak a különböző nem termesztett fűféléken, köztük a gyomként gyakori hélazabon, egérárpán és néhány nem egyszikű növényen is.

Öt faj egyedei károsítanak Magyarországon, közülük három előtora vörösesbarna, a vörösnakú árpabogáré (*Oulema melanopus*, 1. ábra), a vörösnakú zabbogáré (*Oulema rufocyanea*) és a faunánkban csupán néhány éve beazonosított *Oulema duftschmidi*-é, míg kettő előtora kék, ezek a kéknakú árpabogár (*Oulema cyanella*) és a kéknakú búzabogár (*Oulema septentrionis*).

Az egyes fajok életmódjában, tápnövény körében vannak eltérések a kártételben, kis különbségek a kárképben, az ellenük való védekezés azonban közel azonos, ezért a következőkben összevontan írjuk le a vetésfehérítő bogarakkal kapcsolatos fontos tudnivalókat.

A 3,5-5,5 mm hosszú bogarak acélkék színűek, lábaik, csápjaik feketék, azzal a kivétellel, hogy a vörösnakú bogarak előtora és a lábaik egy része vörösesbarna. A kifejlett bogarak (imágó) jellegzetes cincogó hangot hallatnak.

Petéik hengeresek, szimmetrikusak, a végén lekerekítettek, 0,3 mm szélesek, frissen fényes sárgák, majd barnássárgává sötétednek. Leginkább a levelek színén, a főér mellett, 2-8 sávval füzérszerűen helyezkednek el.

Lárvaik testszíne eredetileg sárgás színű, azonban ez általában nem látható, mert a hátukon összegyűlt sötétszürke ürülekük ezt elfedi. Ez a különlegességük a hátukon levő, előre felé nyíló végbélnyílásuk következménye. A nyálkás, csigára emlékeztető küllemük (2. ábra) ettől a sajátosságtól származik, ezért nevezik őket *árpacsigának* is.

A jelenlétét gyakran a gazda világos színű ruházatának alig kimosható szennyeződése jelzi a táblák bejárása után. A bábok citromsárga szabadbábok (ez azt jelenti, hogy a végtagok, csápok láthatók ebben az állapotban is), a kék bogarak esetében a növényen, gyakran a kalászbán, a vörösnakúaknál a talajban vannak.



1. ábra | Vörösnakú árpabogár imágó (R. Coutin felvétele)

Kártételük korábban is jelentős volt esetenként, néha nagyobb termesztési körzetekre kiterjedt, azonban a szinte évenként szükséges, gyakran többször is végrehajtott védekezés csak az utóbbi időszakban (15-25 év) lett általános. Nem ritkán a termésveszteség 10-20%-os is lehet, növényenként átlagosan egy lárva kártétele már több mint 4,5% veszteséget okozhat. A nitrogénnel túlzottan fellazított, laza szöveti állományú növényeken a kártétel fokozottabb.

A kártétel a növények fotoszintetizáló felületének csökkenéséből, tápanyag- és vízvesztéséből adódik. A kár azzal is fokozódik, hogy a fény hasznosításában legfontosabb felső, ún. zászlós levelek károsodnak (3. ábra). Szélsőséges esetekben a növényállomány teljes pusztulása is bekövetkezhet.

A közvetlen kárt fokozhatja, hogy a bogarak vírusvektorok, ugyanis rágó szájszerveiken vírusrészecskéket (árpa levélfoltosság) vihetnek át egyik növényről a másikra.

A bogarak telelnek át, általában a táblákat övező erdő, erdőszávok avarjában, gyepek gyökérszintjében. Innen települ-



2. ábra | Vörösnakú árpabogár lárva (Roszík P. felvétele)



3. ábra | Vörösnakú árpabogár kárképe (Roszík P. felvétele)



4. ábra | Kártétel csemegekukoricán (Roszik P. felvétele)

nek először a gyepekre hőmérséklettől függő időpontban, általában március végén, április elején. Az imágók betelepítése, annak mértéke szemrevételezéssel és fűhálózással állapítható meg. A hőmérséklet emelkedésével aktívabbá válnak, könnyedén repülve keresik fel a gabonaféléket, leginkább április hónap folyamán. A bogarak táblákon elszórva helyezkednek el, kártételük általában ezért nem szembetűnő. Néhány napig táplálkoznak, majd párosodnak, azt követő egy hét után kezdik lerakni tojásaikat, ami 20 napig is tarthat és nőstényenként 200 feletti is lehet. Hozzávetőlegesen egy hét múlva kelnek ki a lárvák, amelyek azonnal táplálkozni kezdenek. Táplálékuk 90%-át az utolsó két lárvá stádiumban (nagy lárvák) fogyasztják. A bábozódás után – ez júniusban szokott bekövetkezni – előjönnek a kifejlett bogarak és télre vonulási táplálkoznak. Kártételük ekkor már nem jelentős, esetleg a későn vetett csemegekukoricán lehet számottevő (4. ábra).

A gabonaféléket a kifejlett bogarak és a lárvák egyaránt károsítják. A bogarak hátrafelé haladva 4-8 mm-es hosszúságú csíkokat rágnak a levélbe, esetenként teljesen átrágyva azt. A bogarak a táblán elszórva, nem „foltokban” találhatóak. A lárvák ugyancsak a levél színén táplálkoznak, de nem rágnak át teljesen azt, hanem meghámozzák, a fonáki epidermisz nem sérül. A hámozás alatt a csíkok fehér színűre kiszáradnak, sokszor összefolynak. A kártétel általában fehér foltok formájában jelentkezik a táblákon, a vetésfehérítő név is ebből a kárképből származik.

A vetésfehérítő bogarak tömeges felszaporodásával akkor kell számolni, ha a tojásrakás és a lárvafejlődés időtartama alatt a meleg és magas páratartalom együtt jelentkezik. A védekezés elvi lehetősége olyan fajták választása, amelyeket durva levélfelszín, erős szőrözöttség jellemez. *A gabonák fajtaleírásai erre vonatkozólag sajnos nem tartalmaznak elégséges adatokat.*

Legtöbbször a károsítás „folt” jellegéből adódóan foltkezeléssel megakadályozható a károsító továbbterjedése, illetve a folton belüli jelentős kár kialakulása. Eredményes eljárás a foltok lekaszálása és esetleg a feltakarmányozása azokban a gazdaságokban, ahol állattartás is van. A frissen kaszált anyagot az állatok nem fogyasztják el, csak megszáritott állapotban.

Eredményes gyérítési eljárás a foltok, szegélyek meghúzása durva kötéllel. A gyakorlati végrehajtás úgy történik (Bodnár Gy. szóbeli közlése), hogy a folt közepén levert rúdhoz kötött, vagy társ által tartott kötéllel a gabonát annak teljes magassága alatt 20-25 cm-rel megfektetik. A durva kötél megsérti a lárvákat, szétkeni rajtuk ürüléküket, illetve lelöki azokat a talajra, ahonnan a sérült rovarok csak kis része tud visszapaszzkodni a tápnövényre. A sáv kezelése ehhez hasonló, csak

itt géppel (a művelőút előnyös), vagy kézzel húzzák párhuzamosan haladva a kötelet.

A különböző növényvédő szerek is bevetethetők a vetésfehérítő bogarak ellen az ökológiai gazdaságban. Kiváló hatásúak a természetes piretrin-tartalmú, szintetikus vagy növényből kivont piperonil-butoxiddal, vagy szezámolajjal, vagy sasszafrolajjal (amely *Ocotea pretiosa* vagy *Cinnamum camphora* növényekből származik), újabban repceolajjal, vagy petrezselyemolajjal, mint hatásfokozóval kombinált (szinergalizált) növényvédő szerek. Világviszonylatban számos készítmény van belőlük, sajnos Magyarországon egy sincs közülük forgalomban. Piretrinek alkalmazásától a körültekintő biogazda – ha egy mód van rá – egyébként is eltekint, hiszen az élettársulás a teljes rovarközösséget, tehát a hasznos rovarokat – sőt atkákat – is pusztítja.

Szelektív és hatékony védekezést biztosít a *Bacillus thuringiensis var. tenebrionis* felhasználásával készült biológiai növényvédő szer. Magyarországon a Novodor 40 FC készítmény alkalmazása engedélyezett a vetésfehérítő bogarak lárvái ellen a Magyar Biokultúra Szövetség tag egyesületeinek tagjai számára, mert erre a növényvédelmi hatóság „címkétől eltérő” felhasználásra engedélyt adott. Igazán a fiatal lárvák ellen lehet eredményesen védekezni segítségével, de ekkor is érdemes, hiszen az idő haladásával nő a kártétel, amint ezt korábban is részleteztük.

A felsorolt védekezési eljárásokkal, főként azok együttes alkalmazásával hatékonyan lehet védekezni az ökológiai gazdaságokban is a vetésfehérítő bogarak ellen.

Amennyiben szükséges agrotechnikai, fizikai és vegyszeres védekezés együttes alkalmazásával eredményesen szorítható vissza az ökológiai gazdaságokban a vetésfehérítő bogarak kártétele.

Hazai viszonyaink között a vetésfehérítő bogarak természetes ellenségeinek köre széles, a ragadozók közül a fátymkafélék, katicabogarak, a ragadozó poloskák és különböző darazsak gyérítik, rajtuk kívül élősködők, főként fürkészdarazsak és rovarpatogén gombák korlátozzák felszaporodásukat. Az átalált ökológiai gazdaságokban – megfigyeléseink szerint – a vetésfehérítő bogarak kártétele kevésbé jelentkezik, mint a szokványos gazdaságokban. Többször tapasztaltuk, hogy azonos környezeti feltételek esetén – sokszor csak egy út választotta el az ökológiai területet a szokványostól – azonos fajtákon a bio gabonán a kár elenyésző volt, a szokványosban pedig igen jelentős. Valószínűleg az ökológiai területeken a növények harmonikusabb tápanyagellátása, a hasznos szervezetek hatékony működése, a növényállomány vegyes volta (kissé gyomos), esetleg a durvább felületi borszövet együtt eredményezi ezt a kedvezőbb helyzetet.

A nem ökológiai gazdálkodás körülményei között gyakran szükséges védekezni a vetésfehérítő bogarak ellen. Esetenként ezek a beavatkozások hatással lehetnek az ökológiai termékekre is, elsősorban a mézre. A gabonafélék magas területi arányuk alapján gyakran körbeveszik akácerdeinket, ahonnan a korlátlanul értékesíthető „biomézt” nagy része származik. Fontos lenne tehát, hogy az ökológiai gazdálkodásban is engedélyezett Novodort használják ezeken a területeken, főként akkor, ha nektárt adó, virágzó gyomok is vannak a gabonátáblákon. Ez azért javasolható, mert az ajánlott készítmény hatóanyagának hatásspektruma rendkívül szűk, szinte kizárólag a levélbogarakra korlátozódik.

DR. ROSZIK PÉTER