

Az amerikai szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) elleni integrált védekezési technológia szőlőültetvényekben



II. RÉSZ: AZ IMÁGÓK ELLENI VÉDEKEZÉS

Az amerikai szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) elleni védekezésben a lárvák elleni kezelések jelentik a vektorállomány csökkentésének legfontosabb időszakát. A fiatal, még nem repülő alakok elleni célzott védekezés azért alapvető jelentőségű, mert ezzel csökkenthető annak kockázata, hogy a később megjelenő, mozgékony imágók a szőlő aranyszínű sárgaság betegségét okozó FD fitoplazmát ültetvényben belül, illetve ültetvények között terjesszék.

1. Az imágók elleni védekezés célja és térségi jelentősége

Az imágók elleni védekezés nem a lárvák elleni technológia kiváltása, és nem is annak automatikus ismétlése. Külön technológiai szakasról van szó, amelynek célja egyrészt a lárvák elleni kezeléseket követően fennmaradó, illetve a környezetből betelepülő, repülésre képes egyedek számának csökkentése, másrészt az, hogy mérsékelje a következő évi kabócanépeség kialakulását.

Minél kevesebb imágó, különösen minél kevesebb termékeny nőtény marad az ültetvényben, annál kisebb az esélye annak, hogy nagy mennyiségű áttelelő tojás kerül a tőkék fás részeire. A nőtények tojásrakása az imágók megjelenését és ivarérettségét követően, jellemzően a nyár második felében indulhat meg, ezért a rajzás időszakában végzett megfigyelés és a célzott beavatkozás a következő évi fertőzési nyomás csökkentését is szolgálja.

Az imágók repülésre képesek, ezért a védekezés eredményessége nem értékelhető kizárólag az adott parcella határain belül. A jól kezelt ültetvényekbe is visszatelepülhetnek egyedek elhanyagolt, felhagyott vagy kezeletlen szőlőkből, kivadult szőlőállományokból, illetve gondozatlan vagy nem megfelelően kezelt házikerti tőkékről. Emiatt az imágók elleni védekezés akkor lehet igazán eredményes, ha az érintett térség szőlőterületein — árutermelő ültetvényekben és házikerti szőlőkben egyaránt — a védekezések időben egymáshoz közel, a hatósági és kamarai monitoringjelzések figyelembevételével történnek meg.

A hatósági és kamarai monitoring, valamint az ezek alapján közzétett védekezési felhívások a térségi szintű, időben összehangolt védekezést segítik. A térségi fellépés különösen az imágók mozgékonyasága miatt fontos: ha a kezelések egymástól elszigetelten, időben szétszórtan történnek, a visszatelepülés kockázata erősebben fennmaradhat. A gyakorlatban ezért egy jól szervezett, térségi szinten összehangolt védekezés többnyire eredményesebben csökkenti a vektorállományt és a további terjedés kockázatát, mint az ismételt, de elszigetelt egyéni beavatkozások.

Ezért az imágók elleni védekezés a termelők, házikerti szőlőt művelők, hegyközségek, növényorvosok és hatóságok együttműködését igényli.

2. Az imágók elleni védekezési időszak

A lárvák elleni védekezés időszakában a döntést elsősorban a levelek fonákán végzett közvetlen növényvizsgálat, a lárvák jelenléte és fejlettségi összetétele alapozza meg. Az imágók megjelenésével azonban a monitoring súlypontja fokozatosan áttevődik a sárga ragacslapokkal végzett rajzáskövetésre. A sárgalapok nem a lárvák keresésére szolgálnak, hanem a repülő alakok megjelenésének, betelepülésének és rajzásdinamikájának követésére.

Elhúzódó lárvakelés esetén az imágók megjelenésének időszakában még lárvák is előfordulnak az ültetvényben. Ezért az imágók sárgalapos monitoringja mellett a levélfonák-vizsgálatot sem szabad azonnal lezártnak tekinteni. A lárvák jelenlétét addig célszerű tovább ellenőrizni, amíg előfordulásuk egyértelműen le nem csökken, illetve amíg az ültetvényben már döntően az imágók jelenléte válik meghatározóvá.

A vegyes lárvá-imágó állapot technológiai szempontból külön figyelmet igényel. Ilyenkor a készítményválasztásnál és az időzítésnél mérlegelni kell, hogy a cél már elsősorban az imágók gyérítése, vagy még jelentős lárvajelenlét is fennáll. Csak olyan készítmény alkalmazható, amely az adott fenológiai állapotban, az engedélyokirat szerint, az adott célra felhasználható. Ha a kezelés imágók ellen irányul, a felhasználandó készítménynek a kifejlett alakok ellen is alkalmazhatónak kell lennie.

Az imágók megjelenése általában július elejétől-közepétől várható, a rajzáscsúcs gyakran július vége és augusztus közepe közé esik. Ez azonban évjáráttól, térségtől, fekvéstől, kezelési előzményektől és helyi mikroklimatikus viszonyoktól függően változhat. Ezért az imágók elleni kezelést nem naptári alapon, hanem a helyi és térségi monitoringadatok alapján kell időzíteni.

3. Sárgalapos monitoring

Az imágók megjelenését sárga ragacslapokkal lehet jól nyomon követni. A csapdákat az imágók várható megjelenése előtt, július elejétől célszerű kihelyezni, a helyi lárvafejlődés, az évjárat és a térségi monitoringjelzések figyelembevételével.

A ragacslapokat az ültetvény méretéhez és kockázati viszonyaihoz igazodó számban, az ültetvény több pontján kell elhelyezni. Termő ültetvényekben 5 ha-os táblaméretig legalább 3 sárga ragacslap/ha, 5-10 ha közötti összefüggő táblaméret esetén legalább 2 db/ha, 10 ha feletti összefüggő táblaméret esetén pedig legalább 30 sárga ragacslap/ültetvény kihelyezése indokolt.

Külön figyelmet érdemelnek a szegélyzónák, az elhanyagolt vagy kezeletlen szőlőkkel határos részek, a kivadult szőlők közelsége, a völgyes, párásabb fekvések, valamint azok a területrészek, ahol korábban fertőzés, tünetgyanú vagy magasabb kabócaelőfordulás volt tapasztalható.

A csapdákat úgy kell kihelyezni, hogy a lomb ne takarja be őket, és a ragacsfelület alkalmas maradjon a repülő imágók fogására. A csapdák állapotát és fogási eredményeit rendszeresen ellenőrizni kell. A ragacslapok cseréjét a fogások mennyisége, a szennyeződés, a ragacsfelület állapota és az időjárási körülmények alapján kell elvégezni, a csere általában 2-3 hetente válik szükségessé.

A csapdafogásokat csapdanként, 10 napos időszakra vetítve kell értékelni. Ha a sárga ragacslapokon nincs imágófogás, az imágók jelenléte az adott megfigyelési ponton még nem igazolt, de a monitoringot folytatni kell.

4. Mikor indokolt az imágók elleni kezelés?

Az imágók elleni kezelés akkor válik indokolttá, amikor a sárgalapos csapdázás már igazolja az imágók megjelenését, a fogások ismétlődnek vagy növekvő tendenciát mutatnak, illetve eléri vagy meghaladják a védekezési küszöböt.

A kezelés különösen indokolt, ha az ültetvény fertőzött, fertőzés gyanús vagy növényegészségügyi szempontból kockázatos térségben található, amelyek közelében elhanyagolt, kezeletlen, felhagyott vagy kivadult szőlők találhatók, illetve ahol a környezetben korábban FD-fertőzött vagy tünet gyanús tőkék fordultak elő. A beavatkozás szükségességét erősítheti az is, ha a lárvák elleni korábbi kezelések időzítése, fedettsége vagy hatékonysága bizonytalan volt, ha a lárvakezelés elhúzódott, vagy ha a térségi monitoring erősödő rajzásra, visszatelepülésre vagy nagyobb vektorjelenlétre hívja fel a figyelmet.

Az első imágók megjelenése önmagában nem jelent azonnali permetezési kötelezettséget, hanem fokozott megfigyelést és felkészülést indokol.

A 4 imágó/sárga lap 10 nap alatti fogás alacsony imágó-egyedsűrűségnek tekinthető, ugyanakkor fertőzött vagy fertőzés gyanús térségben, szaporítóanyag-előállító területen, elhanyagolt vagy felhagyott szőlők közelében ez is fokozott figyelmet indokol. A 4 egyed/sárga lap/10 nap érték elérése – a hatóság iránymutatása szerint – védekezési küszöbnek tekintendő. A 4-15 egyed/sárga lap/10 nap közötti fogás közepes, a 15 egyed/sárga lap/10 nap feletti fogás magas imágó-egyedsűrűségre utal.

Növekvő imágófogás, illetve a védekezési küszöb elérése esetén a kezelési döntést nem lehet halogatni, különösen fertőzött vagy nagy kockázatú térségben.

A túl korai kezelés kockázata, hogy a később megjelenő vagy betelepülő imágókat már nem éri megfelelő hatás. A túl késői kezelés esetén viszont nő annak veszélye, hogy a repülő alakok hosszabb ideig táplálkoznak, mozognak, mialatt a kórokozót az ültetvényben és más ültetvényekre átrepülve terjesztik.

Ha az adott térségre hatósági védekezési felhívás vonatkozik, a permetezést a felhívásban megadott irányadó időszak figyelembevételével el kell végezni. Ilyenkor a sárgalapos fogási adatok elsősorban abban segítenek, hogy a termelő lássa, mennyire erős a helyi imágójelenlét, mennyire sürgős a beavatkozás.

Szaporítóanyag-előállító területeken, anyatelepeken, szőlőiskolákban és ezek környezetében az imágók jelenlétének megítélése különösen körültekintő mérlegelést igényel. Ezeken a területeken a fertőzés növényegészségügyi kockázata kiemelten magas, ezért a monitoringot és a kezelési döntéseket is ennek megfelelő szigorral kell kezelni.

5. Készítményválasztás

Imágók ellen csak olyan készítmény használható, amely Magyarországon szőlő kultúrában, hatályos engedélyokirat alapján, az adott célra felhasználható. A készítmény kiválasztásánál ellenőrizni kell, hogy az engedélyokirat szerint alkalmazható-e csemege vagy borszőlőben, kabócák, illetve amerikai szőlőkabóca kifejlett alakjai (imágók) ellen.

A választásnál figyelembe kell venni a készítmény hatásmódját, a korábban felhasznált hatóanyagokat, az egy tenyészidőszakban engedélyezett maximális kezelésszámot, a két kezelés közötti minimális időtartamot, a szőlő fejlettségi állapotára vonatkozó BBCH-korlátozásokat, a méh- és környezetvédelmi előírásokat, valamint a szürethez közeledve különösen az élelmezés-egészségügyi várakozási időt.

A rendelkezésre álló készítmények jelentős része kontakt, gyors taglózó hatású, ezért ezeknél a permetléfedettség és a megfelelő kijuttatástechnika döntő jelentőségű. Szisztémikus vagy részben szisztémikus készítmények esetén is az engedélyokirat, a lehetséges kezelésszám, az időzítés és a teljes szezon technológiai terve alapján kell dönteni.

Több kezeléssel technológia esetén kerülni kell az azonos hatásmechanizmusú készítmények indokolatlan ismétlését. Az azonos hatáscsoportba tartozó hatóanyagok egymás utáni használata sem jelent hatásmechanizmus-váltást. Ha a korlátozottan rendelkezésre álló szisztémikus hatású készítményeket a technológia már az első, jól időzített lárvakezelésben felhasználta, az imágós szakaszban ezt figyelembe kell venni.

Az imágók elleni beavatkozás után a sárgalapos monitoringot folytatni kell. A kezelés hatása, az esetleges újabb betelepülés és a további beavatkozás szükségessége csak ismételt ellenőrzéssel ítéltethető meg. További kezelés szintén csak az engedélyokiratban meghatározott kezelésszám, várakozási idők, fenológiai korlátozások és környezetvédelmi előírások betartásával végezhető.

6. Permetezéstechnika, napszak és méhvédelem

A felhasználandó készítmény engedélyokiratában szereplő méhveszélyességi besorolást, kijuttatási időszakot, védőtávolságot, környezetvédelmi előírást és személyi védőeszközre vonatkozó előírást minden esetben maradéktalanul be kell tartani. Az imágók elleni védekezés növényegészségügyi jelentősége (fontossága) nem mentesít az engedélyokirat és a növényvédelmi előírások betartása alól.

Permetezés előtt ellenőrizni kell a sorköz, a soralj és az ültetvény közvetlen környezetének állapotát. Amennyiben a szőlőben virágzó aljnövényzet, takarónövény vagy gyomflóra található, illetve mézharmat van jelen, vagy az ültetvény közvetlen környezetében méhek és más beporzók által látogatott növényállomány fordul elő, a méh- és beporzóvédelmi előírásokra szigorúan figyelemmel kell lenni. Virágzó gyom vagy takarónövény jelenléte esetén a virágzó növényzetet a tervezett kezelés előtt legalább 2 nappal javasolt lekaszálni, hogy a növényzet már ne legyen a kezelés időszakában vonzó a beporzók számára.

Az imágók mozgékonyak, és az ültetvény több részén is megjelenhetnek, a szomszédos területekre is átjuthatnak. Ezért az imágók elleni permetezésnél – különösen kontakt szerek esetén – a teljes lombfal

mindkét oldalának megfelelő kezelése, valamint a szegélyrészek és betelepülési irányok figyelembevétele alapvető fontosságú.

Az imágók aktivitása a szürkületi és kora esti időszakban fokozódhat, de a kijuttatás napszakon belüli időzítését nem önmagában ez, hanem a választott készítmény hatásmódja, méhveszélyességi besorolása, fény- és hőérzékenysége, valamint a permetezéstechnikai körülmények alapján kell meghatározni. Kontakt, fényre érzékeny vagy melegben perzselési kockázatot jelentő készítmények esetén a késő esti kijuttatás kedvezőbb.

Szeles időben, erős napsütésben, nagy melegben a kezelés hatékonysága romlik. Az elsodródás megakadályozása, mérséklése is minden esetben kötelező szakmai és környezetvédelmi szempont.

A kezelés utáni sárgalapos monitoringot célszerű új, jól azonosítható csapdákkal folytatni, hogy a kezelés előtti és utáni fogások ne keveredjenek. A csapdák fogási adatait a kezelést követően is csapdánként, 10 napos időszakra vetítve kell értékelni.

Ha a kezelés után is küszöbérték feletti imágófogás tapasztalható, további beavatkozás válhat szükségessé, mely esetben a szerválasztásra vonatkozó kitételekre (pl. maximális kezelésszám, BBCH) figyelni kell.

7. Térségi együttműködés, környezeti források és dokumentálás

Az imágók elleni védekezés eredményességét jelentősen befolyásolja az ültetvény környezete, mivel az elhanyagolt, kezeletlen szőlők a vektorkabóca fennmaradásának és betelepülésének forrásai. Az ilyen területek a jól kezelt ültetvények növényegészségügyi biztonságát közvetlenül veszélyeztetik.

A hatósági és kamarai monitoring, valamint az ezek alapján közzétett védekezési felhívások a térségi szintű, időben összehangolt védekezést segítik. Az imágók mozgékonyasága miatt a védekezés akkor lehet igazán eredményes, ha az érintett térségben a termelők és a zártkerti, házikerti szőlőt művelők közel azonos időszakban végzik el a szükséges kezeléseket. A gyakorlatban egy jól szervezett, térségi szinten összehangolt védekezés hatékonyabban csökkenti a betelepülés és a további fertőződés kockázatát, mint az elszigetelten végzett, ismételt egyéni beavatkozások.

A védekezések térben és időben történő összehangolását támogatják a monitoring alapján kiadott hatósági védekezési felhívások.

A térségi védekezés eredményességét segíti a szőlősgazdák jogkövető magatartása, a kockázatos környezeti források felderítése, szükség esetén a hatóság értesítése, valamint a gondozatlan szőlők hatósági eljárás alapján történő megfelelő kezelése vagy mielőbbi felszámolása.

A védekezési program során a megfigyeléseket és a kezeléseket dokumentálni szükséges. Javasolt rögzíteni a kihelyezett sárgalapok helyét, a kihelyezés és az ellenőrzés időpontját, a fogási adatokat, valamint az alkalmazott készítmények felhasználásával kapcsolatos adatokat is. A jogszabály szerinti nyilvántartás vezetésére kötelezett termelőknek a kezeléseket a permetezési naplóban vagy az annak megfelelő nyilvántartásban kell rögzíteniük.

Házikerti szőlők esetében is javasolt a kezelés adatainak feljegyzése: dátum, méhkímélő technológia esetén óra és perc, helyszín, a kezelt terület mérete, a készítmény neve, az alkalmazott dózis, a permetlé mennyisége és a szőlő fejlődési állapota.

A növényvédőszeres védekezés mellett a betegségekre utaló tünetek keresése is folyamatos feladat. A szőlő arany színű sárgaság betegsége gyanús tőkék észlelése esetén a termelő kötelező feladata az észlelés bejelentése a megyei növényvédelmi hatóság részére. Fertőzés gyanú esetén a hatósági eljárás, a mintavétel és a tőkeeltávolítás rendjét a hatályos növényegészségügyi előírások szerint kell követni.

Az imágók elleni védekezés lényege tehát nem egy önmagában álló permetezés, hanem a rajzásmegfigyelésre, a fertőzési kockázatra, a megfelelő készítményválasztásra, a szakszerű kijuttatástechnikára és a térségi együttműködésre épülő technológiai szakasz, amely az integrált növényvédelmi rendszer része.

ÖSSZEFOGLALÓ

Az amerikai szőlőkabóca imágói elleni védekezés az FD elleni integrált technológia kiemelt jelentőségű szakasza. Célja a lárvák elleni kezeléseket után fennmaradó, illetve a környezetből betelepülő egyedek gyérítése. Ezzel csökkenthető a kórokozó (és vele a betegség) ültetvényen belüli és ültetvények közötti terjedésének kockázata, valamint mérsékelhető a következő évi kabócanépesesség kialakulása is.

Az imágók jelenlétét sárga ragacslapokkal kell nyomon követni. A fogásokat csapdánként, 10 napos időszakra vetítve célszerű értékelni. A 4 egyed/sárga lap/10 nap érték elérése vagy meghaladása védekezési küszöbnek tekinthető, amely az imágók elleni kezelés indokoltságát jelzi. A csapdafogásokat ugyanakkor mindig a térségi fertőzési helyzettel, az ültetvény környezetével, a lárvák elleni védekezés eredményességével és a hatósági vagy kamarai jelzésekkel együtt kell értékelni.

A kezelés időzítésénél kerülni kell a túl korai és a túl késői beavatkozást is. Az imágók első megjelenése nem jelenti a permetezések azonnali szükségességét. A készítményválasztás során kizárólag az adott időpontban Magyarországon, szőlőben, imágók ellen engedélyezett készítmény alkalmazható, az engedélyokiratban szereplő kezelésszám, várakozási idő, fenológiai, méh- és környezetvédelmi előírások betartásával. Kontakt vagy gyors taglózó hatású készítményeknél különösen fontos a teljes lombfal, a szegélyzőnák és a betelepülési irányok megfelelő permetléfedettsége.

Az imágók mozgékonyasága miatt a védekezés eredményessége nem kizárólag az adott parcella kezelésén múlik. Az elhanyagolt, kezeletlen, felhagyott vagy rosszul kezelt szőlők visszatelepülési forrást jelentenek. Az imágók elleni védekezés akkor lehet igazán hatékony, ha az érintett térségben az árutermelő ültetvények és a házikerti szőlők kezelése időben és szakmailag összehangoltan történik. A megfigyelések, kezeléseket és tünet gyanús tőkék dokumentálása a védekezés értékelésének és a további teendők meghatározásának alapja.

Budapest, 2026. július 09.

Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara
www.magyaroveny orvos.hu