

Alapítva: 1952

www.magyarmezogazdasag.hu

Kertészet és Szőlészet



23

2020. június 3.
69. évfolyam

Ára: 560 Ft | Előfizetőknek: 440 Ft



Gyakorlati dendrológia

6–8. oldal



Spárga- kutatások

Össze-
hasonlítottuk
három hibrid
tulajdonságait

10–12. oldal



A cserebogarak ellen

Veszede-
elmes
szőlőkártevőknek
tartották

18–20. oldal



Turisztikai célpont is

Az érdeklődést
fokozza
az egészség-
tudatosság

21–23. oldal



Csapdaszegély cserebogarak ellen

Egyre több panasz érkezik az egy- vagy kétéves fejlődésű cserebogárfajokra, a lombfogyasztó zöld és rezes cserebogárra, valamint az aranyos rózsabogárra, a bundásbogárra és a sokpettyes virágbogárra, amelyek virág- és gyümölcskárosítók. Ezek a fajok rendszerint polifág kártevők, számos gyümölcsfán és dísznövényen károsíthatnak. Elszaporodásuk okának elsősorban a száraz, meleg nyarakat feltételezik. Most két, a nyár folyamán károsító faj távol tartására ajánlunk megoldást.

A zöld és rezes cserebogár kártétele régóta ismert. Az 1880-as évek végén veszedelmes szőlőkártevőnek tartották különösen a zöld cserebogarat, mert a nagy egyedszámban repülő bogarak a szőlő lombján táplálkoztak. A szőlő levéllemezét rágják, csupán a vastagabb levélereket hagyják meg. A zöld cserebogár latin neve (*Anomala vitis*) is erre a kártételre utal, holott mindkét faj polifág, károsítják a gyümölcsfákat is, akár az almát, a cseresznyét, a meggyet, vagy a szilvát, őszibarackot. Elterjedésük elsősorban homoktalajhoz kötött, így a Duna-Tisza-közén, Pest megye déli részén, Bács-Kiskun, Csongrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben jellemzők. A Dunántúlon Fejér és főleg Tolna megye laza lösztalajain is előfordulnak, elsősorban a zöld cserebogár.

Szép bogarak

A zöld cserebogár fémesen zöld színű, kifejezetten szép állat, 12-17 milliméter hosszú és 7-10 milliméter széles, háta domború. A rezes cserebogár (*Anomala dubia*) kisebb, szárnyfedői sárgásbarnák, fémeszöld színnel keverték, sokszor egészen zöldesek. A bogár 12-15 milliméter hosszú, 6-7 milliméter széles, nyakpajza és feje fémeszöld. Sokszor, különösen gyümölcslombon a két faj együtt károsít.

A múlt század 20-as, 30-as éveitől szinte eltűntek, alig lehetett kártételükkel találkozni. Viszont az 1970-80-as években újból megjelentek. Szőlőkben egy-egy tőkét rágnak tarra, de gyümölcsösben súlyosabb a kártételük. Nemcsak lombfogyasztók, az érő őszibarack gyümölcsét is megrágnak. Nagy, 20-30 milliméteres sebet ejtenek rajta, ami elsősorban minőségi kártétel, a termést eladhatatlanná teszi. Vegyszeres védekezés szinte lehetetlen, hiszen a betakarítás folyamatos. A termesztők részéről fölmerült az igény, hogy olyan környe-



A zöld cserebogár kártétele szőlőtőkén

Szintetikus szexferomon

Az 1990-es évek elején azonosították a két fajt egyaránt jól fogó szexferomont, ami igen jól vonzza ezt a két cserebogarat. Párhuzamosan végeztek vizsgálatokat a Növényvédelmi Kutató Intézetben arra vonatkozóan is, hogy olyan csapdatípust fejlesszenek ki, amely megfogja az odacsalogatott bogarakat, és csak lassan telítődik, akár 10-14 napig is képes gyűjteni a rovarokat. Ez a varsás csapdatípus a Csalomon® VARb3 kódnevet kapta, fogóedénye akár 400-500 zöld, illetve rezes cserebogarat is képes megfogni.



Rezes cserebogár preparált példányai

zetkímélő védekezést dolgozzunk ki a kártevők ellen, ami lehetővé teszi az érett őszibarack folyamatos betakarítását, ne kelljen azt rovarölő szeres kezelés

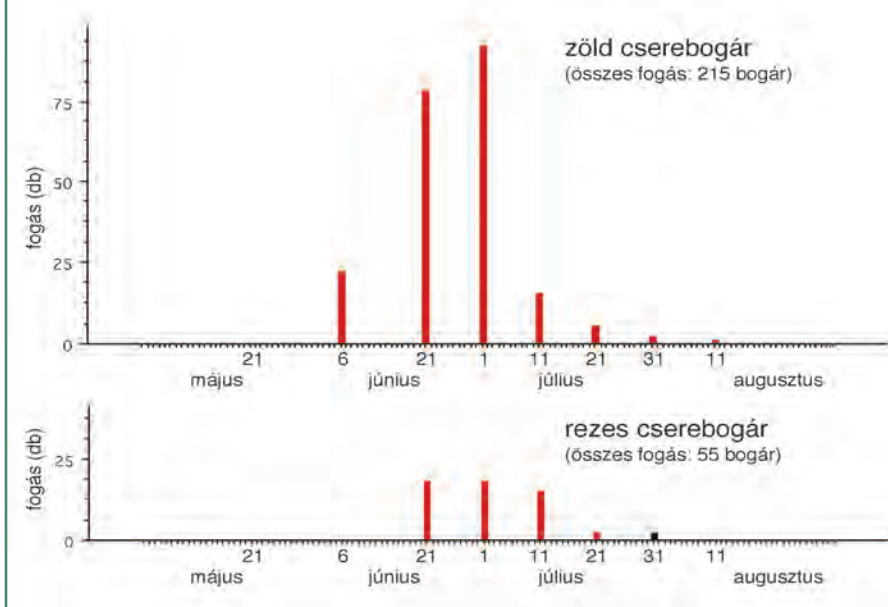
miatt megszakítani, és a cserebogarak kártételét olyan alacsony szintre csökkenteni, ami már nem okoz gazdasági kárt.

Tömeges csapdázás

A rovarok tömeges csapdázása akkor kecsegtet eredménnyel, ha az a fejlődési alak csapdázható, amely a kártételt okozza, és olyan vonzó csalogatóanyaggal (jelen esetben szexferomon csallival) rendelkezünk, amely megfelelő „konkurencia” a szabadföldi populáció nőstényeivel szemben.

Elsődleges véleményünk szerint a zöld és a rezes cserebogár esetében mind a két feltétel teljesült. Elképzelésünk megvalósításának módjára két helyen állítot-

A zöld és rezes cserebogár rajzása 2001-ben Zákányszéken
(Gloria Red fajta)



Zöld cserebogár kártétele érő nektarinon

tunk be megfigyeléseket, egyrészt fiatal meggytelepítésben Csengelén, másrészt termő őszibarackban Zákányszéken.

Mindkét kísérleti helyen a feromont tartalmazó kapszulával ellátott Csalomon® VARb3 csapdákat hálóban helyeztük ki, a kétéves meggyültetvényben 18 × 15 méterre, 1,5-2 méter magasságban. A fogott bogarak száma aránylag alacsony volt, összesen 288, a két faj közül 99,6% zöld cserebogár, és csak 0,4% rezes cserebogár.

A termő őszibarack-ültetvény Red June, Early Redhaven és Flavortop fajtákból állt, ahol 1,8-2,0 méter magasra raktuk ki a csapdákat, elsősorban olyan ágakra, ahol kevés gyümölcs volt, hogy azoktól inkább elcsalogassuk a bogarakat. Összesen 1,4 hektáron helyeztünk ki csapdákat egymástól 15-20 méterre. Összesen 3754 egyedet fogtunk, 57,3% a zöld cserebogár és 42,7% a rezes cserebogár.

Az eredmény meglepő volt, mert mindkét helyen a csapdaháló külső két sora fogta a legtöbb cserebogarat, a belső csapdák kevesebbet. Zákányszéken összesen 3463 egyed volt a csapdák szélső két sorában, a belső két sorban 291, összesen 3754. A károsított gyümölcsök aránya 5%-nál nem volt magasabb.

Feltételezésünk szerint az eredmények azt mutatják, hogy a fajok lárvái valahol másutt, akár parlagterületen, akár füves részeken fejlődnek, majd a rajzó bogarak repülnek táplálkozni a szőlő, illetve a gyümölcsös felé. Így a vé-

1. táblázat. Cserebogárfajok fogási átlaga csapdánként 2000–2002-ben

Év	Zöld cserebogár (csapdánkénti átlag)			Rezes cserebogár (csapdánkénti átlag)		
	Külső első sor	Második sor	Belső kontroll-csapdák	Külső első sor	Második sor	Belső kontroll-csapdák
2000	57,0	39,2	*	49,0	24,8	*
2001	79,9	75,2	71,8	16,7	11,3	10,0
2002	113,6	104,3	74,0	53,7	40,3	7,5

* A csapdákat hálóban helyeztük el, belső kontrollcsapdák nem értelmezhetők.

dőszegélyben elhelyezett csapdák a berepülő imágókat fogják (a csapda csalogatóanyaga szintetikus szexferomon, tehát feltétlenül számolnunk kell a természetes populáció nőstényeivel).

A berepülő bogarak ellen a következő évben már csak a gyümölcsös szélén helyeztünk el csapdákat, úgy, hogy mindig az érő őszibarack gyümölcsét védjük. A gyümölcsös közepére kontrollként tettünk ki néhány csapdát, azt vizsgálva, hogy a bogarak milyen mértékben repülnek át a védővonalon. A kísérlet ideje alatt kapott eredményeket az 1. és 2. táblázat tartalmazza. Azonos gyü-

mölcsösben 2003-ban már a szegélysorokban rutinszerűen elhelyezett csapdák fogása is nagy egyedszámú volt.

A területen minden évben megállapítottuk a károsított gyümölcsök százalékát, az nem haladta meg a már említett 5%-ot annak ellenére, hogy a fogások száma jelentősen nőtt.

Rajzásvizsgálat

2001-ben Gloria Red fajtájú termő őszibarack-ültetvényben helyeztünk ki öt csapdát, hogy meghatározzuk a két faj rajzási idejét. A csapdák akkor is a fákon maradtak, amikor a szüret megtörtént. Az eredményeket az 1. ábra mutatja. A zöld és a rezes cserebogár is hosszú ideig rajzik, hat hétig jelentős a fogási szám, majd a rajzás végén alacsonyabb (10 nap alatt 5-2 bogár) volt a fogás.

Összefoglalva az eredményeket megállapíthatjuk, hogy a zöld és rezes cserebogár tömegcsapdázása a termő őszibarackos szegélyében elhelyezett Csalomon® VARb3 csapdával a kívánt eredményt hozta, a bogarak által okoz-

2. táblázat. A csapdák összes fogása a tömeges csapdázás területén

Év	Összes fogás	
	zöld cserebogár	rezes cserebogár
2000	2162	1607
2001	5334	958
2002	5508	2264
2003	5637	2148
Szaldó	-3651	

NÖVÉNYVÉDELEM

zott gazdasági kárt 5% alá csökkentette. A csapdában lévő csalogatóanyag hosszú ideig (5-6 hétig is) hatékony, így ha az egyik őszibarack szüretét befejeztük, akkor a csapdákat áthelyezhetjük a következő gyümölcsösbe, használatuk tehát gazdaságosabb. Számításaink szerint egy hektár gyümölcsösbe 35 csapdát kell elhelyezni a szélső sorokban, legalább 10 nappal a gyümölcsérése előtt.

Meg kell jegyeznünk, hogy az utóbbi években az Alföld egyes részein váratlanul tömegesen fölszaporodott egy harmadik, közeli rokon cserebogárfaj, a kunsági zöld cserebogár (*Anomala* so-



Csalomon® VARb3 csapda őszibarackfán

lida) is. Ennek tulajdonságai, kártétele igen hasonló a zöld cserebogáréhoz. Még nem bizonyított, hogy a gyümölcsön is hasonló rágást okoz-e. Nem szakember számára a két faj könnyen összekeverhető, mert méretben és színben szinte azonosak. A faj megjelenése egyelőre Kecskemét környékéről bizonyított. A kunsági zöld cserebogár csalogatására is rendelkezésre áll feromoncsalétek, sőt, ha a zöld/rezes és a kunsági zöld cserebogarak csalékeit egyazon csapdába helyezük, mindhárom fajt egyaránt hatékonyan foghatjuk be.

**Voigt Erzsébet,
Tóth Miklós**

Virtuális kapunyitás a Syngenta bemutatóközpontjában

Hollandiában, a legnagyobb paradicsomtermesztő körzetben nyitotta meg kapuit a TomatoVision. A Syngenta 1,4 hektáros bemutatóközpontjában a nemesítés mellett 1500 négyzetméterben a cég 800 paradicsomfajtaját láthatják az érdeklődők.

Az eseményre virtuális sajtótájékoztató keretében került sor, ahol *Ruud Kaagman*, a cég globális paradicsom termékfelelőse volt a vendéglátónk. Megtudhattuk tőle, hogy a Syngenta több mint 20 nemesítési programot futtat, az egyikben a legkorszerűbb, aktív üvegházba való fajtákkal foglalkoznak. Napjainkban nemcsak a koronavírus miatt nem szabad személyesen fölkeresni a termesztőlétesítményeket, hanem a terjedőben lévő paradicsom barna termésráncosodás (ToBRFV) vírus miatt sem, de remélik, hogy hamarosan személyesen is látogatható lesz a központ.

A korszerű létesítményt részben mesterséges megvilágítással is felszerelték, teljes a klímaszabályozás, így a gyakorlatban alkalmazott módszerek közt tesztelhetik a hibrideket. Mint *Haoyang Duo* nemesítő hangsúlyozta, különösen fontos, hogy az új fajtajelölteket a legkülönbözőbb körülmények közt tudják értékelni, így változatos környezetben termesztendő fajtaikat tudnak létrehozni. A vizsgálatok során mérik a bogyók méretét, súlyát, cukor- és savtartalmát, lémenyiségét és egy sor más tulajdonságot.

Jelenleg 800 paradicsomfajta található az üvegházban, referenciafajta, kereskedelmiek és bejelentés előtt álló hibridek. A tervek szerint több mint ezer paradicsomfajta mutatnak majd be. Már sejthető a nagy számok alapján, hogy a faj-



takörök tekintetében is nagyon sokféle paradicsom látható a Maaslandban fölépült üvegházban: fűrtös, koktél, bébiszilva, cseresznye és hagyományos bogyós típusok, azokon belül pedig sok színváltozat a pirostól a rózsaszínen át a sötétliláig és a fehérig.

A fogadótér melletti bemutatóhelyiségben 20 fajtát lehet megkóstolni, például a Dubbo mini San Marzano-fajtát, az Arawak ökörszív paradicsomot, vagy a közelmúlt barnás színű újdonságát, a Kumatót, és jó pár fajtajelöltet.

Nemcsak termesztőket várnak a TomatoVision létesítményben, hanem kereskedőket és fogyasztókat is, mert az értéklánc minden szereplőjével kapcsolatba kívánnak lépni, összekapcsolni, visszacsatolni a véleményeket, ami mindenki előnyére válik. Ezt jelzi a létesítmény hármas jelmondata, a „fejleszt, inspirál és összeköt” is, mondta *Marie Legendre*, a Benelux államokért felelős marketingvezető.

Egy új fajta létrehozása 5-7 évig tart, tehát célszerű ismerni az igényeket és fölismerni a változásokat, amihez alkalmazkodni kell. Kérdésre válaszolva *Arthur van Marrewijk* északnyugat-európai termékfejlesztési vezető elmondta, hogy körülbelül ennyi idő múlva várható az új vírusbetegséggel szemben ellenálló hibrid bevezetése is. Már ismert a betegséggel szembeni rezisztencia forrása, de évek telnek el, amíg egy hibridbe beépítik ezt a kedvező tulajdonságot.

-horváth-



Perimeter trapping of *Anomala* scarabs – a possible control method in ripening peaches.

Voigt Erzsébet and Tóth Miklós

English Abstract

In recent decades an increasing number of complains from Hungarian farmers concerned the damages of *Anomala* scarabs. In Hungary *A. vitis* and *A. dubia* are well known and occur regularly. They are predominantly leaf feeders causing problems in vineyards and nurseries of several orchard trees. However, they can attack also ripening peaches and nectarines, by making holes on the fruits thus rendering them unmarketable. Control with conventional insecticides is difficult during harvest. In case of these scarabs the adult beetle which causes the damage is trapped in pheromone traps, thus this could be an optimal situation to try to apply mass trapping as an environmentally harmless method.

The synthetic pheromone has been available since the nineties, and the same compound attracts both species into the traps. A modified funnel trap (CSALOMON® VARb3) has also been developed with a high catch capacity of over 4-500 beetles.

Preliminary trapping studies applying trap grids suggested that the scarabs do not develop inside the orchards, rather they fly in in great swarms from the outside rural areas. A high percentage of invading beetles could be captured by traps set out at the perimeter of the orchard. At present growers in the Great Plain area apply a double margin of traps (at 10-15 m grid) all along the perimeter of their peach orchards, and this arrangement proved to decrease fruit damage to below the economic threshold (5%). The pheromone lure retains its effect for 5-6 weeks, so when harvest of one cultivar is finished traps can be moved over to a later ripening variety. Trapping should be started at ca. 10 days before fruit ripening starts.

In recent years the mass outbreaks of a third scarab species, *A. solida* has been reported in the Great Plains. Its morphology and damages are very similar to those of *A. vitis*. A synthetic pheromone is available also for *A. solida*, what is more, the user can put both baits of *A. solida* together with the bait for *A. vitis/dubia* into the same trap without any loss of effect, resulting in a trapping device efficiently attracting all three species.

Legends to figures and photos

1. photo: Damage of *A. vitis* in a vineyard
2. photo: Museum specimens of *A. dubia* showing a wide range of coloration
3. photo: Damage of *A. vitis* on a ripening nectarine fruit
4. photo: A CSALOMON® VARb3 trap in operation

1. figure: Flight pattern of *A. vitis* and *A. dubia* in 2001 at Zákányszék, Hungary (cultivar Gloria Red)